

KORLOY

HERRAMIENTAS DE CORTE

2014 ▶ 2015





Como utilizar nuestro sitio web en tablets o dispositivos móviles

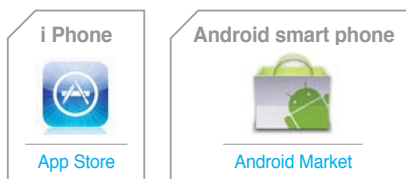
🎯 Acceso por medio de STARTphone

- 1 ingresa a 'http://m.korloy.com' o
- 2 escribe 'korloy' en el buscador o
- 3 enlaza al sitio web escaneando el código QR.
*Selección de idiomas (disponible en ingles y coreano)

🎯 Acceso por medio de tablets

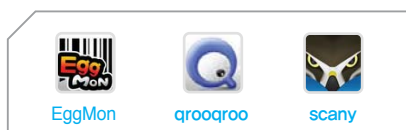
1 Como descargar la aplicación de escaneo del código QR

- Busca "Escaneo de códigos QR" en el centro de descargas de aplicaciones de tu dispositivo



2 Aplicaciones gratuitas de escaneo código QR

- Hay muchos programas de escaneo de códigos QR en internet y se puede utilizar cualquiera de ellos para descargar la aplicación.



KORLOY

HERRAMIENTAS DE CORTE

2014 ▶ 2015



CONTENIDO



Grados & Rompevirutas

Grados

A02 Sistema de Grados

Grados de Torneado

A03 Selecciones de grados torneados

A04 Grados recubiertos CVD

A08 Grados recubiertos PVD

A11 Sin recubrimientos

A12 Grados Cermet

A13 Grados de cermet recubiertos

Grados de Fresado

A15 Selecciones de grado de fresado

A16 Grados CVD recubierto

A18 Grados PVD recubierto

A21 Grados sin recubrir

A22 Grados de cermet fresado

Fresas Sólidas y Grados de Brocas Sólidas

A23 Selecciones de grados de Endmills Sólido

A24 Carburo Cementado Ultrafino

A25 Selecciones de grado de brocas Solidas

Otros(torneado / fresado / fresas)

A26 Diamante recubierto / Grados con recubrimiento DLC

A27 Grados cBN

A30 Grados PCD

Rompevirutas

A31 Rompeviruta Para Torneado

A33 Rompeviruta Para Fresado

A34 Rompeviruta Para Brocas



Torneado

Rompevirutas Torneado

B02 Rango de Aplicación de las Rompevirutas

B04 Recomendada según pieza de trabajo

B12 Rompevirutas Nuevas

Insertos

B16 Insertos para Torneado

B68 Insertos para Aluminio (Positivo)

B75 Insertos cBN

B81 Insertos PCD

Portainserto Externo

B83 Portainserto Externo

B88 CaracterísticasDoble Brida / Nuevo Sist. de Sujecion

B89 Sistema Doble Brida

B94 Sistema de Palanca

B102 Sistema Brida Amplia

B104 Sistema de Brida

B106 Sistema Multi-trabe

B113 Sistema con tornillo

B120 Holder Cerámico

Barras para Interior

B122 Barras para Interior

B126 Sistema de Brida Doble

Barras para Interior

B128 Sistema de Palanca

B131 Sistema de Brida

B132 Sistema Multi-trabe

B134 Sistema con tornillo

B140 Barras Compactas

B141 Barra Int. C/Zanco Carburo

Herramientales HSK / KM

B146 Herramientales HSK / KM

B149 Sistema HSK

B155 Sistema KM

Cartuchos

B159 Cartuchos

B161 Sistema de Brida

B163 Sistema con Tornillo

Torno Automático

B165 Torno Automático

B167 Tipo ISO

B169 Tipo Multifuncional

B171 Tipo MGT

Micro Boreado de Carburo (MSB)

B172 Información Técnica para Micro Boreadode de Carburo (MSB)

B174 Micro Boreado de Carburo (MSB)

B178 Mangas

MGT Rines de Aluminio Serie

C33 MGT Rines de Aluminio

Porta Lama

C37 Porta Lama

Ranurado / Tronzado

C39 IGH

C39 DBH



Herramientas multifuncionales

Ejemplo de Aplicación

C02 Ejemplo de Aplicación

Serie KGT

C04 Serie KGT

Serie MGT

C14 Serie MGT

C32 Hoja de pedido especial para placa V-Pulley



Herramientas multifuncionales

Ranurado / Tronzado

- C40 GFT
- C40 GFIP
- C41 TBH
- C41 GH
- C42 GFIK
- C43 EH
- C43 PH

New Fine Tools

- C44 New Fine Tools

Torneado Multiple

- C47 Torneado Multiple

Solución en Rodamientos

- C50 Solución en Rodamientos



Roscado

Sistema Codificación para Roscado

- C02 Sistema Codificación para Roscado

Información Técnica para Roscado

- D03 Información Técnica para Roscado
- D09 Insertos de Roscado con Rompeviruta

Inserto para Roscado

- D10 Perfil parcial de 60°
- D11 Perfil parcial de 55°
- D12 ISO Métrico
- D16 American UN
- D18 Whit worth
- D22 Rosca BSPT
- D22 Rosca NPT
- D23 Rosca NPT - Dry seal
- D23 DIN405 Redondo
- D24 DIN103 Trapezoidal
- D24 American ACME
- D25 Stub ACME
- D26 UNJ
- D28 American Buttress

Inserto para Roscado

- D28 British Buttress
- D29 Métrico Buttress
- D29 API
- D30 API Buttress Casing
- D30 API Round Casing & Tubing
- D30 Extreme Line Casing

PortaInsertos para Roscado

- D31 Porta Externo
- D32 Porta Interno
- D33 Porta Verticales

Insertos para Roscado en Fresado

- D34 Información Técnica de Roscado en Fresado
- D44 Insertos Roscado en Fresado
- D49 Holders de Roscado en Fresado

Endmills Roscado en Fresado

- D50 Información Técnica de Endmill Solido de Roscado en Fresado
- D51 Endmills de Roscado en Fresado



Fresado

Insertos Fresado

- E02 Insertos Fresado
- E25 Fresas KORLOY
- E31 Zancos KORLOY
- E33 Adaptadores Modulares KORLOY

Cortadores para Careado

- E34 Mill-max(ISO)
Mill-max Plus (E35, E41)
- E44 Turbo Mill
- E47 Double Mill
- E49 Power Buster
- E54 Rich Mill
- E77 Aero Mill
- E82 cortador PCD para careado

Cortadores para Moldeo

- E 83 Alpha Mill
- E115 BT / HSK Tooling System
- E142 Future Mill
- E166 HRMDouble

Cortadores para Moldeo

- E181 HRM
- E186 Tank Mill
- E187 Laser Mill / BFE / GBE / BRE
- E203 O-Ring Cutter
- E205 Herramienta para Chaflán
- E213 Cortador-T (TFE)

Cortadores para Aluminio

- E214 Pro-L Mill
- E220 Pro-A Mill, Pro-X Mill
- E232 Herramientales HSK (Filo Simple)
- E233 Adaptador Modular (MAT)

Cortadores Laterales

- E235 Cortadores Laterales
- E237 Cortador Lateral Ajustable
- E241 Cortador Lateral
- E246 Wind Mill

CONTENTS



Fresado

● Cortadores de alta velocidad para Fundición

- E250 Información Técnica para Cortador a alta velocidad
- E252 Información Técnica para Storm Mill
- E253 Información Técnica para Shave Mill
- E255 Información Técnica para Shave Mill Ultra
- E256 Información Técnica para Cube Mill
- E257 Información Técnica para Couple Mill
- E259 Cortador a alta velocidad

● Cortadores de alta velocidad para Fundición

- E267 Shave Mill
- E268 Shave Mill Ultra

● Información Técnica de cortadores para Fresado

- E270 Especificación Detallada de los cortadores

● Herramienta para Engranés

- E273 Herramienta para Engranés
- E284 Fresas madre



Endmills

● La información técnica para Endmills

- F02 Sistema Codificación Endmills
- F04 Índice de Endmills

● Endmills sólidos

- F07 H-Max
- F12 V-Endmill
- F15 I-Max
- F38 I+-Endmill
- F53 F-Endmill
- F56 Micro Endmill
- F58 Endmills para Materiales Dificiles de Cortar

● Endmills sólidos

- F61 Endmills para Aluminio
- F64 C-Max
- F68 D-Max
- F71 Endmills PCD

● Endmills Cementados

- F73 Endmills Cementados

● Formato para Orden de Endmills Especial

- F79 Formato para Orden de Endmills Especial



Brocas

● Información Técnica para Brocas

- G02 Índice de Brocas
- G04 Placa Disponibles

● Brocas Indexables

- G06 KING DRILL
- G21 KING DRILL (Para el sistema de refrigerante perforante)
- G25 KING DRILL (Para taladrado de diámetro grande)
- G27 TPDB
- G34 WPDC
- G37 Broca Centro

● Brocas Solidas

- G40 Mach Drill

● Brocas Solidas

- G52 Mach long Drill
- G56 Vulcan Drill
- G59 Brocas de Carburo
- G62 Burnishing Drill
- G63 Brocas Solidas
- G64 Broca PCD
- G66 Gun Drill

● Rimas

- G71 Rima Indexable
- G77 Rama para cono y máquina
- G80 Rima PCD
- G81 La rama de cermet
- G82 Broca de abordar



Herramienta Cementada

● Información Técnica para Herramientas Cementadas

- G02 KORLOY Grado Ultrafino : Serie F
- G02 Pruebas de Corrosión y Magnetismo : Serie N

● General Cutting Tools

- H03 Cemented Carbide, Cermet Blank
- H04 Placa cuadrada
- H06 Barra Redonda
- H06 Anillos
- H07 Helices
- H08 Buriles
- H09 Auto Tool Bits

● General Cutting Tools

- H10 Chuck Jaws

● Fresado & Construcción

- H11 Cuchillas Carburo Cementado
- H12 Taper Bit
- H12 Corona de Boreado
- H12 Para la Construcción

● Cortadores Cementados

- H13 Tipos de Cortadores Cementados
- H14 Formato Orden Especial



Herramientales

● Herramientales

- I 02 Serie DBT
- I 03 Herramientas con Sistema HSK
- I 04 Sistema de Balanceo
- I 05 Indice

- I 06 Serie DHE
- I 11 Serie DSC
- I 16 Serie NPM
- I 21 Serie HPM
- I 24 Collet



Herramientales

Tooling System

- I 26 Serie Collet Chuck
- I 46 Serie NPU
- I 48 Serie DTN
- I 51 Adaptador para Machuelo
- I 52 Serie SDT
- I 54 KT
- I 55 TER
- I 56 Conos con Sujeción Lateral
- I 62 Cono para Fresado
- I 68 Cono Morse
- I 70 Cono para Cortadores Laterales
- I 72 Cono para Boquilla con Refrigeración Interna

- I 73 Incrementadores de Velocidad
- I 74 Serie Cabeza Angular
- I 78 Serie FBH
- I 83 Serie TBC / FBC
- I 87 FMD
- I 88 Set Cabeza
- I 90 Herramienta Balanceada
- I 92 Serie Micro Boreado
- I 96 Sistema Modular
- I 108 DAMPING PRO
- I 115 Productos
- I 121 Comparativo de Sistema de Herramienta



Ejemplos de Maquinados

Ej. de Maquinados Industriales

- J02 Solución en Maquinado de Engranés
- J04 Solución Industria Marítima
- J07 Solución Maquinado de Rodillos
- J08 Solución Industria Ferroviaria
- J10 Solución Tubería Industrial
- J12 Solución Maquinado de Rodamientos
- J13 Solución para el Desarrollo Industrial
- J14 Solución Industria Aeronáutica
- J18 Cuchillas

Ej. Maq. Industria Automotriz

- J19 Cigüeñal
- J20 Sist. de Frenos
- J22 Bielas
- J24 Connecting Rod
- J26 Monoblock
- J28 Cabezas



Parts

Partes

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| K02 Placa | K04 Llave Perno |
| K03 Cartucho | K04 Palanca |
| K03 Rompeviruta | K05 Cartucho |
| K03 Cuvierta Rompeviruta | K05 Tuerca |
| K03 Brida | K05 Perno |
| K04 Perno P/Refrigerante | K05 Tornillo |
| | K06 Perno Placa |

- K07 Resorte
- K07 Llave
- K07 Candados
- K07 Huasa
- K07 Stopper
- K07 Nozzle



Información Técnica

Información General I

- L02 Grados y Piezas de Trabajo
- L06 Simbología: Acero, Metales No-Ferrosos
- L07 Tabla de Conversión SI
- L08 Tabla para Cálculo de Dureza
- L09 Propiedades grados de Korloy
- L10 Información Técnica Acero Inoxidable

Información Técnica

- L12 Información Técnica Torneado

Technical Information

- L20 Información Técnica Fresado
- L24 Información Técnica Tapers
- L27 Información Técnica Endmills
- L30 Información Técnica Barrenado

Información General II

- L36 Comparación de Rompevirutas
- L37 Tabla de Grados KORLOY
- L40 Comparación de Grados



Información de Productos

Información de Productos

- M02 Grado
- M02 Holder Externo
- M03 FineTool
- M03 Roscado

- M03 Mill Max
- M04 Cen Mill
- M04 Jip Drill
- M04 LPD / SPD / NPD



Índice

Índice

GUIA DE SEGURIDAD PARA PRODUCTOS DE CARBURO

KORLOY Inc. continuamente trata de desarrollar productos seguros y de buena calidad. Antes de usar los productos KORLOY Inc., lea la siguiente guía de seguridad.

- A continuación se presenta una guía de manejo para las herramientas de carburo.
- Para mayor información, contáctenos.
- KORLOY no se hace responsable por cualquier daño causado por alteraciones inapropiadas de las herramientas o por abuso de las mismas.

1. Responsabilidad por productos

De acuerdo a la ley de Responsabilidad por productos, hemos adjuntado una etiqueta de advertencia en todos los empaques de los productos KORLOY, pero no hay advertencias en la superficie directa de las herramientas. Lea esta guía de seguridad antes de usar las herramientas de carburo, y proporciónela a los usuarios de las mismas.

2. Características básicas de las herramientas de carburo

Las herramientas de carburo están hechas a base de carburo, nitruro, nitruro de carbono, óxidos de W, Ti, Al, Si, Ta, B etc. y componentes metálicos tales como Co, Ni, Cr, Mo como aglutinante. Las herramientas de carburo tienen una gran dureza y peso específico. Generalmente carecen de olor, pero de acuerdo al uso y trato recibido, puede cambiar tanto su color como olor.

3. Precauciones al usar herramientas de carburo

- 1) Los carburos son extremadamente duros, pero a la vez son quebradizos.
Los impactos constantes o apretar la herramienta con demasiada fuerza pueden resultar en fracturas.
- 2) Los carburos tienen un alto peso específico de manera que requieren de atención especial cuando se manejan piezas muy grandes o en grandes cantidades.
- 3) Los carburos tienen diferentes coeficientes de expansión térmica que el acero y otros materiales ferreos.
Los productos ajustables pueden causar problemas si se emplean en condiciones desfavorables, como en temperaturas extremas.
- 4) Hay muchos productos de carburo que tienen bordes afilados.
Tenga cuidado de no manejar las herramientas con las manos descubiertas para evitar heridas.
Preste especial atención al extraer las herramientas de su empaque, no toque los bordes y tenga cuidado de no tirarlas.
- 5) Almacenar las herramientas de carburo en una atmósfera corrosiva puede producir erosión en las herramientas, lo cual resultaría en una baja resistencia.
- 6) Antes de usar las herramientas, lea la guía de seguridad del catálogo.
- 7) No use las herramientas en condiciones inapropiadas.

4. Precauciones para maquinado (Rectificado, Soldadura, EDM) de herramientas de carburo

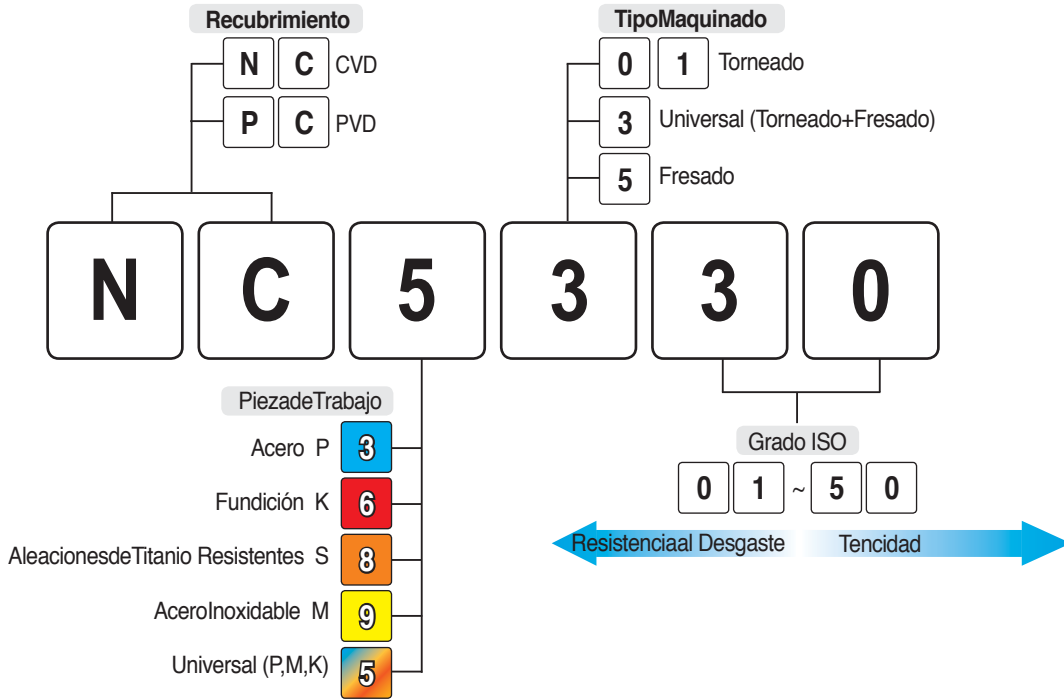
- 1) La condición de la superficie puede afectar la resistencia de la herramienta, así que es recomendable usar un esmeril de diamante.
- 2) La rectificación de elementos de carburo produce humos o polvos dañinos para la salud, de manera que es recomendable usar máscara u otro equipo de protección. Si el polvo entra en contacto con la piel o los ojos, lave inmediatamente con agua corriente.
- 3) En caso de rectificado con refrigerantes, el refrigerante contiene componentes metálicos dañinos que pueden causar problemas ambientales. Haga buen uso del refrigerante.
- 4) Después de rectificar las herramientas de carburo, revise que no haya grietas.
- 5) El marcado con láser o pluma eléctrica puede producir grietas en la herramienta y acortar la vida útil de la misma.
- 6) Someter a una herramienta de carburo a un proceso de EDM puede producir grietas, de ser necesario, elimínelas con una rectificación.
- 7) Soldar las herramientas de carburo a muy altas temperaturas en comparación de la soldadura puede aflojar la herramienta o romperla.
- 8) El uso de refrigerantes a base de aceite puede producir fuego como resultado del sobrecalentamiento, tome precauciones

GUIA DE SEGURIDAD PARA PRODUCTOS DE CARBURO

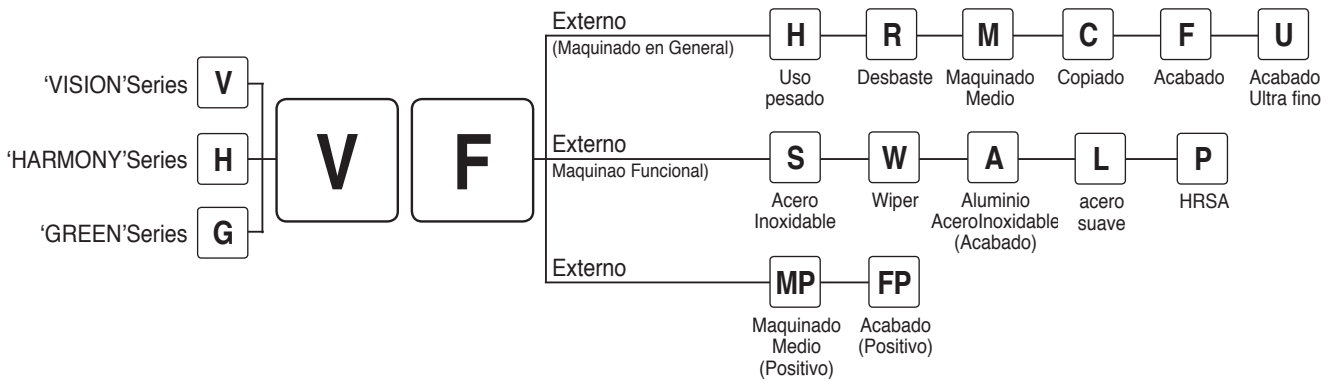
5. TIPS DE SEGURIDAD

	FACTOR DE RIESGO	PLAN DE SEGURIDAD
Herramientas de Corte	· El filo de las herramientas puede cortar.	· Use guantes al extraer los insertos del empaque o al montarlos en la máquina
	· El uso incorrecto o bajo condiciones inapropiadas puede resultar en fragmentación de la herramienta y el desprendimiento de las piezas puede causar daño.	· Use lentes o equipo protector. · Use las herramientas dentro del rango recomendado. · Primero consulte la guía de seguridad del catálogo
	· El uso excesivo de un filo produce desgaste, el cual puede ocasionar una fractura en la herramienta	· Use lentes o equipo protector · Cambie la herramienta cuando sea apropiado
	· Las virutas producidas por el corte son filosas y se encuentran a altas temperaturas, pueden causar quemaduras o cortaduras	· Use lentes o equipo protector. · Detenga la máquina primero, use guantes y elimine las virutas.
	· Tocar la pieza de trabajo inmediatamente después del corte puede producirle quemaduras.	· Use lentes o equipo protector
	· Tenga en cuenta que las chispas y virutas generadas por el corte pueden producir un incendio o explosión.	· No se emplee en lugares donde hay materiales explosivos. · Prepárese con equipo para combatir incendios.
	· En caso de maquinado a altas RPM, se pueden presentar vibraciones y chirridos si existen problemas de balanceo	· Use lentes o equipo protector. · Antes de hacer el corte, revise que no haya vibraciones o chirridos.
	· Las rebabas en la pieza de corte pueden ocasionar heridas o quemaduras	· No se maneje con las manos desnudas. Use lentes o equipo protector.
	· Dejar la pieza de trabajo mal apretada puede fracturar la herramienta y producirle un daño al operador.	· Apriete bien la pieza
Herramientas Indexables	· Generalmente las herramientas se operan en sentido derecho, operarlas en sentido izquierdo puede fracturar la herramienta y dañar al operador.	· No use el sentido izquierdo inadvertidamente. · Consulte en el empaque si es posible operar en el sentido izquierdo.
	· Un inserto mal apretado puede soltarse de la herramienta durante su uso y dañar al operador.	· Revise que los insertos y otras piezas estén bien fijos, y use únicamente partes originales.
	· Si sobre aprieta los insertos éstos pueden fracturarse y soltarse de la herramienta. (No utilizar palanca para apretar).	· No sobreapretar.
Herramientas Giratorias	· La fuerza centrífuga del maquinado de alta velocidad puede desprender las partes o insertos de la herramienta.	· Use únicamente bajo las condiciones recomendadas. · Use lentes o equipo protector
	· Tocar los filos de la cortadora puede dañar al operador.	· Use lentes o equipo protector
	· Es peligroso usar guantes con una máquina rotatoria. También es peligroso el contacto del cuerpo o ropa con las partes rotatorias	· No use guantes cuando trabaje con máquinas rotatorias. · Mantenga el cuerpo y ropa alejados de la máquina.
	· Las vibraciones generadas por problemas de balanceo pueden fracturar la herramienta.	· Las RPM deben permanecer bajo las condiciones recomendadas. · Revise periódicamente el balance de la pieza rotatoria.
	· Al barrenar, la viruta puede salir a gran velocidad.	· Use lentes o equipo protector.
Httas. cementadas	· Los bordes de las brocas pequeñas son filosos y se rompen fácilmente.	· Use guantes u otra protección.
	· Al fragmentarse una punta de carburo puede dispararse y dañar al operador.	· Revise la punta antes de usarla. · No use a altas temperaturas.
Etc.	· La punta de carburo se puede romper después de soldarse varias veces.	· No usar puntas de carburo que se han usado varias veces
	· El mal uso de las herramientas puede fracturar la maquinaria o herramienta.	· Apéguese a las regulaciones de seguridad.

Nomenclatura para Recubrimiento del Carburo



Rompevirutas



Terminología

Termino	Codigo	Unidad
Diámetro de la herramienta	D	mm
Velocidad corte	vc	m/min
R.P.M.	n	min ⁻¹
Avance por Minuto	vf	mm/min
Avance por Revolución	fn	mm/rev
Avance por Diente	fz	mm/t
Diente	z	
Profundidad de corte Axial	ap	mm
Profundidad de corte Radial	ae	mm
Avance Máximo	pf	mm

Termino	Codigo	Unidad
H.P. Requeridos	Pc	kW
Resistencia Especifica del Corte	kc	MPa
Torque	Mc	N.m
Thrust	Tc	N
Tiempo del ciclo	tc	min
Vida de la Herramienta	T	min
Desgaste Lateral	V _B	mm
Desgaste del Cráter	Kt	mm
Radio Punta	r	mm

Como usar el Tool4U (Web quotation requirement)

1 Contactenos

<http://www.korloy.com> (Korloy homepage)

2 Click en el Banner



3 Pagina principal

1 **Busqueda Rapida**
Resimsiz arama

2 **Busqueda por categorias**
eleccione para ver productos y buscarlos.

3 **Barra de busqueda**

4 **Home**
Regrese al principio

5 **Selección de Lenguaje**
Korean - Métrico, inch
English - Métrico, inch

6 **Administrador**
Solo administradores tienen acceso a este menu

7 **Login/Logout**
Login, Logout & Registro para hacerse miembro

8 **Contacto por e-mail**
Para contactarse con el personal en caso de solicitar información

9 **Mis Favoritos**
Puede organizar Accesos directos de sus productos de interes (Solo para Usuarios Registrados)

10 **Memo**
Puede guardar mensajes de textos cortos

11 **Historial de Búsquedas**
Puede revisar y consultar todas sus búsquedas.

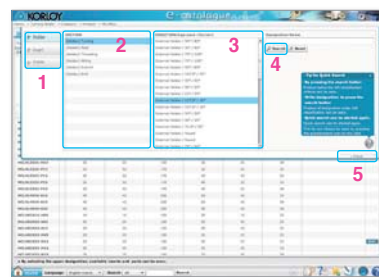
4 Imagenes

• Captura1 : Detalles del Producto



1. **Step** : Seleccione categoria del producto vea los detalles del producto
2. **Next step** : Abre una nueva ventana
2. **Print** : Imprima los detalles del producto
5. **Search** : Búsqueda de productos por codigo

• Captura2 : Introducción de medidas



Introduzca la información esencial necesaria para cotizar y haga clic en "Quote" para enviar por e-mail

A

Grados & Rompevirutas

Los nuevos grados de Korloys son diseñados con sustratos óptimos por cada aplicación y son PVD recubiertos para temperaturas altas, alta dureza y resiste oxidación. Adicionalmente, la mejora de post-tratamiento de recubrimiento proporciona acabados superficiales superiores para garantizar los mas altos niveles de calidad y productividad.

C O N T E N I D O

ROM

Grados

A02 Sistema de Grados

Grados de Torneado

A03 Selecciones de grados torneados

A04 Grados recubiertos CVD

A08 Grados recubiertos PVD

A11 Sin recubrimientos

A12 Grados Cermet

A13 Grados de cermet recubiertos

Grados de Fresado

A15 Selecciones de grado de fresado

A16 Grados CVD recubierto

A18 Grados PVD recubierto

A21 Grados sin recubrir

A22 Grados de cermet fresado



GRADOS & PEVIRUTAS

Fresas Sólidas y Grados de Brocas Sólidas

- A23** Selecciones de grados de Endmills Sólido
- A24** Carburo Cementado Ultrafino
- A25** Selecciones de grado de brocas Solidas

Otros (torneado / fresado / fresas)

- A26** Diamante recubierto / Grados con recubrimiento DLC
- A27** Grados cBN
- A30** Grados PCD

Rompevirutas

- A31** Rompeviruta Para Torneado
- A33** Rompeviruta Para Fresado
- A34** Rompeviruta Para Brocas

Sist. Clasificación de Grados

Herramientas de corte

Carburo Sin Recubrimiento	P	Acero	ST05	ST10	ST15	ST20	ST30A	ST30N	ST30	ST40	ST45	ST46
	M	Acero Inoxidable	U10	U20	ST30A	U40						
	K	Fundición	H02	H01	H05	H10	G10					
	N	Metales No-Ferrosos	H01									

Carburo Recubierto Torneado	P	Acero	NC3010	NC3220	NC3120	NC3030	NC5330	NC500H
	M	Acero Inoxidable	PC8110	NC9025	PC5300	PC9030	PC5400	
	K	Fundición	NC6205	NC6210	NC315K	NC5330	PC5300	PC5400
	S	H RSA	PC8110	NC5330	PC5300	PC5400		

Carburo Recubierto Fresado	P	Acero	NC5330	NCM325	PC3600	PC5300	PC5400	NCM335	PC3545
	M	Acero Inoxidable	NC5330	PC5300	PC9530	PC5400			
	K	Fundición	PC8110	PC6510	PC5300	PC5400	NC5330		
	S	H RSA	PC5300	PC5400					

Carburo recubierto Barenado & Endmills	recubiertas	General	PC203F	PC205F	PC210F	PC210A	PC215F	PC220	PC210	PC210C	PC221F	PC230F
	sin recubrimiento	General	H01	FS1	FA1	FA2	FG2	FCC				

Torneado Cermet	P	Acero	CN1000	CN2000	CN20	CN30
	K	Fundición	CN1000			

Recubierto Cermet	P	Acero	CC105	CC115	CC125
-------------------	---	-------	-------	-------	-------

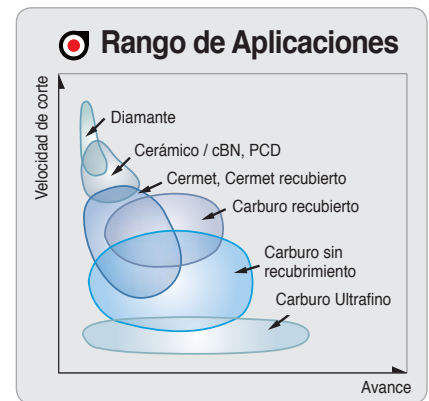
Fresado Cermet	P	Acero	CN2000	CN20	CN30
----------------	---	-------	--------	------	------

cBN	P	Acero	KB320	KB330	KB350	KB360		
	K	Fundición	KB410	KB350	KB370			
	S	H RSA	KB370					
	H	Acero Endurecido	KB410	KB420	KB425	DNC250	KB320	KB330

PCD	N	Metales No-Ferrosos	DP90	DP150	DP200
-----	---	---------------------	------	-------	-------

Recubrimiento Diamante	N	Torneado	ND1000
		Fresado	ND2000
		Endmills	ND3000

Recubrimiento DLC	N	Torneado	PD1000
		Fresado	PD2000
		Endmills	PD3000



Herramientas Resistentes al Desgaste	Z	Carburo Cementado Grano Ultrafino	FS1	FA1	FCC
		Carburo Cementado Grano Ultrafino			

Carburo sin Recubrimiento	V	Resistentes al Desgaste	D1	D2	D3	G5	G6	K20G
	I	Resistentes a la corrosión	IN10	IN20	IN40			

Herramientas para Fresado	E	General	GR10	GR20	GR30	GR35	GR40	GR50
---------------------------	---	---------	------	------	------	------	------	------

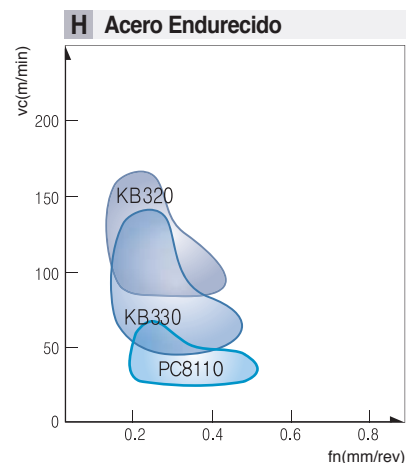
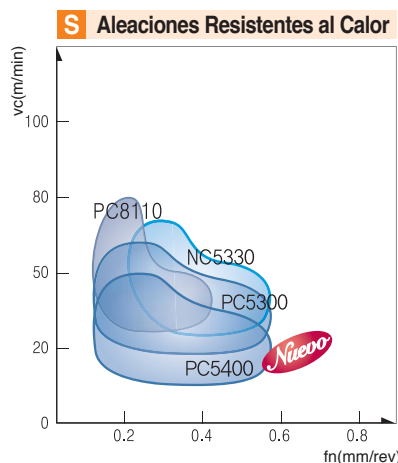
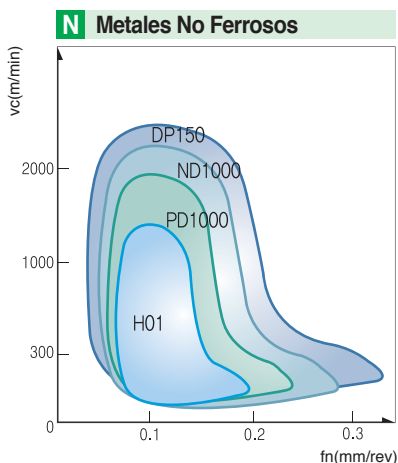
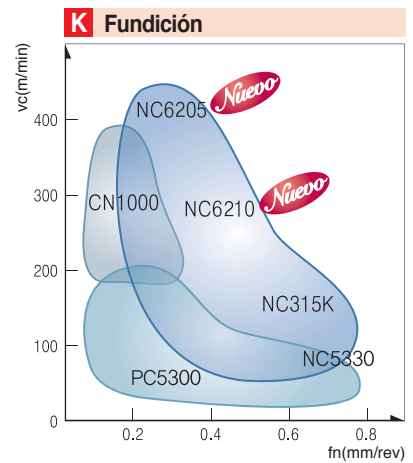
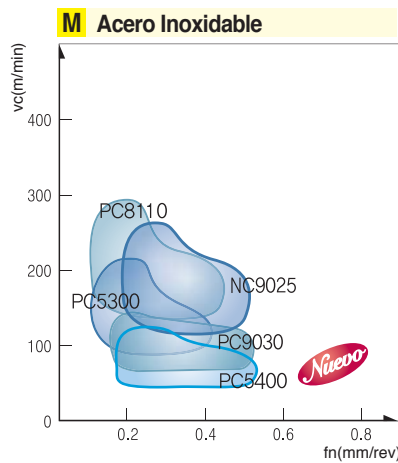
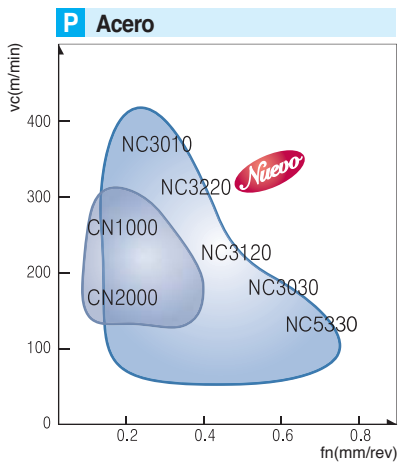


Selección de grados KORLOY

Tabla de Selección

Pza.Trabajo	P Acero					M Acero Inoxidable				K Fundición				N No Ferrosos			S HRSA				H Endurecido			
ISO	P01	P10	P20	P30	P40	P50	M10	M20	M30	M40	K01	K10	K20	K30	N10	N20	N30	S10	S20	S30	S40	H01	H10	H20
Carburo Recubierto	NC3010						PC8110				NC6205 <i>Nuevo</i>				ND1000			PC8110				PC8110		
	NC3220 <i>Nuevo</i>						NC9025				NC6210 <i>Nuevo</i>				PD1000			PC5300						
	NC3120						PC5300				NC315K													
	NC3030						PC9030				NC5330													
	NC5330						PC5400 <i>Nuevo</i>				PC5300													
	NC500H																							
Cermet	CN1000										CN1000													
	CN2000																							
	CN20																							
cBN / PCD											KB350				DP150							KB320		
											KB360											KB330		
Carburo Sin Recubrimiento	ST05						U10				H02				H01							H01		
	ST10						U20				H01													
	ST15						U40				H05													
	ST20										H10													
	ST30N										G10													
	ST30																							
	ST40																							
	ST46																							
ST45																								

Rango de aplicación Grados para Torneado



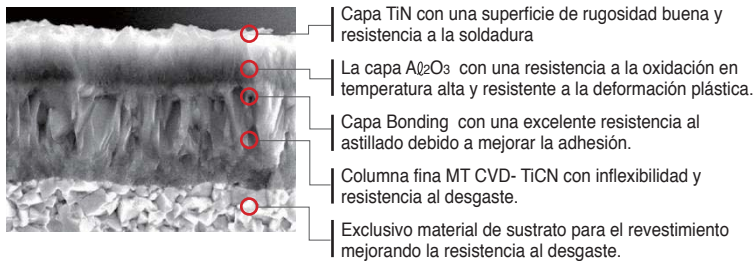
Recubrimiento de CVD

Grados para todas aplicaciones de acero

NC3220 *Nueva*

- El grado NC3220 cubre una amplia gama de aplicaciones para todo tipo de acero (acero de carbón, acero de aleación, acero forjado, acero laminado, acero para herramienta, acero suave, acero para rodamientos y otros aceros especiales) tanto para maquinado continuo como en intermitido
- Sustrato nuevo y nueva capa de recubrimiento con mejorada resistencia al desgaste que proporciona una mayor vida útil a la herramienta previniendo así la deformación plástica en maquinados de altas Velocidades y de altas temperaturas.
- Capa de recubrimiento mejorado con una adhesión superior y un nuevo tratamiento de superficie que ofrece una excelente resistencia a la soldadura y al astillamiento que conduce a un maquinado estable y mejora la productividad
- El aumento de la lubricación de la capa de revestimiento mejora el acabado superficial y reduce la carga de corte para aumentar la resistencia al desgaste.

● Estructura del recubrimiento

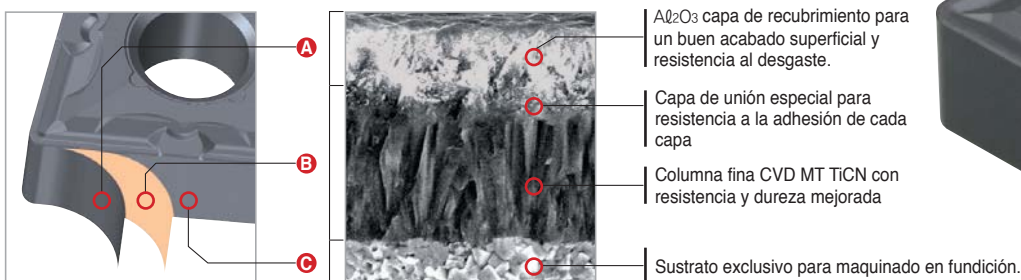


CVD grado torneado para acero fundido

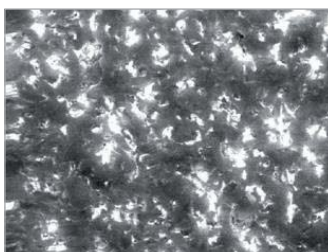
NC6205 *Nueva* NC6210 *Nueva*

- Recubrimiento K-Power
- NC6205 - El rendimiento superior en corte continuo y en maquinado de alta Velocidad.
- NC6210 - Vida de la herramienta estable en torneado continuo e intermitido

● Características



• Recubrimiento K-Power



La capa mas externa

Al_2O_3 Capa con garantía de lubricación superior de resistente al desgaste



Capa bonding (entre MT-TiCN y la capa)

Capa de unión especial con excelente resistencia a la adhesión mejora la resistencia a la descamación y mejora la resistencia al astillado



Sistema de Selección

Pieza de trabajo	tipos de maquinado	Grado recomendado	Velocidad de corte Recomendado (mm/min)	ISO	Rango de aplicación	
P	Acero	Corte Continuo	NC3010	300 (200~400)	P01	
					P10	
					P15	
	Corte Interrumpido	NC3220 <i>Nuevo</i>	280 (150~380)	P20		
		NC3120	250 (150~350)	P30		
		NC3030	200 (150~250)	P40		
M	Acero Inoxidable	Corte Continuo	NC9025	140 (80~220)	M30	
					M40	
K	Fundición	Corte Continuo	NC6205 <i>Nuevo</i>	450 (250~550)	K05	
			NC6210 <i>Nuevo</i>	350 (250~450)	K10	
		Corte Interrumpido	NC315K	200 (150~250)	K20	
			NC5330	180 (130~230)	K30	
S	HRSA	Corte Continuo	NC5330	40 (20~60)	S20	
		Corte Interrumpido			S30	

Características de los grados CVD

Grados CVD recubiertos	ISO	Características
NC3010	P05 ~ P15	<ul style="list-style-type: none"> • Para corte en alta Velocidad para acero • Excelente combinación sustrato resistente al desgaste con resistencia al astillado y al calor incrementando la estabilidad del Al_2O_3 • MT-TiCN + Al_2O_3 + TiN
NC3220 <i>Nuevo</i>	P15 ~ P25	<ul style="list-style-type: none"> • Para maquinado medio de acero • Grado universal combinando sustrato con la resistencia de desgaste y la inflexibilidad y el recubrimiento del Al_2O_3 con resistencia a la oxidación y a la fractura • Tratamiento especial en la capa exterior • MT-TiCN + Al_2O_3 + TiN
NC3120	P15 ~ P25	<ul style="list-style-type: none"> • Excelente combinación de sustrato con resistencia a la fractura con resistencia al astillamiento y resistente al calor Al_2O_3 incrementa la estabilidad. • MT-TiCN + TiC + Al_2O_3
NC3030	P25 ~ P35	<ul style="list-style-type: none"> • Para corte general, corte interrumpido, y operaciones de desbaste en acero y acero inoxidable • La combinación de sustrato con excelente resistencia a la fractura, al despostillamiento y resistencia al calor Al_2O_3 mayor estabilidad en un amplio rango de condiciones de corte • MT-TiCN + TiC + Al_2O_3 + TiN
NC5330	P30 ~ P40 M25 ~ M35 K15 ~ K25 S15 ~ S25	<ul style="list-style-type: none"> • Acero inoxidable/Corte general para Acero Inoxidable y Acero Forjado • MT-TiCN + Al_2O_3 + TiN
NC9025	M25 ~ M35	<ul style="list-style-type: none"> • Acero inoxidable / Corte General para Acero Suave & Acero Forjado • MT-TiCN + Al_2O_3 + TiN
NC500H	P25 ~ P35	<ul style="list-style-type: none"> • Para corte intermitente pesado para acero • Sustrato resistente a la deformación plástica y a fractura con resistencia al astillado y resistencia al calor incrementando la estabilidad del Al_2O_3 en amplios rangos de condiciones de corte • MT-TiCN + TiC + Al_2O_3 + TiN
NC6205 <i>Nuevo</i>	K01 ~ K10	<ul style="list-style-type: none"> • Corte general de fundición gris y fundición dúctil • Sustrato altamente duro con una adhesión mejorada de Al_2O_3 que brinda una superior resistencia al desgaste • MT-TiCN + Al_2O_3
NC6210 <i>Nuevo</i>	K05 ~ K15	<ul style="list-style-type: none"> • Para corte en fundición gris y dúctil • Sustrato duro y una adhesión mejorada de Al_2O_3 que brinda una superior resistencia al desgaste • MT-TiCN + Al_2O_3
NC315K	K10 ~ K20	<ul style="list-style-type: none"> • Corte intermitente y una adhesión mejorada de Al_2O_3 muestra una resistencia al desgaste superior • MT-TiCN + Al_2O_3 + TiN

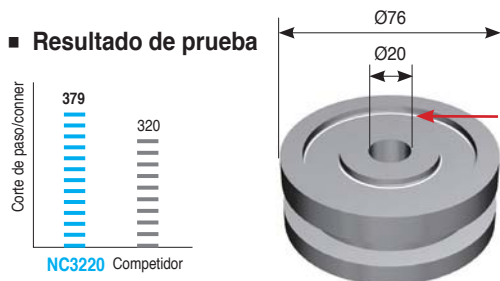


Rendimiento de corte (NC3220)

P Acero de Aleación (SCR420H, forjado en caliente)

- Condiciones de Corte**
 - $vc(m/dak) = 360\sim430$
 - $fn(mm/dev) = 0.2$
 - $ap(mm) = 1.2\sim1.5$
 - maquinado externo/frente con refrigerante
- Denominación**
 - INSERTO CNMG120408-VB
 - HOLDER PCLNR2525-M12

Resultado de prueba



P Acero al carbón (S48C, forja en frío)

- Condiciones de Corte**
 - $vc(m/dak) = 280$
 - $fn(mm/dev) = 0.2\sim0.25$
 - $ap(mm) = 1$
 - sin refrigerante
- Denominación**
 - INSERTO CNMG120412-VB
 - HOLDER PCLNR2525-M12

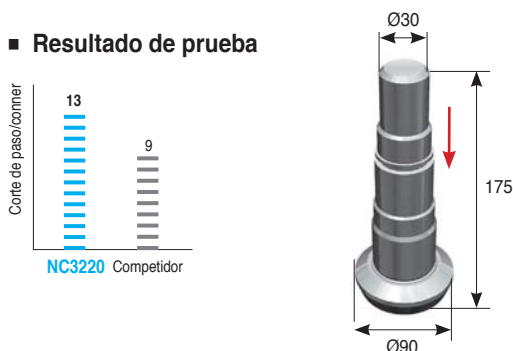
Resultado de prueba



P Acero de Aleación (SCM420H, forjado en caliente)

- Condiciones de Corte**
 - $vc(m/dak) = 80\sim500$
 - $fn(mm/dev) = 0.15\sim0.3$
 - Maquinado exterior/frente/ranurado/grabación
 - $ap(mm) = 0.7\sim1.5$
 - con refrigerante
- Denominación**
 - INSERTO DNMG150608-VB
 - HOLDER PDLNR2525-M15

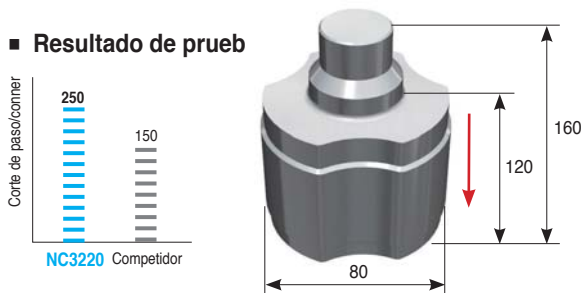
Resultado de prueba



P Acero de Carbón S53C, forja en frío)

- Condiciones de Corte**
 - $vc(m/dak) = 280$
 - $fn(mm/dev) = 0.2\sim0.25$
 - Maquinado exterior / Maquinado interior
 - $ap(mm) = 1$
 - sin refrigerante
- Denominación**
 - INSERTO DNMG150608-VB
 - HOLDER PDLNR2525-M15

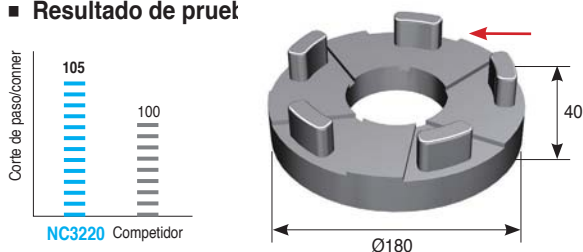
Resultado de prueba



P Acero en Aleación (series SCR, forja en frío)

- Condiciones de Corte**
 - $vc(m/dak) = 314$
 - $fn(mm/dev) = 0.25$
 - Maquinado exterior/frente
 - $ap(mm) = 1$
 - con refrigerante
- Denominación**
 - INSERTO CNMG120408-VM
 - HOLDER PCLNR2525-M12

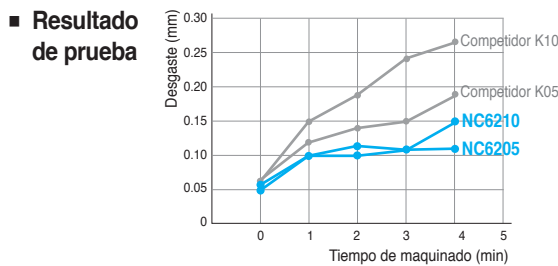
Resultado de prueba



Rendimiento de corte (NC6205 / NC6210)

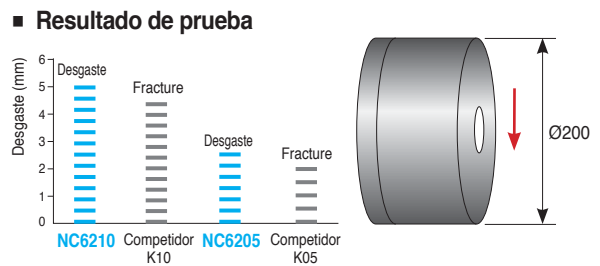
K Fundición Gris(GC250), en maquinado a alta Velocidad

- Condiciones de Corte**
 - vc(m/dak) = 600
 - fn(mm/dev) = 0.30
 - ap(mm) = 1.5
 - sin refrigerante
 - Maquinado continuo exterior
- Denominación**
 - INSERTO CNMA120408 (NC6205, NC6210)
 - HOLDER DCLNL3232-P12



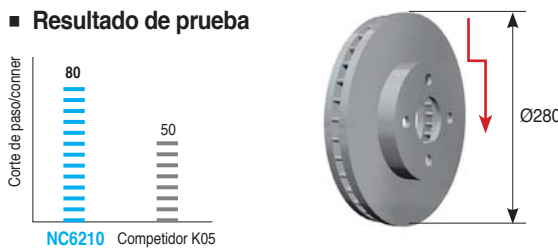
K Fundición Dúctil (GCD600), maquinado intermitente

- Condiciones de Corte**
 - vc(m/dak) = 120
 - fn(mm/dev) = 0.30
 - ap(mm) = 1.5
 - con refrigerante
 - Refrentado interrumpido
- Denominación**
 - INSERTO CNMA120408 (NC6205, NC6210)
 - HOLDER DCLNL3232-P12



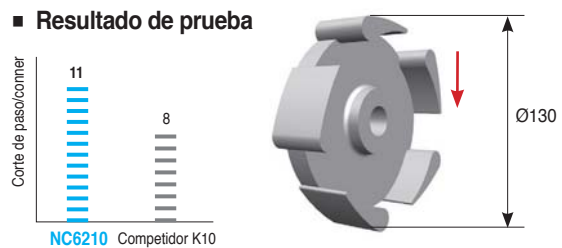
K fundición gris (GC250), Disco Blake

- Condiciones de Corte**
 - vc(m/dak) = 390
 - fn(mm/dev) = 0.25
 - ap(mm) = 2.0
 - con refrigerante
- Denominación**
 - INSERTO CNMG120412-VK(NC6210)
 - HOLDER PCLNR2525-M12



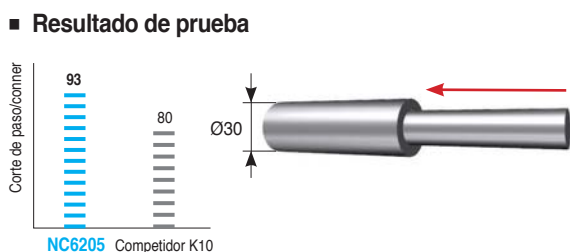
K Fundición Gris (GC250), Engrasador

- Condiciones de Corte**
 - vc(m/dak) = 350
 - fn(mm/dev) = 0.25
 - ap(mm) = 0.7
 - con refrigerante
- Denominación**
 - INSERTO CNMG120408-VK(NC6210)
 - HOLDER ADN5100R



K Fundición Dúctil(GCD550), Eje

- Condiciones de Corte**
 - vc(m/dak) = 120
 - fn(mm/dev) = 0.28
 - ap(mm) = 2.0
 - con refrigerante
- Denominación**
 - INSERTO WNMG080412-VK(NC6205)
 - HOLDER DWLNL2525-M08



Recubrimiento PVD

Recubrimiento PVD para acero inoxidable y HRSA.

PC8110

- Carburo de micro grano que proporciona el minimizado del astillado del filo de corte
- Última tecnología de recubrimiento de PVD equipado con gran dureza y resistencia a la oxidación de alta temperatura ha sido aplicada
- PC8110 proporciona alta productividad durante el mecanizado de material HRSA en alta Velocidad, debido a las altas condiciones de corte y de alimentación

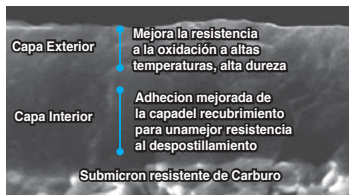


Recubrimiento PVD para acero inoxidable y HRSA.

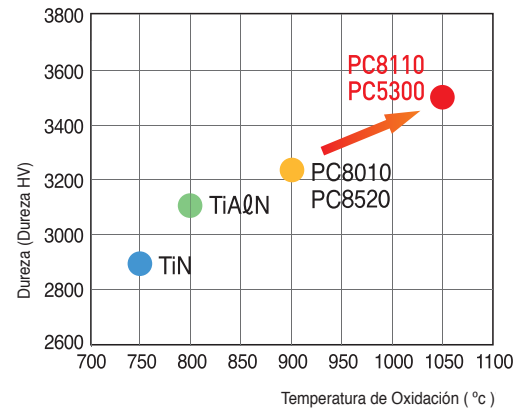
PC5300

- Alta eficiencia en el maquinado de Acero en carbon / Fundición / Acero inoxidable / HRSA
- Estable en el maquinado debido a sustrato de carburo específicos con fuerte resistencia y alta dureza que frena la fractura por despostillamiento
- Excelente resistencia al desgaste, resistente a la oxidación debido al recubrimiento PVD que brinda estabilidad térmica y un excelente acabado. estabilidad térmica y suavidad superficial

Microestructura



Última tecnología de revestimiento de PVD desarrollado por KORLOY. Nuevo concepto de recubrimiento equipado con alta resistencia a la oxidación por temperatura y alta dureza.



Calidad PVD para torneado de aleaciones resistentes al calor y acero inoxidable

PC5400 *Nuevo*


- Nueva capa de recubrimiento PVD con alta tenacidad y lubricación
- Gran fuerza de adherencia entre el sustrato con alta tenacidad y la capa de recubrimiento
- La excelente fortaleza del filo de corte y la resistencia al astillado aseguran un mecanizado estable para P, M, K, S.

Sistema de Selección

Pieza Trabajo	Tipode Maquinado	Grados Recomendados	Condiciones de corte recomendadas(m/min)	ISO	Rango de Aplicación
P Acero	Corte Continuo	PC5300	150(120~220)	P30	PC5300
	Corte Intermitente			P40	
	Corte Intermitente	PC5400 <i>Nuevo</i>	150(120~220)	P50	PC5400 <i>Nuevo</i>
M Acero Inoxidable	Corte Continuo	PC8110	200(150~250)	M10	PC8110
		PC5300	170(120~220)	M20	PC5300
	Corte Intermitente	PC9030	120(50~180)	M30	PC9030
		PC5400 <i>Nuevo</i>	120(50~180)	M40	PC5400 <i>Nuevo</i>
S HRSA	Corte Continuo	PC8110	60(40~90)	S10	PC8110
		PC5300	50(30~70)	S20	PC5300
	Corte Intermitente	PC5300	50(30~70)	S30	PC5300
		PC5400 <i>Nuevo</i>	40(20~60)	S40	PC5400 <i>Nuevo</i>



Características de los grados PVD

Grados PVD	ISO	Características
PC9030	M30 ~ M40	<ul style="list-style-type: none"> Medio, desbaste y corte interrumpido pesado de acero inoxidable TiAlN revestimiento y de grano ultra fino sustrato aprobado Alto astillamiento y resistencia para el mecanizado
PC8110	M10 ~ M20 S10 ~ S20	<ul style="list-style-type: none"> Alta Velocidad y mecanizado continuo en acero inoxidable & HRSA Alto astillamiento y mayor duración de la herramienta Nuevo revestimiento de TiAlN de grano ultra fino sustrato aprobado
PC5300	P30 ~ P40 M20 ~ M30 K20 ~ K25 S20 ~ S30	<ul style="list-style-type: none"> Grado universal de acero inoxidable, HRSA, acero y fundición en corte interrumpido Alto astillamiento y mayor duración de la herramienta Nuevo revestimiento de TiAlN de grano ultra fino sustrato aprobado
PC5400 	P40 ~ P50 M30 ~ M40 K25 ~ K35 S25 ~ S35	<ul style="list-style-type: none"> Para corte medio de materiales de difícil corte, acero inoxidable, acero y fundición a velocidad media o baja Mecanizabilidad estable con resistencia al astillado, la rotura y la soldadura en frío Sustrato ultrafino con alta tenacidad y nueva capa de AlCrN

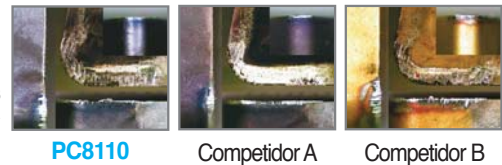
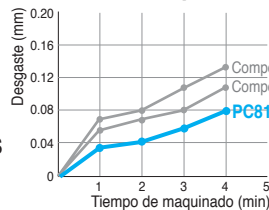
Rendimiento de corte (PC8110)

S Inconel 718

- Condiciones de Corte**
 - vc(m/dak) = 60
 - fn(mm/dev) = 0.2
 - ap(mm) = 2
 - con refrigerante
 - (4min de maquinado)

- Denominación** INSERTO CNMG120408-HS
HOLDER DCLNL2525-M12

Resultado de prueba

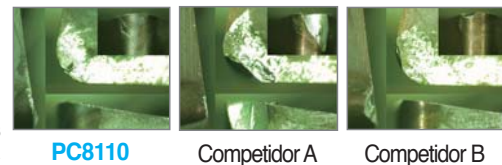
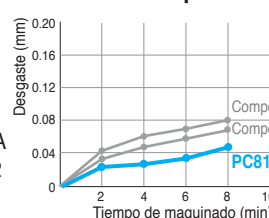


S Titanio

- Condiciones de Corte**
 - vc(m/dak) = 70
 - fn(mm/rev) = 0.2
 - ap(mm) = 1
 - con refrigerante
 - (8min de maquinado)

- Denominación** INSERTO CNMG120408-HA
HOLDER PCLNR2525-M12

Resultado de prueba

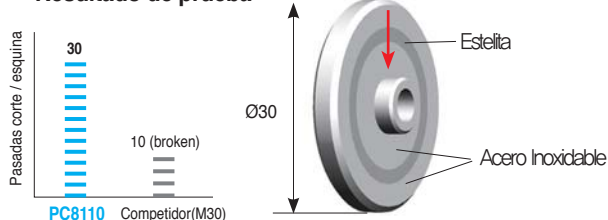


M S Acero Inoxidable(Estelita Soldada)

- Condiciones de Corte**
 - vc(m/dak) = 60
 - fn(mm/dev) = 0.2
 - ap(mm) = 2
 - con refrigerante

- Denominación** INSERTO CNMG120408-GS
HOLDER DCLNL2525-M12

Resultado de prueba

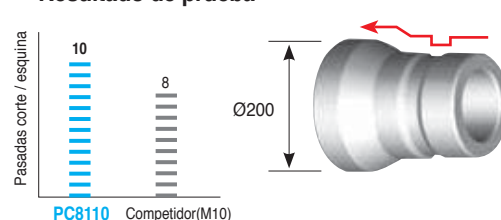


S Inconel 625

- Condiciones de Corte**
 - vc(m/dak) = 60
 - fn(mm/dev) = 0.2
 - ap(mm) = 2
 - con refrigerante

- Denominación** INSERTO DNMG150608-HS
HOLDER DDLNL2525-M15

Resultado de prueba



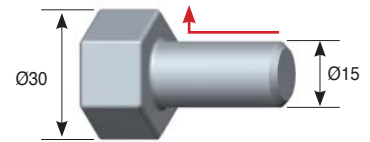
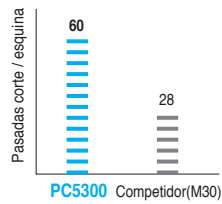
Rendimiento de corte (PC5300)

M Acero Inoxidable (STS304)

- **Condiciones de Corte** $vc(m/dak) = 282$
 $fn(mm/dev) = 0.2$
 $ap(mm) = 3$
con refrigerante

- **Denominación** INSERTO CNMG120408-HS
HOLDER DCLNL2525-M12

- **Resultado de prueba**

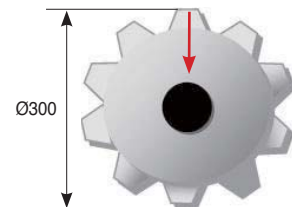
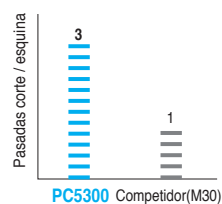


M Acero Inoxidable (STS316)

- **Condiciones de Corte** $vc(m/dak) = 120$
 $fn(mm/dev) = 0.2$
 $ap(mm) = 0.5\sim 1.5$
con refrigerante

- **Denominación** INSERTO SNMG120408-GS
HOLDER DSBNL2525-M12

- **Resultado de prueba**



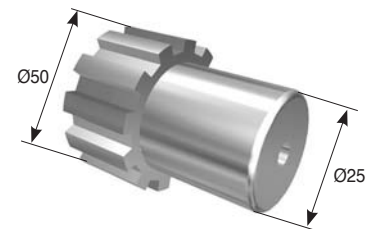
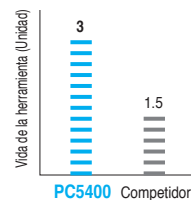
Rendimiento de corte (PC5400)

M Acero Inoxidable (STS304)

- **Condiciones de Corte** $vc(m/min) = 110$
 $fn(mm/rev) = 0.25$
 $ap(mm) = 1.0\sim 2.0$
con refrigerante

- **Denominación** INSERTO CNMG120408-VP3
HOLDER DCLNL2525-M12

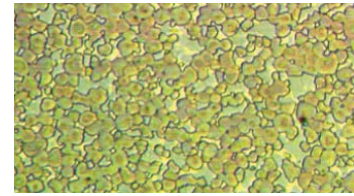
- **Test result**



Grados de carburo sin recubrimiento

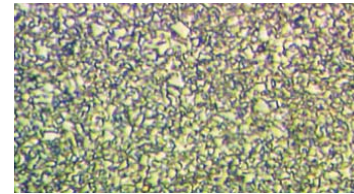
- Características** ▶ Gracias a al tecnología de sinterización que emplea KORLOY, sus grados de carburo sin recubrimiento tienen una fina estructura de alineación, nescesaria para obtener una herramienta de corte con calidad superior.
Los grados KORLOY de carburo sin recubrimiento tienen una exeptional resistencia al desgaste y grandureza, gracias a su diseño especial a base de WC, Co, TiC, TaC

[Microestructura]



P

- Ventajas**
- ▶ Variedad de grados en clasiñAcación ISO
 - ▶ Excelente calidad en maquinado con refrigerante, gracias a la resistencia del carburo al agrietamiento termico
 - ▶ Gracias al diseño expecial, cuenta con una micro setructura fina y baja afinidad con la pieza de trabajo
 - ▶ Tiene una excelente dureza



K

Sistema de Selección

Pieza Trabajo	Grado recomendado	Condición de corterecomendada (m/min)	ISO	Rango de Aplicación
P Acero	ST10	150 (100 ~ 200)	P10	ST10
	ST15	140 (90 ~ 190)	P20	ST15
	ST20	130 (70 ~ 180)	P30	ST20
	ST30A	130 (70 ~ 180)		ST30A
K Fundición	H02	150 (100 ~ 200)	K01	H02
	H01, H05	140 (100 ~ 200)	K10	H01
	H10, G10	130 (90 ~ 190)	K20	H05
	Aleación Aluminio	500 (300 ~ 800)		H10
Aleación Cobre	200 (150 ~ 300)	K30	G10	

Aplicación Principal

ISO	Composiación	Características	Pieza Trabajo
P	WC-TiC-TaC-Co	Excelente resistenciaalchoque térmicoy a ladeformación plastica	Aceroalcarbon, Aleaciónde Acero,AceroInoxidable
M	WC-TiC-TaC-Co	Gradosdeapmpliacoverturacon excelenteresistenciaal choquetérmico	Aceroalcarbon, Aleaciónde Acero, AceroInoxidable Acerofundido
K	WC-Co	Gradosdurosyfuertes	Fundición, Metales No-Ferrosos,Plástic os,Acrílico, etc

Propiedades del carburo sin recubrimiento

ISO	Grado	Dureza (HrA)	TRS (kgf/mm ²)	Modulo de Young's (10 ³ kgf/mm ²)	Expansión Térmica coeficient(10 ⁻⁶ /°C)	Conductividad Térmica (cal/cm · sec · °C)
P	ST05	92.7	140	-	-	-
	ST10	92.1	175	48	6.2	25
	ST20	91.9	200	56	5.2	45
	ST30A	91.3	230	53	5.2	-
M	U10	92.4	170	47	-	-
	U20	91.1	210	-	-	88
	ST30A	91.3	230	53	5.2	-
	A40	89.2	270	-	-	-
K	H02	93.2	185	61	4.4	105
	H01	92.9	210	66	4.7	109
	G10	90.9	250	63	-	105

kPa = 102kg/mm², 1W/mk = 2.39x10⁻³cal/cm·sec·°C



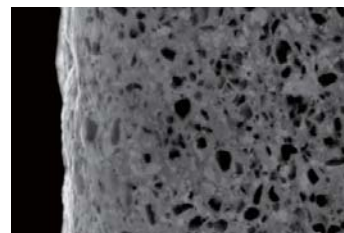
Grados Cermet

Para Acero, Fundición, y otras aleaciones sinterizadas de acero (P10, K10) Corte continuo

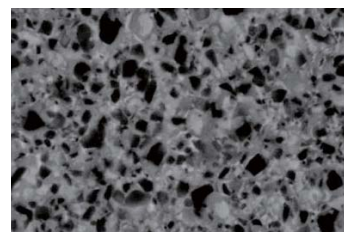
CN1000

- Calidad superior a la del cermet convencional, tiene mayor resistencia al desgaste y al choque térmico, así como de mayor dureza
- Debido al aumento de la resistencia de la deformación plástica, mantener resistencia al desgaste superior y precisión en la dimensión de la pieza trabajada durante el largo período de uso con condiciones de corte mojado y seco
- Adherencia mejorada resistencia al desgaste en la parte superior y el borde de corte, herramientas de corte reduce la carga y hace que acabado en la superficie quede liso después del maquinado
- Nuevo grado de cermet para acabado en hierro fundido, acero al carbono, acero de aleación, y otros materiales sinterizados

[Microestructura del Cermet]



Superficie



Nucleo

Sistema de Selección

Pieza Trabajo	Tipo Maquinado	Grado Recomendado	Velocidad de corte recomendada (m/min)	ISO	Rango de Aplicación
P Acero	Corte Continuo	CN1000	280 (150 ~ 400)	P10	CN1000
	Corte interrumpido	CN20 CN2000	210 (120 ~ 300)	P20	CN20 CN2000
K Fundición	Acabado	CN1000	280 (150 ~ 400)	K01 K10	CN1000

Características de grados KORLOY Cermet

Cermet	ISO	Características
CN1000	P05 ~ P15 / K05 ~ K10	<ul style="list-style-type: none"> • Para maquinado medio y acabado a alta velocidad en acero y fundición • Cermet altamente eficiente al térmico y al desgaste
CN2000	P10 ~ P20	<ul style="list-style-type: none"> • Para torneado en Acero • Grado de máxima fuerza y resistencia al desgaste
CN20	P10 ~ P20	<ul style="list-style-type: none"> • Para torneado y fresado en Acero • Cermet rígido con mayor resistencia al desgaste • CN20 : grado principal para el mecanizado rodamiento

Propiedades del Cermet

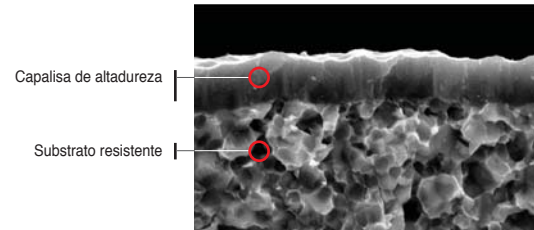
ISO	Grado	Dureza	TRS	Gravedad Especifica
P	CN1000	< 1900	< 180	6.5~7.5
	CN2000	< 1800	< 210	6.8~7.0
	CN20	< 1600	< 220	6.7~7.0
K	CN1000	< 1900	< 180	6.5~7.5



KORLOY Desempeño del Corte

Características

- ▶ El sustrato superior brinda la dureza y la resistencia al impacto y previene la fractura en la etapa inicial, asegurando así una vida mas larga a la herramienta
- ▶ Las capas del recubrimiento y el lubricante induce flujos de viruta y reduce las cargas en el inserto



Selección de Sistema

PiezaTrabajo	Tipo Maquinado	Grado Recomendado	Velocidad de corterecomendada (m/min)	ISO	Rango de Aplicación
P Acero	Corte Continuo	CC105	350 (250 ~ 450)	P05	CC105
	Corte Interrumpido	CC115	280 (230 ~ 400)	P10	
		CC125	230 (150 ~ 300)	P20	CC115 CC125

Características de grados KORLOY Cermet recubiertos

Grado Cermet	ISO	Características
CC105	P01 ~ P10	<ul style="list-style-type: none"> • Cermet con recubrimiento PVD • Corte ligero para acero y fundición a alta Velocidad • Optimizado para barrenado de precisión
CC115	P10 ~ P20	<ul style="list-style-type: none"> • Cermet con recubrimiento PVD • Corte ligero para acero y fundición a medio alta Velocidad • Para corte con o sin refrigerante
CC125	P15 ~ P25	<ul style="list-style-type: none"> • Cermet con recubrimiento PVD • Alta resistencia para el fresado

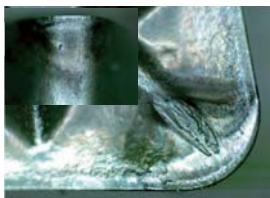
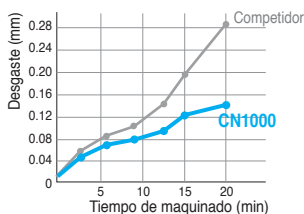


Desempeño del Corte(CN1000)

P Acero al Carbon (SM45C)

- Condiciones de Corte**
 - vc(m/dak) = 400
 - fn(mm/dev) = 0.2
 - ap(mm) = 1.0
 - con refrigerante (20min machining)
- Denominación**
 - INSERTO CNMG120408-VG
 - HOLDER PCLNL2525-M12

Resultado de prueba



CN1000

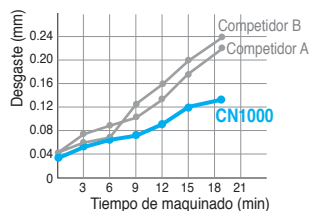


Competidor

K Hierro Vaciado(GC250)

- Condiciones de Corte**
 - vc(m/dak) = 300
 - fn(mm/dev) = 0.2
 - ap(mm) = 1.0
 - con refrigerante (21min machining)
- Denominación**
 - INSERTO CNMG120408-B25
 - HOLDER PCLNR3232-P12

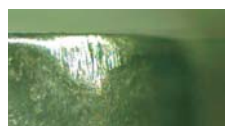
Resultado Prueba



CN1000



Competidor A

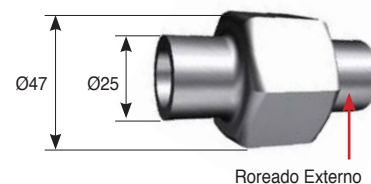
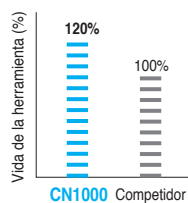


Competidor B

P Acero al Carbon (SM45C)

- Condiciones de Corte**
 - vc(m/dak) = 250
 - fn(mm/dev) = 0.1
 - ap(mm) = 0.2
 - con refrigerante
- Denominación**
 - INSERTO VNMG160404-VG
 - HOLDER MVQNR2525-M16

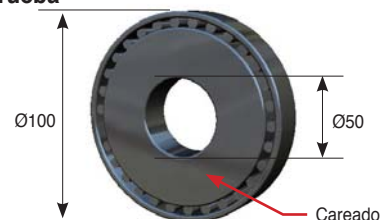
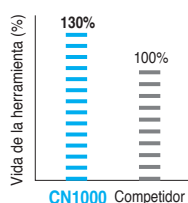
Resultado de prueba



P Aleacion de Acero (SCM420H)

- Condiciones de Corte**
 - vc(m/dak) = 250
 - fn(mm/dev) = 0.18
 - ap(mm) = 0.5
 - con refrigerante
- Denominación**
 - INSERTO DCMT11T304-C25
 - HOLDER SDJCR2020-K11

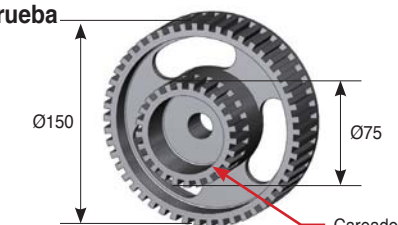
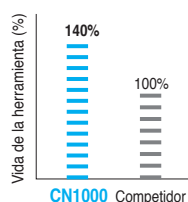
Resultado de prueba



P Metales Ferrosos Sinterizados

- Condiciones de Corte**
 - vc(m/dak) = 338
 - fn(mm/dev) = 0.2
 - ap(mm) = 0.5
 - con refrigerante
- Denominación**
 - INSERTO CNMG120408-B25
 - HOLDER PCLNR3232-P12

Resultado de prueba

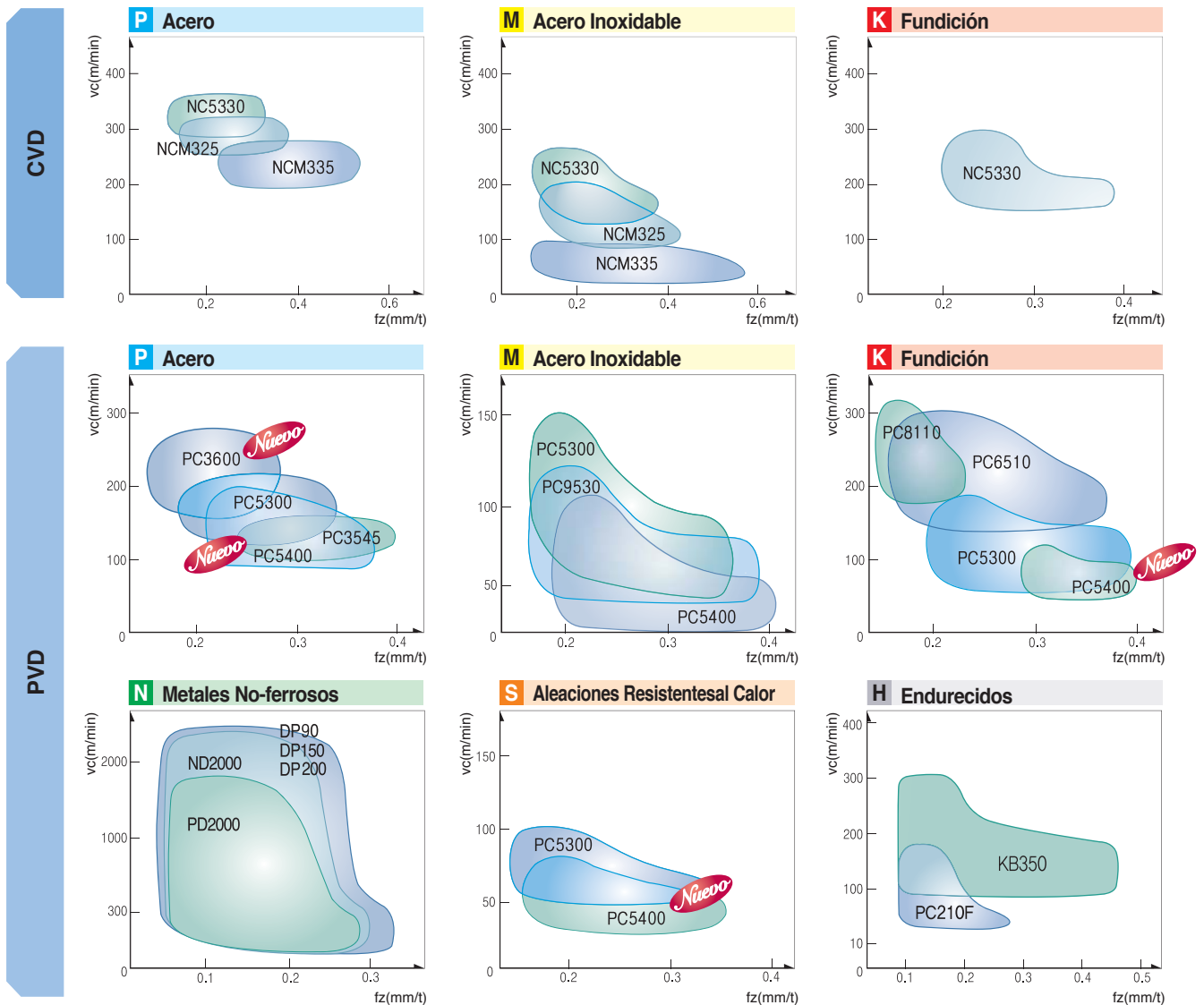


Selección de grados para insertos KORLOY en Fresado

Sistema de Selección

Pza.Trabajo	P Acero					M AceroInoxidable				K Fundición					N No-ferrosos			S HRSA				H Endurecido			
ISO	P01	P10	P20	P30	P40	P50	M10	M20	M30	M40	K01	K10	K20	K30	K40	N10	N20	N30	S01	S10	S20	S30	H01	H10	H20
Carburo Recubierto	NC5330					NC5330				PC8110					ND2000			PC210F							
	NCM325					NCM325				PC6510					PD2000			PC5300							
	PC3600 <i>Nuevo</i>					PC5300																			
	PC5300					PC9530																			
	NCM335					NCM335				PC5300															
	PC5400 <i>Nuevo</i>					PC5400 <i>Nuevo</i>				NC5330								PC3545							
Cermet	CN2000																								
	CN20																								
	CN30																								
cBN / PCD															DP150			KB360							
																		KB350							
Carburo no Recubierto	ST20									H01					H01										
	ST30A					U10				H05															
	ST30N					U20				H10															
	ST40					U40				G10E															

Rango de Aplicación



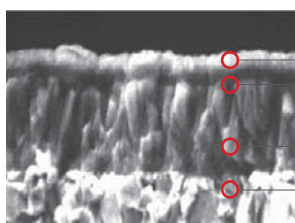
Recubrimiento CVD

Recubrimiento de CVD para acero suave y acero inoxidable

NC5330

- Carburo resistente, revestimiento suave aplicado
- Resistente a la adhesión de material, resistente al desgaste, y dureza mejorada
- Excelente rendimiento para el mecanizado de acero inoxidable
- Excelente para maquinados pegajosos, aceros suaves y aceros forjados
- Rango superior de vida en la herramienta para el maquinado en materiales difíciles de cortar, como inconel y estelita

🔍 Estructura del Recubrimiento



- Recubrimiento TiN : Superficie rugosa y adhesión de material al filo mejorada
- Capa fina de TiCN : Para una mejor dureza y resistencia
- El Substrato de carburo empleado le brinda mayor dureza
- Recubrimiento de Al_2O_3 brinda una excelente resistencia a la oxidación



🔍 Sistema de Selección

PiezaTrabajo	Tipo de Maquinado	Grados Recomendados	Velocidad de corte Recomendada (m/min)	ISO	Rango de aplicación
P Acero	Corte Continuo	NC5330	270(220~320)	P15	
				P20	
	Corte Continuo	NCM325	250(150~300)	P25	
				P30	
Corte Interumpido	NCM335	230(120~280)	P35		
			P40		
M Acero Inoxidable	Corte Continuo	NC5330	200(150~250)	M10	
	Corte Continuo	NCM325	180(140~230)	M20	
				M30	
Corte Interumpido	NCM335	170(120~210)	M40		
K Fundición	Corte Continuo	NC5330	170(130~220)	K20	
				K30	

🔍 Características del CVD para grados de Fresado

Grados CVD	ISO	Características
NC5330	P15 ~ P25 M10 ~ M20 K10 ~ K20	<ul style="list-style-type: none"> • Para fresado a alta Velocidad en acero y acero inoxidable • Resistencia superior al desgaste y al despostillamiento en acero y acero inoxidable • MT-TiCN + Al_2O_3 + TiN
NCM325	P20 ~ P30 M20 ~ M30	<ul style="list-style-type: none"> • Para fresado a alta Velocidad en acero y acero inoxidable • Grado optimizado para acero y acero inoxidable, empleando un nuevo substrato y un recubrimiento mas duro • MT-TiCN + Al_2O_3 + TiN
NCM335	P30 ~ P40 M30 ~ M40	<ul style="list-style-type: none"> • Para corte intermitente en fresado en acero y acero inoxidable • Empleando un nuevo substrato y un duro recubrimiento provee una estable y larga vida al inserto • MT-TiCN + Al_2O_3 + TiN



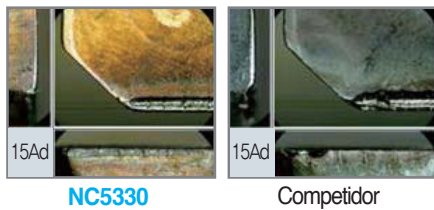
Rendimiento de corte(NC5330)

P Aleación de Acero (SCM440)

- **Condiciones de Corte** $vc(m/dak) = 250$
 $fz(mm/di\grave{s}) = 0.30$
 $ap(mm) = 2.0$
sin refrigerante

- **Denominación** INSERTO SDKN1504AESN-SU
FRESA ADN5125R

■ Resultado de prueba

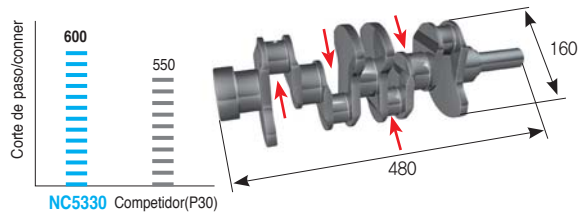


P Aleación de Acero (SCM440H)

- **Condiciones de Corte** $vc(m/dak) = 130$
 $fz(mm/di\grave{s}) = 0.30$
 $ap(mm) = 3.5$
sin refrigerante

- **Denominación** INSERTO HS004072

■ Resultado de prueba

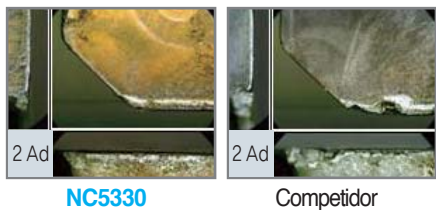


P Acero inoxidable (STS304)

- **Condiciones de Corte** $vc(m/dak) = 150$
 $fz(mm/di\grave{s}) = 0.25$
 $ap(mm) = 2.0$
sin refrigerante

- **Denominación** INSERTO SDKN1504AESN-SU
FRESA ADN5125R

■ Resultado de prueba

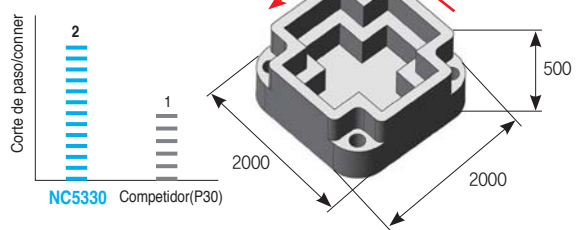


K Fundición Ductil (GCD500)

- **Condiciones de Corte** $vc(m/dak) = 200$
 $fz(mm/di\grave{s}) = 0.20$
 $ap(mm) = 5.0$
sin refrigerante

- **Denominación** INSERTO SDKN1504AESN-SU
FRESA ADN5100R

■ Resultado de prueba

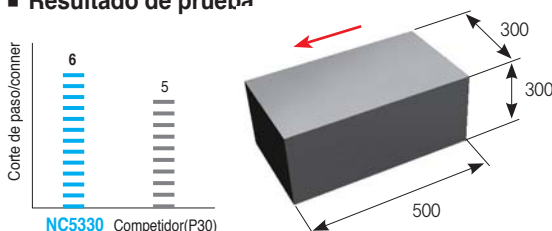


P Acero al carbon (SM45C)

- **Condiciones de Corte** $vc(m/dak) = 275$
 $fz(mm/di\grave{s}) = 0.13$
 $ap(mm) = 7.0$
con refrigerante

- **Denominación** INSERTO TNMX2710AZNR-NM
FRESA PBAM5125R-M

■ Resultado de prueba

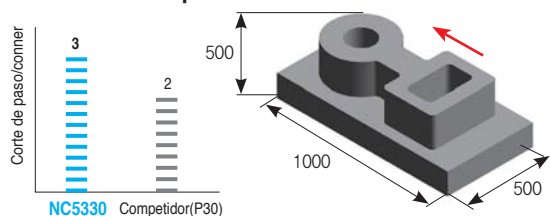


K Fundición Gris (GC400)

- **Condiciones de Corte** $vc(m/dak) = 355$
 $fz(mm/di\grave{s}) = 0.16$
 $ap(mm) = 5.0$
sin refrigerante

- **Denominación** INSERTO SPKN1504EDSR-SU
FRESA ADN5100R

■ Resultado de prueba



Grado de recubrimiento PVD

Nuevo grado de PVD para acero fresado

PC3600(SU/MU) *Nuevo*

- Capa de recubrimiento con una alta dureza y resistencia a la oxidación a temperatura alta que asegura una herramienta estable
- Resistencia superior al desgaste y resistencia en maquinado de alta Velocidad de materiales en grado P
- **SU** : para uso general - **MU** : para economizar

Grado PVD universal

PC5300

- Alta eficiencia durante el maquinado de acero de carbono / hierro fundido/ acero inoxidable /HRSA
- Mecanizado estable debido al sustrato de carburo específico con una fuerte inflexibilidad y alta dureza que refrena fractura por astillado
- Excelente resistencia al desgaste debido a la película de revestimiento especial con resistencia ala oxidación, estabilidad térmica y suavidad en la superficie.

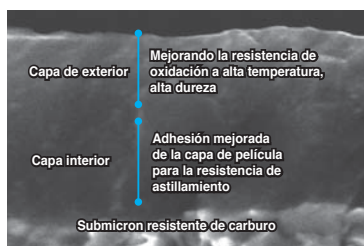


Calidad PVD para fresado de aleaciones resistentes al calor y acero inoxidable

PC5400 *Nuevo*

- Nueva capa de recubrimiento PVD con alta tenacidad y lubricación
- Gran fuerza de adherencia entre el sustrato con alta tenacidad y la capa de recubrimiento
- La excelente fortaleza del filo de corte y la resistencia al astillado aseguran un mecanizado estable para P, M, K, S.

🎯 Estructura del recubrimiento



Última tecnología de revestimiento de PVD desarrollado por Korloy nuevo concepto de recubrimiento equipado con alta oxidación y alta dureza

🎯 Sistema de selección

Pieza de Trabajo	Tipos de Maquinado	Grado recomendado	Velocidad de corte Recomendado	ISO	Rango de aplicación
P Acero	Corte Continuo	PC3600 <i>Nuevo</i>	200 (150~250)	P20	
		P30			
	Corte Interrumpido	PC5300 <i>Nuevo</i>	120 (100~150)	P40	
		PC5400 <i>Nuevo</i> PC3545		P50	
M Acero Inoxidable	Corte Continuo	PC5300	120 (100~150)	M20	
		M30			
	Corte Interrumpido	PC9530	130 (50~200)	M40	
		PC5400 <i>Nuevo</i>		M40	
K Fundición	Corte Continuo	PC8110	250 (200~400)	K01	
		PC6510		K05	
	Corte Interrumpido	PC5300	165 (120~210)	K10	
		K20			
S HSRA	Corte Continuo	PC5300	70(40~100)	S20	
	Corte Interrumpido	PC5400 <i>Nuevo</i>	50(30~70)	S30	
H Acero muy duro	Corte Continuo	PC210F	250(150~300)	H01	
				H10	



Características del Recubrimiento PVD

Recubrimiento PVD	ISO	Características
PC3600 <small>Nuevo</small>	P20 ~ P30	<ul style="list-style-type: none"> Para corte medio a desbaste en acero Recubrimiento especial que evita la oxidación, con estabilidad térmica Nuevo concepto en tecnología de recubrimiento TiAlN/TiN Insertos disponibles para Ranurado, Tronzado & Fresado
PC3545	P35 ~ P45	<ul style="list-style-type: none"> Para corte medio y desbaste en acero inoxidable y materiales difíciles de cortar Superior resistencia al desgaste para acabado en Fundación Nuevo recubrimiento de grano ultrafino que provee mejor resistencia al desgaste y a la oxidación Para Torneado, Fresado, Raurado, Tronzado
PC5300	P30 ~ P40 S20 ~ S25 M20 ~ M30 K10 ~ K20	<ul style="list-style-type: none"> Grado universal para Acero, Fundación, Materiales difíciles de cortar, Acero inoxidable Nuevo recubrimiento de grano ultrafino que provee mejor resistencia al desgaste y a la oxidación Para Torneado, Fresado, Ranurado, Tronzado, Brronado y Roscado
PC5400 <small>Nuevo</small>	P35 ~ P50 S25 ~ S35 M30 ~ M40 K25 ~ K35	<ul style="list-style-type: none"> Calidad universal para mecanizado interrumpido de acero, fundición, materiales de difícil corte y acero inoxidable con mecanizabilidad estable Nueva capa de recubrimiento con alta tenacidad y lubricación sobre un sustrato de grano ultrafino con alta tenacidad Nueva serie de recubrimientos de AlCrN • Para torneado, fresado, ranurado y taladrado
PC8110	K01 ~ K10	<ul style="list-style-type: none"> Para corte medio y desbaste en acero inoxidable e inoxidable y materiales difíciles de cortar Superior resistencia al desgaste para acabado en Fundación Nuevo recubrimiento de grado ultra fino que provee mejor resistencia al desgaste y a la oxidación Para Torneado, Fresado, Ranurado, Tronzado
PC6510	K05 ~ K15	<ul style="list-style-type: none"> Para fresado a alta Velocidad en fundición y aluminio Recubrimiento K-Gold
PC9530	M20 ~ M35	<ul style="list-style-type: none"> Para fresado en fundición y aluminio en Velocidad medio y/o baja La dureza del Submicron provee un excelente desempeño en cortes con alto avance Recubrimiento TiAlN • Para fresado y barrenado
PC210F	H01 ~ H10	<ul style="list-style-type: none"> Alta Velocidad en fresado en acero endurecido, Fundación, y Acero Inoxidable(Laser Mill) Nuevo recubrimiento de grano ultrafino que provee mejor resistencia al desgaste y a la oxidación Endmilling

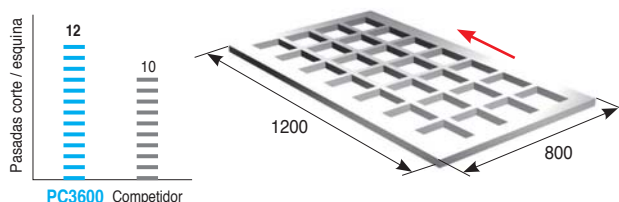
Rendimiento de corte (PC3600)

P SS41

- Condiciones de Corte**

vc(m/dak) = 216
fz(mm/diç) = 0.39
ap(mm) = 1.0
sin refrigerante
- Denominación**

INSERTO TPKN2204PDSR-SU
FRESA PPN4125R
- Resultado de prueba**

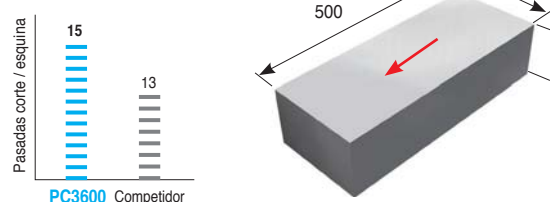


P SCM415

- Condiciones de Corte**

vc(m/dak) = 228
fz(mm/diç) = 0.15
ap(mm) = 1.0
sin refrigerante
- Denominación**

INSERTO SDKN1504AESN-SU
FRESA ADN5315R
- Resultado de prueba**

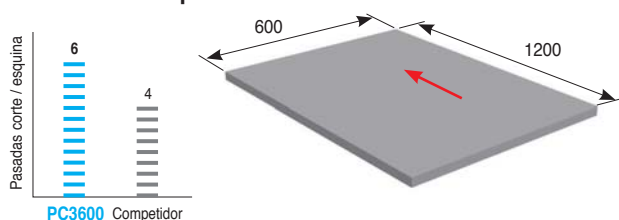


P SM45C

- Condiciones de Corte**

vc(m/dak) = 306
fz(mm/diç) = 0.13
ap(mm) = 2.0
sin refrigerante
- Denominación**

INSERTO SDKN1203AESN-SU
FRESA ADN4315R
- Resultado de prueba**

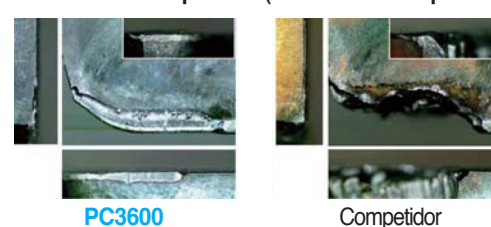


P STD11

- Condiciones de Corte**

vc(m/dak) = 200
fz(mm/diç) = 0.2
ap(mm) = 2.0
sin refrigerante
- Denominación**

INSERTO SPKN1504EDSR-SU
FRESA EPN5160R
- Resultado de prueba (340min de maquiando)**



Rendimiento de corte (PC5300)

P KP4M

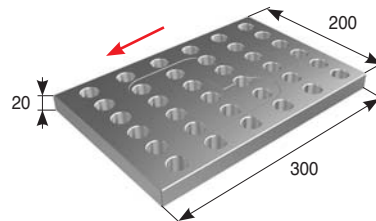
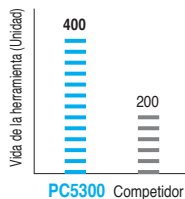
Condiciones de Corte

vc(m/min) = 250
fn(mm/rev) = 1.0
ap(mm) = 1.0
sin refrigerante

Resultado de prueba

Denominación

INSERTO WNMX130520ZNN-MM
FRESA HRMDCM13050HR-3



M Acero inoxidable(STS316)

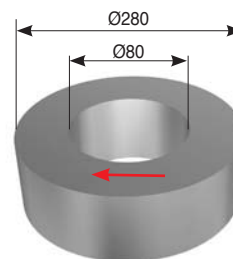
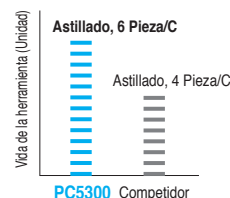
Condiciones de Corte

vc(m/min) = 65
fn(mm/rev) = 0.14
ap(mm) = 3.0
con refrigerante

Resultado de prueba

Denominación

INSERTO SEET14M4AGSN-MM
FRESA FMACM4100HR



Rendimiento de corte (PC5400)

P SM45C

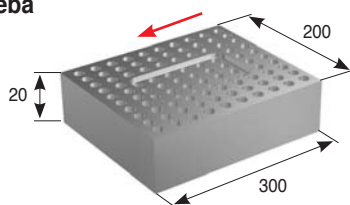
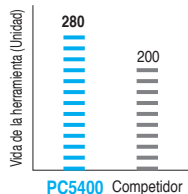
Condiciones de Corte

vc(m/min) = 250
fz(mm/t) = 1.2
ap(mm) = 1.0
sin refrigerante

Denominación

INSERTO WNMX130520ZNN-MM
FRESA HRMDCM13050HR-4

Resultado de prueba



P SCR440

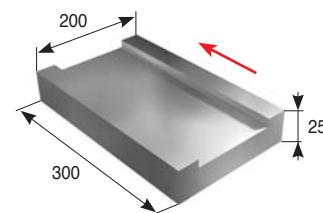
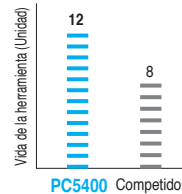
Condiciones de Corte

vc(m/min) = 180
fz(mm/t) = 0.2
ap(mm) = 2.0
sin refrigerante

Denominación

INSERTO PDKT1605M0-MM
FRESA FMRC5063HRD-H

Resultado de prueba



M Acero inoxidable(STS316)

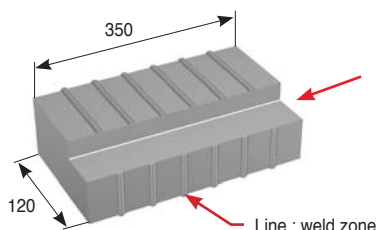
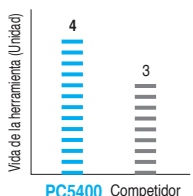
Condiciones de Corte

vc(m/min) = 50
fz(mm/t) = 0.1
ap(mm) = 4.0 ae(mm) = 15.0
sin refrigerante

Denominación

INSERTO APMT1604PDSR-MM
FRESA AMC3063HS

Resultado de prueba



S INCONEL718

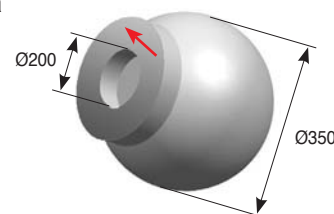
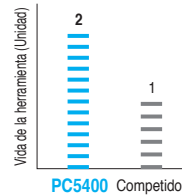
Condiciones de Corte

vc(m/min) = 60
fz(mm/t) = 0.1
ap(mm) = 2.5
con refrigerante

Denominación

INSERTO SNMX1206ANN-MM
FRESA RM8AC4080HR

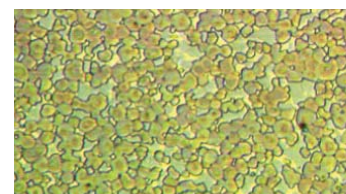
Resultado de prueba



Grados de carburo sin recubrimiento

Características ▶ Gracias a al tecnología de sinterización que emplea KORLOY, sus grados de carburo sin recubrimiento tienen una fina estructura de alineación, necesaria para obtener una herramienta de corte con calidad superior. Los grados KORLOY de carburo sin recubrimiento tienen una excepcional resistencia al desgaste y grandureza, gracias a su diseño especial a base de WC, Co, TiC, TaC

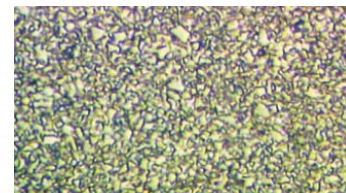
[Microestructura]



P

Ventajas

- ▶ Variedad de grados en clasificación ISO
- ▶ Excelente calidad en maquinado con refrigerante, gracias a la resistencia del carburo al agrietamiento termico
- ▶ Gracias al diseño especial, cuenta con una micro setructura fina y baja afinidad con la pieza de trabajo
- ▶ Tiene una excelente dureza



K

Sistema de Selección

Pieza Trabajo	Grado	Condición de corterecomendada (m/min)	ISO	Rango de Aplicación
P Acero	ST30A	130 (70 ~ 180)	P30	ST30A
K Fundición	H01, H05	150 (100 ~ 200)	K01	
	H10, G10	140 (90 ~ 190)	K10	H01 H05
Aleación Aluminio	H01	500 (300 ~ 800)	K20	G10
Aleación Cobre	H01	200 (150 ~ 300)	K30	

Aplicación Principal

ISO	Composición	Características	Pieza Trabajo
P	WC-TiC-TaC-Co	Excelente resistenciaalchoque térmico y a la deformación plastica	Aceroalcarbon, Aleación de Acero, AceroInoxidable
M	WC-TiC-TaC-Co	Gradosdeapmpliacoverturacon excelente resistenciaal choquetérmico	Aceroalcarbon, Aleación de Acero, AceroInoxidable Acerofundido
K	WC-Co	Gradosdurosy fuertes	Fundición, Metales No-Ferrosos, Plásticos, Acrílico, etc

Propiedades del carburo sin recubrimiento

ISO	Grado	Dureza (HrA)	TRS (kgf/mm ²)	Modulo de Young's (10 ³ kgf/mm ²)	Expansión Térmica coeficiente(10 ⁻⁶ /°C)	Conductividad Térmica (cal/cm · sec · °C)
P	ST05	92.7	140	-	-	-
	ST10	92.1	175	48	6.2	25
	ST20	91.9	200	56	5.2	45
	ST30A	91.3	230	53	5.2	-
M	U10	92.4	170	47	-	-
	U20	91.1	210	-	-	88
	ST30A	91.3	230	53	5.2	-
	U40	89.2	270	-	-	-
K	H02	93.2	185	61	4.4	105
	H01	92.9	210	66	4.7	109
	G10	90.9	250	63	-	105

1kPa = 102kg/m², 1w/m·k = 2.39x10⁻³cal/cm·sec·°C



Grados Fresados Cermet

- Características**
- ▶ Sustrato de alta dureza garantiza una larga vida útil en el fresado de alta Velocidad.
 - ▶ El borde de corte de alta inflexibilidad asegura una larga vida útil incluso en el mecanizado de alto impacto.
 - ▶ El sustrato químicamente estable proporciona un excelente acabado superficial de la pieza de trabajo
- **Rango de aplicación**
Amplio rango de aplicación: acero de carbono (de acero suave a alto acero de carbono), acero de aleación, acero endurecido (especialmente KP4M, NAK80); herramientas de acero (STD61 y otros)

Sistema de Selección

Pieza de Trabajo	Tipo de Maquinado	Grado	Velocidad de corte Recomendado (m/min)	ISO	Rango de Aplicación
P Acero	Corte Continuo	CN2000	250 (200 ~ 300)	P10 ~ P20	
	Corte Continuo	CN20	180 (130 ~ 230)	P15 ~ P25	
	Corte Interrumpido	CN30	150 (100 ~ 200)	P20 ~ P30	

Principales características de los grados Cermet

Grado Cermet	ISO	Características
CN2000	P10 ~ P20	• Grado universal de acabado a desbaste de acero • Material de Gradiente Material
CN20	P15 ~ P25	• Para torneado general. • Cermet universal con resistencia al desgaste y dureza
CN30	P20 ~ P30	• Para acero fresado • Cermet con alta dureza

Las Propiedades físicas de grados

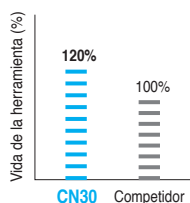
ISO	Grado	Dureza (Hv)	TRS(kgf/mm ²)	SG(g·cm ⁻³)
P	CN2000	< 1800	210 <	6.8~7.0
	CN20	< 1600	220 <	6.7~7.0
	CN30	< 1500	240 <	7.0~7.3

Rendimiento de corte

P STD11, NAK80, SM45C, KP4M

- **Condiciones de Corte**
vc(m/dak) = 120~150
fz(mm/di \varnothing) = 0.07~0.13
ap(mm) = 2.0
sin refrigerante
- **Denominación**
INSERTO SDCN42MT
HOLDER ADN4315R

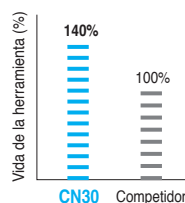
■ Resultado de prueba



P SM55C, KP4M

- **Condiciones de Corte**
vc(m/dak) = 230
fz(mm/di \varnothing) = 0.1~0.15
ap(mm) = 1.0
sin refrigerante
- **Denominación**
INSERTO SDCN42MT
HOLDER ADN4315R

■ Resultado de prueba



Sistema de Selección

Pieza Trabajo	P Acero General, Aleación Acero				M Acero Inoxidable			K Fundición			N Aleaciones Resist. Cu, Grafito			S Aleaciones Resist. al calor			H Endurecido		
	Alta Velocidad	Media Velocidad	Baja Velocidad	Maquinado interrumpido pesado	Alta Velocidad	Media Velocidad	Baja Velocidad	Alta Velocidad	Media Velocidad	Baja Velocidad	Alta Velocidad	Media Velocidad	Baja Velocidad	Alta Velocidad	Media Velocidad	Baja Velocidad	Alta Velocidad	Media Velocidad	Baja Velocidad
Carburo Cementado Recubierto	PC203F				PC210			PC203F			ND3000			PC210			PC203F		
	PC220				PC220			PC220			PD3000			PC210C					
Carburo de micrograno Cementado	FS1				FS1			FA2			H01								
	FA2				FCC			FA2			FA2								

🎯 Sistema Selección

Pza. Trabajo	Grado Recomendado	Velocidad de Corte Recomendada (m/min)	ISO	Rango de Aplicación
P Acero	PC203F(H-Max)	130~260	P01 P10	PC203F (H-Max)
	PC220(I-Max)	80~150	P20 P30	PC220 (I-Max)
M Acero Inoxidable	PC210	80~150	M10 M20	PC210
K Fundición	PC203F(H-Max)	130~260	K01 K10	PC203F (H-Max)
	PC220(I-Max)	80~150	K20 K30	PC220 (I-Max)
S HRSA	PC210	50~100	S15 S25	PC210
N No ferrosos	ND3000(D-Max)	150~250	N01	ND3000(D-Max)
	PD3000	150~250	N10	PD3000
	PC210C(C-Max)	150~250	N20	PC210C(C-Max)

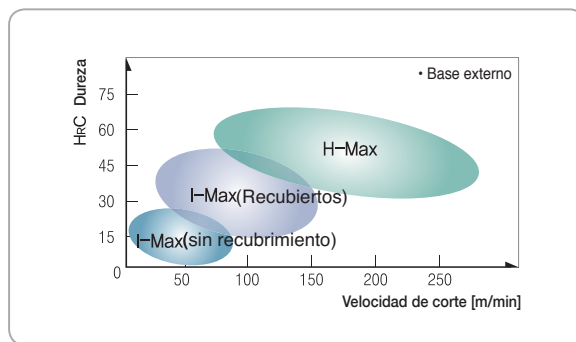
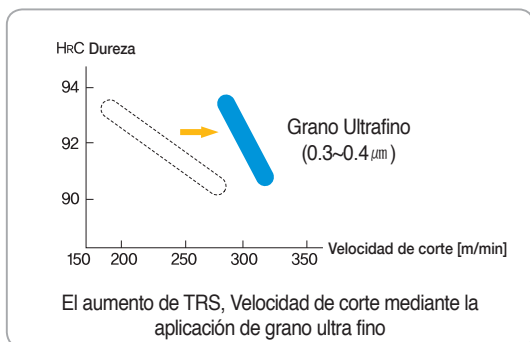
🎯 Características del Recubrimiento PVD

Grados PVD	ISO	Características
PC203F (H-Max)	P01 ~ P10 K01 ~ K10	<ul style="list-style-type: none"> Recomendable para alta Velocidad en maquinado en acero Combinación de resistencia del grado ultrafino y recubrimiento de PVD que provee superior resistencia al desgaste y al despostillamiento Nuevo concepto de recubrimiento con alta resistencia a la oxidación, a altas temperaturas y con alta dureza
PC210	M10 ~ S20 S15 ~ S25	<ul style="list-style-type: none"> Recomendado para Maquinado medio a baja Velocidad de corte en acero, acero inoxidable y superaleación Grano ultrafino con recubrimiento que provee un superior tiempo de vida a la herramienta en alta Velocidad de corte
PC210C (C-Max)	N10 ~ N20	<ul style="list-style-type: none"> Para corte medio a alta Velocidad en maquinado de cobre Excelente combinación de sustrato resistente al despostillamiento K-Silver brinda una excelente resistencia al desgaste y buena lubricación
PC220 (I-Max)	P15 ~ P35 K15 ~ K35	<ul style="list-style-type: none"> Para corte en Acero General Combinación de grano ultrafino y recubrimiento duro que brinda una excelente resistencia al desgaste y al despostillamiento Nuevo recubrimiento superior que mejora la resistencia al desgaste y al despostillamiento
ND3000	N01 ~ N10	<ul style="list-style-type: none"> Para mecanizado de electrodos de grafito a velocidades medias a altas Capa de recubrimiento de diamante con alta resistencia al desgaste y lubricación
PD3000	N05 ~ N15	<ul style="list-style-type: none"> Para mecanizado de metales no ferrosos (aleaciones de aluminio) Capa de recubrimiento de DLC (Diamond Like Carbon), carbono tipo diamante, con alta resistencia al desgaste y lubricación



Carburo cementado con grano ultrafino

- Características**
- ▶ El grado ultrafino tiene mejor dureza que el carburo cementado general. Estas características permiten que se sustituya el acero de alta Velocidad
 - ▶ Se alcanza una mayor temperatura de oxidación (1200 °C) con alta dureza, y proporciona un funcionamiento magnifico para el corte de alta Velocidad y corte en seco



Características de endmills

Indice	Características
H-Max (Para alta Velocidad en acero Endurecido)	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevo diseño para el corte de acero endurecido (más de HrC53). La geometría especial de la herramienta proporciona mayor vida de la herramienta y permite una mayor Velocidad y operaciones con mayor alimentación • Combinación de recubrimiento TiAlN duro con un sustrato adecuado aumenta más vida de la herramienta
I-Max (Para Maquinado en General)	<ul style="list-style-type: none"> • Excelente resistencia al desgaste y resistencia a saltar por la aplicación de grano fino y ultra capa exclusiva KORLOY los PVD • Disponible diferentes maquinados desde desbaste hasta acabado
I-Max (Endmills de Carburo)	<ul style="list-style-type: none"> • Apto para todo tipo de fresado como en plantilla y moldeado • Para multipropósitos de maquinado (Plano inclinado, Mortajado)
Para maquinado de difícil corte Acero Inoxidable	<ul style="list-style-type: none"> • Filo agudo y alto ángulo de inclinación para buen rendimiento de corte en el maquinado de acero inoxidable en donde el material endurecido crea problemas en la herramienta
Endmills de carburo para aleación de Aluminio (SSEA, SSBEA)	<ul style="list-style-type: none"> • Recomendable para maquinado de aluminio a alta Velocidad y otros materiales no ferrosos • Puede lograr un excelente acabado superficial, retiro de la viruta superior en alta Velocidad de avance
Micro endmills (MSE/MSBE)	<ul style="list-style-type: none"> • Endmills de tamaño pequeño, para diferentes tipos de maquinados, se ha reforzado en la parte del cuello para una mejor protección contra la fractura en alta Velocidad
C-Max	<ul style="list-style-type: none"> • Excelente combinación de sustrato resistente al despostillamiento y película de CrN que brinda excelente resistencia al desgaste y resistencia al despostillamiento
D-Max	<ul style="list-style-type: none"> • Optimo recubiertos con prosperidad de partícula fina de diamante en el mecanizado de metales no ferrosos como el grafito, el aumento de la vida de la herramienta y la rugosidad de superficie a través de una buena geometría de filo mejora • Disponible para aplicaciones de corte en la condición de corte intermitente y mecanizado de alta precisión



Sistema de Selección

Pieza Trabajo	P Acero General, AleacionAcero				M Acero Inoxidable			K Fundición			N Aleaciones Resist, cu, Grafito			S Aleaciones Resist. al calor			H Endurecido		
	Alta Velocidad	Media Velocidad	Baja Velocidad	Maquinado interrumpido pesado	Alta Velocidad	Media Velocidad	Baja Velocidad	Alta Velocidad	Media Velocidad	Baja Velocidad	Alta Velocidad	Media Velocidad	Baja Velocidad	Alta Velocidad	Media Velocidad	Baja Velocidad	Alta Velocidad	Media Velocidad	Baja Velocidad
Carburo Cementado Recubierto		PC205F			PC205F			PC205F						PC205F					PC205F
Carburo Cementado de Micrograno	FG2				FG2			FG2			FG2								FG2

🎯 Sistema Selección

Pieza Trabajo	Grado recomendado	Velocidad de corte	ISO	Rango de Aplicación
P Acero	PC205F	130~250	P01	
			P10	
			P20	
			P30	
M Acero Inoxidable	PC205F	80~180	M01	
			M10	
			M20	
			M30	
K Fundición	PC205F	130~250	K01	
			K10	
			K20	
			K30	
S HRSA	PC205F	80~130	S01	
			S10	
			S20	
			S30	

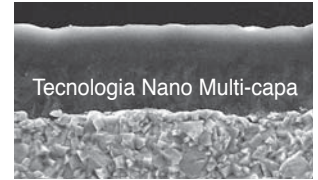
🎯 Características de los grados PVD

Grados PVD	ISO	Características
PC205F	P15~P30 M15~M30 K15~K30 S15~S25	<ul style="list-style-type: none"> Broca solida (under Ø20) Para acero, acero inoxidable y superaleaciones Superior resistencia al desgaste y al despostillamiento debido al grano ultrafino



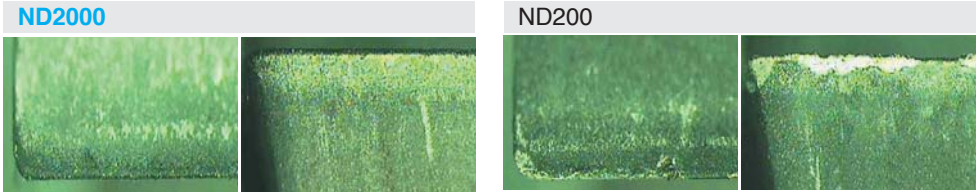
Grados con Recubrimiento de Diamante

- Características**
 - Un incremento de hasta 150% mas de vida en la herramienta gracias a nuestra Nanotecnología
 - Graciad a las partículas de deamante de nano-tamaño(~100nm) el coeficiente de la fricción se ha disminuido, menor fricción mejora el flujo de la viruta.
 - Debido al mínimdazo de adhecion al filo de corte, las superficies mecanizadas mantienen un mejor acabado



ND1000/ND2000 coating structure

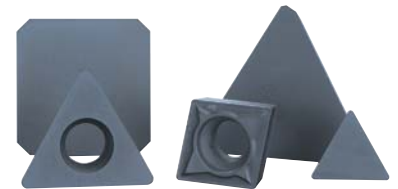
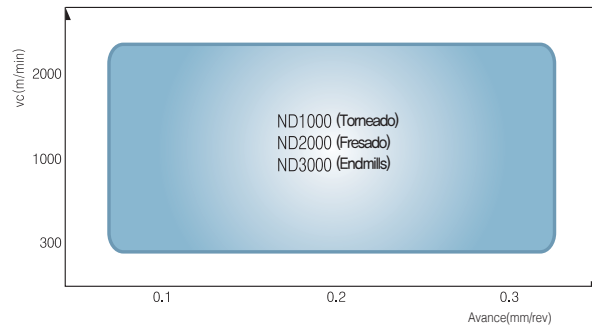
Rendimiento de corte ND2000



(APKT1604PDFR-MA, AMS3063S)

- Longitudde corte : 10m
- Piezatrabajo : AC8A
- Velocidad(vc) : 950m/min
- Profundida decorte(ap) : 5mm
- Avance(fz) : 0.15mm/t
- Refrigerrante : No

Rango de Aplicación

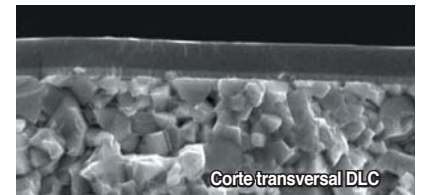


ND Series

- Available Products**
 - Rompeviruta AR
 - Rompeviruta AK
 - InsertosparamaquinadoenAluminio

Grados con recubrimiento DLC

- Características Especiales**
 - Dureza de la película de Hv 7000, la herramienta tiene una vida de 3-6 veces mayor que otras herramientas de corte de carburo
 - El efecto lubricante produce un bajo coeficiente de fricción (<0.1) y proporciona un buen acabado
 - Recomendable para maquinado de metales no ferrosos



Corte transversal DLC

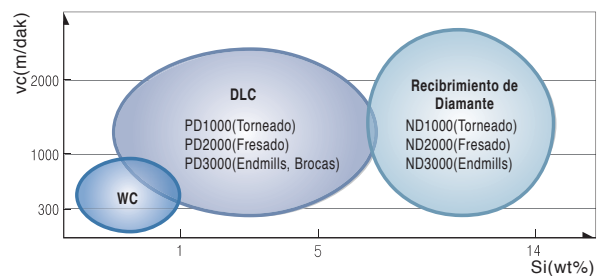
- Aplicación**
 - Para aluminio, carbono, plastico, madera / Insertos,taladrado, endmills

- Rendimiento de corte**
(Adherencia de material al filo / Acabado superficial, FMACM3100R)

Vista	Cara Superior	Filo principal	Acabado en pieza Trabajo
Grado			
Sin Rec.			 Ra=2.3um
DLC			

- Pieza Trabajo : AC2B
- Longitud de corte : 12m
- Condicion de corte : vc=1500m/min, fz=0.15mm/t, ap=2mm, Sin refrigerante

Rango de Aplicación



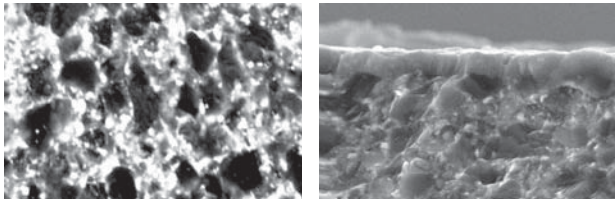
Lider en herramientas con recubrimiento DLC para maquinado en aluminio



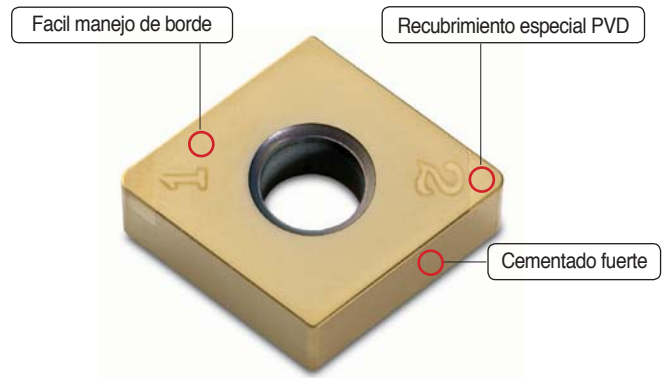
Insertos cBN

cBN Multifllo Recubierto DNC250

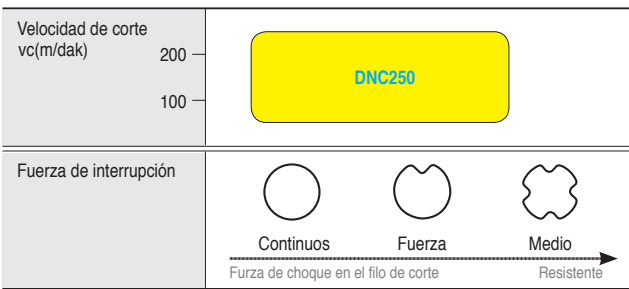
- Estable y larga duración de la herramienta
- Rentable por varios picos de un solo uso de inserción



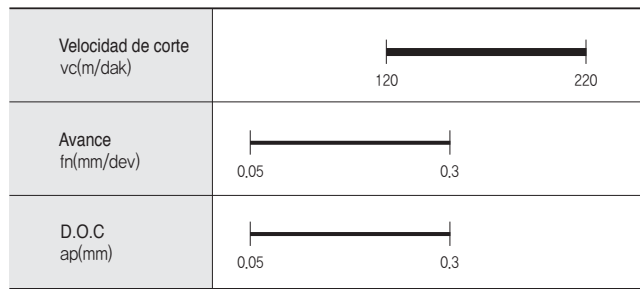
- Posición Negra: cBN
- Posición Blanca: Pegamento
- Tecnología nueva Recubierta K-Gold PVD
- Película lubricante
- Mejora la resistencia de desgaste



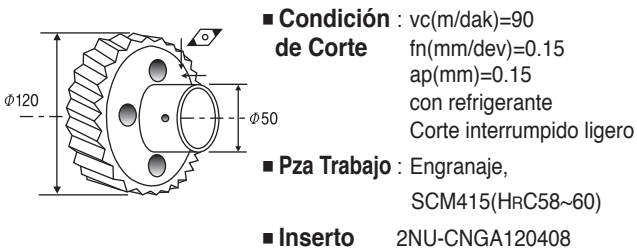
🎯 Rango de Aplicación



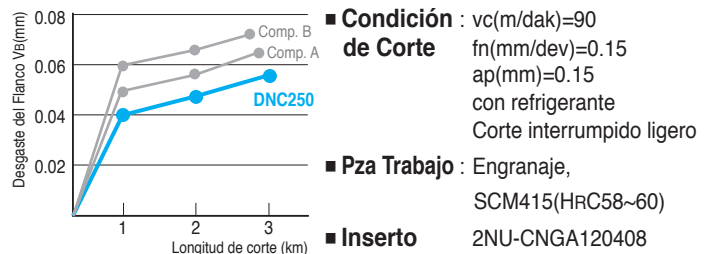
🎯 Condición de corte recomendada



🎯 Ej. de Aplicación



🎯 Desempeño corte continuo



🎯 Características Grados cBN

Tipo	Grado	Aplicaciones	Características
Sin recubrimiento	KB410	Corte continuo a alta Velocidad de acero endurecido.	Mejor resistencia al grado de desgaste y conveniente para el corte continuo de alta Velocidad.
	KB420	Corte altamente eficiente de acero endurecido	Con alta resistencia al calor mejorar la vida de la herramienta durante el mecanizado de alta Velocidad
	KB425	Corte intermitente a alta Velocidad de acero endurecido	Resistencia a fracturas superior y recomendado para torneado interrumpido duro a alta Velocidad.
	KB320	Corte continuos y corte interrumpido de acero endurecido	Micrograno de CBN ceramico que mejora la resistencia a fracturas y al desgaste
	KB210	Corte continuos e interrumpido a alta Velocidad de acero endurecido	Resistencia superior a fractura para torneado duro e interrumpido
	KB335	Corte intermitente en acero templado	Micrograno de CBN con alta resistencia a la fractura y al desgaste
	KB350	Alta Velocidad de precisión en maquinado de fundición (GC/GCD)	Alta resistencia a las fracturas y al desgaste
	KB370	Maquinado de precisión a alta Velocidad de función y aleaciones exóticas	Mejora el rendimiento en materiales difíciles de cortar y en debido a la gran dureza y tenacidad
Recubrimiento	DNC250	Alta eficiencia y corte intermitente de acero templado	Resistencia excelente al desgaste, rentable por varias esquinas de un solo uso de inserción



🔴 Tipo de insertos cBN

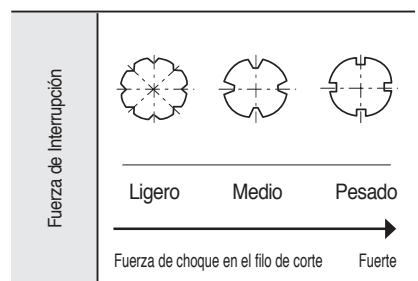
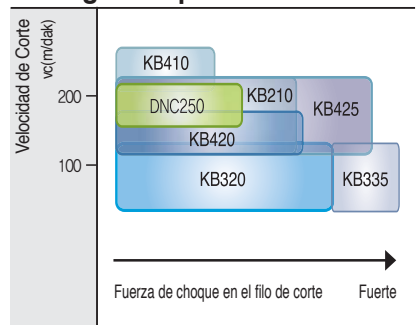
Reafilables	Un solo uso	Filos Múltiples	Filos Múltiples Recubiertos
<ul style="list-style-type: none"> Larga vida de la herramienta Excelente resistencia al desgaste, alta dureza Ahorro de 3~4 veces en el costo debido al reafilado 	<ul style="list-style-type: none"> Precio económico Reducción de costos Manejo simple de la herramienta Maquinado estable Larga vida de la herramienta debido a la fuerte tecnología de cementación 	<ul style="list-style-type: none"> Inserto cBN con mayor cementación El precio por filo es más razonable en comparación con el de sólo un uso Amplia aplicación desde un maquinado interrumpido hasta un maquinado continuo 	<ul style="list-style-type: none"> Estable y de larga duración Recubrimiento especial de PVD Cementado Resistente
 CNMA120408	 NU CNMA120408	 4NU CNGA120408	

🔴 Para Maquinado de Acero Endurecido

• Condiciones de Corte Recomendadas

Grado	Velocidad de Corte, v_c (m/min)	Avance f_n (m/rev)				D.O.C a_p (mm)					
		0	0.1	0.2	0.3	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5
KB410	150 — 200	0.03	0.13			0.03	0.2				
KB420	120 — 150	0.03	0.3			0.03	0.5				
KB425	150 — 200	0.03	0.3			0.03	0.5				
KB320	80 — 120	0.03	0.2			0.03	0.3				
KB210	150 — 200	0.03	0.2			0.03	0.3				
KB335	80 — 110	0.03	0.2			0.03	0.3				
DNC250	120 — 220	0.05	0.3			0.05	0.3				

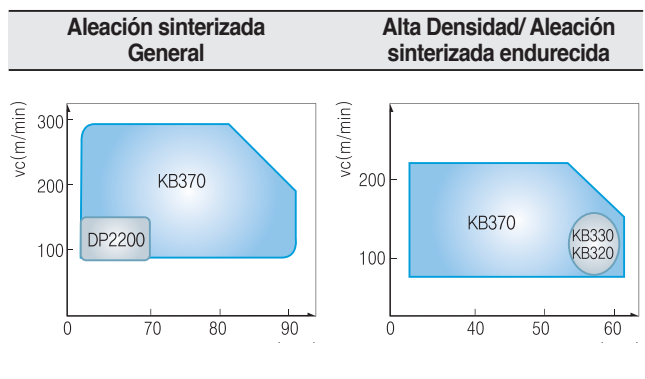
• Rango de Aplicación



🔴 Para asiento de Valvulas (VSR)

División	Material para gasolina	Material para Diesel
Maquinado por inmersión	KB370, KB330	KB370, KB330
Maquinado transversal	KB370, KB350	KB370, KB350
Dureza (HV)	Baja ← HV300 → Alta	Baja ← HV300 → Alta

🔴 Para maquinado en componentes sinterizados

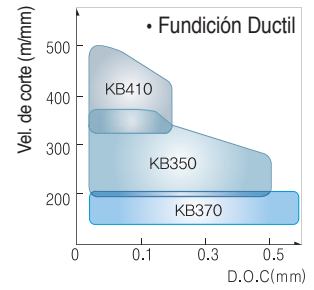
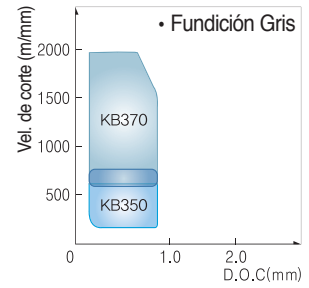


cBN para Fundición

• **Condiciones de corte Recomendadas**

división	Pieza Trabajo		Velocidad de Corte,vc(m/min)			fn (mm/rev)	ap (mm)
	Material	Grado	100	1000	2000		
Torneado	Fundición Gris	KB370	500 ————— 2000			0.1~0.5	≤ 1.0
		KB350	200 ————— 700			0.1~0.5	≤ 1.0
	Aleación de Fundición	KB370	200 ————— 800			0.1~0.4	≤ 0.5
	Fundición Ductil	KB370	80 ————— 200			0.1~0.4	≤ 0.6
		KB350	100 ————— 350			0.1~0.4	≤ 0.5
		KB410	250 ————— 500			0.1~0.4	≤ 0.5
Fresado	Fundición Gris	KB370	800 ————— 2000			0.1~0.5	≤ 0.5

• **Rango de Aplicación**



Información Técnica para insertos PVD

Características Los productos PVD de KORLOY están fabricados con una punta de PCD de alta calidad hecha a alta temperatura y presión, y soldada al inserto de carburo. Ya que KORLOY proporciona productos de alta calidad para torneado, fresado, fresado con enmills, es posible cubrir las necesidades de una amplia gama de aplicaciones.

- ▶ Excelente duración de la herramienta en aleaciones de aluminio y aleaciones de cobre
- ▶ Excelente duración de la herramienta en cerámica, aluminio alto en silicio y piedra
- ▶ Excelente duración de la herramienta en plástico, grafito y madera

Calidad PCD

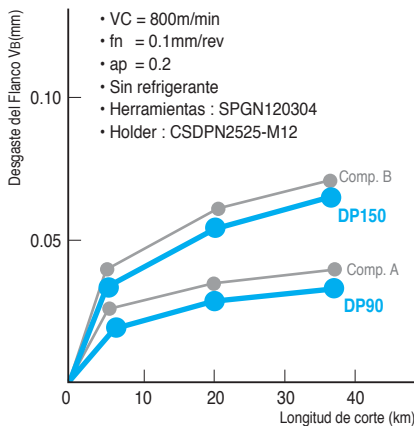
Calidad	Características	Aplicación	Tam. grano (µm)	Dureza (Hv)	TRS (kgf/mm²)
DP90	Grano grueso de diamantes es utilizado para obtener una excelente resistencia al desgaste, suficiente para maquinado de carburo cementado, aleaciones de aluminio alto en silicio	Carburo cementado Desbaste en cerámica Aleación de aluminio alto en silicio	50	10,000~12,000	110
DP150	Mediante el uso de finos granos de diamante tiene buenas propiedades de enlace, teniendo una característica de la vinculación es conveniente para el maquinado de metales no ferrosos, grafito	Aleación de aluminio alto en silicio, cobre, aleación de bronce, madera, carbon	5	10,000~12,000	200
DP200	Por medio del grano ultrafino de diamante es posible hacer el filo mas agudo. Así el grado es apropiado para trabajar en el maquinado de materiales no ferrosos	Plástico Madera Acabado preciso de aluminio	0.5	8,000~10,000	220

Condiciones de corte Recomendada

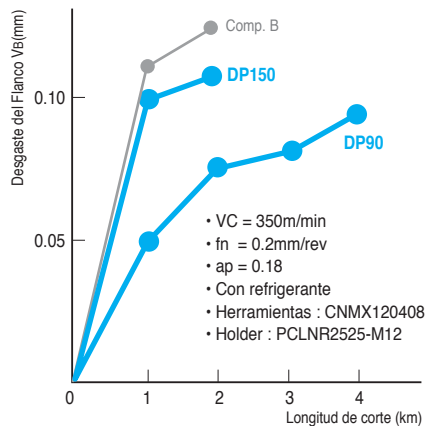
Pieza Trabajo	Velocidad Corte (m/min)	Avance (mm/rev)	Profundidad de Corte (mm)	Grado recomendado	
				1st	2nd
Aleación de Aluminio (4%~8% Si)	1000 ~ 3000	0.1 ~ 0.6	~ 3	DP150	DP200
Aleación de Aluminio (9%~14% Si)	600 ~ 2500	0.1 ~ 0.5	~ 3	DP150	DP200
Aleación de Aluminio (15%~18% Si)	300 ~ 700	0.1 ~ 0.4	~ 3	DP150	DP200
Cobre, Aleación de Bronce	~ 1000	0.05 ~ 0.2	~ 3	DP150	DP200
Plástico reforzado	~ 1000	0.1 ~ 0.3	~ 2	DP150	DP200
Madera	~ 4000	0.1 ~ 0.4	-	DP150	DP200
Carburo Cementado	10 ~ 30	~ 0.2	~ 0.5	DP90	DP150

Rendimiento de corte

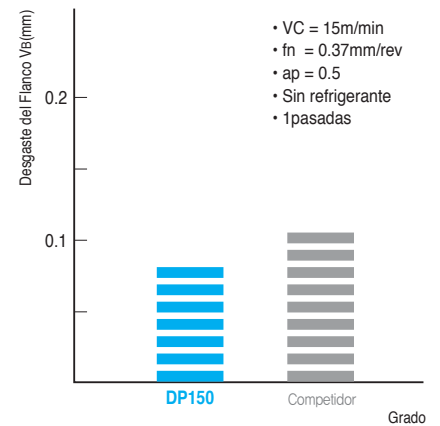
Prueba de corte continuo
(Pieza Trabajo: Al-25%Si)



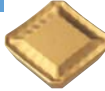

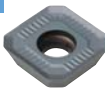

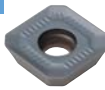













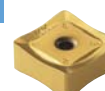



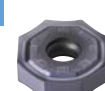





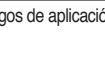
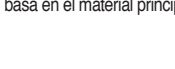
Prueba de corte interrumpido
(Pieza Trabajo: Al-20%Si)



Prueba de corte carburo Cementado



Rompevirutas KORLOY para Fresado

Geometría	Filo de corte	Rango de aplicación											Características											
		Velocidad de alimentación (mm/t)																						
		0.04	0.063	0.10	0.16	0.25	0.4	0.63	1.0	1.6	2.5	4.0		6.3										
Profundidad de Cort (mm)																								
											0.1	0.16	0.25	0.4	0.63	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	10.0	11.6	13	
MX Series	MX																							Para Fresado en General <ul style="list-style-type: none"> Permite incrementar la productividad al aumentar el avance y profundidad. Excelente resistencia al calor gracias al diseño especial del rompevirutas de la cara superior del inserto.
Futur Mill Series	MF																							Para Acabado en Fresado <ul style="list-style-type: none"> Diseño especial para corte ligero de materiales chicolos como acero inoxidable y materiales difícil de cortar proporciona un acabado fino en la superficie y Prolonga la vida de herramienta.
	MM																							Para Fresado Medio <ul style="list-style-type: none"> Diseño de rompevirutas para cubrir condiciones generales, proporciona un amplio rango de aplicación. Tipo pulido o sinterizado disponible.
	MR																							Para Desbaste o Fresado <ul style="list-style-type: none"> Resistente filo de corte que proporciona una vida de herramienta estable, aun en condiciones severas de corte pesado en operación intermitente o desbaste.
	MA																							Para Fresado en Aluminio <ul style="list-style-type: none"> Diseño recomendable para maquinado en aluminio con filo vivo y acabado espejo que previene las adherencias y proporciona un rendimiento de corte excelente.
	MA																							Para Fresado en Aluminio <ul style="list-style-type: none"> Borde extremadamente filoso y la cara superior pulida dan un mejor flujo de virutas y evita la adhesión del material a la punt de corte.
RichMill Series-RM8	MF																							Para Acabado en Fresado <ul style="list-style-type: none"> Este diseño asegura una mayor durabilidad de la herramienta debido a el bajo esfuerzo de corte en mecanizado ligero.
	MM																							Para Desbaste o Fresado <ul style="list-style-type: none"> Diseño de geometría apropiado para fresado en general, con mayor rango de maquinado.
	MF																							Para Acabado en Fresado <ul style="list-style-type: none"> Baja carga de corte debido al diseño de su Rompeviruta que brinda mayor tiempo de vida a la herramienta y excelente maquinado en materiales difíciles de cortar y materiales ligeros
RichMill Series-RMT	MM																							Para Desbaste o Fresado <ul style="list-style-type: none"> Diseño de geometría apropiado para fresado en general, con mayor rango de maquinado.
	MA																							Para Aluminio <ul style="list-style-type: none"> El diseño del borde brinda mayor resistencia de corte y maquinado excelente en materiales difíciles de cortar, aluminio y maquinado ligero
RichMill Series-RM16	MF																							Para Acabado en Fresado <ul style="list-style-type: none"> Baja carga de corte debido al diseño de su Rompeviruta que brinda mayor tiempo de vida a la herramienta y excelente maquinado en materiales difíciles de cortar y materiales ligeros
	MM																							Para Desbaste o Fresado <ul style="list-style-type: none"> Diseño de geometría apropiado para fresado en general, con mayor rango de maquinado.
	W																							Para Acabado en Fresado (Wiper) <ul style="list-style-type: none"> Inserto Wiper mejora la rugosidad de la superficie debido a su filo especial de corte.
	W																							Para Acabado en Fresado (Wiper) <ul style="list-style-type: none"> Inserto Wiper mejora la rugosidad de la superficie debido a su filo especial de corte.

Nota : los rangos de aplicación se basa en el material principal de corte





B

Torneado

Las herramientas de torneado Korloy cubren una amplia gama de aplicaciones acorde a la norma ISO, herramientas e instrumentos FGT que producen alta calidad y piezas de alta precisión para todas las necesidades de los fabricantes.



C O N T E N I D O

Rompevirutas Torneado

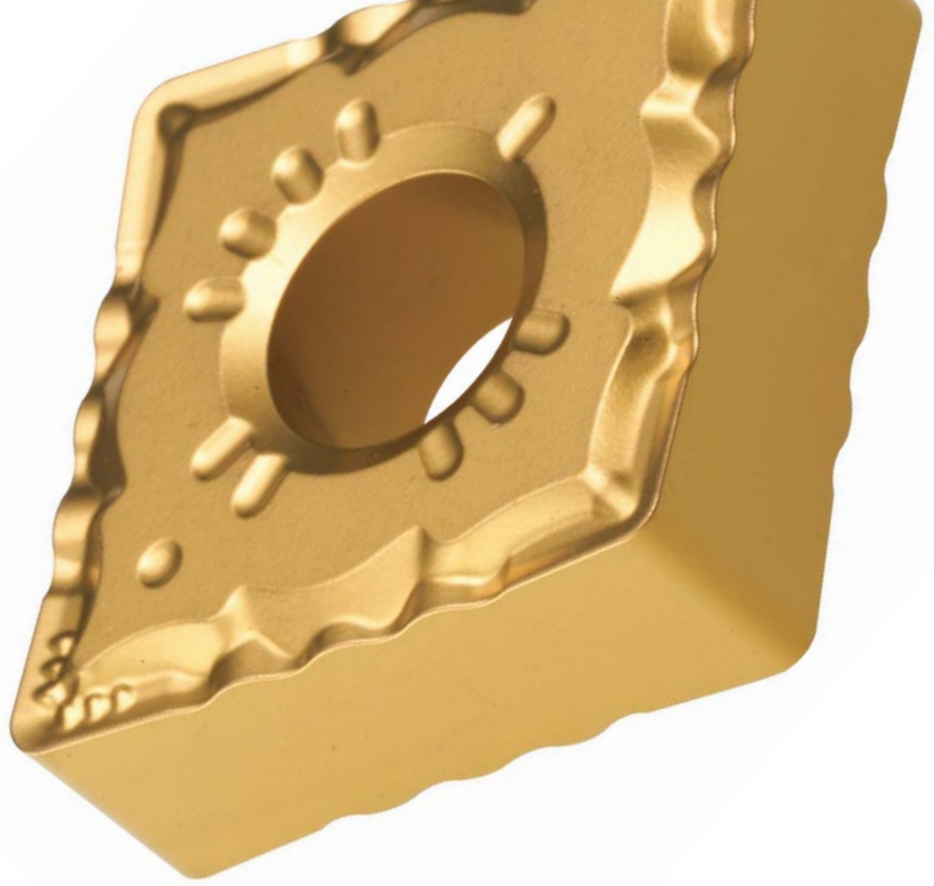
- B02** Rango de Aplicación de las Rompevirutas
- B04** Recomendada según pieza de trabajo
- B12** Rompevirutas Nuevas

Insertos

- B16** Insertos para Torneado Sistema de Codificación (ISO)
- B18** Insertos para Torneado
- B68** Insertos para Aluminio (Positivo)
- B75** Insertos cBN
- B81** Insertos PCD

Portainserto Externo

- B83** Sistema Codificación para PortaInsertos(ISO)
- B84** Índice de Holders Externos
- B87** Instrucciones Holders Externos
- B88** Características Doble Brida / Nuevo Sist. de Sujecion
- B89** Sistema Doble Brida
- B94** Sistema de Palanca
- B102** Sistema Brida Amplia
- B104** Sistema de Brida
- B106** Sistema Multi-trabe
- B113** Sistema con tornillo
- B120** Holder Cerámico



rmeado

Barras para Interior

- B122** Sistema de Codificación (ISO)
- B123** Índice de Barras para Interior
- B125** Instrucciones Barra Interior
- B126** Sistema de Brida Doble
- B128** Sistema de Palanca
- B131** Sistema de Brida
- B132** Sistema Multi-trabe
- B134** Sistema con tornillo
- B140** Barras Compactas
- B141** Barra Int. C/Zanco Carburo

Herramientales HSK / KM

- B146** Información Técnica para Herramientales HSK/ KM
- B148** Índice Herramientales HSK/KM
- B149** Sistema HSK
- B155** Sistema KM

Cartuchos

- B159** Sistema de Codificación (ISO)
- B160** Índice de Cartuchos
- B161** Sistema de Brida
- B163** Sistema con Tornillo

Torno Automático

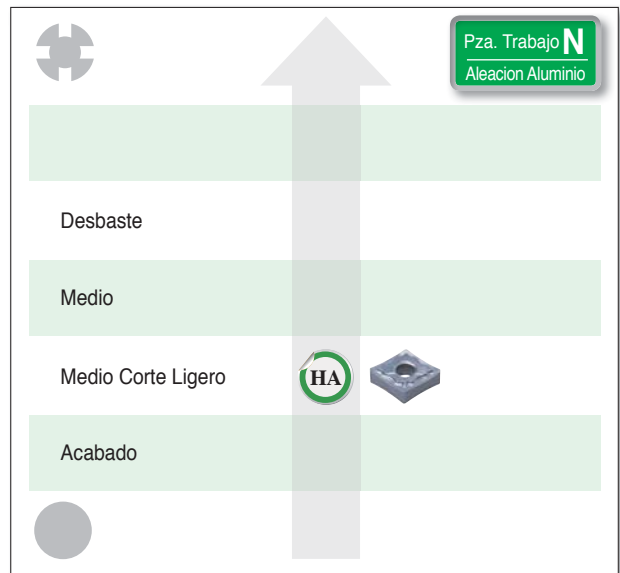
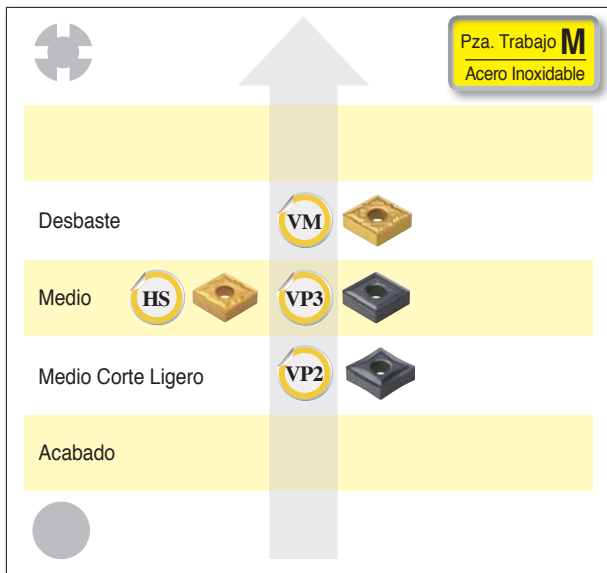
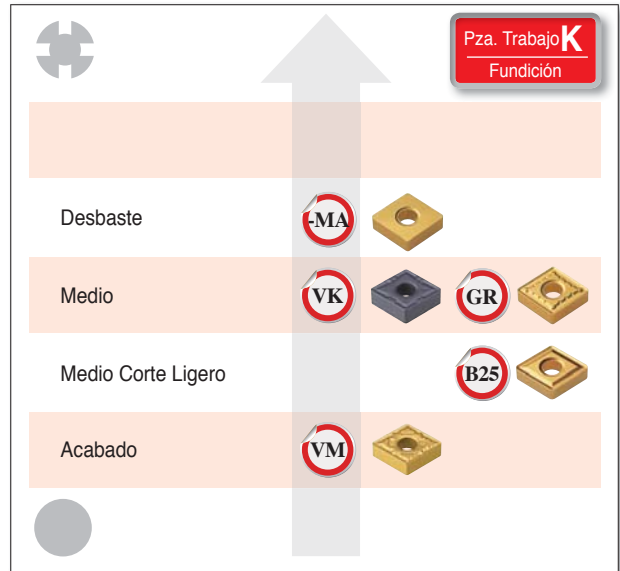
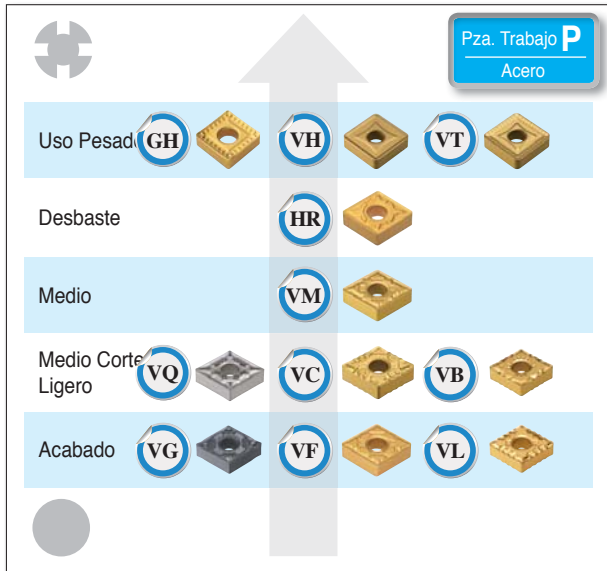
- B165** Información Técnica para Herramientales para Torno Automático
- B166** Ej. de Aplicaciones / Índice
- B167** Tipo ISO
- B169** Tipo Multifuncional
- B171** Tipo MGT

Micro Boreado de Carburo (MSB)

- B172** Información Técnica para Micro Boreado de Carburo (MSB)
- B174** Micro Boreado de Carburo (MSB)
- B178** Mangas

Rango de Aplicación Rompevirutas

Insertos Negativos



Rango de Aplicación Rompevirutas

🎯 Inserto Positivo

Pza. Trabajo P
Acero

Desbaste

Medio **C25**

Medio Corte Ligero **HMP**

Acabado **VL** **VF**

Pza. Trabajo K
Fundición

Desbaste

Medio **C25**

Medio Corte Ligero **HMP**

Acabado

Pza. Trabajo M
Acero Inoxidable

Desbaste

Medio **C25**

Medio Corte Ligero **HMP**

Acabado **VF**

Pza. Trabajo N
Aleación Aluminio

Desbaste

Medio **AR**

Medio Corte Ligero **AK**

Acabado

Pza. Trabajo S
Aleaciones Resist.alcalor

Desbaste

Medio **HMP**

Medio Corte Ligero

Acabado **VP1**



Rompeviruta Recomendada Según Pza. Trabajo

Material : SM10C, SM15C, SM25C, SS400, SCr415, SCM415, etc. Acero Suave
 Dureza : Menor 180HB

Pza. Trabajo
P
 Acero

Profundidad de corte (mm)	C/B	Filo de corte	Avance (mm/rev)	Grados	Velocidad de Corte (m/min)	Forma del inserto					
						80°	55°	90°	60°	35°	80°
Negativo 0.2 ~ 1.5 Acabado 0.5 ~ 1.5 Acabado 0.5 ~ 2.0 Acabado 0.5 ~ 3.5 Medio a Acabado 0.8 ~ 3.5 Medio a Acabado 1.0 ~ 5.0 Maquinado Medio 2.5 ~ 7.0 Desbaste 6.0 ~ 15.0 Uso Pesado (General) 7.0 ~ 17.0 Uso Pesado (corte de gran avance)	VL		0.10 ~ 0.20 ~ 0.35	NC3010 NC3220 CN1000 CN2000	300 300 270 260	CNMG p. B20	DNMG p. B25	SNMG p. B31	TNMG p. B38	VNMG p. B43	WNMG p. B46
	VF		0.05 ~ 0.15 ~ 0.35	NC3010 NC3120 NC3220 NC5330	310 270 310 230	CNMG p. B20	DNMG p. B25	SNMG p. B32	TNMG p. B39	VNMG p. B43	WNMG p. B46
	VB		0.15 ~ 0.20 ~ 0.4	NC3010 NC3220 CN1000 CN2000	300 250 230 200	CNMG p. B20	DNMG p. B25		TNMG p. B38		WNMG p. B46
	VC		0.12 ~ 0.25 ~ 0.45	NC3010 NC3120 NC3220 NC5330	290 250 250 200	CNMG p. B20	DNMG p. B25	SNMG p. B31	TNMG p. B38	VNMG p. B43	WNMG p. B46
	HA		0.10 ~ 0.20 ~ 0.40	NC3010 NC3120 NC3220 NC9025	300 230 230 180	CNMG p. B19	DNMG p. B24	SNMG p. B30	TNMG p. B37	VNMG p. B42	WNMG p. B45
	VM		0.10 ~ 0.25 ~ 0.50	NC3010 NC3120 NC3220 NC3030 NC5330 CN2000	270 230 230 210 200 220	CNMG p. B21	DNMG p. B25	SNMG p. B32	TNMG p. B39	VNMG p. B44	WNMG p. B47
	HR		0.25 ~ 0.45 ~ 0.65	NC3010 NC3120 NC3220 NC3030	150 130 130 100	CNMG p. B19	DNMG p. B24	SNMG p. B31	TNMG p. B38		WNMG p. B45
	VH		0.70 ~ 1.00 ~ 1.40	NC3010 NC3030 NC500H NC5330	50~250 50~150 50~150 50~150	CNMM p. B22		SNMM p. B33			
	VT		0.75 ~ 1.20 ~ 1.60	NC3010 NC3030 NC500H NC5330	50~250 50~150 50~150 50~150	CNMM p. B33		SNMM p. B33			

●: Primera condición de corte recomendada

Rompeviruta Recomendada Según Pza. Trabajo

Material : SM10C, SM15C, SM25C, SS400, SCr415, SCM415, etc. Acero Suave
 Dureza : Menor 180HB

Pza. Trabajo
P
 Acero

Profundidad de corte (mm)	C/B	Filo de corte	Avance (mm/rev)	Grados	Velocidad de Corte (m/min)	Forma del inserto						
Positivo 0.1 ~ 0.5 ~ 1.0 Acabado	VL		0.05 ~ 0.10 ~ 0.20	NC3010 NC3220 NC3120 NC5330 CN1000 CN2000	290 250 250 200 240 220	CCMT 	DCMT 	SCMT 	TC(P)MT 	VC(B)MT 		
						p. B50	p. B53	p. B55	p. B59	p. B65		
	VF		0.05 ~ 0.15 ~ 0.25	NC3010 NC3120 NC3220 NC5330 CC105 CN1000 CN2000	280 250 250 250 260 240 220	CCMT 	DCMT 	SCMT 	TCMT 	VCMT 		
							p. B50	p. B53	p. B55	p. B59	p. B45	
	HMP		0.08 ~ 0.20 ~ 0.40	NC3010 NC3120 NC3220 NC5330 CN1000 CN2000	260 230 230 200 240 220	CCMT 	DCMT 	SCMT 	TCMT 	VCMT 		
						p. B50	p. B53	p. B55	p. B59	p. B64		
1.0 ~ 2.0 ~ 3.0 Maquinado Medio	C25		0.10 ~ 0.25 ~ 0.35	NC3010 NC3120 NC3220 NC5330 CN1000 CN2000	250 220 220 200 240 220	CCMT 	DCMT 	SCMT 	TCMT 			
						p. B50	p. B54	p. B55	p. B59			

●: Primera condición de corte recomendada



Recomendación de rompeviruta según Pza. Trabajo

Material: S45C, S55C, SCM430, SCM440, etc. Acero en General
 Dureza : Menor 180~260HB

Pza. Trabajo
P
 Acero

Profundidad de corte (mm)	C/B	Filo de corte	Avance (mm/rev)	Grados	Velocidad de Corte (m/min)	Forma del inserto					
						80°	55°	90°	60°	35°	80°
Negativo	0.5 ~ 1.0 ~ 1.5 Acabado	VF	0.05 ~ 0.15 ~ 0.35	NC3010 NC3220 NC3120	220 200 190	CNMG p. B20	DNMG p. B25	SNMG p. B32	TNMG p. B39	VNMG p. B43	WNMG p. B47
	0.5 ~ 1.0 ~ 2.0 Acabado	VB	0.15 ~ 0.20 ~ 0.40	NC3010 NC3220 CN1000 CN2000	300 250 230 200	CNMG p. B20	DNMG p. B25		TNMG p. B38		WNMG p. B46
	0.5 ~ 1.5 ~ 3.5 Medio a Acabado	VC	0.12 ~ 0.25 ~ 0.45	NC3010 NC3120 NC3120 CN5330	290 250 250 200	CNMG p. B20	DNMG p. B25	SNMG p. B31	TNMG p. B38	VNMG p. B43	WNMG p. B47
	1.0 ~ 2.5 ~ 5.0 Medio machining	VM	0.10 ~ 0.25 ~ 0.50	NC3010 NC3120 NC3220 NC3030 CN2000	200 170 180 150 170	CNMG p. B21	DNMG p. B25	SNMG p. B32	TNMG p. B39	VNMG p. B44	WNMG p. B47
	2.5 ~ 4.0 ~ 7.0 Desbaste	HR	0.25 ~ 0.45 ~ 0.65	NC3010 NC3120 NC3220 NC3030	170 150 150 130	CNMG p. B19	DNMG p. B24	SNMG p. B31	TNMG p. B38		WNMG p. B46
	6.0 ~ 10.0 ~ 15.0 Uso Pesado (General)	VH	0.70 ~ 1.00 ~ 1.40	NC3010 NC3030 NC500H NC5330	50~250 50~150 50~150 50~150	CNMM p. B22		SNMM p. B33			
	7.0 ~ 12.0 ~ 17.0 Uso Pesado (corte de gran avance)	VT	0.75 ~ 1.20 ~ 1.60	NC3010 NC3030 NC500H NC5330	50~250 50~150 50~150 50~150	CNMM p. B22		SNMM p. B33			
Positivo	0.1 ~ 0.5 ~ 1.0 Acabado	VL	0.05 ~ 0.10 ~ 0.20	NC3010 NC3220 NC3120 NC5330 CN1000 CN2000	290 250 250 200 240 220						
	0.1 ~ 0.5 ~ 1.5 Acabado	VF	0.05 ~ 0.15 ~ 0.25	NC3010 NC3120 NC3220 NC5330 CC105 CN1000 CN2000	280 250 250 250 260 270 260	CCMT p. B50	DCMT p. B53	SCMT p. B55	TCMT p. B59	VCMT p. B64	
	0.1 ~ 0.5 ~ 1.5 Acabado	HFP	0.05 ~ 0.15 ~ 0.25	NC3010 NC3120 NC3220 NC5330 CC105 CN1000	220 190 190 180 160 200	CCG(M)T p. B50	DCG(M)T p. B53	SCG(M)T p. B55	TCG(M)T p. B59	VCG(M)T p. B64	
	1.0 ~ 2.0 ~ 3.0 Maquinado Medio	C25	0.10 ~ 0.25 ~ 0.35	NC3010 NC3120 NC3220 NC3030 CN1000 CN2000	200 170 180 150 170 160	CCMT p. B50	DCMT p. B54	SCMT p. B55	TCMT p. B59		

● : Primera condición de corte recomendada

Recomendación de rompeviruta según Pza. Trabajo

Material : SNC415, SNC815, SNCM240, SNCM439, STS12, STS61, etc
 SCM440, Acero Endurecido
 Dureza : 260~350HB

Pza. Trabajo
P
 Acero

Profundidad de corte (mm)	C/B	Filo de corte	Avance (mm/rev)	Grados	Velocidad de Corte (m/min)	Forma del inserto					
						80°	55°	90°	60°	35°	80°
Negativo	0.5 ~ 1.0 ~1.5 Acabado	VF	0.08 ~ 0.15 ~0.30	NC3010 NC3220 NC3120	130 110 110	CNMG p. B20	DNMG p. B25	SNMG p. B32	TNMG p. B39	VNMG p. B43	WNMG p. B47
	0.5 ~ 1.0 ~2.0 Acabado	VB	0.15 ~ 0.2 ~0.4	NC3010 NC3020 NC3220	300 250 250	CNMG p. B20	DNMG p. B25		TNMG p. B38		WNMG p. B46
	0.5 ~ 1.5 ~3.5 Medio a Acabado	VC	0.12 ~ 0.25 ~0.45	NC3010 NC3220 NC3120 CN5330	290 250 250 200	CNMG p. B20	DNMG p. B25	SNMG p. B31	TNMG p. B38	VNMG p. B43	WNMG p. B47
	1.0 ~ 2.5 ~5.0 Medio machining	VM	0.15 ~ 0.25 ~0.50	NC3010 NC3120 NC3220 CN2000	130 100 110 90	CNMG p. B21	DNMG p. B25	SNMG p. B32	TNMG p. B39	VNMG p. B44	WNMG p. B47
	2.5 ~ 4.0 ~7.0 Desbaste	HR	0.25 ~ 0.35 ~0.60	NC3010 NC3120 NC3220 NC3030	100 90 90 80	CNMG p. B19	DNMG p. B24	SNMG p. B31	TNMG p. B38		WNMG p. B46
	6.0 ~ 10.0 ~15.0 Uso Pesado (General)	VH	0.7 ~ 1.0 ~1.4	NC3010 NC3030 NC500H NC5330	50~250 50~150 50~150 50~150	CNMM p. B22		SNMM p. B33			
	7.0 ~ 12.0 ~17.0 Uso Pesado (corte de gran avance)	VT	0.75 ~ 1.2 ~1.6	NC3010 NC3030 NC500H NC5330	50~250 50~150 50~150 50~150	CNMM p. B22		SNMM p. B33			
Positivo	0.1 ~ 0.5 ~1.0 Acabado	VL	0.05 ~ 0.10 ~0.20	NC3010 NC3220 NC3120 NC5330 CN1000 CN2000	290 250 250 200 200 180	CCMT p. B50	DCMT p. B53	SCMT p. B55	TC(P)MT p. B59	VC(B)MT p. B65	
	0.1 ~ 0.5 ~1.5 Acabado	VF	0.05 ~ 0.15 ~0.25	NC3010 NC3120 NC3220 NC5330 CC105 CN1000 CN2000	280 250 250 250 260 250 240	CCMT p. B50	DCMT p. B53	SCMT p. B55	TCMT p. B59	VCMT p. B64	
	0.1 ~ 0.5 ~1.5 Acabado	HFP	0.05 ~ 0.15 ~0.25	NC3010 NC3120 NC3220 CC105	130 110 120 120	CCG(M)T p. B50	DCG(M)T p. B53	SCG(M)T p. B55	TCG(M)T p. B59	VCG(M)T p. B64	
	1.0 ~ 2.0 ~3.0 Maquinado Medio	C25	0.10 ~ 0.25 ~0.35	NC3010 NC3120 NC3220 NC3030 CN1000 CN2000	110 100 100 90 100 90	CCMT p. B50	DCMT p. B54	SCMT p. B55	TCMT p. B59		

● : Primera condición de corte recomendada



Recomendación de rompeviruta según Pza. Trabajo

Material : STS304, STS316, STS430, STS630
 Ferrítico, Austenítico, Martensita y Acero Inoxidable
 Dureza : 135~300HB

Pza. Trabajo
M
 Acero Inoxidable

Profundidad de corte(mm)	C/B	Filo de corte	Avance (mm/rev)	Grados	Velocidad de Corte (m/min)	Forma del inserto									
						80°	55°	90°	60°	35°	80°				
Negativo	1.0 ~ 2.5 ~ 4.0 Maquinado Medio	HS		0.1 ~ 0.25 ~ 0.40	PC8110 NC9025 PC5300 PC9030	280 200 160 120	CNMG	DNMG	SNMG	TNMG	VNMG	WNMG			
							p. B20	p. B24	p. B31	p. B38	p. B42	p. B46			
							2.0 ~ 4.5 ~ 6.5 Desbaste	VM	0.20 ~ 0.40 ~ 0.60	PC8110 NC5330 PC5300 PC9030	250 180 150 120	CNMG	DNMG	SNMG	TNMG
	p. B21	p. B25	p. B32	p. B39	p. B44	p. B47									
	0.5 ~ 1.5 ~ 4.0 Medio a Acabado	VP2	0.03 ~ 0.15 ~ 0.30	PC8110 NC9025 PC5300 PC9030	250 180 150 120	CNMG						DNMG	SNMG	TNMG	
						p. B21	p. B26	p. B32	p. B39		p. B48				
						1.0 ~ 2.0 ~ 4.5 Medio	VP3	0.1 ~ 0.25 ~ 0.40	PC8110 NC9025 PC5300 PC9030	280 200 160 120	CNMG	DNMG	SNMG	TNMG	VNMG
	p. B21	p. B26	p. B32	p. B39	p. B43						p. B48				
	0.1 ~ 0.5 ~ 1.5 Acabado	VF	0.05 ~ 0.15 ~ 0.25	NC3010 NC3120 NC3220 NC5330 CC105 CN1000 CN2000	280 250 250 250 260 270 260						CCMT	DCMT	SCMT	TCMT	VCMT
						p. B50	p. B53	p. B55	p. B59	p. B65					
						0.5 ~ 1.5 ~ 3.0 Medio a Acabado	HMP	0.10 ~ 0.20 ~ 0.30	PC8110 NC9025 PC5300 PC9030 CN1000 CN2000	250 200 180 150 260 240	CCMT	DCMT	SCMT	TCMT	VCMT
											p. B50	p. B53	p. B55	p. B59	p. B65
1.0 ~ 1.5 ~ 3.0 Maquinado Medio											C25	0.15 ~ 0.25 ~ 0.35	PC8110 NC9025 PC5300 PC9030 CN1000 CN2000	250 200 170 140 150 130	CCMT
						p. B50	p. B54	p. B55	p. B59						

● : Primera condición de corte recomendada

Recomendación de rompeviruta según pza. Trabajo

Material : GC250,GC300,GCD400,GCD700, etc : Fundición Gris,FundiciónDuctil
 Dureza : 135 ~185HB
 Resistencia Tensil : 450N/mm²

Pza. Trabajo
K
 Fundición

Profundidad de corte(mm)	C/B	Filo de corte	Avance (mm/rev)	Grados	Velocidad de Corte (m/min)	Forma del inserto					
Negativo 1.0 ~ 2.5 ~ 6.0 Desbaste	C/B None		0.15 ~ 0.30 ~0.60	KB410 KB350 KB370 NC6205 NC6210 NC315K	150 ~ 200 200 ~ 500 500 ~ 2000 250 ~ 450 200 ~ 350 150 ~ 300	CNMA	DNMA	SNMA	TNMA		
Positivo 0.5 ~ 1.5 ~ 3.0 Medio a Acabado	B25		0.2 ~ 0.35 ~0.6	NC6205 NC6210 NC315K	400-450 300-400 150-250	CNMG	DNMG	SNMG	TNMG	VNMG	
Positivo 1.0 ~ 2.5 ~ 4.0 Maquinado Medio	VM		0.15 ~ 0.30 ~0.50	NC6205 NC6210 NC315K	450-550 350-450 200-250	CNMG	DNMG	SNMG	TNMG	VNMG	WNMG
Positivo 1.0 ~ 3.0 ~ 4.5 Medio to Desbaste	GR		0.20 ~ 0.35 ~0.50	NC6205 NC6210 NC315K	450-550 350-450 200-250	CNMG	DNMG	SNMG	TNMG		WNMG
Positivo 1.0 ~ 2.5 ~ 5.0 Medio to Desbaste	VK		0.15 ~ 0.25 ~0.50	NC6205 NC6210 NC315K	450-550 350-450 200-250	CNMG	DNMG	SNMG	TNMG	VNMG	WNMG
Positivo 4.3 ~ 6.5 ~ 10.0 Desbaste Pesado	GH		0.30 ~ 0.70 ~1.10	NC6210 NC315K	180 150	CNMM		SNMM			
Positivo 0.5 ~ 1.5 ~ 3.0 Medio a Acabado	HMP		0.08 ~ 0.20 ~0.40	NC6205 NC6210 NC315K	250 230 200	CCMT	DCMT	SCMT	TCMT	VCMT	
Positivo 1.0 ~ 2.0 ~ 3.5 Maquinado Medio	C25		0.10 ~ 0.25 ~0.40	NC6205 NC6210 NC315K	250 230 200	CCMT	DCMT	SCMT	TCMT		

● : Primera condición de corte recomendada



Recomendación de rompeviruta según pza. Trabajo

Material : Aleación de Aluminio
Dureza : 20~110HB

Pza. Trabajo
N
Aleación Aluminio

Profundidad de corte(mm)	C/B	Filo de corte	Avance (mm/rev)	Grados	Velocidadde Corte (m/min)	Forma del inserto					
						80°	55°	90°	60°	35°	80°
Negativo 0.5 ~ 2.0 ~ 6.0 Maquinado Medio	HA		0.1 ~ 0.2 ~ 0.5	H01	500	CNMG	DNMG	SNMG	TNMG	VNMG	WNMG
						p. B19	p. B24	p. B30	p. B37	p. B42	p. B45
Positivo 0.1 ~ 1.0 ~ 4.0 Medio a Acabado	AK		0.03 ~ 0.2 ~ 0.4	H01 ND1000 PD1000	1000 1000 1000	CCGT	DCGT	SCGT	TCGT	VCGT	RCGT
						p. B68	p. B69	p. B71	p. B72	p. B73	p. B70
	AR		0.05 ~ 0.3 ~ 0.5	H01 ND1000 PD1000	1000 1000 1000	CCGT	DCGT	SCGT	TCGT	VCGT	RCGT
						p. B68	p. B69	p. B71	p. B72	p. B73	p. B70

● : Primera condición de corte recomendada

Recomendación de rompeviruta según pza. Trabajo

Material : Aleación de Cobre y Bronce
Dureza : 20~110HB

Pza. Trabajo
N
Aleación de Cobre y Bronce

Profundidad de corte(mm)	C/B	Filo de corte	Avance (mm/rev)	Grados	Velocidadde Corte (m/min)	Forma del inserto					
						80°	55°	90°	60°	35°	80°
Negativo 0.5 ~ 2.0 ~ 4.0 Maquinado Medio	HA		0.1 ~ 0.2 ~ 0.5	PC130 PC230 H01	500 500 1000	CNMG	DNMG	SNMG	TNMG	VNMG	WNMG
						p. B19	p. B24	p. B30	p. B37	p. B42	p. B45
Positivo 0.1 ~ 1.0 ~ 3.0 Medio a Acabado	AK		0.03 ~ 0.2 ~ 0.3	PC130 PC230 H01	500 500 1000	CCGT	DCGT	SCGT	TCGT	VCGT	RCGT
						p. B68	p. B69	p. B71	p. B72	p. B73	p. B70
	AR		0.05 ~ 0.25 ~ 0.4	PC130 PC230 H01	500 500 1000	CCGT	DCGT	SCGT	TCGT	VCGT	RCGT
						p. B68	p. B69	p. B71	p. B72	p. B73	p. B70

● : Primera condición de corte recomendada

Recomendación de rompeviruta según pza. Trabajo

Material: Inconel, Nimonic, Estellita, Aleacion Titanio
 Dureza : 160~350HB

Pza. Trabajo
S
 Aleaciones Resist.alcalor

Profundidad de corte(mm)	C/B	Filo de corte	Avance (mm/rev)	Grados	Velocidadde Corte (m/min)	Forma del inserto						
Negativo	1.5 ~ 3.0 ~ ~ 5.5 Medio to Desbaste	GS		0.15 ~ 0.3 ~ 0.50	PC8110 NC9025 PC5300	80 50 30	CNMG p. B19	DNMG p. B24	SNMG p. B30	TNMG p. B37	WNMG p. B45	
	2.0 ~ 4.5 ~ ~ 6.0 Medio to Desbaste	VM		0.20 ~ 0.40 ~ 0.60	PC8110 NC5330 PC5300	80 50 30	CNMG p. B21	DNMG p. B25	SNMG p. B32	TNMG p. B39	VNMG p. B44	WNMG p. B47
	0.1 ~ 0.5 ~ ~ 1.5 Acabado	VP1		0.05 ~ 0.1 ~ 0.2	PC8110 PC5300 NC5330	60 50 50	CNMG p. B21	DNMG p. B26				
	0.5 ~ 1.5 ~ ~ 4.0 Medio to Desbaste	VP2		0.10 ~ 0.2 ~ 0.40	PC8110 PC5300 NC5330	60 50 50	CNMG p. B21	DNMG p. B26	SNMG p. B32	TNMG p. B39	WNMG p. B48	
	1.0 ~ 2.0 ~ ~ 4.5 Medio	VP3		0.12 ~ 0.2 ~ 0.45	PC8110 PC5300 NC5330	60 50 50	CNMG p. B21	DNMG p. B26	SNMG p. B32	TNMG p. B39	VNMG p. B43	WNMG p. B48
Positivo	0.1 ~ 0.5 ~ ~ 1.5 Acabado	HFP		0.05 ~ 0.15 ~ 0.25	PC8110 NC9025 PC5300	80 50 30	CCG(M/T) p. B50	DCG(M/T) p. B53	SCG(M/T) p. B55	TCG(M/T) p. B59	VCG(M/T) p. B65	
	0.5 ~ 1.5 ~ ~ 3.0 Medio a Acabado	HMP		0.10 ~ 0.20 ~ 0.30	PC8110 NC9025 PC5300 PC9030	80 50 60 30	CCMT p. B50	DCMT p. B53	SCMT p. B55	TCMT p. B59	VCMT p. B65	
	1.0 ~ 1.5 ~ ~ 3.0 Maquinado Medio	C25		0.15 ~ 0.25 ~ 0.35	PC8110 NC9025 PC5300	80 50 30	CCMT p. B50	DCMT p. B54	SCMT p. B55	TCMT p. B59		

● : Primera condición de corte recomendada



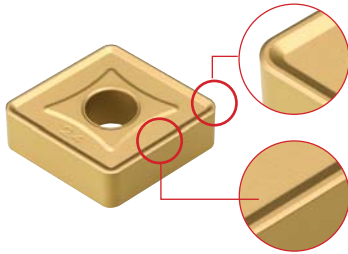
Rompevirutas

Rompevirutas VH / VT (Maquinado Pesado)

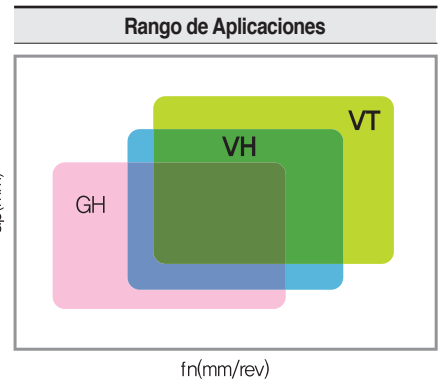
- Resistente rompeviruta adecuada para maquinado pesado en la construcción naval y en las industrias de central eléctrica
- Recomendable para el maquinado horizontal de grandes rodillos, rotores, etc..

Características Especiales del VH

- Para un buen control de viruta en maquinado pesado



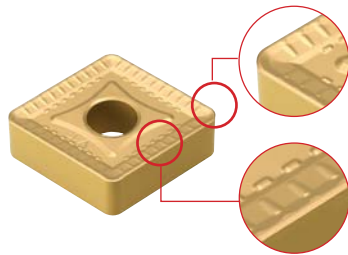
- ▶ Diseñado desde el estudio, para el maquinado pesado
- ▶ Buen control de viruta con alto ángulo de incidencia
- ▶ Amplio filo de corte que provee buena resistencia en el corte
- ▶ Único filo de corte tratado que provee un corte liso
- ▶ Optimizado diseño de la rompeviruta mejora control de virutas



GH : $ap=5.0\sim 12.0\text{mm}$ / $fn=0.55\sim 1.20\text{mm/rev}$
 VH : $ap=6.0\sim 15.0\text{mm}$ / $fn=0.70\sim 1.40\text{mm/rev}$
 VT : $ap=7.0\sim 17.0\text{mm}$ / $fn=0.75\sim 1.60\text{mm/rev}$

Características Especiales del VT

- Larga vida de la herramienta de corte y estable (mayor alimentación, profundidad grande) en maquinado pesado



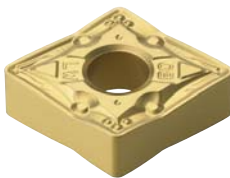
- ▶ Diseñado desde el estudio, para el maquinado pesado
- ▶ Diseño resistente que provee larga vida y un corte estable (2 ángulos de inclinación en el filo de corte)
- ▶ Variedad de filos de corte (fino de corte reforzado)
- ▶ La posición convexa de la rompeviruta (desvía el calor de mecanizado, optimiza insertos de desgaste y absorber los golpes)



Rompevirutas LW/VW (Wiper)

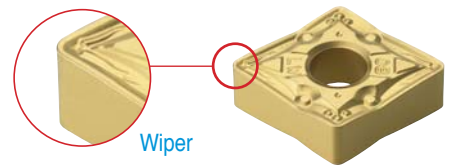
- Mejora la productividad debido a su alto rango de avance y superficie de acabado
- Resistencia al desgaste y dureza mejoradas

Características Especiales del LW



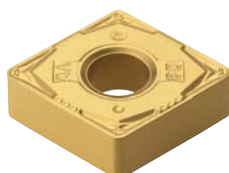
- ▶ **Filo de corte curvilíneo**
 - Reducción de las fuerzas de corte
- ▶ **Filo de corte diseñado p/el corte en profundas profundidad de corte**
 - baja carga de corte & reducción de calor
- ▶ **Rompeviruta diseñada para profundidades de corte superficiales**
 - Excelente diseño del rompeviruta y buen control de la viruta
- ▶ **Para profundidades de corte superficiales y baja carga de corte**
 - Diseño 3dimensional en las esquinas

Inserto Wiper

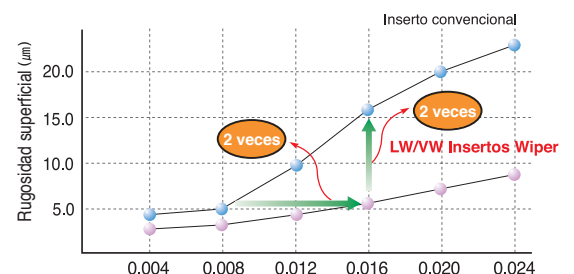


- ▶ Alta productividad
- ▶ Superficie de desbaste mejorada
- ▶ Su alto avance reduce el tiempo de maquinado
- ▶ Improved tool life due to reduce cutting force

Características Especiales del VW



- ▶ **Excelente para aplicaciones de acabado**
 - Excelente control de virutas
- ▶ **Inserto diseñado para una estable sujeción**
 - Rompeviruta diseñada cerca del borde de corte
- ▶ **Filo de corte similar de C/B para corte medio**
 - Filo de corte resistente
- ▶ **3 Diseño 3dimensional del filo de corte**
 - Reduce la fuerza de corte, buen control de viruta en profundidades de corte .



Rompevirutas

Rompeviruta VL (Acero Medio)

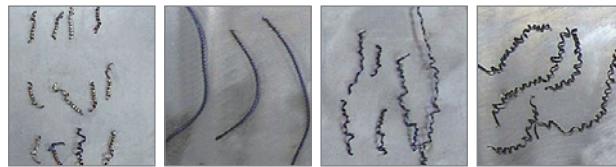
- Mejora el control de viruta para el maquinado de material que tienen alta dureza como el acero de bajo carbono, tubo, placa de acero, etc..
- Un mejor control de la viruta y disminuye la carga de corte en aplicaciones exteriores, careado de frente, copiado.
- Mejora la intensidad de la eficiencia del filo de corte en procesos automatizados



Características especiales de VL

- ▶ **Diseño de rompevirutas de 2 pasos** - Recomendable para acero medio
- Estable control de virutas en bajo avance y profundidad de corte
- ▶ **Diseñado con puntos especiales** - Rompeviruta estable, con baja carga de corte
- ▶ **Angulo de inclinación lateral aplicado** - Mejorado control de viruta en aplicaciones de careado, copiado
- Decremento de la carga de corte y mejor acabado en la superficie

Prueba de Control de Virutas

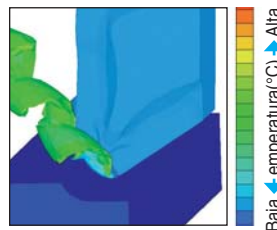


Rompeviruta VL Comp. A Comp. B Comp. C

- **Pieza de Trabajo** : SM20C
- **Condición de corte** : $vc=250m/dak$
 $fn=0.2mm/dev(Parte)$
 $ap=0.5mm$
Con refrigerante
- **Código** : DNMG150408-VL

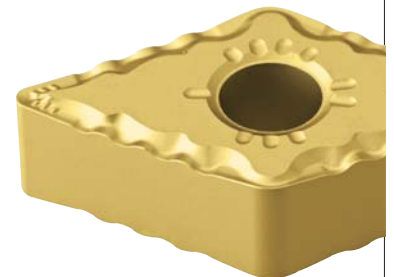
Simulación de Corte y análisis en el diseño

- ▶ Para el diseño de una geometría, forma de la viruta y predicción del flujo
- ▶ Diseño óptimo de la rompeviruta para varias condiciones de corte y piezas.



Rompeviruta VB (Copiado)

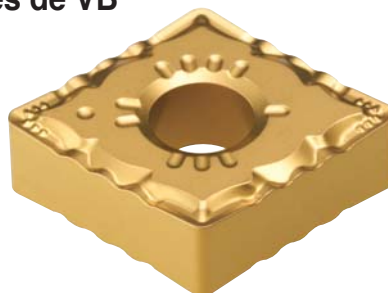
- Excelente evacuación de la viruta en el maquinado continuo de alta velocidad y de piezas diversas.
- Mayor duración de la herramienta debido a su rompeviruta 3 dimensional de baja carga de corte y alta rigidez en el filo de corte.
- Control de viruta estable en maquinado interno y de copiado



Características especiales de VB

6 puntos de corte en la esquina

Excelente control de viruta superficial en largas profundidades de corte y la rompeviruta superior para copiado.



Ángulo de inclinación lateral

Excelente control de virutas en careado, copiado y aplicaciones de acabado

Filo de corte de 100° para corte medio (Para CNMG)

Excelente evacuación de la viruta y dureza en el maquinado de alta profundidad de corte

Prueba



Rompeviruta VB

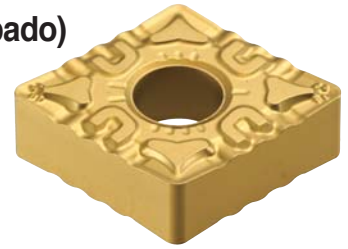


Rompeviruta Convencional

Rompevirutas

Rompeviruta VC (Para corte medio - acabado)

- Evacuación de viruta superior en alta velocidad y en maquinado continuo de piezas diferentes (acero al carbono, acero de aleación, etc)
- La rompevirutas de 3 dimensiones de Korloy asegura una mayor vida útil debido a la baja carga de corte y mejora la fuerza del filo
- Control de viruta estable en maquinado interno y de copiado



Características Especiales de VC 4en la esquina del inserto

Excelente control de la viruta en diferentes profundidades de corte y un excelente corte de la viruta en maquinado externo, interno copiado, y careado.

Control superior de la viruta en copiado



Rompeviruta VP (Para mecanizado de materiales de difícil corte)

- Filo de corte positivo que reduce el contacto de la viruta
- Reducción de temperatura durante el maquinado, asegurando una mayor vida a la herramienta.
- Maquinado estable con evacuación de viruta superior en altas profundidades de corte.

VP1 (Para Acabado)

Filo de corte positivo

- ▶ Mayor tiempo de vida en la herramienta debido a que se minimiza el contacto con la viruta y reduce el calor del corte durante el maquinado.
- ▶ Condiciones de corte recomendadas • $f_n = 0.05 \sim 0.2\text{mm/rev}$ • $p = 0.1 \sim 1.5 \text{ mm}$

VP2 (Para Corte Medio a Acabado)

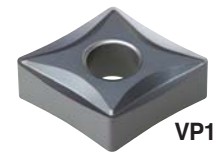
Filo de corte positivo con ángulo de corte lateral

- ▶ Desempeño mejorado en el maquinado con mayor control de la viruta en maquinados con diferentes profundidad de cortes.
- ▶ Condiciones de corte recomendadas • $f_n = 0.1 \sim 0.4\text{mm/rev}$ • $p = 0.5 \sim 4.5 \text{ mm}$

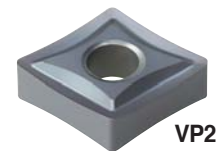
VP3 (Para Corte Medio)

Filo de corte positivo con

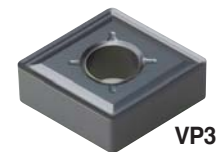
- ▶ Maquinado estable en corte interrumpido de materiales endurecidos Maquinado y evacuación estable de la viruta en maquinados con gran profundidad de corte.
- ▶ Condiciones de corte recomendadas • $f_n = 0.1 \sim 0.45\text{mm/rev}$ • $p = 0.5 \sim 5.0\text{mm}$



VP1



VP2

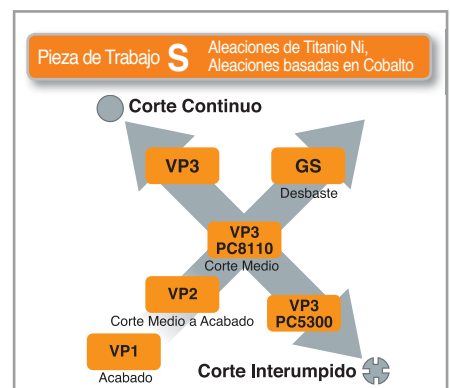


VP3

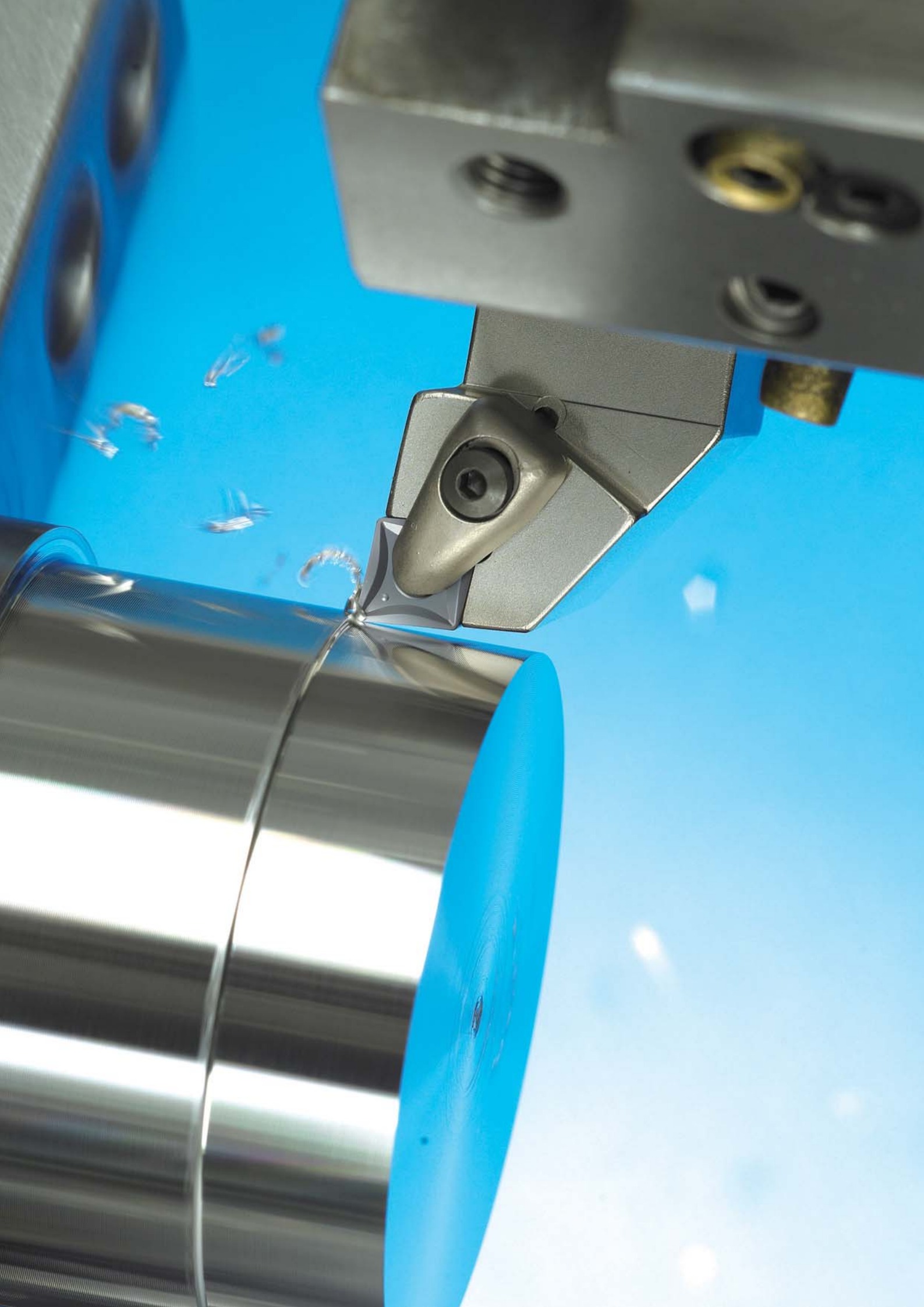
Maquinado de materiales Difíciles de cortar

(Factores que dificultan el corte)

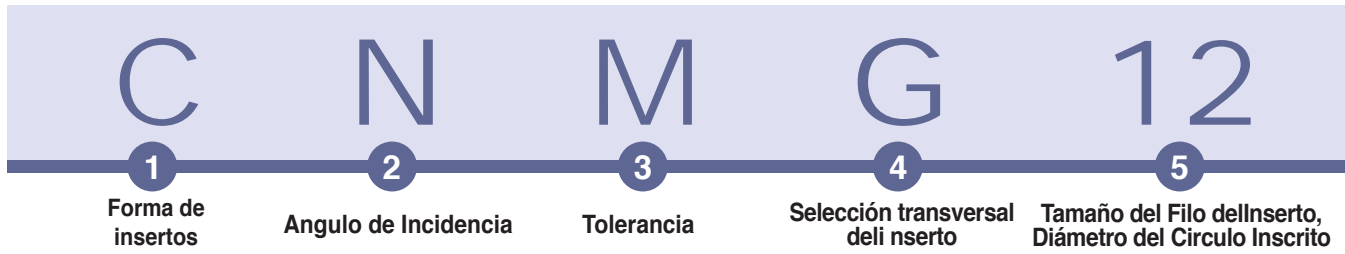
- ▶ El desgaste rápido del filo de corte.
- ▶ Frecuentes fracturas o astillamientos en el filo.
- ▶ Alta resistencia en el corte.
- ▶ El rápido aumento de la temperatura en el filo de corte.
- ▶ Adhesión de material al filo de corte debido al mal control de la viruta.



Line-up de rompevirutas para el maquinado de materiales difíciles de cortar



B Insertos para Torneado Sistema Codificación (ISO)



1 Forma de insertos

C N M G 12 04 08 - VM

C: 80°
D: 55°
E: 75°
K: 55°
L: Rectangular
R: Circular
S: Square
T: Triangular
V: 35°
W: 80°

2 Angulo de incidencia

C N M G 12 04 08 - VM

B: 5°
C: 7°
D: 15°
E: 20°
F: 25°
N: 0°
P: 11°
O: Tipo Especial

3 Tolerancia

C N M G 12 04 08 - VM

d : Circulo Inscrito
t : Espesor
m : Ref. a la figura

Clase	d	m	t
A	±0.025	±0.005	±0.025
C	±0.025	±0.013	±0.025
H	±0.013	±0.013	±0.025
E	±0.025	±0.025	±0.025
G	±0.025	±0.025	±0.13
J*	±0.05 ~ ±0.15	±0.005	±0.025
K*	±0.05 ~ ±0.15	±0.013	±0.025
L*	±0.05 ~ ±0.15	±0.025	±0.025
M*	±0.05 ~ ±0.15	±0.08 ~ ±0.20	±0.13
N*	±0.05 ~ ±0.15	±0.08 ~ ±0.18	±0.025
U*	±0.08 ~ ±0.25	±0.13 ~ ±0.38	±0.13

(mm)

Tolerancia en clase C,E,H,M,O,P,R,S,T,W (Caso Excepcional)

d	Tolerancia en d		Tolerancia en m	
	J, K, L, M, N	U	M, N	U
6.35	±0.05	±0.08	±0.08	±0.13
9.525	±0.05	±0.08	±0.08	±0.13
12.7	±0.08	±0.13	±0.13	±0.20
15.875	±0.10	±0.18	±0.15	±0.27
19.05	±0.10	±0.18	±0.15	±0.27
25.4	±0.13	±0.25	±0.18	±0.38

Tolerancia en clase D (Caso Excepcional)

d	Tolerancia en d	Tolerancia en m
6.35	±0.05	±0.11
9.525	±0.05	±0.11
12.7	±0.08	±0.15
15.875	±0.10	±0.18
19.05	±0.10	±0.18

4 Selección Transversal del Inserto

C N M G 12 04 08 - VM

A, B, C: C'Sink 70° ~ 90°
F, G, H: C'Sink 70° ~ 90°
J, M, N: C'Sink 70° ~ 90°
Q, R, T: C'Sink 40° ~ 60°
U, W, X: C'Sink 40° ~ 60°
O: Tipo Especial

04

6

Altura del Filo

08

7

Radio de Punta (Nose R)

VM

8

Rompevirutas para Torneado

5

Tamaño del Filo del Inserto, Diámetro del Circulo Inscrito

C N M G 12 04 08 - VM

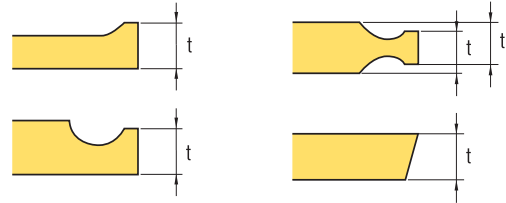
Símbolo								Inch	IC d(mm)
C	d	S	T	R	V	W			
03	04	03	06	03	-	02	1.2(5)	3.97	
04	05	04	08	04	08	S3	1.5(6)	4.76	
05	06	05	09	05	09	03	1.8(7)	5.56	
-	-	-	-	06	-	-	-	6.00	
06	07	06	11	06	11	04	2	6.35	
08	09	07	13	07	13	05	2.5	7.94	
-	-	-	-	08	-	-	-	8.00	
09	11	09	16	09	16	06	3	9.525	
-	-	-	-	10	-	-	-	10.00	
11	13	11	19	11	19	07	3.5	11.11	
-	-	-	-	12	-	-	-	12.00	
12	15	12	22	12	22	08	4	12.70	
14	17	14	24	14	24	09	4.5	14.29	
16	19	15	27	15	27	10	5	15.875	
-	-	-	-	16	-	-	-	16.00	
17	21	17	30	17	30	11	5.5	17.46	
19	23	19	33	19	33	13	6	19.05	
-	-	-	-	20	-	-	-	20.00	
22	27	22	38	22	38	15	7	22.225	
-	-	-	-	25	-	-	-	25.00	
25	31	25	44	25	44	17	8	25.40	
32	38	31	54	31	54	21	10	31.75	
-	-	-	-	32	-	-	-	32.00	

() Símbolo para inserto de tamaño pequeño

6

Altura del Filo

C N M G 12 04 08 - VM



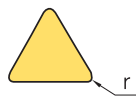
Símbolo		Altura de filo de corte(t)	
Métrico	Inch	mm	Inch
01	1(2)	1.59	1/16
T0	1.125	1.79	9/128
T1	1.2	1.98	5/64
02	1.5(3)	2.38	3/32
T2	1.75	2.78	7/64
03	2	3.18	1/8
T3	2.5	3.97	5/32
04	3	4.76	3/16
05	3.5	5.56	7/32
06	4	6.35	1/4
07	5	7.94	5/16
09	6	9.52	3/8
11	7	11.11	7/16
12	8	12.70	1/2

() Símbolo para inserto de tamaño pequeño

7

Radio de Punta (Nose R)

C N M G 12 04 08 - VM

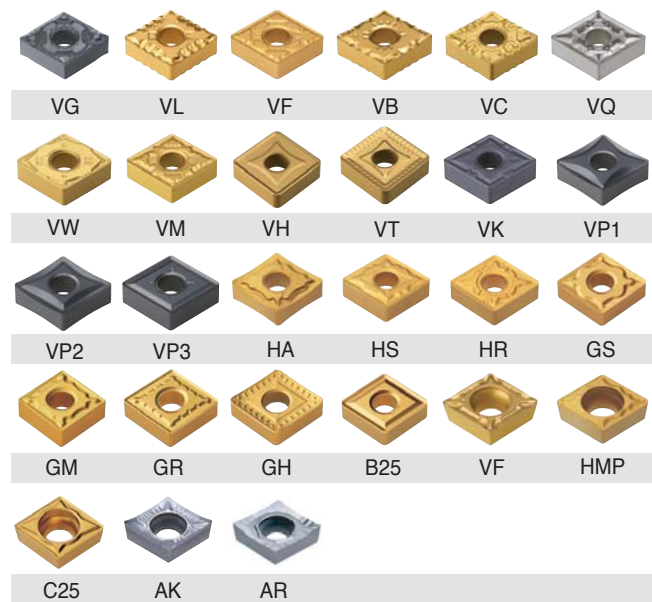


Símbolo		Radio de Punta	
Métrico	Inch	Métrico	Inch
01	0	0.1	0.004
02	0.5	0.2	0.008
04	1	0.4	1/64
08	2	0.8	1/32
12	3	1.2	3/64
16	4	1.6	1/16
20	5	2.0	5/64
24	6	2.4	3/32
28	7	2.8	7/64
32	8	3.2	1/8
00	-	Placa redondo(Inch)	
M0	-	Placa redondo(Métrico)	

8

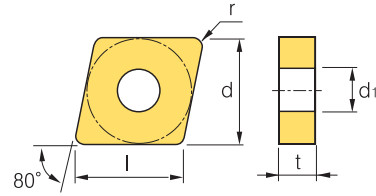
Rompevirutas para Torneado

C N M G 12 04 08 - VM



CN000

Rómbico 80° Negativo




Pza. Trabajo	Material		Recubrimiento														Cermets		Sin Rec.		Tipo de Maquinado					
	Color	Simbolo	NC3010	NC3120	NC3220	NC3300	NC500H	NC9025	NC5330	PC8110	PC5300	PC9030	NC6205	NC6210	NC315K	CN1000	CN2000	Cermet Rec.	CC105	CC115	U20	H01	G10	●	●	⊕
Acero	P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundicion	K	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Metales No-Ferrosos	N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resist. calor de Titanio	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Endurecido	H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

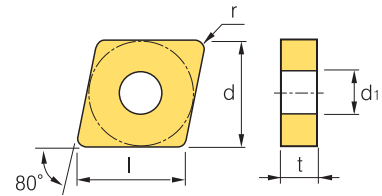
Tipo de Maquinado
 ● Corte Continuo
 ● Corte en general
 ⊕ Corte Interumpido







Inserto	Codigo	Recubrimiento														Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible												
		NC3010	NC3120	NC3220	NC3300	NC500H	NC9025	NC5330	PC8110	PC5300	PC9030	NC6205	NC6210	NC315K	CN1000	CN2000	Cermet Rec.	CC105	CC115	U20	H01	G10	l	d	t	r	d1	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo	Pag.				
CNMG-GR Desbaste	120408-GR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12.0	12.7	4.76	0.8	5.16	0.20~0.50	1.00~7.00	MCKNR/L	B106	
	120412-GR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11.6	12.7	4.76	1.2	5.16	0.25~0.50	1.30~7.00	MCLNR/L	B106
	120416-GR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11.2	12.7	4.76	1.6	5.16	0.25~0.60	1.80~6.00	MCMNN	B106
	160608-GR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	15.3	15.875	6.35	0.8	6.35	0.20~0.70	1.00~8.00	MCRNR/L	B107
	160612-GR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	14.8	15.875	6.35	1.2	6.35	0.25~0.70	1.30~8.00	PCBNR/L	B94
	160616-GR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	14.4	15.875	6.35	1.6	6.35	0.25~0.75	1.80~8.00	PCLNR/L	B95
	190608-GR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	18.5	19.05	6.35	0.8	7.93	0.20~0.70	1.70~10.00		
	190612-GR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	18.1	19.05	6.35	1.2	7.93	0.30~0.75	1.70~10.00		
	190616-GR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	17.7	19.05	6.35	1.6	7.93	0.30~0.80	1.80~10.00		
	190624-GR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	16.8	19.05	6.35	2.4	7.93	0.35~0.85	2.00~12.00		
250724-GR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	23.3	25.4	7.94	2.4	9.12	0.40~1.00	2.30~15.00			
250924-GR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	23.3	25.4	9.52	2.4	9.12	0.40~1.00	2.30~15.00			
CNMG-GS Desbaste Medio	120404-GS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12.4	12.7	4.76	0.4	5.16	0.05~0.25	0.10~3.00	MCKNR/L	B106	
	120408-GS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12.0	12.7	4.76	0.8	5.16	0.10~0.50	1.00~5.00	MCLNR/L	B106	
	120412-GS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11.6	12.7	4.76	1.2	5.16	0.13~0.65	1.00~5.00	MCMNN	B106	
	160608-GS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	15.3	15.875	6.35	0.8	6.35	0.10~0.50	1.00~6.50	MCRNR/L	B107
	160612-GS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	14.8	15.875	6.35	1.2	6.35	0.13~0.65	1.00~6.50	PCBNR/L	B94
	190612-GS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	18.1	19.05	6.35	1.2	7.93	0.13~0.65	1.00~7.80	PCLNR/L	B95
190616-GS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	17.7	19.05	6.35	1.6	7.93	0.13~0.65	1.00~7.80			
CNMG-HA Medio a Acabado	120404-HA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12.4	12.7	4.76	0.4	5.16	0.05~0.20	0.80~3.50	MCKNR/L	B106	
	120408-HA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12.0	12.7	4.76	0.8	5.16	0.10~0.40	0.80~3.50	MCLNR/L	B106	
	120412-HA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11.6	12.7	4.76	1.2	5.16	0.13~0.55	0.80~3.50	MCMNN	B106	
CNMG-HC Medio a Acabado	120404-HC	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12.4	12.7	4.76	0.4	5.16	0.05~0.30	0.80~3.50	MCKNR/L	B106	
	120408-HC	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12.0	12.7	4.76	0.8	5.16	0.08~0.40	0.80~4.00	MCLNR/L	B106	
	120412-HC	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11.6	12.7	4.76	1.2	5.16	0.17~0.50	1.00~4.00	MCMNN	B106	
																																		MCRNR/L	B107
CNMG-HR Desbaste	120404-HR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12.4	12.7	4.76	0.4	5.16	0.15~0.30	0.80~6.00	MCKNR/L	B106	
	120408-HR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12.0	12.7	4.76	0.8	5.16	0.20~0.50	1.00~7.00	MCLNR/L	B106	
	120412-HR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11.6	12.7	4.76	1.2	5.16	0.25~0.70	1.30~7.00	MCMNN	B106	
	120416-HR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11.2	12.7	4.76	1.6	5.16	0.32~0.75	1.80~7.00	MCRNR/L	B107	
	160608-HR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	15.3	15.875	6.35	0.8	6.35	0.20~0.50	1.00~8.00	PCBNR/L	B94	
	160612-HR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	14.8	15.875	6.35	1.2	6.35	0.25~0.70	1.30~8.00	PCLNR/L	B95	
	160616-HR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	14.4	15.875	6.35	1.6	6.35	0.30~0.80	1.80~8.00			
	160624-HR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	13.6	15.875	6.35	2.4	6.35	0.32~0.90	2.30~10.00			
	190608-HR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	18.5	19.05	6.35	0.8	7.93	0.20~0.50	1.70~10.00			
	190612-HR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	18.1	19.05	6.35	1.2	7.93	0.25~0.70	1.30~10.00			
	190616-HR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	17.7	19.05	6.35	1.6	7.93	0.30~0.80	1.80~10.00			
190624-HR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	16.8	19.05	6.35	2.4	7.93	0.32~0.90	2.30~10.00				
250924-HR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	23.3	25.4	9.52	2.4	9.12	0.40~1.00	2.30~10.00				

B Insertos para Torneado (Negativo)

CN00


 Rómbico **80° Negativo**

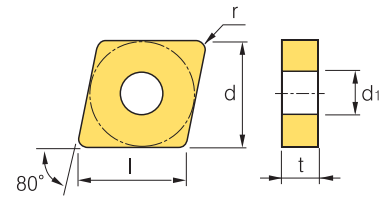


Pza. Trabajo	Tipo de Maquinado											Portainsero Disponible											
	Acero	Acero Inoxidable	Fundicion	Metales No-Ferrosos	Aleaciones Resist. calor.de Titanio	Acero Endurecido	● Corte Continuo	● Corte en general	⊕ Corte Interumpido	Codigo	Pag.												
	P	M	K	N	S	H	●	●	⊕														
Inserto	Codigo	Recubierto										Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible				
		NC3010	NC3120	NC3220	NC3030	NC9025	NC5330	PC8110	PC5300	PC9030	NC6205	NC315K	Cermet	Cermet Rec.	Sin Rec.	l	d	t	r	d1	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo
 Medio	090304-HS				●					●					9.2	9.525	3.18	0.4	3.81	0.05-0.20	1.00-2.50	MCKNR/L	B106
	090308-HS									●					8.8	9.525	3.18	0.8	3.81	0.10-0.20	1.00-2.50	MCLNR/L	B106
	120404-HS				●	●	●	●	●						12.4	12.7	4.76	0.4	5.16	0.05-0.20	1.00-4.50	MCMNN	B106
	120408-HS				●	●	●	●	●						12.0	12.7	4.76	0.8	5.16	0.10-0.40	1.00-4.50	MCRNR/L	B107
	120412-HS					●	●	●	●						11.6	12.7	4.76	1.2	5.16	0.13-0.55	1.00-4.50	PCBNR/L	B94
	160612-HS										●				14.8	15.875	6.35	1.2	6.35	0.13-0.55	2.00-6.00	PCLNR/L	B95
	160616-HS										●				14.4	15.875	6.35	1.6	6.35	0.15-0.60	2.00-6.00		
	190612-HS				●	●	●	●	●						18.1	19.05	6.35	1.2	7.93	0.13-0.55	2.00-7.30		
	190616-HS					●	●	●	●						17.7	19.05	6.35	1.6	7.93	0.15-0.60	2.00-7.30		
 Medio Wiper	120408-LW					●								12.0	12.7	4.76	0.8	5.16	0.15-0.60	1.00-5.00	MCKNR/L	B106	
	120412-LW													11.6	12.7	4.76	1.2	5.16	0.20-0.70	1.00-6.00	MCLNR/L	B106	
																						MCMNN	B106
 Acabado	120404-VB	●	●			●								12.4	12.7	4.76	0.4	5.16	0.15-0.35	0.30-2.00	MCKNR/L	B106	
	120408-VB	●	●			●	●							12.0	12.7	4.76	0.8	5.16	0.15-0.45	0.50-2.00	MCLNR/L	B106	
	120412-VB													11.6	12.9	4.76	1.2	5.16	0.20-0.50	0.50-2.00	MCMNN	B106	
 (Mild Acero)Acabado	120404-VC	●	●			●	●							12.4	12.7	4.76	0.4	5.16	0.10-0.35	0.30-2.00	MCKNR/L	B106	
	120408-VC	●	●			●	●							12.0	12.7	4.76	0.8	5.16	0.15-0.40	0.50-3.00	MCLNR/L	B106	
	120412-VC					●								11.6	12.7	4.76	1.2	5.16	0.15-0.45	0.50-3.00	MCMNN	B106	
 Mild Acero	120404-VL	●	●			●					●			12.4	12.7	4.76	0.4	5.16	0.05-0.25	0.10-1.00	MCKNR/L	B106	
	120408-VL	●	●			●					●			12.0	12.7	4.76	0.8	5.16	0.10-0.35	0.20-1.50	MCLNR/L	B106	
	120412-VL													11.6	12.7	4.76	1.2	5.16	0.10-0.35	0.20-1.50	MCMNN	B106	
 Acabado	090304-VF	●	●	●										9.2	9.525	3.18	0.4	3.81	0.07-0.30	0.50-1.50	MCKNR/L	B106	
	090308-VF	●	●	●										8.8	9.525	3.18	0.8	3.81	0.10-0.30	0.50-1.50	MCLNR/L	B106	
	120404-VF	●	●	●		●								12.4	12.7	4.76	0.4	5.16	0.07-0.30	0.50-1.50	MCMNN	B106	
	120408-VF	●	●	●		●								12.0	12.7	4.76	0.8	5.16	0.10-0.40	0.50-1.50	MCRNR/L	B107	
	120412-VF													11.6	12.7	4.76	1.2	5.16	0.10-0.50	0.60-1.50	PCBNR/L	B94	




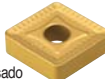
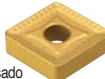

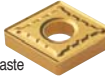

B Insertos para Torneado (Negativo)

CN00

 Rómbico **80° Negativo**



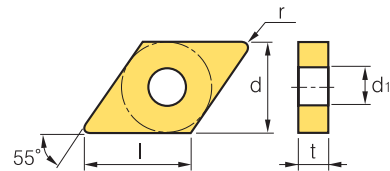
Pza. Trabajo	Acero		Acero Inoxidable		Fundición		Metales No-Ferrosos		Aleaciones Resist. calor.de Titanio		Acero Endurecido		Tipo de Maquinado
	P	M	K	N	S	H	●	◐	◑				
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Metales No-Ferrosos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resist. calor.de Titanio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Endurecido	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Inserto	Codigo	Recubierto												Cermet		Cermel Rec.		Sin Rec.		Dimensions (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible	
		NC3010	NC3120	NC3220	NC3030	NC500H	NC9020	NC9025	PC8110	PC5300	PC9030	NC6205	NC6210	CN1000	CN2000	CC105	CC115	U20	H01	G10	l	d	t	r	d1	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo
 Desbaste Medio	120408-VK												●	●						12.0	12.7	4.76	0.8	5.16	0.20-0.50	1.00-5.00	MCKNR/L	B106
	120412-VK												●	●						11.6	12.7	4.76	1.2	5.16	0.25-0.50	1.30-6.00	MCLNR/L	B106
	120416-VK												●							11.2	12.7	4.76	1.6	5.16	0.25-0.60	1.80-7.00	MCMNN	B106
 Uso Pesado	120408-GH		●	●			●												12.0	12.7	4.76	0.8	5.16	0.30-0.60	2.50-8.00	MCKNR/L	B106	
	120412-GH		●	●	●														11.6	12.7	4.76	1.2	5.16	0.30-0.70	2.50-8.00	MCLNR/L	B106	
	160412-GH																		14.8	15.875	4.76	1.2	6.35	0.30-0.70	2.50-8.00	MCMNN	B106	
	160424-GH																		13.6	15.875	4.76	2.4	6.35	0.30-1.20	2.50-8.00	MCKNR/L	B107	
	160612-GH			●															14.8	15.875	6.35	1.2	6.35	0.30-0.90	2.50-8.00	PCBNR/L	B94	
	160616-GH																		14.4	15.875	6.35	1.6	6.35	0.30-1.20	2.50-8.00	PCLNR/L	B95	
	160624-GH																		13.6	15.875	6.35	2.4	6.35	0.30-1.50	2.50-8.00			
	190608-GH							●											18.5	19.05	6.35	0.8	7.93	0.30-0.60	2.50-8.00			
	190612-GH		●	●	●			●											18.1	19.05	6.35	1.2	7.93	0.30-0.70	3.00-8.00			
	190616-GH		●	●	●			●											17.7	19.05	6.35	1.6	7.93	0.45-0.90	3.00-8.00			
	190624-GH		●	●				●											16.8	19.05	6.35	2.4	7.93	0.55-1.20	4.00-9.00			
 Uso Pesado (General)	190612-VH			●														18.1	19.05	6.35	1.2	7.93	0.50-0.90	5.00-10.00	PCBNR/L	B94		
	190616-VH																	17.7	19.05	6.35	1.6	7.93	0.50-1.10	5.00-10.00	PCLNR/L	B95		
	190624-VH						●											16.8	19.05	6.35	2.4	7.93	0.60-1.20	6.00-12.00				
	250724-VH																		23.3	25.4	7.94	2.4	9.12	0.70-1.40	6.00-15.00			
 Uso Pesado (corte de gran avance)	250924-VH		●	●	●		●											23.3	25.4	9.52	2.4	9.12	0.55-1.20	5.00-12.00				
	250950-GH		●				●											20.6	25.4	9.52	5.0	9.12	0.65-1.30	6.00-12.00				
	190612-VT																	18.1	19.05	6.35	1.2	7.93	0.60-1.00	6.00-13.00	PCBNR/L	B94		
	190616-VT						●											17.7	19.05	6.35	1.6	7.93	0.60-1.10	5.00-10.00	PCLNR/L	B95		
 Uso Pesado (corte de gran avance)	190624-VT																	16.8	19.05	6.35	2.4	7.93	0.60-1.60	7.00-13.00				
	250724-VT																	23.3	25.4	7.94	2.4	9.12	0.75-16.0	7.00-17.00				
	250924-VT																	23.3	25.4	9.52	2.4	9.12	0.75-16.0	7.00-17.00				
	 Medio	120408-GM																	12.0	12.7	4.76	0.8	5.16	0.10-0.50	1.00-5.00	PCBNR/L	B94	
																										PCLNR/L	B95	
 Desbaste	120408-GR																	12.0	12.7	4.76	0.8	5.16	0.20-0.50	1.00-7.00	PCBNR/L	B94		
	120412-GR																	11.6	12.7	4.76	1.2	5.16	0.25-0.50	1.30-7.00	PCLNR/L	B95		
	190612-GR																	18.1	19.05	6.35	1.2	7.93	0.30-0.75	1.70-10.00				
	190616-GR																	17.7	19.05	6.35	1.6	7.93	0.30-0.80	1.80-10.00				
 Medio a Acabado	120408-HA																	12.0	12.7	4.76	0.8	5.16	0.10-0.40	0.80-3.50	PCBNR/L	B94		
																										PCLNR/L	B95	

B Insertos para Torneado (Negativo)

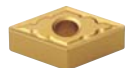

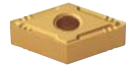



DN○○

 **Rómbico 55° Negativo**



Pza. Trabajo	Tipo de Maquinado												
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Metales No-Ferrosos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resist. calor, de Titanio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Endurecido	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

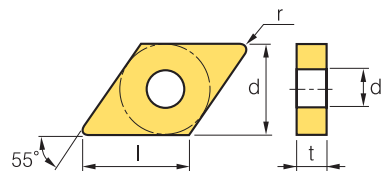
● Corte Continuo
 ● Corte en general
 ● Corte Interrompido

Inserto	Codigo	Recubierto										Cermet					Sin Rec.		Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible				
		NC3010	NC3120	NC3220	NC3080	NC9025	NC5380	PC8110	PC5300	PC9080	NC6205	NC6210	NC315K	CN1000	CN2000	CN20	CC105	CC115	U20	H01	G10	l	d	t	r	d1	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo	Pag.
 Desbaste Medio	150404-GS																					15.1	12.7	4.76	0.4	5.16	0.07-0.40	1.00-5.00	MDJNR/L	B107
	150408-GS																					14.7	12.7	4.76	0.8	5.16	0.10-0.50	1.00-5.00	MDNNN	B107
	150412-GS																					14.4	12.7	4.76	1.2	5.16	0.13-0.65	1.00-5.00	MDQNR/L	B108
	150604-GS					●		●	●													15.1	12.7	6.35	0.4	5.16	0.07-0.40	1.00-5.00	MDUNR/L	B132
	150608-GS							●	●	●												14.7	12.7	6.35	0.8	5.16	0.10-0.50	1.00-5.00	PDJNR/L	B96, 150
	150612-GS							●	●	●												14.4	12.7	6.35	1.2	5.16	0.10-0.65	1.00-5.00	PDNNR/L	B96
 Medio a Acabado	150404-HA																				15.1	12.7	4.76	0.4	5.16	0.05-0.30	0.80-3.50	MDJNR/L	B107	
	150408-HA																				14.7	12.7	4.76	0.8	5.16	0.10-0.40	0.80-3.50	MDNNN	B107	
	150604-HA			●				●	●												15.1	12.7	6.35	0.4	5.16	0.05-0.30	0.80-3.50	MDQNR/L	B108	
	150608-HA							●	●												14.7	12.7	6.35	0.8	5.16	0.10-0.40	0.80-3.50	MDUNR/L	B132	
 Medio a Acabado	150404-HC																				15.1	12.7	4.76	0.4	5.16	0.05-0.30	0.05-3.50	MDJNR/L	B107	
	150408-HC			●																	14.7	12.7	4.76	0.8	5.16	0.08-0.40	0.80-4.00	MDNNN	B107	
	150412-HC																				14.4	12.7	4.76	1.2	5.16	0.13-0.50	0.90-4.00	MDQNR/L	B108	
	150604-HC																				15.1	12.7	6.35	0.4	5.16	0.05-0.30	0.80-4.00	MDUNR/L	B132	
	150608-HC					●															14.7	12.7	6.35	0.8	5.16	0.08-0.40	0.80-4.00	PDJNR/L	B96, 150	
	150612-HC																				14.4	12.7	6.35	1.2	5.16	0.13-0.50	0.90-4.00	PDNNR/L	B96	
 Desbaste	150408-HR																				14.7	12.7	4.76	0.8	5.16	0.20-0.50	1.00-7.00	MDJNR/L	B107	
	150412-HR																				14.4	12.7	4.76	1.2	5.16	0.25-0.70	1.30-7.00	MDNNN	B107	
	150416-HR																				14.0	12.7	4.76	1.6	5.16	0.30-0.75	1.80-7.00	MDQNR/L	B108	
	150608-HR					●															14.7	12.7	6.35	0.8	5.16	0.20-0.50	1.00-7.00	MDUNR/L	B132	
	150612-HR																				14.4	12.7	6.35	1.2	5.16	0.25-0.70	1.30-7.00	PDJNR/L	B96, 150	
	150616-HR																				14.0	12.7	6.35	1.6	5.16	0.20-0.75	1.80-7.00	PDNNR/L	B96	
	190612-HR																				18.1	15.875	6.35	1.2	7.93	0.20-0.75	1.80-8.00	PDSNR/L	B128	
 Medio	110404-HS																				11.2	9.525	4.76	0.4	3.81	0.05-0.35	0.80-2.50	MDJNR/L	B107	
	110408-HS																				10.8	9.525	4.76	0.8	3.81	0.10-0.40	1.00-2.50	MDNNN	B107	
	150404-HS																				15.1	12.7	4.76	0.4	5.16	0.05-0.35	0.80-4.00	MDQNR/L	B108	
	150408-HS																				14.7	12.7	4.76	0.8	5.16	0.10-0.40	1.00-4.00	MDUNR/L	B132	
	150412-HS																				14.4	12.7	4.76	1.2	5.16	0.13-0.55	1.00-4.50	PDJNR/L	B96, 150	
	150604-HS																				15.1	12.7	6.35	0.4	5.16	0.05-0.35	0.80-4.00	PDNNR/L	B96	
	150608-HS																				14.7	12.7	6.35	0.8	5.16	0.10-0.40	1.00-4.50	PDSNR/L	B128	
	150612-HS																				14.4	12.7	6.35	1.2	5.16	0.10-0.55	1.00-4.50	PDUNR/L	B129	
 Medio (Wiper)	150408-LW																				14.7	12.7	4.76	0.8	5.16	0.15-0.50	0.70-4.50	MDJNR/L	B107	
	150412-LW																				14.4	12.7	4.76	1.2	5.16	0.20-0.60	1.00-5.00	MDNNN	B107	
	150608-LW					●															14.7	12.7	6.35	0.8	5.16	0.15-0.50	0.70-4.50	MDQNR/L	B108	
	150612-LW																				14.4	12.7	6.35	1.2	5.16	0.20-0.60	1.00-5.00	MDUNR/L	B132	

DN○○



Rómbico 55° Negativo



Pza. Trabajo	Tipo de Maquinado													
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero	P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundicion	K	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Metales No-Ferrosos	N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resist. calor. de Titanio	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Endurecido	H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

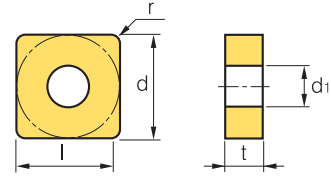
Tipo de Maquinado ● Corte Continuo
 ● Corte en general
 ● Corte Interrumpido

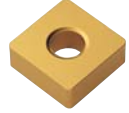


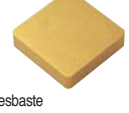
Inserto	Codigo	Recubierta										Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible												
		NC3010	NC3120	NC3220	NC3030	NC9020	NC9025	NC5330	PC8110	PC5300	PC5400	PC9030	NC6205	NC6210	CN1000	CN2000	CN20	CC105	CC115	U20	H01	G10	l	d	t	r	d ₁	f _n (mm/rev)	a _p (mm)	Codigo	Pag.
DNMG-VB Acabado	150404-VB	●	●																				15.1	12.7	4.76	0.4	5.16	0.10~0.35	0.30~2.00	MDJNR/L	B107
	150408-VB		●				●	●															14.7	12.7	4.76	0.8	5.16	0.15~0.45	0.50~2.00	MDNRR/L	B107
	150604-VB	●					●																15.1	12.7	6.35	0.4	5.16	0.10~0.35	0.30~2.00	MDQNR/L	B108
	150608-VB		●				●																14.7	12.7	6.35	0.8	5.16	0.15~0.45	0.50~2.00	MDJNR/L	B132
	150612-VB		●																				14.4	12.7	6.35	1.2	5.16	0.20~0.50	0.50~2.50	PDJNR/L	B96, 150
DNMG-VC Medio a Acabado	150404-VC	●	●				●	●														15.1	12.7	4.76	0.4	5.16	0.10~0.35	0.30~2.00	MDJNR/L	B107	
	150408-VC		●				●																14.7	12.7	4.76	0.8	5.16	0.15~0.40	0.50~3.00	MDNRR/L	B107
	150412-VC						●																14.4	12.7	4.76	1.2	5.16	0.15~0.45	0.50~3.00	MDQNR/L	B108
	150604-VC	●	●				●																15.1	12.7	6.35	0.4	5.16	0.10~0.35	0.30~2.00	MDJNR/L	B132
	150608-VC		●				●																14.7	12.7	6.35	0.8	5.16	0.15~0.40	0.50~3.00	PDJNR/L	B96, 150
150612-VC		●																				14.4	12.7	6.35	1.2	5.16	0.15~0.45	0.50~3.00	PDNRR/L	B96	
DNMG-VL (Acero Medio)Acabado	110408-VL																					10.8	9.525	4.76	0.8	3.81	0.05~0.20	0.10~1.00	MDJNR/L	B107	
	150404-VL	●	●				●																15.1	12.7	4.76	0.4	5.16	0.05~0.25	0.10~1.50	MDNRR/L	B107
	150408-VL		●				●																14.7	12.7	4.76	0.8	5.16	0.05~0.30	0.20~1.50	MDQNR/L	B108
	150412-VL						●																14.4	12.7	4.76	1.2	5.16	0.10~0.30	0.25~1.50	MDJNR/L	B132
	150604-VL	●	●				●																15.1	12.7	6.35	0.4	5.16	0.05~0.25	0.10~1.50	PDJNR/L	B96, 150
150608-VL		●				●																14.7	12.7	6.35	0.8	5.16	0.05~0.30	0.20~1.50	PDNRR/L	B96	
150612-VL		●																				14.4	12.7	6.35	1.2	5.16	0.10~0.30	0.25~1.50	PDSNR/L	B128	
150612-VL		●																				14.4	12.7	6.35	1.2	5.16	0.10~0.30	0.25~1.50	PDUNR/L	B129	
DNMG-VF Acabado	110402-VF																					11.4	9.525	4.76	0.2	3.81	0.05~0.20	0.20~1.00	MDJNR/L	B107	
	110404-VF		●																				11.2	9.525	4.76	0.4	3.81	0.07~0.30	0.50~1.50	MDNRR/L	B107
	110408-VF						●																10.8	9.525	4.76	0.8	3.81	0.10~0.40	0.50~1.50	MDQNR/L	B108
	150404-VF	●	●				●				●												15.1	12.7	4.76	0.4	5.16	0.07~0.30	0.50~1.50	MDJNR/L	B132
	150408-VF		●				●																14.7	12.7	4.76	0.8	5.16	0.10~0.40	0.50~1.50	PDJNR/L	B96, 150
	150412-VF						●																14.4	12.7	4.76	1.2	5.16	0.15~0.50	0.60~1.50	PDNRR/L	B96
	150604-VF	●	●	●			●																15.1	12.7	6.35	0.4	5.16	0.13~0.30	0.50~1.50	PDSNR/L	B128
150608-VF		●	●			●																14.7	12.7	6.35	0.8	5.16	0.10~0.40	0.50~1.50	PDUNR/L	B129	
150612-VF		●																				14.4	12.7	6.35	1.2	5.16	0.15~0.50	0.60~1.50			
DNMG-VG Acabado	110404-VG																					11.2	9.525	4.76	0.4	3.81	0.07~0.30	0.50~1.50	MDJNR/L	B107	
	110408-VG																						10.8	9.525	4.76	0.8	3.81	0.10~0.40	0.50~1.50	MDNRR/L	B107
	150404-VG																						15.1	12.7	4.76	0.4	5.16	0.07~0.30	0.50~1.50	MDQNR/L	B108
	150408-VG																						14.7	12.7	4.76	0.8	5.16	0.10~0.40	0.50~1.50	MDJNR/L	B132
	150604-VG														●	●							15.1	12.7	6.35	0.4	5.16	0.13~0.30	0.50~1.50	PDJNR/L	B96, 150
150608-VG																						14.7	12.7	6.35	0.8	5.16	0.10~0.40	0.50~1.50	PDNRR/L	B96	
150612-VG																						14.4	12.7	6.35	1.2	5.16	0.10~0.40	0.50~1.50	PDSNR/L	B128	
150612-VG																						14.4	12.7	6.35	1.2	5.16	0.10~0.40	0.50~1.50	PDUNR/L	B129	
DNMG-VM Medio	110404-VM		●																			11.2	9.525	4.76	0.4	3.81	0.05~0.30	0.90~4.00	MDJNR/L	B107	
	110408-VM	●	●	●																			10.8	9.525	4.76	0.8	3.81	0.10~0.50	1.00~4.00	MDNRR/L	B107
	110412-VM																						10.3	9.525	4.76	1.2	3.81	0.13~0.50	1.30~4.00	MDQNR/L	B108
	150404-VM		●	●							●												15.1	12.7	4.76	0.4	5.16	0.05~0.30	0.90~5.00	MDJNR/L	B132
	150408-VM	●	●	●	●						●	●											14.7	12.7	4.76	0.8	5.16	0.10~0.50	1.00~5.00	PDJNR/L	B96, 150
	150412-VM		●	●																			14.4	12.7	4.76	1.2	5.16	0.13~0.60	1.30~5.00	PDNRR/L	B96
	150604-VM	●	●	●	●						●	●											15.1	12.7	6.35	0.4	5.16	0.05~0.30	0.90~5.00	PDSNR/L	B128
	150608-VM		●	●	●	●					●	●	●										14.7	12.7	6.35	0.8	5.16	0.10~0.50	1.00~5.00	PDUNR/L	B129
150612-VM		●	●																			14.4	12.7	6.35	1.2	5.16	0.13~0.60	1.30~5.00			

B Insertos para Torneado (Negativo)

SN00

 Cuadrado **90° Negativo**

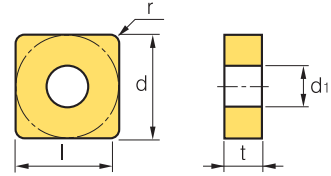


Pza. Trabajo	Acero	Acero Inoxidable	Fundición	Metales No-Ferrosos	Aleaciones Resist. calor de Titanio	Acero Endurecido	Tipo de Maquinado										Portainsero Disponible												
							●	◐	◑	◒	◅	◆	◇	◈	◉	◊		◌											
	P	M	K	N	S	H	●	◐	◑	◒	◅	◆	◇	◈	◉	◊	◌												
Inserto	Codigo	Recubierto										Dimensions (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible										
		NC3010	NC3120	NC3220	NC3030	NC9020	NC5330	PC8110	PC5300	PC9030	NC6205	NC315K	CN1000	CN2000	CN20	CC105	CC115	ST30A	H01	G10	l	d	t	r	d ₁	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo	Pag.
SNGA  Desbaste	090304																				9.1	9.525	3.18	0.4	3.81	0.17~0.50	0.50~4.50	MSBNR/L	B108
	090308																				8.7	9.525	3.18	0.8	3.81	0.17~0.50	0.50~4.50	MSDNN	B108
	120404																				12.3	12.7	4.76	0.4	5.16	0.15~0.60	1.50~8.00	MSKNR/L	B109
	120408																				11.9	12.7	4.76	0.8	5.16	0.15~0.60	1.50~8.00	MSRNR/L	B109
	120412																				11.5	12.7	4.76	1.2	5.16	0.20~0.80	1.50~8.00	MSSNR/L	B110
	150608																				15.0	15.875	6.35	0.8	6.35	0.20~0.80	2.00~10.00	PSBNR/L	B98
	150616																				14.2	15.875	6.35	1.6	6.35	0.20~0.90	2.00~10.00	PSDNN	B98
	190608																				18.2	19.05	6.35	0.8	7.93	0.15~0.60	3.00~12.00	PSKNR/L	B129
190612																				17.8	19.05	6.35	1.2	7.93	0.20~0.80	3.00~12.00	PSSNR/L	B99	
SNGG  Medio	090304R																			9.1	9.525	3.18	0.4	3.81	0.12~0.35	1.00~3.00	MSBNR/L	B108	
	090308R																				8.7	9.525	3.18	0.8	3.81	0.15~0.35	1.00~3.00	MSDNN	B108
	120404R																				12.3	12.7	4.76	0.4	5.16	0.15~0.35	1.00~4.00	MSKNR/L	B109
	120408R																				11.9	12.7	4.76	0.8	5.16	0.15~0.35	1.00~4.00	MSRNR/L	B109
	120412R																				11.5	12.7	4.76	1.2	5.16	0.15~0.35	1.00~4.00	MSSNR/L	B110
	090304L																				9.1	9.525	3.18	0.4	3.81	0.12~0.35	1.00~3.00	PSBNR/L	B98
	090308L																				8.7	9.525	3.18	0.8	3.81	0.15~0.35	1.00~3.00	PSDNN	B98
	120404L																				12.3	12.7	4.76	0.4	5.16	0.15~0.35	1.00~4.00	PSKNR/L	B129
120408L																				11.9	12.7	4.76	0.8	5.16	0.15~0.35	1.00~4.00	PSSNR/L	B99	
120412L																				11.5	12.7	4.76	1.2	5.16	0.15~0.35	1.00~4.00			
SNGG-HU  Acabado	120408-HU																			11.9	12.7	4.76	0.8	5.16	0.10~0.30	0.20~1.50	MSBNR/L	B108	
																												MSDNN	B108
SNGN  Desbaste	090302																			9.3	9.525	3.18	0.2	-	0.05~0.30	0.50~4.00	CSDNN	B120	
	090304																				9.1	9.525	3.18	0.4	-	0.10~0.35	0.50~4.00	C SKNR/L	B121
	090308																				8.7	9.525	3.18	0.8	-	0.10~0.40	1.00~4.00		
	120304																				12.3	12.7	3.18	0.4	-	0.13~0.50	1.30~5.00		
	120308																				11.9	12.7	3.18	0.8	-	0.15~0.60	1.50~6.00		
	120312																				11.5	12.7	3.18	1.2	-	0.17~0.60	1.70~6.00		
	120402																				12.5	12.7	4.76	0.2	-	0.10~0.45	1.00~5.00		
	120404																				12.3	12.7	4.76	0.4	-	0.13~0.50	1.30~5.00		
	120408																				11.9	12.7	4.76	0.8	-	0.15~0.60	1.50~6.00		
	120412																				11.5	12.7	4.76	1.2	-	0.17~0.60	1.70~6.00		
	120424																				10.3	12.7	4.76	2.4	-	0.20~0.65	2.00~6.00		
	150402																				15.7	15.875	4.76	0.2	-	0.10~0.50	0.50~6.00		
	150408																				15.0	15.875	4.76	0.8	-	0.15~0.60	1.50~8.00		
	150412																				14.6	15.875	4.76	1.2	-	0.17~0.60	2.00~8.00		
	150416																				14.2	15.875	4.76	1.6	-	0.20~0.65	2.50~8.50		
	190402																				18.9	19.05	4.76	0.2	-	0.10~0.60	2.00~8.50		
190412																				17.4	19.05	4.76	1.2	-	0.17~0.70	2.50~10.00			
190416																				17.5	19.05	4.76	1.6	-	0.20~0.75	2.50~10.00			
250604																				25.0	25.4	6.35	0.4	-	0.30~0.80	3.00~12.00			
250616																				23.8	25.4	6.35	1.6	-	0.35~1.00	4.00~12.00			

Torneado


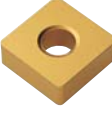

SN00

 Cuadrado **90° Negativo**



Pza. Trabajo	Tipo de Maquinado												
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero	P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundicion	K	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Metales No-Ferrosos	N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resist. calor de Titanio	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Endurecido	H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

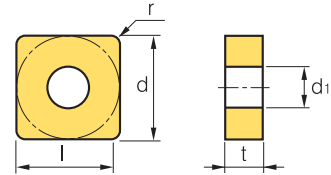
● Corte Continuo
 ● Corte en general
 ● Corte Interumpido

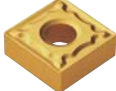



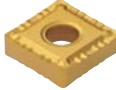
Inserto	Codigo	Recubierta											Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible											
		NC3010	NC3120	NC3220	NC3030	NC500H	NC9020	NC5330	PC8110	PC5300	NC6205	NC315K	CN1000	CN2000	CN20	CC105	CC115	ST30A	H01	G10	l	d	t	r	d ₁	f _n (mm/rev)	a _p (mm)	Codigo	Pag.		
 Desbaste	120408R																				11.9	12.7	4.76	0.8	5.16	0.15-0.35	1.00-4.00	MSBNR/L B108	B108		
																													MSDNN B108	B108	
																														MSKNR/L B109	B109
																														MSRNR/L B109	B109
																														MSSNR/L B110	B110
																														PSBNR/L B98	B98
 Desbaste Medio	090304																				9.1	9.525	3.18	0.4	3.81	0.10-0.45	0.50-4.50	MSBNR/L B108	B108		
	090308																					8.7	9.525	3.18	0.8	3.81	0.15-0.50	0.50-4.50	MSDNN B108	B108	
	090312																					8.3	9.525	3.18	1.2	3.81	0.20-0.50	0.50-4.50	MSKNR/L B109	B109	
	120402																					12.5	12.7	4.76	0.2	5.16	0.10-0.50	1.00-4.50	MSRNR/L B109	B109	
	120404																					12.3	12.7	4.76	0.4	5.16	0.15-0.60	1.00-5.00	MSSNR/L B110	B110	
	120408	●									●	●								●		11.9	12.7	4.76	0.8	5.16	0.15-0.70	1.00-6.00	PSBNR/L B98	B98	
	120412										●	●										11.5	12.7	4.76	1.2	5.16	0.20-0.80	1.50-6.00	PSDNN B98	B98	
	120416										●	●										11.1	12.7	4.76	1.6	5.16	0.30-1.00	2.00-6.00	PSKNR/L B129	B129	
	120430																					9.7	12.7	4.76	3.0	5.16	0.30-0.70	2.50-5.00	PSSNR/L B99	B99	
	150612										●	●										14.6	15.875	6.35	1.2	6.35	0.20-0.80	2.00-8.00			
	150616										●	●										14.2	15.875	6.35	1.6	6.35	0.25-0.85	2.50-10.00			
	190608																					18.2	19.05	6.35	0.8	7.93	0.20-0.80	2.00-10.00			
	190612										●	●										17.8	19.05	6.35	1.2	7.93	0.20-0.80	2.00-10.00			
	190616										●	●										17.4	19.05	6.35	1.6	7.93	0.25-0.85	2.50-10.00			
190624																					16.6	19.05	6.35	2.4	7.93	0.35-0.90	3.00-10.00				
250724																					23.0	25.4	7.94	2.4	9.12	0.40-1.00	3.00-13.00				
250924																					23.0	25.4	9.52	2.4	9.12	0.40-1.00	3.00-13.00				
 Desbaste Medio	090308-B25																				8.7	9.525	3.18	0.8	3.81	0.17-0.45	0.80-3.50	MSBNR/L B108	B108		
	120404-B25	●	●								●	●										12.3	12.7	4.76	0.4	5.16	0.17-0.45	1.00-3.50	MSDNN B108	B108	
	120408-B25	●	●	●							●	●										11.9	12.7	4.76	0.8	5.16	0.23-0.60	1.50-5.00	MSKNR/L B109	B109	
	120412-B25	●	●								●	●										11.5	12.7	4.76	1.2	5.16	0.25-0.60	2.00-5.00	MSRNR/L B109	B109	
	120416-B25	●									●	●										11.1	12.7	4.76	1.6	5.16	0.35-0.70	2.50-5.00	MSSNR/L B110	B110	
	120420-B25																					10.7	12.7	4.76	2.0	5.16	0.40-0.70	3.00-5.00	PSBNR/L B98	B98	
	150608-B25										●	●										15.0	15.875	6.35	0.8	6.35	0.25-0.60	1.50-6.00	PSDNN B98	B98	
	150612-B25										●	●										14.6	15.875	6.35	1.2	6.35	0.25-0.60	2.00-6.00	PSKNR/L B129	B129	
	150616-B25	●	●																			14.2	15.875	6.35	1.6	6.35	0.35-0.70	2.00-6.00	PSSNR/L B99	B99	
	190608-B25										●	●										18.2	19.05	6.35	0.8	7.93	0.25-0.60	3.00-8.00			
	190612-B25										●	●										17.8	19.05	6.35	1.2	7.93	0.30-0.60	3.00-8.00			
	190616-B25										●	●										17.4	19.05	6.35	1.6	7.93	0.35-0.70	3.00-8.00			
250716-B25																					23.8	25.4	7.94	1.6	9.12	0.35-0.70	4.00-12.00				
250724-B25																					23.0	25.4	7.94	2.4	9.12	0.50-1.00	5.00-12.00				

B Insertos para Torneado (Negativo)

SN00

 Cuadrado **90° Negativo**

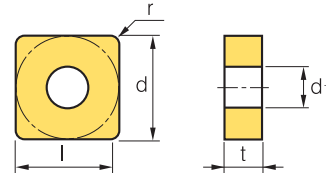


Pza. Trabajo	Recubierto										Cermet	Cermel Rec.	Sin Rec.	Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible																										
	NC3010	NC3120	NC3220	NC3030	NC500H	NC9020	NC9025	NC5330	PC8110	PC5300	PC9030	NC6210	NC315K	CN1000	CN2000	CN20	CC105	CC115	U20	H01	G10	l	d	t	r	d1	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo	Pag.																	
 Medio	120404-GM																					12.3	12.7	4.76	0.4	5.16	0.05-0.30	0.90-5.00	MSBNR/L	B108																	
	120408-GM	●		●																			11.9	12.7	4.76	0.8	5.16	0.10-0.50	1.00-5.00	MSDNN	B108																
	120412-GM			●																			11.5	12.7	4.76	1.2	5.16	0.13-0.60	1.30-5.00	MSKNR/L	B109																
 Desbaste	120404-GR																					12.3	12.7	4.76	0.4	5.16	0.15-0.45	0.08-6.00	MSBNR/L	B108																	
	120408-GR		●	●			●					●											11.9	12.7	4.76	0.8	5.16	0.20-0.50	1.00-7.00	MSDNN	B108																
	120412-GR			●	●								●	●									11.5	12.7	4.76	1.2	5.16	0.20-0.50	1.00-7.00	MSKNR/L	B109																
	150608-GR			●	●																		15.0	15.875	6.35	0.8	6.35	0.25-0.60	1.00-7.00	MSRNR/L	B109																
	150612-GR	●	●	●																			14.6	15.875	6.35	1.2	6.35	0.29-0.75	1.40-7.00	MSSNR/L	B110																
	190608-GR			●																			18.2	19.05	6.35	0.8	7.93	0.30-0.80	1.70-9.00	PSBNR/L	B98																
	190612-GR		●	●	●			●															17.8	19.05	6.35	1.2	7.93	0.30-0.80	1.70-9.00	PSDNN	B98																
	190616-GR		●	●	●			●															17.4	19.05	6.35	1.6	7.93	0.31-0.82	1.90-12.30	PSKNR/L	B129																
250724-GR			●																			23.0	25.4	7.94	2.4	9.12	0.45-1.20	2.60-14.00	PSSNR/L	B99																	
250924-GR			●																			23.0	25.4	9.52	2.4	9.12	0.50-1.20	2.60-14.00																			
 Desbaste Medio	120404-GS					●																12.3	12.7	4.76	0.4	5.16	0.10-0.45	0.80-4.50	MSBNR/L	B108																	
	120408-GS		●	●	●	●	●	●	●														11.9	12.7	4.76	0.8	5.16	0.10-0.50	1.00-5.00	MSDNN	B108																
	120412-GS			●	●			●															11.5	12.7	4.76	1.2	5.16	0.13-0.65	1.00-5.00	MSKNR/L	B109																
	120416-GS																						11.1	12.7	4.76	1.6	5.16	0.15-0.70	1.00-5.00	MSRNR/L	B110																
	190612-GS							●		●													17.8	19.05	6.35	1.2	7.93	0.30-0.80	1.70-9.00	MSSNR/L	B110																
 Medio a Acabado	120404-HA						●				●								●			12.3	12.7	4.76	0.4	5.16	0.10-0.35	0.80-3.50	MSBNR/L	B108																	
	120408-HA			●							●									●			11.9	12.7	4.76	0.8	5.16	0.10-0.40	0.80-3.50	MSDNN	B108																
	120412-HA										●												11.5	12.7	4.76	1.2	5.16	0.13-0.55	0.80-3.50	MSKNR/L	B109																
 Medio a Acabado	120404-HC																					12.3	12.7	4.76	0.4	5.16	0.05-0.35	0.80-4.00	MSBNR/L	B108																	
	120408-HC																						11.9	12.7	4.76	0.8	5.16	0.08-0.40	0.80-4.00	MSDNN	B108																

Torneado





SN00

 Cuadrado **90° Negativo**



Pza. Trabajo	Tipo de Maquinado												
	P	M	K	N	S	H							
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundicion	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Metales No-Ferrosos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resist. calor, de Titanio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Endurecido	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

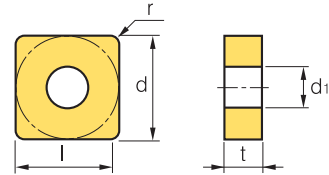
● Corte Continuo
 ● (with dot) Corte en general
 ● (with cross) Corte Interrompido

Inserto	Codigo	Recubierta										Cermet		Cermet Rec.		Sin Rec.		Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible				
		NC3010	NC3120	NC3220	NC3030	NC500H	NC9020	NC5330	PC8110	PC5300	PC9030	NC6205	NC6210	CN1000	CN2000	CN20	CC105	CC115	U20	H01	G10	l	d	t	r	d ₁	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo
 Desbaste	120408-HR																				11.9	12.7	4.76	0.8	5.16	0.20-0.50	1.00-7.00	MSBNR/L B108	
	120412-HR	●																			11.5	12.7	4.76	1.2	5.16	0.25-0.70	1.30-7.00	MSDNN B108	
	120416-HR																				11.1	12.7	4.76	1.6	5.16	0.32-0.75	1.80-7.00	MSKNR/L B109	
	150608-HR			●																	15.0	15.875	6.35	0.8	6.35	0.20-0.50	1.80-8.00	MSRNR/L B109	
	150612-HR			●																	14.6	15.875	6.35	1.2	6.35	0.20-0.70	1.30-8.00	MSSNR/L B110	
	150616-HR																				14.2	15.875	6.35	1.6	6.35	0.30-0.80	1.80-8.00	PSBNR/L B98	
	150624-HR																				13.4	15.875	6.35	2.4	6.35	0.32-0.90	2.20-8.00	PSDNN B98	
	190608-HR																				18.2	19.05	6.35	0.8	7.93	0.20-0.50	1.00-10.00	PSKNR/L B129	
	190612-HR																				17.8	19.05	6.35	1.2	7.93	0.25-0.70	1.30-10.00	PSSNR/L B99	
	190616-HR	●		●																	17.4	19.05	6.35	1.6	7.93	0.30-0.80	1.80-10.00		
	190624-HR																				16.6	19.05	6.35	2.4	7.93	0.32-0.90	2.30-10.00		
250724-HR																				23.0	25.4	7.94	2.4	9.12	0.40-1.20	2.30-15.00			
250924-HR		●	●																	23.0	25.4	9.52	2.4	9.12	0.40-1.20	2.30-15.00			
 Medio	090304-HS					●														9.1	9.525	3.18	0.4	3.81	0.05-0.25	1.00-2.50	MSBNR/L B108		
	090308-HS							●												8.7	9.525	3.18	0.8	3.81	0.10-0.30	1.00-2.50	MSDNN B108		
	120404-HS					●														12.3	12.7	4.76	0.4	5.16	0.05-0.30	1.00-4.50	MSKNR/L B109		
	120408-HS					●	●		●	●										11.9	12.7	4.76	0.8	5.16	0.10-0.40	1.00-4.50	MSRNR/L B109		
	120412-HS					●		●	●	●										11.5	12.7	4.76	1.2	5.16	0.13-0.55	1.00-4.50	MSSNR/L B110		
	150612-HS								●	●										14.6	15.875	6.35	1.2	6.35	0.13-0.55	1.00-6.10	PSBNR/L B98		
	150616-HS									●										14.2	15.875	6.35	1.6	6.35	0.15-0.60	1.00-4.50	PSDNN B98		
	190612-HS					●		●	●	●										17.8	19.05	6.35	1.2	7.93	0.13-0.55	1.00-7.60	PSKNR/L B129		
190616-HS								●	●										17.4	19.05	6.35	1.6	7.93	0.15-0.60	1.00-7.60	PSSNR/L B99			
 Medio a Acabado	120408-VC	●	●			●	●												11.9	12.7	4.76	0.8	5.16	0.15-0.40	0.50-3.50	MSBNR/L B108			
																										MSDNN B108			
																										MSKNR/L B109			
																										MSRNR/L B109			
																										MSSNR/L B110			
																										PSBNR/L B98			
																										PSDNN B98			
																										PSKNR/L B129			
																										PSSNR/L B99			
 (Acero Medio)Acabado	120408-VL	●																	11.9	12.7	4.76	0.8	5.16	0.10-0.35	0.20-1.50	MSBNR/L B108			
																										MSDNN B108			
																										MSKNR/L B109			
																										MSRNR/L B109			
																										MSSNR/L B110			
																										PSBNR/L B98			
																										PSDNN B98			
																										PSKNR/L B129			
																										PSSNR/L B99			

B Insertos para Torneado (Negativo)





SN00

 Cuadrado **90° Negativo**



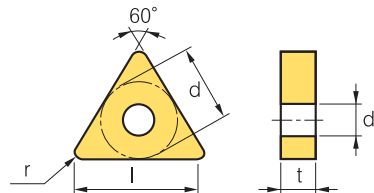
Pza. Trabajo	Tipo de Maquinado												
	P	M	K	N	S	H	●	◐	◑	◒	◓	◔	◕
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundicion	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Metales No-Ferrosos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resist. calor.de Titanio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Endurecido	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● Corte Continuo
 ◐ Corte en general
 ◑ Corte Interrompido

Inserto	Codigo	Recubierto													Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible									
		NC3010	NC3120	NC3220	NC3030	NC9020	NC5330	PC8110	PC5300	PC5400	PC9030	NC6205	NC6210	CN1000	CN2000	CN20	CC105	CC115	U20	H01	G10	l	d	t	r	d ₁	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo	Pag.	
 Acabado	090304-VF																					9.1	9.525	3.18	0.4	3.81	0.07-0.30	0.50-1.50	MSBNR/L	B108	
	090308-VF																						8.7	9.525	3.18	0.8	3.81	0.07-0.30	0.50-1.50	MSDNN	B108
	120404-VF	●	●																				12.3	12.7	4.76	0.4	5.16	0.07-0.30	0.50-1.50	MSKNR/L	B109
	120408-VF	●	●			●																	11.9	12.7	4.76	0.8	5.16	0.10-0.40	0.50-1.50	MSRNR/L	B109
																														MSSNR/L	B110
 Medio	090304-VG																					9.1	9.525	3.18	0.4	3.81	0.07-0.30	0.50-1.50	PSBNR/L	B98	
	090308-VG																						8.7	9.525	3.18	0.8	3.81	0.10-0.30	0.50-1.50	PSDNN	B98
	120404-VG																						12.3	12.7	4.76	0.4	5.16	0.07-0.30	0.50-1.50	PSKNR/L	B129
	120408-VG																						11.9	12.7	4.76	0.8	5.16	0.10-0.40	0.50-1.50	PSSNR/L	B99
 Medio a Acabado	090304-VM																					9.1	9.525	3.18	0.4	3.81	0.05-0.30	0.90-3.50	MSBNR/L	B108	
	090308-VM																						8.7	9.525	3.18	0.8	3.81	0.10-5.00	1.00-3.50	MSDNN	B108
	120404-VM	●	●	●			●		●														12.3	12.7	4.76	0.4	5.16	0.05-0.30	0.90-5.00	MSKNR/L	B109
	120408-VM	●	●	●			●	●	●	●		●											11.9	12.7	4.76	0.8	5.16	0.10-0.50	1.00-5.00	MSRNR/L	B109
	120412-VM		●				●	●	●		●												11.5	12.7	4.76	1.2	5.16	0.13-0.60	1.30-5.00	MSSNR/L	B110
 Medio a Acabado	120404-VP2		●				●	●	●													12.3	12.7	4.76	0.4	5.16	0.05-0.35	0.10-3.00	PSBNR/L	B98	
	120408-VP2		●				●	●	●														11.9	12.7	4.76	0.8	5.16	0.10-0.45	0.50-4.50	PSDNN	B98
	120412-VP2						●	●	●														11.5	12.7	4.76	1.2	5.16	0.10-0.50	0.50-5.00	PSKNR/L	B129


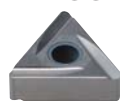

TN000

 Triangular **60° Negativo**



Pza. Trabajo	Tipo de Maquinado												
	P	M	K	N	S	H	●	●	●	●	●	●	●
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundicion	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Metales No-Ferrosos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resist. calor, de Titanio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Endurecido	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

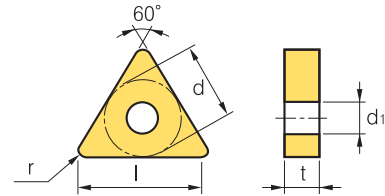
● Corte Continuo
 ● Corte en general
 ● Corte Interumpido

Inserto	Codigo	Recubierta										Cermet		Cermet Rec.		Sin Rec.		Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible					
		NC3010	NC3120	NC3220	NC3030	NC9020	NC9025	PC8110	PC5300	NC6205	NC6210	NC315K	CN1000	CN2000	CN20	CC105	CC115	ST30A	H01	G10	l	d	t	r	d1	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo	Pag.	
 Desbaste	110302																				10.5	6.35	3.18	0.2	2.40	0.05-0.30	0.20-3.00	MTENN	B110	
	110304																					10.0	6.35	3.18	0.4	2.40	0.05-0.30	0.40-3.00	MTFNR/L	B110
	160304																					15.5	9.525	3.18	0.4	3.81	0.10-0.35	0.40-4.00	MTGNR/L	B111
	160402																					16.0	9.525	4.76	0.2	3.81	0.10-0.30	0.20-4.00	MTJNR/L	B111
	160404												●	●					●			15.5	9.525	4.76	0.4	3.81	0.10-0.35	0.40-5.00	PTFNR/L	B100,130
	160408												●									14.5	9.525	4.76	0.8	3.81	0.12-0.40	0.50-5.00	PTGNR/L	B100
	220304																					21.0	12.7	3.18	0.4	5.16	0.10-0.35	0.50-5.00	PTTNR/L	B101
	220402																					21.7	12.7	4.76	0.2	5.16	0.05-0.30	0.20-3.00	WTENN	B102
	220404																		●			21.0	12.7	4.76	0.4	5.16	0.10-0.35	0.40-5.00	WTJNR/L	B102
	220408													●								20.0	12.7	4.76	0.8	5.16	0.10-0.40	0.50-5.00	WTXNR/L	B102
	220412																					19.0	12.7	4.76	1.2	5.16	0.12-0.45	1.00-5.50		
	270612																					24.5	15.875	6.35	1.2	6.35	0.12-0.45	1.00-7.00		
270624																					21.3	15.875	6.35	2.4	6.35	0.20-0.55	2.00-7.00			
 Medio	110304R																				10.0	6.35	3.18	0.4	2.40	0.05-0.30	0.50-2.50	MTENN	B110	
	160402R											●	●									16.0	9.525	4.76	0.2	3.81	0.08-0.30	0.50-3.50	MTFNR/L	B110
	160404R											●	●	●								15.5	9.525	4.76	0.4	3.81	0.12-0.30	1.00-3.50	MTGNR/L	B111
	160408R											●	●									14.5	9.525	4.76	0.8	3.81	0.15-0.35	1.30-3.50	MTJNR/L	B111
	220404R											●	●									21.0	12.7	4.76	0.4	5.16	0.12-0.30	1.00-5.00	PTFNR/L	B100,130
	220408R											●										20.0	12.7	4.76	0.8	5.16	0.15-0.35	1.30-5.00	PTGNR/L	B100
	220412R													●								19.0	12.7	4.76	1.2	5.16	0.17-0.40	1.50-5.00	PTTNR/L	B101
	110304L																					10.0	6.35	4.76	0.4	2.40	0.05-0.30	0.50-2.50	WTENN	B102
	160402L																					16.0	9.525	4.76	0.2	3.81	0.08-0.30	0.50-3.50	WTJNR/L	B102
	160404L											●	●	●								15.5	9.525	3.18	0.4	3.81	0.12-0.30	1.00-3.50	WTXNR/L	B102
	160408L											●										14.5	9.525	4.76	0.8	3.81	0.15-0.35	1.30-3.50		
	220404L																					21.0	12.7	4.76	0.4	5.16	0.12-0.30	1.00-5.00		
220408L																					20.0	12.7	4.76	0.8	5.16	0.15-0.35	1.30-5.00			
220412L																					19.0	12.7	4.76	1.2	5.16	0.17-0.40	1.50-5.00			
 Acabado	160402R-SC											●									16.0	9.525	4.76	0.2	3.81	0.03-0.20	0.10-1.50	MTENN	B110	
	160404R-SC											●										15.5	9.525	4.76	0.4	3.81	0.05-0.25	0.30-2.00	MTFNR/L	B110
	160402L-SC																					16.0	9.525	4.76	0.2	3.81	0.03-0.20	0.10-1.50	MTGNR/L	B111
	160404L-SC																					15.5	9.525	4.76	0.4	3.81	0.05-0.25	0.30-2.00	MTJNR/L	B111

B Insertos para Torneado (Negativo)




TN○○

 Triangular **60° Negativo**



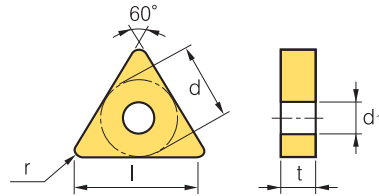
Pza. Trabajo	Materiales											Tipo de Maquinado			
	Acero	Acero Inoxidable	Fundicion	Metales No-Ferrosos	Aleaciones Resist. calor.de Titanio	Acero Endurecido	P	M	K	N	S	H	●	◐	◑
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundicion	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Metales No-Ferrosos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resist. calor.de Titanio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Endurecido	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● Corte Continuo
 ◐ Corte en general
 ◑ Corte Interumpido

Inserto	Codigo	Recubierta											Cermets		Sin Rec.		Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible							
		NC3010	NC3120	NC3220	NC3030	NC500H	NC9025	NC5330	PC5300	PC8110	PC9030	NC6205	NC315K	CN1000	CN2000	CN20	CC105	CC115	ST30A	H01	G10	l	d	t	r	d1	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo	Pag.	
TNGN  Medio	110302																					10.5	6.35	3.18	0.2	-	0.05-0.25	0.20-2.50	CTFNRL	B121	
	110304																						10.0	6.35	3.18	0.4	-	0.10-0.30	0.50-2.50	CTGNRL	B121
	110308																						9.0	6.35	3.18	0.8	-	0.10-0.30	0.80-2.50		
	160302																						16.0	9.525	3.18	0.2	-	0.05-0.30	0.20-3.00		
	160304																						15.5	9.525	3.18	0.4	-	0.10-0.30	0.50-4.00		
	160308																						14.5	9.525	3.18	0.8	-	0.10-0.40	0.80-4.00		
	160404																						15.5	9.525	4.76	0.4	-	0.10-0.40	0.50-4.00		
	160408																						14.5	9.525	4.76	0.8	-	0.10-0.40	1.00-4.00		
	160412																						13.5	9.525	4.76	1.2	-	0.10-0.50	1.50-4.50		
	220404																						21.0	12.7	4.76	0.4	-	0.10-0.35	1.00-4.00		
	220408																						20.0	12.7	4.76	0.8	-	0.15-0.40	1.50-5.00		
	220412																						19.0	12.7	4.76	1.2	-	0.20-0.50	1.50-5.00		
TNMA  Desbaste	110308																					9.0	6.35	3.18	0.8	2.40	0.05-0.30	0.50-3.00	MTENN	B110	
	160404																						15.5	9.525	4.76	0.4	3.81	0.10-0.30	1.00-4.00	MTFNR/L	B110
	160408	●																					14.5	9.525	4.76	0.8	3.81	0.10-0.40	1.00-4.00	MTGNR/L	B111
	160412																						13.5	9.525	4.76	1.2	3.81	0.10-0.50	1.50-4.50	MTJNR/L	B111
	160416																						12.5	9.525	4.76	1.6	3.81	0.15-0.55	1.50-4.50	PTFNR/L	B100,130
	220404																						21.0	12.7	4.76	0.4	5.16	0.10-0.35	1.00-4.00	PTGNR/L	B100
	220408																						20.0	12.7	4.76	0.8	5.16	0.15-0.40	1.50-5.00	PJTNR/L	B101
	220412	●																					19.0	12.7	4.76	1.2	5.16	0.20-0.50	1.50-5.00	WTENN	B102
	220416																						18.2	12.7	4.76	1.6	5.16	0.25-0.55	1.50-5.00	WTJNR/L	B102
	220420																						16.8	12.7	4.76	2.0	5.16	0.30-0.65	2.00-5.00	WTXNR/L	B102
	220432																						16.5	12.7	4.76	3.2	5.16	0.35-0.70	2.00-5.00		
	270608																						25.4	15.875	6.35	0.8	6.35	0.20-0.45	2.00-7.00		
	270612																						24.4	15.875	6.35	1.2	6.35	0.25-0.55	3.00-7.00		
	270616																						23.3	15.875	6.35	1.6	6.35	0.30-0.65	3.00-7.00		
330924																						27.1	15.875	9.52	2.4	7.93	0.35-0.75	3.00-9.00			
TNMG-B25  Desbaste Medio	110308-B25																					9.0	6.35	3.18	0.8	2.40	0.17-0.40	1.50-3.00	MTENN	B110	
	160304-B25																						15.5	9.525	3.18	0.4	3.81	0.17-0.45	2.00-3.50	MTFNR/L	B110
	160308-B25			●																			14.5	9.525	3.18	0.8	3.81	0.17-0.55	2.00-3.50	MTGNR/L	B111
	160312-B25																						13.5	9.525	3.18	1.2	3.81	0.25-0.55	2.00-3.50	MTJNR/L	B111
	160316-B25																						12.5	9.525	3.18	1.6	3.81	0.30-0.60	2.50-3.00	PTFNR/L	B100,130
	160404-B25			●																			15.5	9.525	4.76	0.4	3.81	0.17-0.45	2.00-3.50	PTGNR/L	B100
	160408-B25			●																			14.5	9.525	4.76	0.8	3.81	0.17-0.55	2.00-3.50	PJTNR/L	B101
	160412-B25			●																			13.5	9.525	4.76	1.2	3.81	0.25-0.55	2.00-3.50	WTENN	B102
	160416-B25																						12.5	9.525	4.76	1.6	3.81	0.30-0.60	2.50-3.00	WTJNR/L	B102
	220404-B25			●																			21.0	12.7	4.76	0.4	5.16	0.17-0.45	1.50-5.00	WTXNR/L	B102
	220408-B25			●																			20.0	12.7	4.76	0.8	5.16	0.17-0.55	2.00-5.00		
	220412-B25			●																			19.0	12.7	4.76	1.2	5.16	0.25-0.55	2.00-5.00		
	220416-B25			●																			18.2	12.7	4.76	1.6	5.16	0.30-0.60	2.00-5.00		
	220424-B25																						17.2	12.7	4.76	2.4	5.16	0.35-0.70	3.00-7.00		
	220432-B25																						16.5	12.7	4.76	3.2	5.16	0.40-0.75	3.50-7.00		

TN000

Triangular 60° Negativo



Pza. Trabajo	Recubierta											Cermet					Sin Rec.		Tipo de Maquinado					
	NC3010	NC3120	NC3220	NC3030	NC500H	NC9020	NC5330	PC8110	PC5300	PC9030	NC6210	NC315K	CN1000	CN2000	CN20	CC105	CC115	ST30A	H01	G10	●	●	⊕	
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundicion	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Metales No-Ferrosos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resist. calor de Titanio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Endurecido	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

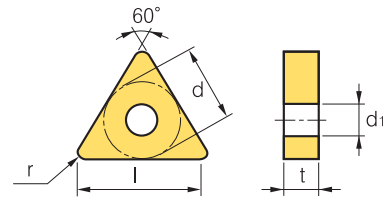
Tipo de Maquinado
 ● Corte Continuo
 ● Corte en general
 ⊕ Corte Interumpido

Inserto	Codigo	Recubierta											Cermet		Sin Rec.		Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible							
		NC3010	NC3120	NC3220	NC3030	NC500H	NC9020	NC5330	PC8110	PC5300	PC9030	NC6210	NC315K	CN1000	CN2000	CN20	CC105	CC115	ST30A	H01	G10	l	d	t	r	d ₁	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo	Pag.	
 Desbaste Medio	270608-B25				●																	25.5	15.875	6.35	0.8	6.35	0.17-0.55	2.00-5.00	MTENN	B110	
	270612-B25	●	●	●																			24.5	15.875	6.35	1.2	6.35	0.25-0.55	3.00-7.00	MTFNR/L	B110
	270616-B25																						23.5	15.875	6.35	1.6	6.35	0.30-0.60	3.00-7.00	MTGNR/L	B111
	330716-B25	●	●																				29.0	19.05	7.94	1.6	7.93	0.35-0.70	3.00-9.00	MTJNR/L	B111
	330924-B25																						27.1	19.05	9.52	2.4	7.93	0.40-0.80	3.00-9.00	PTFNR/L	B100,130
 Medio	160304-GM																					15.5	9.525	3.18	0.4	3.81	0.05-0.30	0.80-5.00	PTGNR/L	B100	
	160404-GM	●	●	●										●	●							15.5	9.525	4.76	0.4	3.81	0.05-0.30	0.80-5.00	PTTNR/L	B101	
	160408-GM	●	●	●										●								14.5	9.525	4.76	0.8	3.81	0.10-0.50	1.00-5.00	WTENN	B102	
	160412-GM																					13.5	9.525	4.76	1.2	3.81	0.13-0.60	1.30-5.00	WTJNR/L	B102	
	220404-GM					●																21.0	12.7	4.76	0.4	5.16	0.05-0.30	0.90-6.30	WTXNR/L	B102	
 Desbaste	160408-GR		●	●										●	●						14.5	9.525	4.76	0.8	3.81	0.20-0.50	1.00-7.00	PTGNR/L	B100		
	160412-GR		●	●										●								13.5	9.525	4.76	1.2	3.81	0.23-0.54	1.20-8.00	PTTNR/L	B101	
	220408-GR	●	●	●			●							●								20.0	12.7	4.76	0.8	5.16	0.22-0.61	1.10-7.80	WTENN	B102	
	220412-GR	●	●	●										●								19.0	12.7	4.76	1.2	5.16	0.28-0.78	1.20-7.80	WTJNR/L	B102	
	220416-GR		●	●																		18.2	12.7	4.76	1.6	5.16	0.31-0.75	1.50-7.80	WTXNR/L	B102	
	270608-GR			●																		25.5	15.875	6.35	0.8	6.35	0.31-0.75	1.50-7.80	PTGNR/L	B100	
	270612-GR		●	●																		24.5	15.875	6.35	1.2	6.35	0.31-0.75	1.50-7.80	PTTNR/L	B101	
 Desbaste Medio	160404-GS				●	●	●	●														15.5	9.525	4.76	0.4	3.81	0.05-0.35	1.00-4.50	WTENN	B102	
	160408-GS		●	●	●	●	●	●														14.5	9.525	4.76	0.8	3.81	0.10-0.50	1.00-5.00	MTFNR/L	B110	
	160412-GS																					13.5	9.525	4.76	1.2	3.81	0.13-0.65	1.00-5.00	MTGNR/L	B111	
	220408-GS									●												20.0	12.7	4.76	0.8	5.16	0.10-0.50	1.00-6.80	MTJNR/L	B111	
	220412-GS																					19.0	12.7	4.76	1.2	5.16	0.15-0.40	1.20-6.00	PTFNR/L	B100,130	
 Medio a Acabado	160404-HA				●	●	●	●							●							15.5	9.525	4.76	0.4	3.81	0.05-0.30	0.80-3.50	PTGNR/L	B100	
	160408-HA				●	●	●	●							●							14.5	9.525	4.76	0.8	3.81	0.10-0.40	0.80-3.50	PTTNR/L	B101	
	160412-HA																					13.5	9.525	4.76	1.2	3.81	0.13-0.55	0.80-3.50	WTENN	B102	
	220408-HA																					20.0	12.7	4.76	0.8	5.16	0.10-0.40	0.80-5.30	WTJNR/L	B102	
 Medio a Acabado	160404-HC	●	●	●																		15.5	9.525	4.76	0.4	3.81	0.05-0.35	0.50-3.50	PTGNR/L	B100	
	160408-HC	●	●	●																		14.5	9.525	4.76	0.8	3.81	0.08-0.40	0.80-4.00	PTTNR/L	B101	
	160412-HC																					13.5	9.525	4.76	1.2	3.81	0.13-0.50	0.90-4.00	WTENN	B102	
	220408-HC																					20.0	12.7	4.76	0.8	5.16	0.08-0.40	0.80-4.00	WTJNR/L	B102	






B Insertos para Torneado (Negativo)

TN○○

 Triangular 60° Negativo



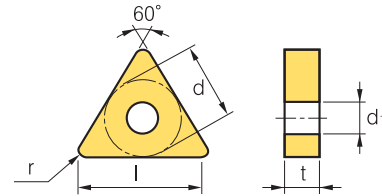
Pza. Trabajo	Acero		Acero Inoxidable		Fundición		Metales No-Ferrosos		Aleaciones Resist. calor de Titanio		Acero Endurecido		Tipo de Maquinado
	P	M	K	N	S	H	●	◐	◑				
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Metales No-Ferrosos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resist. calor de Titanio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Endurecido	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Inserto	Codigo	Recubierto												Cermet		Cermet Rec.		Sin Rec.		Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible				
		NC3010	NC3120	NC3220	NC3030	NC9020	NC9025	PC5330	PC8110	PC5300	PC9030	NC6205	NC6210	NC315K	CN1000	CN2000	CN20	CC105	CC115	U20	H01	G10	l	d	t	r	d1	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo	Pag.
 Desbaste	160408-HR	●																				14.5	9.525	4.76	0.8	3.81	0.20-0.50	1.00-7.00	MTENN	B110	
	160412-HR	●																				13.5	9.525	4.76	1.2	3.81	0.25-0.60	1.30-7.00	MTFNR/L	B110	
	220404-HR																					21.0	12.7	4.76	0.4	5.16	0.20-0.45	1.00-7.50	MTGNR/L	B111	
	220408-HR																					20.0	12.7	4.76	0.8	5.16	0.20-0.50	1.00-8.00	MTJNR/L	B111	
	220412-HR	●																				19.0	12.7	4.76	1.2	5.16	0.25-0.60	1.30-8.00	PTFNR/L	B100,130	
	220416-HR																						18.2	12.7	4.76	1.6	5.16	0.32-0.70	1.80-8.00	PTGNR/L	B100
	270608-HR																						25.5	15.875	6.35	0.8	6.35	0.35-0.50	1.80-13.00	PTTNR/L	B101
	270612-HR																						24.5	15.875	6.35	1.2	6.35	0.35-0.70	2.30-13.00	WTENN	B102
	270632-HR																						19.2	15.875	6.35	3.2	6.35	0.40-0.90	3.00-13.00	WTJNR/L	B102
	330716-HR																						29.0	19.05	7.94	1.6	7.93	0.40-0.70	3.00-14.00	WTXNR/L	B102
330924-HR																						27.1	19.05	9.52	2.4	7.93	0.45-0.90	3.30-16.00			
 Medio	160404-HS			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	15.5	9.525	4.76	0.4	3.81	0.08-0.35	0.50-4.00	MTENN	B110	
	160408-HS			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	14.5	9.525	4.76	0.8	3.81	0.10-0.40	1.00-4.50	MTFNR/L	B110
	160412-HS																					13.5	9.525	4.76	1.2	3.81	0.13-0.55	1.00-4.50	MTGNR/L	B111	
	220408-HS			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	20.0	12.7	4.76	0.8	5.16	0.10-0.40	1.00-6.30	MTJNR/L	B111
	220412-HS																						19.0	12.7	4.76	1.2	5.16	0.13-0.55	1.00-6.30	PTFNR/L	B100,130
 Medio (Wiper)	160408-LW	●																				14.5	9.525	4.76	0.8	3.81	0.15-0.50	0.70-4.50	MTENN	B110	
	160412-LW																					13.5	9.525	4.76	1.2	3.81	0.20-0.60	1.00-5.00	MTFNR/L	B110	
 Acabado	160404-VB																					15.5	9.525	4.76	0.4	3.81	0.10-0.35	0.30-1.50	MTENN	B110	
	160408-VB	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	14.5	9.525	4.76	0.8	3.81	0.15-0.45	0.50-7.00	MTFNR/L	B110	
	220408-VB	●																				20.0	12.7	4.76	0.8	5.16	0.15-0.45	0.50-2.50	MTGNR/L	B111	
	220412-VB																					19.0	12.7	4.76	1.2	5.16	0.20-0.50	0.70-2.50	MTJNR/L	B111	
 Medio a Acabado	160404-VC	●	●			●																15.5	9.525	4.76	0.4	3.81	0.10-0.35	0.30-2.00	PTFNR/L	B100,130	
	160408-VC		●																			14.5	9.525	4.76	0.8	3.81	0.15-4.00	0.50-3.00	PTGNR/L	B100	
	160412-VC		●																			13.5	9.525	4.76	1.2	3.81	0.15-4.50	0.50-3.00	PTTNR/L	B101	
	220408-VC		●																			19.0	12.7	4.76	1.2	5.16	0.15-0.40	0.50-3.00	WTENN	B102	
	220412-VC																					19.0	12.7	4.76	1.2	5.16	0.15-0.45	0.50-3.00	WTJNR/L	B102	





B Insertos para Torneado (Negativo)

TN○○

 Triangular **60° Negativo**

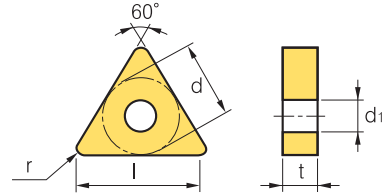


Pza. Trabajo	Recubierto											Cermet				Sin Rec.		Tipo de Maquinado						
	NC3010	NC3120	NC3220	NC3030	NC9020	NC5330	PC8110	PC5300	PC9030	NC6205	NC6210	NC315K	CN1000	CN2000	CN20	CC105	CC115	U20	H01	G10	●	◐	◑	
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundicion	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Metales No-Ferrosos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resist. calor.de Titanio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Endurecido	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Inserto	Codigo	Recubierto											Cermet		Sin Rec.		Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible							
		NC3010	NC3120	NC3220	NC3030	NC9020	NC5330	PC8110	PC5300	PC9030	NC6205	NC6210	NC315K	CN1000	CN2000	CN20	CC105	CC115	U20	H01	G10	l	d	t	r	d ₁	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo	Pag.	
TNMG-VQ  Medio a Acabado	110304-VQ																					10.0	6.35	3.18	0.4	2.40	0.05-0.30	0.50-3.50	MTENN	B110	
	160404-VQ												●	●			●					15.5	9.525	4.76	0.4	3.81	0.05-0.35	0.50-3.50	MTFNRL	B110	
	160408-VQ												●				●					14.5	9.525	4.76	0.8	3.81	0.08-0.40	0.80-4.00	MTGNRL	B111	
	220404-VQ																					21.0	12.7	4.76	0.4	5.16	0.05-0.35	0.50-4.00	MTJNRL	B111	
																														PTFNRL	B100,130
TNMG-VW  Acabado(Wiper)	160404-VW																				15.5	9.525	4.76	0.4	3.81	0.10-0.35	0.30-3.00	MTENN	B110		
	160408-VW												●									14.5	9.525	4.76	0.8	3.81	0.10-0.40	0.30-3.00	MTFNRL	B110	
																													MTGNRL	B111	
																														MTJNRL	B111
																														PTFNRL	B100,130
TNMG-VK  Desbaste Pesado	160404-VK																				15.5	9.525	4.76	0.4	3.81	0.15-0.50	0.80-5.00	MTENN	B110		
	160408-VK												●									14.5	9.525	4.76	0.8	3.81	0.20-0.50	1.00-5.50	MTFNRL	B110	
	160416-VK												●									12.5	9.525	4.76	1.6	3.81	0.15-0.50	1.50-5.50	MTGNRL	B111	
	220412-VK													●								19.0	12.7	4.76	1.2	5.16	0.25-0.60	1.50-6.00	MTJNRL	B111	
	220416-VK																					18.2	12.7	4.76	1.6	5.16	0.25-0.60	2.00-6.00	PTFNRL	B100,130	
TNMM-GH  Uso Pesado	160408-GH			●																	14.5	9.525	4.76	0.8	3.81	0.20-0.50	1.00-7.00	MTENN	B110		
	220408-GH																					20.0	12.7	4.76	0.8	5.16	0.25-0.60	1.30-7.00	MTFNRL	B110	
	220412-GH			●	●																	19.0	12.7	4.76	1.2	5.16	0.20-0.50	1.00-8.00	MTGNRL	B111	
	220416-GH				●																	18.2	12.7	4.76	1.6	5.16	0.25-0.60	1.30-8.00	MTJNRL	B111	
	270616-GH																					23.4	15.875	6.35	1.6	6.35	0.32-0.70	1.80-8.00	PTFNRL	B100,130	
	270624-GH																					21.3	15.875	6.35	2.4	6.35	0.35-0.50	1.80-13.00	PTGNRL	B100	
	330924-GH																					27.1	19.05	9.52	2.4	7.93	0.35-0.70	2.30-13.00	PTTNRL	B101	






TN000

 Triangular **60° Negativo**



Pza. Trabajo	Tipo de Maquinado										
	P	M	K	N	S	H	●	●	●	●	●
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundicion	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Metales No-Ferrosos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resist. calor, de Titanio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Endurecido	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

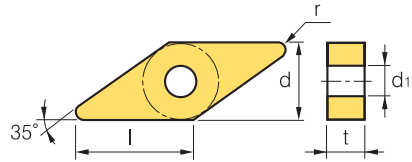
● Corte Continuo
 ● Corte en general
 ● Corte Interrumpido

Inserto	Codigo	Recubierta											Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible									
		NC3010	NC3120	NC3220	NC3300	NC9020	NC9025	PC8110	PC5300	PC9030	NC6205	NC6210	NC315K	CN1000	CN2000	CN20	CC105	CC115	U20	H01	G10	l	d	t	r	d1	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo
 Medio	160412-GM																				13.5	9.525	4.76	1.2	3.81	0.13-0.60	1.30-5.00	MTENN	B110
	220408-GM																				20.0	12.7	4.76	0.8	5.16	0.10-0.50	1.00-6.60	MTFNR/L	B110
	220412-GM																				19.0	12.7	4.76	1.2	5.16	0.13-0.60	1.30-6.60	MTGNR/L	B111
	220416-GM																				18.2	12.7	4.76	1.6	5.16	0.15-0.65	1.50-7.00	MTJNR/L	B111
 Desbaste	220408-GR																				20.0	12.7	4.76	0.8	5.16	0.22-0.61	1.10-7.80	MTENN	B110
	220412-GR																				19.0	12.7	4.76	1.2	5.16	0.28-0.78	1.20-7.80	MTGNR/L	B111
	220416-GR																				18.2	12.7	4.76	1.6	5.16	0.31-0.75	1.50-7.80	MTJNR/L	B111
 Desbaste Medio	160408																				14.5	9.525	4.76	0.8	-	0.10-0.30	1.00-4.00	CTFNR/L	B121
	220408												●								20.0	12.7	4.76	0.8	-	0.15-0.40	1.50-5.00	CTGNR/L	B121
	220412																				19.0	12.7	4.76	1.2	-	0.20-0.50	1.50-5.00		
 Desbaste Medio	160402R												●								16.5	9.525	4.76	0.2	3.81	0.10-0.30	0.50-3.00	MTENN	B110
	160404R	●	●	●	●								●	●							15.5	9.525	4.76	0.4	3.81	0.12-0.30	1.00-3.50	MTFNR/L	B110
	160408R	●	●	●	●								●	●							14.5	9.525	4.76	0.8	3.81	0.15-0.35	1.30-3.40	MTGNR/L	B111
	220404R																				21.0	12.7	4.76	0.4	5.16	0.12-0.30	1.00-5.00	MTJNR/L	B111
	220408R																				20.0	12.7	4.76	0.8	5.16	0.15-0.35	1.30-5.00	PTFNR/L	B100,130
	160404L	●	●	●	●								●								15.5	9.525	4.76	0.4	3.81	0.12-0.30	1.00-3.50	PTGNR/L	B100
160408L	●	●	●	●																14.5	9.525	4.76	0.8	3.81	0.15-0.35	1.30-3.40	PJTNR/L	B101	
 Medio	160404R-SH																				15.5	9.525	4.76	0.4	6.30	0.15-0.30	0.50-4.00	MTENN	B110
	160408R-SH																				14.5	9.525	4.76	0.8	6.30	0.15-0.45	1.00-4.00	MTFNR/L	B110
	160404L-SH																				15.5	9.525	4.76	0.4	6.30	0.15-0.30	0.50-4.00	MTGNR/L	B111
	160408L-SH																				14.5	9.525	4.76	0.8	6.30	0.15-0.45	1.00-4.00	MTJNR/L	B111

B Insertos para Torneado (Negativo)

VN○○○







 **Rómbico 35° Negativo**



Pza. Trabajo	Recubrimiento												Corte									
	NC3010	NC3120	NC3220	NC3300	NC9020	NC9025	NC5330	PC8110	PC5300	PC9030	NC6210	NC315K	CN1000	CN2000	CN20	CC105	CC115	U20	H01	G10	Tipos	
Acero	P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundición	K	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Metales No-Ferrosos	N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resist. calor, de Titanio	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Endurecido	H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

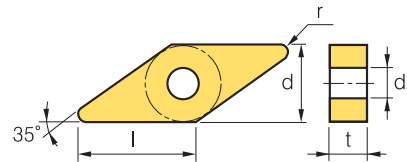
Tipo de Maquinado

- Corte Continuo
- Corte en general
- Corte Intermitente

Inserto	Codigo	Recubrimiento												Corte					Condición de Corte		Portainsero Disponible												
		NC3010	NC3120	NC3220	NC3300	NC9020	NC9025	NC5330	PC8110	PC5300	PC9030	NC6210	NC315K	CN1000	CN2000	CN20	CC105	CC115	U20	H01	G10	l	d	t	r	d _i	f _n (mm/rev)	ap (mm)	Codigo	Pag.			
VNGG-HA  Medio a Acabado	160408-HA							●																14.6	9.525	4.76	0.8	3.81	0.10~0.40	0.80~3.50	MVJNR/L B111		
VNMG-GM  Medio	160404-GM			●										●	●									15.6	9.525	4.76	0.4	3.81	0.08~0.45	0.50~3.50	MVJNR/L B111		
	160408-GM			●											●									14.6	9.525	4.76	0.8	3.81	0.10~0.50	1.00~4.00	MVQNR/L B112	B111	
VNMG-HA  Medio a Acabado	160404-HA							●											●				15.6	9.525	4.76	0.4	3.81	0.08~0.35	0.50~3.00	MVJNR/L B111			
	160408-HA							●																14.6	9.525	4.76	0.8	3.81	0.10~0.40	0.80~3.50	MVQNR/L B112	B111	
VNMG-HR  Desbaste	160408-HR																							14.6	9.525	4.76	0.8	3.81	0.10~0.50	1.00~4.00	MVJNR/L B111		
VNMG-HS  Medio	160404-HS					●		●	●	●														15.6	9.525	4.76	0.4	3.81	0.08~0.35	0.50~4.00	MVJNR/L B111		
	160408-HS							●	●	●														14.6	9.525	4.76	0.8	3.81	0.10~0.40	1.00~4.50	MVQNR/L B112	B111	
VNMG-VB  Acabado	160404-VB	●	●			●																		15.6	9.525	4.76	0.4	3.81	0.10~0.35	0.30~1.50	MVJNR/L B111		
	160408-VB		●																					14.6	9.525	4.76	0.8	3.81	0.15~0.45	0.50~2.00	MVQNR/L B112	B111	





VN000

 **Rómbico 35° Negativo**



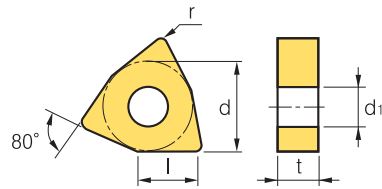
Pza. Trabajo	Tipo de Maquinado											
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Acero	P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundicion	K	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Metales No-Ferrosos	N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resist. calor, de Titanio	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Endurecido	H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● Corte Continuo
 ● Corte en general
 ● Corte Interumpido









Inserto	Codigo	Recubierta											Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible										
		NC3010	NC3120	NC3220	NC3030	NC9020	NC9025	PC8110	PC5300	PC5400	PC9030	NC6205	NC6210	CN1000	CN2000	CN20	CC105	CC115	U20	H01	G10	l	d	t	r	d ₁	f _n (mm/rev)	a _p (mm)	Codigo	Pag.
VNMG-VC  Medio a Acabado	160404-VC																					15.6	9.525	4.76	0.4	3.81	0.10-0.35	0.30-2.00	MVJNR/L B111	
	160408-VC																					14.6	9.525	4.76	0.8	3.81	0.15-4.00	0.50-3.00	MVQNR/L B112	MVVNN B112
VNMG-VP3  Medio	160404-VP3																					15.6	9.525	4.76	0.4	3.81	0.05-0.30	0.10-3.00	MVJNR/L B111	
	160408-VP3																					14.6	9.525	4.76	0.8	3.81	0.10-0.45	0.50-5.00	MVQNR/L B112	MVVNN B112
VNMG-VL  (Acero Medio) Acabado	160404-VL	●	●		●																	15.6	9.525	4.76	0.4	3.81	0.05-0.20	0.10-1.00	MVJNR/L B111	
	160408-VL	●	●		●								●									14.6	9.525	4.76	0.8	3.81	0.10-0.25	0.20-1.50	MVQNR/L B112	MVVNN B112
VNMG-VF  Acabado	160402-VF	●			●							●	●									16.1	9.525	4.76	0.2	3.81	0.06-0.20	0.30-1.00	MVJNR/L B111	
	160404-VF	●	●		●								●									15.6	9.525	4.76	0.4	3.81	0.08-0.30	0.50-1.50	MVQNR/L B112	
	160408-VF	●	●		●																	14.6	9.525	4.76	0.8	3.81	0.10-0.40	0.50-1.50	MVVNN B112	MVUNR/L B133

WN○○

 **Trigon 80° Negativo**

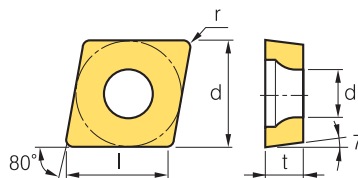


Pza. Trabajo	Materiales											Tipo de Maquinado			
	Acero	Acero Inoxidable	Fundicion	Metales No-Ferrosos	Aleaciones Resist. calor de Titanio	Acero Endurecido	Alum.	Ca.	Cr.	In.	Ni.	Ti.	●	●	●
	P	M	K	N	S	H							●	●	●

Inserto	Codigo	Recubierta										Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible											
		NC3010	NC3120	NC3220	NC3030	NC9020	NC5330	PC8110	PC5300	PC9030	NC6205	NC6210	NC315K	CN1000	CN2000	CN20	CC105	CC115	U20	H01	G10	l	d	t	r	d ₁	f _n (mm/rev)	ap (mm)	Codigo	Pag.
	060404																					6.2	9.525	4.76	0.4	3.81	0.10-0.30	0.50-3.00	MWLNRL B112	
	060408																					6.1	9.525	4.76	0.8	3.81	0.10-0.30	0.50-3.00	PWLNRL B130	
	060412																					6.0	9.525	4.76	1.2	3.81	0.10-0.40	1.00-3.00	WWLNRL B103	
	080404																					8.4	12.7	4.76	0.4	5.16	0.15-0.60	1.00-5.00		
	080408																					8.3	12.7	4.76	0.8	5.16	0.15-0.60	1.00-6.00		
	080404-B25																				8.4	12.7	4.76	0.4	5.16	0.17-0.45	1.00-5.00	MWLNRL B112		
	080408-B25																				8.3	12.7	4.76	0.8	5.16	0.23-0.60	1.50-5.00	PWLNRL B130		
	080412-B25																				8.2	12.7	4.76	1.2	5.16	0.25-0.60	2.00-5.00	WWLNRL B103		
	060404-GM																				6.2	9.525	4.76	0.4	3.81	0.05-0.30	0.90-3.50	MWLNRL B112		
	060408-GM																				6.1	9.525	4.76	0.8	3.81	0.10-0.45	1.00-3.50	PWLNRL B130		
	080404-GM																				8.4	12.7	4.76	0.4	5.16	0.05-0.30	0.90-5.00	WWLNRL B103		
	080408-GM																				8.3	12.7	4.76	0.8	5.16	0.10-0.50	1.00-5.00			
	080412-GM																				8.2	12.7	4.76	1.2	5.16	0.18-0.60	0.30-5.00			
	080404-GR																				8.4	12.7	4.76	0.4	5.16	0.15-0.50	0.08-6.00	MWLNRL B112		
	080408-GR																				8.3	12.7	4.76	0.8	5.16	0.20-0.50	1.00-7.00	PWLNRL B130		
	080412-GR																				8.2	12.7	4.76	1.2	5.16	0.25-0.50	1.30-7.00	WWLNRL B103		
	080416-GR																				8.1	12.7	4.76	1.6	5.16	0.25-0.60	1.80-6.00			
	060404-GS																				6.2	9.525	4.76	0.4	3.81	0.05-0.25	0.10-3.00	MWLNRL B112		
	060408-GS																				6.1	9.525	4.76	0.8	3.81	0.10-0.50	1.00-4.00	PWLNRL B130		
	060412-GS																				6.0	9.525	4.76	1.2	3.81	0.10-0.50	1.00-4.00	WWLNRL B103		
	080404-GS																				8.4	12.7	4.76	0.4	5.16	0.05-0.25	0.10-3.00			
	080408-GS																				8.3	12.7	4.76	0.8	5.16	0.10-0.50	1.00-5.00			
	080412-GS																				8.2	12.7	4.76	1.2	5.16	0.13-0.65	1.00-5.00			
	060404-HA																				6.2	9.525	4.76	0.4	3.81	0.05-0.30	0.10-3.00	MWLNRL B112		
	060408-HA																				6.1	9.525	4.76	0.8	3.81	0.10-0.40	0.80-3.50	PWLNRL B130		
	080404-HA																				8.4	12.7	4.76	0.4	5.16	0.05-0.30	0.80-3.50	WWLNRL B103		
	080408-HA																				8.3	12.7	4.76	0.8	5.16	0.10-0.40	0.80-3.50			
	080412-HA																				8.2	12.7	4.76	1.2	5.16	0.13-0.55	0.80-3.50			
	060404-HC																				6.2	9.525	4.76	0.4	3.81	0.05-0.30	0.80-4.00	MWLNRL B112		
	080404-HC																				8.4	12.7	4.76	0.4	5.16	0.05-0.30	0.80-4.00	PWLNRL B130		
	080408-HC																				8.3	12.7	4.76	0.8	5.16	0.08-0.40	0.80-4.00	WWLNRL B103		
	060408-HR																				6.1	9.525	4.76	0.8	3.81	0.20-0.40	1.00-5.50	MWLNRL B112		
	060412-HR																				6.0	9.525	4.76	1.2	3.81	0.25-0.50	1.10-5.50	PWLNRL B130		
	080408-HR																				8.3	12.7	4.76	0.8	5.16	0.20-0.50	1.00-7.00	WWLNRL B103		
	080412-HR																				8.2	12.7	4.76	1.2	5.16	0.25-0.65	1.30-7.00			
	080416-HR																				8.1	12.7	4.76	1.6	5.16	0.32-0.70	1.80-7.00			

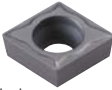

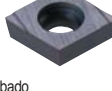

CCOO

Rómbico 80° Positivo
 Angulo Incidencia : 7°



Pza. Trabajo	Tipo de Maquinado															
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero	P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundicion	K	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Metales No-Ferrosos	N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resist. calor.de Titanio	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Endurecido	H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

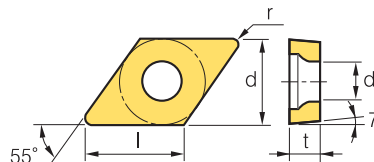
● Corte Continuo
 ● Corte en general
 ● Corte Interumpido

Inserto	Codigo	Recubierto											Cermet		Sin Rec.		Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible							
		NC3010	NC3120	NC3220	NC3030	NC9020	NC9025	PC8110	PC5300	PC9300	NC6205	NC6210	NC315K	CN1000	CN2000	CN20	CC105	CC115	U20	H01	G10	l	d	t	r	d1	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo	Pag.	
CCGT-C05  Acabado	060202-C05	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6.2	6.35	2.38	0.2	2.8	0.06-0.11	0.06-1.70	SCACR/L	B113	
	060204-C05	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6.0	6.35	2.38	0.4	2.8	0.08-0.17	0.10-1.70	SCLCR/L	B113	
	09T304-C05	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9.2	9.525	3.97	0.4	4.4	0.11-0.23	0.10-2.00			
	09T308-C05	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8.8	9.525	3.97	0.8	4.4	0.08-0.30	0.20-2.00			
	120404-C05	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12.4	12.7	4.76	0.4	5.5	0.07-0.27	0.10-2.70			
	120408-C05	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12.0	12.7	4.76	0.8	5.5	0.08-0.30	0.20-2.70			
CCGT-HFP  Acabado	060202-HFP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6.2	6.35	2.38	0.2	2.8	0.03-0.06	0.06-1.20	SCACR/L	B113	
	060204-HFP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6.0	6.35	2.38	0.4	2.8	0.05-0.12	0.10-1.20	SCLCR/L	B113	
	060208-HFP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	5.6	6.35	2.38	0.8	2.8	0.05-0.12	0.12-1.40			
	09T302-HFP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9.4	9.525	3.97	0.2	4.4	0.04-0.16	0.08-1.50			
	09T304-HFP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9.2	9.525	3.97	0.4	4.4	0.06-0.18	0.10-1.50			
	09T308-HFP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8.8	9.525	3.97	0.8	4.4	0.08-0.25	0.20-1.50			
	120404-HFP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12.4	12.7	4.76	0.4	5.5	0.06-0.20	0.10-2.00			
	120408-HFP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12.0	12.7	4.76	0.8	5.5	0.10-0.25	0.20-2.00			
CCGT-KF  Acabado	0602003R-KF	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6.5	6.35	2.38	0.03	2.8	0.01-0.06	0.04-1.30	SCACR/L	B113	
	060201R-KF	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6.5	6.35	2.38	0.1	2.8	0.02-0.08	0.05-1.50	SCLCR/L	B113	
	060202R-KF	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6.5	6.35	2.38	0.2	2.8	0.03-0.11	0.06-1.70			
	09T3003R-KF	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9.7	9.525	3.97	0.03	4.4	0.02-0.08	0.05-1.50			
	09T301R-KF	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9.7	9.525	3.97	0.1	4.4	0.03-0.11	0.06-1.70			
	09T302R-KF	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9.7	9.525	3.97	0.2	4.4	0.04-0.15	0.08-2.00			
	0602003L-KF	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6.5	6.35	2.38	0.03	2.8	0.01-0.06	0.04-1.30		
	060201L-KF	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6.5	6.35	2.38	0.1	2.8	0.02-0.08	0.05-1.50		
	060202L-KF	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6.5	6.35	2.38	0.2	2.8	0.03-0.11	0.06-1.70		
	09T3003L-KF	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9.7	9.525	3.97	0.03	4.4	0.02-0.08	0.05-1.50		
	09T301L-KF	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9.7	9.525	3.97	0.1	4.4	0.03-0.11	0.06-1.70		
	09T302L-KF	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9.7	9.525	3.97	0.2	4.4	0.04-0.15	0.08-2.00		
CCGT-KM  Medio	0602003R-KM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6.5	6.35	2.38	0.03	2.8	0.01-0.06	0.04-1.30	SCACR/L	B113	
	060201R-KM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6.5	6.35	2.38	0.1	2.8	0.02-0.08	0.05-1.50	SCLCR/L	B113	
	060202R-KM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6.5	6.35	2.38	0.2	2.8	0.03-0.11	0.06-1.70			
	09T3003R-KM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9.7	9.525	3.97	0.03	4.4	0.02-0.08	0.06-1.50			
	09T301R-KM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9.7	9.525	3.97	0.1	4.4	0.03-0.11	0.06-1.70			
	09T302R-KM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9.7	9.525	3.97	0.2	4.4	0.04-0.15	0.08-2.00			
	0602003L-KM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6.5	6.35	2.38	0.03	2.8	0.01-0.06	0.04-1.30		
	060201L-KM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6.5	6.35	2.38	0.1	2.8	0.02-0.08	0.05-1.50		
	060202L-KM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6.5	6.35	2.38	0.2	2.8	0.03-0.11	0.06-1.70		
	09T3003L-KM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9.7	9.525	3.97	0.03	4.4	0.02-0.08	0.06-1.50		
	09T301L-KM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9.7	9.525	3.97	0.1	4.4	0.03-0.11	0.06-1.70		
	09T302L-KM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9.7	9.525	3.97	0.2	4.4	0.04-0.15	0.08-2.00		

DC○○○



Rómbico **55° Positivo**
Angulo Incidencia : 7°



Pza. Trabajo	Tipo de Maquinado											
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Acero	P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundicion	K	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Metales No-Ferrosos	N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resist. calor.de Titanio	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Endurecido	H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

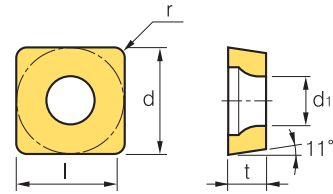
Tipo de Maquinado ● Corte Continuo
● Corte en general
● Corte Interrumpido

Inserto	Codigo	Recubierta											Cermet					Sin Rec.					Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible		
		NC3010	NC3120	NC3220	NC3030	NC9020	NC9025	PC8110	PC5300	PC5400	PC9030	NC6205	NC6210	NC315K	CN1000	CN2000	CN20	CC105	CCT15	H01	G10	l	d	t	r	d ₁	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo	Pag.		
DCMT-C25 	070202-C25													●	●							7.5	6.35	2.38	0.2	2.8	0.03-0.15	0.30-2.00	SDACR/L	B113		
	070204-C25		●	●						●	●				●								7.3	6.35	2.38	0.4	2.8	0.05-0.20	0.50-2.50	SDJCR/L	B114	
	070208-C25		●	●																			6.8	6.35	2.38	0.8	2.8	0.06-0.25	0.80-2.50	SDNCN	B114	
	11T302-C25															●							11.3	9.525	3.97	0.2	4.4	0.04-0.25	0.50-2.50	SDQCR/L	B135	
	11T304-C25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11.2	9.525	3.97	0.4	4.4	0.08-0.30	0.80-3.00	SDUCR/L	B135	
11T308-C25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10.8	9.525	3.97	0.8	4.4	0.10-0.30	1.00-3.00	SDZCR/L	B136		
DCMT-HFP 	070202-HFP					●																7.5	6.35	2.38	0.2	2.8	0.03-0.10	0.06-1.00	SDACR/L	B113		
	070204-HFP																						7.3	6.35	2.38	0.4	2.8	0.05-0.12	0.08-1.00	SDJCR/L	B114	
	070208-HFP																						6.8	6.35	2.38	0.8	2.8	0.06-0.12	0.10-1.00	SDNCN	B114	
	11T301-HFP																						11.5	9.525	3.97	0.1	4.4	0.03-0.13	0.06-1.00	SDQCR/L	B135	
	11T302-HFP						●																11.4	9.525	3.97	0.2	4.4	0.04-0.15	0.08-1.50	SDUCR/L	B135	
	11T304-HFP							●															11.2	9.525	3.97	0.4	4.4	0.06-0.20	0.10-1.50	SDZCR/L	B136	
11T308-HFP																						10.8	9.525	3.97	0.8	4.4	0.08-0.25	0.20-1.50				
DCMT-HMP 	070202-HMP		●	●						●												7.5	6.35	2.38	0.2	2.8	0.03-0.12	0.10-1.50	SDACR/L	B113		
	070204-HMP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	7.3	6.35	2.38	0.4	2.8	0.06-0.17	0.20-2.30	SDJCR/L	B114		
	070208-HMP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6.8	6.35	2.38	0.8	2.8	0.08-0.23	0.40-2.30	SDNCN	B114		
	11T302-HMP		●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11.4	9.525	3.97	0.2	4.4	0.04-0.22	0.10-2.00	SDQCR/L	B135		
	11T304-HMP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11.2	9.525	3.97	0.4	4.4	0.08-0.23	0.30-3.00	SDUCR/L	B135		
11T308-HMP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10.8	9.525	3.97	0.8	4.4	0.10-0.30	0.50-3.00	SDZCR/L	B136			
DCMT-VL 	11T304-VL	●	●												●							11.2	9.525	3.97	0.4	4.4	0.05-0.10	0.10-1.00	SDACR/L	B113		
	11T308-VL	●	●												●								10.8	9.525	3.97	0.8	4.4	0.08-0.15	0.10-1.00	SDJCR/L	B114	
DCMT-VF 	070202-VF	●	●																			7.5	6.35	2.38	0.2	2.8	0.03-0.10	0.06-1.00	SDACR/L	B113		
	070204-VF	●	●												●	●						7.3	6.35	2.38	0.4	2.8	0.05-0.20	0.30-1.20	SDJCR/L	B114		
	11T302-VF	●	●												●							11.4	9.525	3.97	0.2	4.4	0.04-0.15	0.08-1.50	SDNCN	B114		
	11T304-VF		●													●	●					11.2	9.525	3.97	0.4	4.4	0.05-0.20	0.30-1.50	SDQCR/L	B135		
	11T308-VF															●	●					10.8	9.525	3.18	0.8	4.4	0.10-0.25	0.30-1.50	SDUCR/L	B135		

B Insertos para Torneado (Positivo)




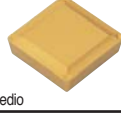
SP ○○

 Cuadrado **90° Positivo**
Angulo Incidencia : 11°



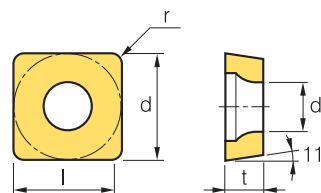
Pza. Trabajo	Tipo de Maquinado													
	P	M	K	N	S	H	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundicion	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Metales No-Ferrosos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resist. calor.de Titanio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Endurecido	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● Corte Continuo
 ● Corte en general
 ● Corte Interrumpido

Inserto	Codigo	Recubierto										Cermet		Cemel Rec.		Sin Rec.		Dimensions (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible						
		NC3010	NC3120	NC3220	NC3080	PC6510	NC9025	NC5330	PC8110	PC5300	PC9030	NC8210	NC315K	CN1000	CN2000	CN20	CC105	CC115	ST30A	ST30N	ST20	G10	l	d	t	r	d1	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo	Pag.
 Medio a Acabado	060204																					5.9	6.35	2.38	0.4	2.8	0.50-0.25	0.50-2.00			
	090308T												●	●									8.7	9.525	3.18	0.8	4.5	0.10-0.25	0.70-3.00		
	090308T-Z (Z=Special Nega land)												●	●									8.7	9.525	3.18	0.8	3.4	0.10-0.25	0.70-3.00		
 Medio a Acabado	070202																					7.7	7.94	2.38	0.2	-	0.03-0.10	0.50-2.00			
	070208																						7.8	7.94	2.38	0.8	-	0.10-0.25	0.70-3.00		
	090302																						9.3	9.525	3.18	0.2	-	0.03-0.10	0.50-3.00		
	090304																						9.1	9.525	3.18	0.4	-	0.08-0.20	0.70-3.50		
	090308					●																	8.7	9.525	3.18	0.8	-	0.10-0.25	0.70-3.50		
	120302																						12.5	12.7	3.18	0.2	-	0.03-0.20	0.50-3.00		
	120304																						12.3	12.7	3.18	0.4	-	0.08-0.20	1.00-5.00		
	120308					●														●			11.9	12.7	3.18	0.8	-	0.10-0.25	1.00-5.00		
	120312																				●		11.5	12.7	3.18	1.2	-	0.15-0.30	1.00-5.00		
	120316																						11.1	12.7	3.18	1.6	-	0.18-0.33	1.00-5.00		
	120402																						12.5	12.7	4.76	0.2	-	0.03-0.20	0.50-3.00		
	120404																						12.3	12.7	4.76	0.4	-	0.08-0.20	1.00-5.00		
	120408																				●		11.9	12.7	4.76	0.8	-	0.10-0.25	1.00-5.00		
	120412																						11.5	12.7	4.76	1.2	-	0.15-0.30	1.00-5.00		
	120416																						11.1	12.7	4.76	1.6	-	0.18-0.33	1.00-5.00		
	120430																						9.7	12.7	4.76	3.0	-	0.20-0.60	2.00-5.00		
	120440																						8.7	12.7	4.76	4.0	-	0.25-0.70	3.00-5.00		
	150404																						15.5	15.875	4.76	0.4	-	0.08-0.20	1.50-7.00		
150408																						15.0	15.875	4.76	0.8	-	0.10-0.25	1.50-7.00			
150412																						14.8	15.875	4.76	1.2	-	0.15-0.30	1.50-7.00			
150416																						14.2	15.875	4.76	1.6	-	0.18-0.33	1.50-7.00			
150420																						13.9	15.875	4.76	2.0	-	0.20-0.45	1.50-7.00			
190404																						18.7	19.05	4.76	0.4	-	0.08-0.20	1.50-9.00			
190408																				●		18.3	19.05	4.76	0.8	-	0.10-0.25	1.50-9.00			
190412																						17.8	19.05	4.76	1.2	-	0.15-0.45	1.50-9.00			
190416																						17.4	19.05	4.76	1.6	-	0.18-0.60	1.50-9.00			
190424																						16.7	19.05	4.76	2.4	-	0.25-0.70	2.50-9.00			
 Acabado	090304-F																					9.1	9.525	3.18	0.4	-	0.05-0.20	0.30-2.00	CSDPN	B104	
	120304-F																						12.3	12.7	3.18	0.4	-	0.10-0.25	0.50-2.00	CSKPR/L	B105
 Medio	090308-M																					8.7	9.525	3.18	0.8	-	0.10-0.40	1.00-3.50	CSDPN	B104	
	120308-M																						11.9	12.7	3.18	0.8	-	0.20-0.40	1.50-4.00	CSKPR/L	B105




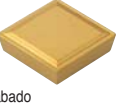
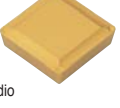

SP ○ ○

Cuadrado 90° Positivo
 Angulo Incidencia : 11°



Pza. Trabajo	Tipo de Maquinado													
	P	M	K	N	S	H	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundición	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Metales No-Ferrosos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resist. calor, de Titanio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Endurecido	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● Corte Continuo
 ● Corte en general
 ● Corte Interrumpido

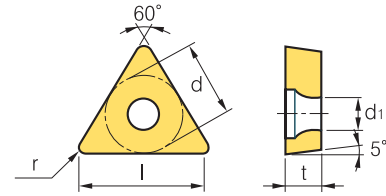
Inserto	Codigo	Recubierta													Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible									
		NC3010	NC3120	NC3220	NC3030	NC9020	NC5330	PC8110	PC5300	NC9030	NC6205	NC6210	NC315K	CN1000	CN2000	CN20	CC105	CC115	ST30A	H01	G10	l	d	t	r	d ₁	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo	Pag.	
SPGT 	090304R	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9.1	9.525	3.18	0.4	3.4	0.08-0.23	0.30-3.00	SSKPR/L	B136		
	090308R	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8.7	9.525	3.18	0.8	3.4	0.10-0.30	0.50-3.00				
	090304L	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9.1	9.525	3.18	0.4	3.4	0.08-0.23	0.30-3.00				
	090308L	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8.7	9.525	3.18	0.8	3.4	0.10-0.30	0.50-3.00				
Medio a Acabado																															
SPGT-C05 	090304-C05	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9.1	9.525	3.18	0.4	4.4	0.11-0.23	0.10-2.00	SSKPR/L	B136		
	090308-C05	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8.7	9.525	3.18	0.8	4.4	0.08-0.30	0.20-2.00				
Acabado																															
SPMT-VF 	090304-VF	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9.1	9.525	3.18	0.4	3.4	0.05-0.20	0.30-1.50	SSKPR/L	B136		
	090308-VF	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8.7	9.525	3.18	0.8	3.4	0.10-0.25	0.30-1.50				
Acabado																															
SPMR-F 	090304-F	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9.1	9.525	3.18	0.4	-	0.05-0.20	0.30-2.00	CSDPN	B104		
	120304-F	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12.3	12.7	3.18	0.4	-	0.10-0.25	0.50-2.00			CSKPR/L	B131
Acabado																															
SPMR-M 	090308-M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8.7	9.525	3.18	0.8	-	0.10-0.40	1.00-3.50	CSDPN	B104		
	120308-M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11.9	12.7	3.18	0.8	-	0.10-0.40	1.50-4.00			CSKPR/L	B131
	120312-M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11.5	12.7	3.18	1.2	-	0.20-0.40	1.50-4.00				
Medio																															
SPUN 	120304	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12.3	12.7	3.18	0.4	-	0.10-0.30	1.00-5.00	-	-		
	120308	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11.9	12.7	3.18	0.8	-	0.15-0.40	1.00-5.00				
	150412	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	14.6	15.875	4.76	1.2	-	0.20-0.50	1.00-5.00				
	190412	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	17.8	19.05	4.76	1.2	-	0.20-0.50	1.50-7.00				
	190416	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	17.5	19.05	4.76	1.6	-	0.25-0.60	2.00-7.00				
	250620	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	23.4	25.4	6.35	2.0	-	0.30-0.80	3.00-10.0				
120308SN	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11.9	12.7	3.18	0.8	-	0.15-0.40	1.00-5.00					
Medio a Acabado																															

B Insertos para Torneado (Positivo)

TB ○○



Triangular 60° Positivo
Angulo Incidencia : 5°

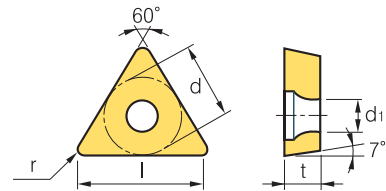


Pza. Trabajo	Tipo de Maquinado											Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible	
	Acero	Acero Inoxidable	Fundicion	Metales No-Ferrosos	Aleaciones Resist. calor de Titanio	Acero Endurecido	●	◐	◑	◒	◓	◔	l	d	t	r	d ₁	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo
Acero	P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6.4	3.97	1.59	0.2	2.16	0.05-0.20	0.10-1.30	STUBR	B140
Acero Inoxidable	M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	5.8	3.97	1.59	0.4	2.16	0.08-0.20	0.10-1.30		
Fundicion	K																			
Metales No-Ferrosos	N																			
Aleaciones Resist. calor de Titanio	S																			
Acero Endurecido	H																			

TC ○○



Triangular 60° Positivo
Angulo Incidencia : 7°



Pza. Trabajo	Tipo de Maquinado											Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible			
	Acero	Acero Inoxidable	Fundicion	Metales No-Ferrosos	Aleaciones Resist. calor de Titanio	Acero Endurecido	●	◐	◑	◒	◓	◔	l	d	t	r	d ₁	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo	Pag.	
Acero	P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8.6	5.56	2.38	0.4	2.5	0.05-0.19	0.10-1.70	STACRL	B116		
Acero Inoxidable	M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10.0	6.35	2.38	0.4	2.8	0.08-0.22	0.10-1.70			STFCRL	B116
Fundicion	K											9.0	6.35	2.38	0.8	2.8	0.28-0.20	0.10-1.70			STGCR/L	B117
Metales No-Ferrosos	N																				STTCRL	B117
Aleaciones Resist. calor de Titanio	S																					
Acero Endurecido	H																					

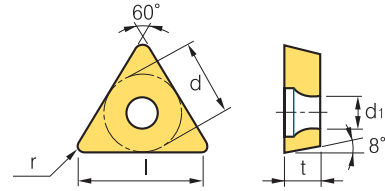
Inserto	Codigo	Recubierto											Cermet		Cermet Rec.		Sin Rec.		Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible		
		NC3010	NC3120	NC3220	NC3030	NC9025	NC5330	PC8110	PC9030	NC6205	NC6210	NC315K	CN1000	CN2000	CN20	CC105	CC115	ST30A	H01	G10	l	d	t	r	d ₁	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo
TCGT-C05	090204-C05																			8.6	5.56	2.38	0.4	2.5	0.05-0.19	0.10-1.70	STACRL	B116
	110204-C05																			10.0	6.35	2.38	0.4	2.8	0.08-0.22	0.10-1.70	STFCRL	B116
	110208-C05																			9.0	6.35	2.38	0.8	2.8	0.28-0.20	0.10-1.70	STGCR/L	B117
TCGT-HFP	090204-HFP																			8.6	5.56	2.38	0.4	2.5	0.05-0.19	0.10-1.70	STACRL	B116
	110202-HFP																			10.5	6.35	2.38	0.2	2.8	0.03-0.13	0.06-1.70	STFCRL	B116
	110204-HFP																			10.0	6.35	2.38	0.4	2.8	0.05-0.19	0.10-1.70	STGCR/L	B117
	16T304-HFP																			15.5	9.525	3.97	0.4	4.4	0.07-0.26	0.10-1.70	STTCRL	B117

B Insertos para Torneado (Positivo)

TO ○○



Triangular **60° Positivo**
Angulo Incidencia : 8°

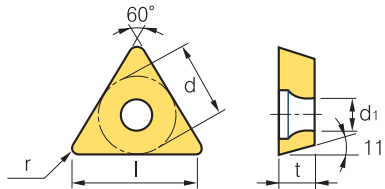


Pza. Trabajo	Tipo de Maquinado											Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible	
	Acero	Acero Inoxidable	Fundicion	Metales No-Ferrosos	Aleaciones Resist. calor.de Titanio	Acero Endurecido	●	◐	◑	◒	◓	◔	l	d	t	r	d ₁	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo
Acero	P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6.4	3.97	1.59	0.2	2.15	0.05-0.17	0.10-1.50	FZ unit	-
Acero Inoxidable	M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8.6	5.56	2.38	0.4	2.8	0.05-0.20	0.30-2.50		
Fundicion	K	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	13.1	8.2	3.0	0.4	3.8	0.05-0.25	0.30-2.50		
Metales No-Ferrosos	N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●									
Aleaciones Resist. calor.de Titanio	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●									
Acero Endurecido	H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●									

TP ○○



Triangular **60° Positivo**
Angulo Incidencia : 11°



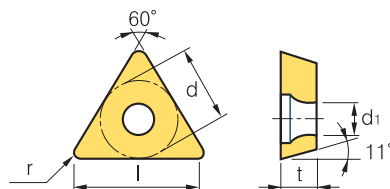
Pza. Trabajo	Tipo de Maquinado											Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible	
	Acero	Acero Inoxidable	Fundicion	Metales No-Ferrosos	Aleaciones Resist. calor.de Titanio	Acero Endurecido	●	◐	◑	◒	◓	◔	l	d	t	r	d ₁	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo
Acero	P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	7.7	4.76	2.38	0.2	2.3	0.01-0.12	0.06-1.70		
Acero Inoxidable	M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	7.2	4.76	2.38	0.4	2.3	0.01-0.15	0.08-1.70		
Fundicion	K	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10.5	6.35	2.38	0.2	3.4	0.01-0.12	0.06-2.00		
Metales No-Ferrosos	N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10.0	6.35	2.38	0.4	3.4	0.01-0.15	0.08-2.00		
Aleaciones Resist. calor.de Titanio	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●									
Acero Endurecido	H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●									



TP ○○



Triangular 60° Positivo
Angulo Incidencia : 11°



Pza. Trabajo	Tipo de Maquinado										
	P	M	K	N	S	H	●	●	●	●	●
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundicion	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Metales No-Ferrosos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resist. calor de Titanio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Endurecido	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● Corte Continuo
 ● Corte en general
 ● Corte Interumpido

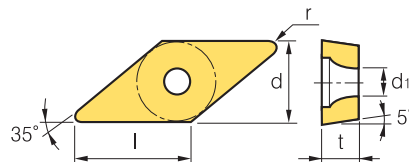
Inserto	Codigo	Recubierta											Cermet		Cermet Rec.		Sin Rec.		Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible						
		NC3010	NC3120	NC3220	NC3030	NC9020	NC9025	PC8110	PC5300	PC9030	NC6205	NC6210	NC315K	CN1000	CN2000	CN20	CC105	CC115	ST20	ST30A	H01	G10	l	d	t	r	d ₁	f _n (mm/rev)	a _p (mm)	Codigo	Pag.	
TPGN Medio a Acabado	160310																						13.4	9.525	3.18	1.0	-	0.10-0.25	1.00-5.00			
	160312			●																				13.5	9.525	3.18	1.2	-	0.15-0.30	1.00-5.00		
	160316			●																				12.5	9.525	3.18	1.6	-	0.15-0.30	1.00-5.00		
	160404																							15.5	9.525	4.76	0.4	-	0.07-0.20	1.00-5.00		
	220404																							21.0	12.7	4.76	0.4	-	0.07-0.20	1.50-7.00		
	220408																							20.0	12.7	4.76	0.8	-	0.10-0.25	1.50-7.00		
	220412																							19.0	12.7	4.76	1.2	-	0.15-0.30	1.50-7.00		
	220430																							14.2	12.7	4.76	3.0	-	0.30-0.45	1.50-7.00		
	220440																							11.6	12.7	4.76	4.0	-	0.30-0.50	1.50-7.00		
270408																							25.4	15.875	4.76	0.8	-	0.15-0.25	3.00-8.00			
270608																							25.4	15.875	6.35	0.8	-	0.15-0.25	3.00-8.00			
TPGR-F Acabado	110302-F																						10.5	6.35	3.18	0.2	-	0.05-0.15	0.10-1.50	CTFPR/L	B105	
	110304-F																							10.0	6.35	3.18	0.4	-	0.05-0.20	0.30-1.50	CTGPR/L	B105
	160304-F																							15.5	9.525	3.18	0.4	-	0.08-0.25	0.50-2.00		
TPGR-M Medio	110308-M																						9.0	6.35	3.18	0.8	-	0.13-0.30	1.00-3.00	CTFPR/L	B105	
	160308-M																							14.5	9.525	3.18	0.8	-	0.13-0.30	1.00-5.00	CTGPR/L	B105
TPGT Medio a Acabado	080202R																						7.7	4.76	2.38	0.2	2.3	0.05-0.20	0.30-1.50	STFPR/L	B137	
	110302R																							10.5	6.35	3.18	0.2	3.4	0.05-0.20	0.30-1.50	STUPR/L	B140
	110304R												●	●										10.0	6.35	3.18	0.4	3.4	0.05-0.20	0.50-2.00		
	110308R												●	●										9.0	6.35	3.18	0.8	3.4	0.07-0.25	0.50-2.00		
	160404R												●	●										15.5	9.525	4.76	0.4	4.4	0.05-0.20	0.70-3.00		
	160408R												●	●										14.5	9.525	4.76	0.8	4.4	0.05-0.20	0.70-3.00		
	080202L												●	●										7.7	4.76	2.38	0.2	2.3	0.05-0.20	0.30-1.50		
	110302L													●	●									10.5	6.35	3.18	0.2	3.4	0.05-0.20	0.30-1.50		
	110304L													●	●									10.0	6.35	3.18	0.4	3.4	0.05-0.20	0.50-2.00		
	110308L													●	●									9.0	6.35	3.18	0.8	3.4	0.07-0.25	0.50-2.00		
	160404L													●	●									15.5	9.525	4.76	0.4	4.4	0.05-0.20	0.70-3.00		
160408L													●	●									14.5	9.525	4.76	0.8	4.4	0.05-0.20	0.70-3.00			
TPGT-C05 Acabado	110304-C05												●										10.0	6.35	3.18	0.4	3.4	0.05-0.30	0.50-2.00	STFPR/L	B137	
	160404-C05												●											15.5	9.525	4.76	0.4	4.4	0.05-0.30	0.80-2.00		
TPGT-HFP Acabado	110304-HFP																						10.0	6.35	3.18	0.4	3.4	0.05-0.25	0.30-1.50	STFPR/L	B137	
	160308-HFP																							14.5	9.525	3.18	0.8	4.4	0.05-0.25	0.30-1.50		

VB000



Rómbico **35° Positivo**

Angulo Incidencia : 5°



Pza. Trabajo	Material	P	M	K	N	S	H
Acero	Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●
Fundicion	Metales No-Ferrosos	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resist. calor de Titanio	Acero Endurecido	●	●	●	●	●	●

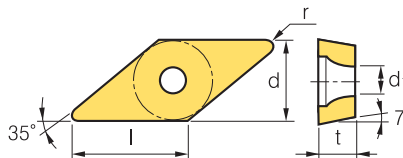
Tipo de Maquinado

- Corte Continuo
- Corte en general
- Corte Interrompido

Inserto	Codigo	Recubierta										Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible												
		NC3010	NC3120	NC3220	NC3030	NC9025	NC9020	PC8110	PC5300	PC5400	PC9030	NC6205	NC6210	CN1000	CN2000	CN20	CC105	CC115	U20	H01	G10	l	d	t	r	d ₁	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo	Pag.	
VBGT Medio a Acabado	160404	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	15.6	9.525	4.76	0.4	4.4	0.07-0.20	0.50-1.50	SVABR/L	B117	
	160408	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	14.6	9.525	4.76	0.8	4.4	0.15-0.25	0.70-2.00	SVHBR/L	B118	
VBGT-HFP Acabado	110301-HFP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11.0	6.35	3.18	0.1	2.8	0.07-0.20	0.50-1.50	SVJBR/L	B117		
	160408-HFP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	14.6	9.525	4.76	0.8	4.4	0.15-0.25	0.70-2.00	SVHBR/L	B118	
VBGT-KF Acabado	1103003R-KF	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11.0	6.35	3.18	0.03	2.8	0.01-0.06	0.04-1.30	SVJBR/L	B118		
	110301R-KF	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11.0	6.35	3.18	0.1	2.8	0.02-0.08	0.05-1.50				
	110302R-KF	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11.0	6.35	3.18	0.2	2.8	0.03-0.13	0.06-1.70				
	1103003L-KF	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11.0	6.35	3.18	0.03	2.8	0.01-0.06	0.04-1.30				
	110301L-KF	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11.0	6.35	3.18	0.1	2.8	0.02-0.08	0.05-1.50				
VBGT-KM Medio a Acabado	1103003R-KM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11.0	6.35	3.18	0.03	2.8	0.01-0.06	0.04-1.30	SVJBR/L	B118		
	110301R-KM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11.0	6.35	3.18	0.1	2.8	0.02-0.08	0.05-1.50				
	110302R-KM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11.0	6.35	3.18	0.2	2.8	0.03-0.13	0.06-1.70				
	1103003L-KM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11.0	6.35	3.18	0.03	2.8	0.01-0.06	0.04-1.30				
	110301L-KM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11.0	6.35	3.18	0.1	2.8	0.02-0.08	0.05-1.50				
VBMT Medio a Acabado	160404	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	15.6	9.525	4.76	0.4	4.4	0.07-0.20	0.50-1.50	SVABR/L	B117		
	160408	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	14.6	9.525	4.76	0.8	4.4	0.15-0.25	0.70-2.00	SVHBR/L	B118		
VBMT-VM Medio	160404-VM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	15.6	9.525	4.76	0.4	4.4	0.07-0.20	0.20-2.70	SVABR/L	B117		
	160408-VM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	14.6	9.525	4.76	0.8	4.4	0.09-0.27	0.50-2.70	SVHBR/L	B118		
VBMT-HMP Medio a Acabado	110204-HMP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10.0	6.35	2.38	0.4	2.8	0.03-0.20	0.15-2.50	SVABR/L	B117		
	110208-HMP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9.0	6.35	2.38	0.8	2.8	0.03-0.25	0.15-2.50	SVHBR/L	B118		
	110304-HMP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10.0	6.35	3.18	0.4	3.4	0.03-0.20	0.15-2.70	SVJBR/L	B118		
	110308-HMP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9.0	6.35	3.18	0.8	3.4	0.05-0.25	0.40-2.70	SVVBN	B119		
	160404-HMP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	15.6	9.525	4.76	0.4	4.4	0.07-0.20	0.20-2.70	SVQBR/L	B138		
	160408-HMP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	14.6	9.525	4.76	0.8	4.4	0.09-0.27	0.50-2.70	SVUBR/L	B139		
VBMT-VF Acabado	160404-VF	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	15.6	9.525	4.76	0.4	4.4	0.05-0.20	0.30-1.00	SVABR/L	B117		
	160408-VF	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	14.6	9.525	4.76	0.8	4.4	0.10-0.25	0.30-1.00	SVHBR/L	B118		
VBMT-VL (Acero Medio)Acabado	160404-VL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	15.6	9.525	4.76	0.4	4.4	0.05-0.20	0.30-1.50	SVABR/L	B117		
	160408-VL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	14.6	9.525	4.76	0.8	4.4	0.10-0.20	0.30-1.50	SVHBR/L	B118		
	160412-VL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	13.5	9.525	4.76	1.2	4.4	0.10-0.25	0.30-1.50	SVVBN	B119		



VC○○

Rómbico 35° Positivo
Angulo Incidencia : 7°



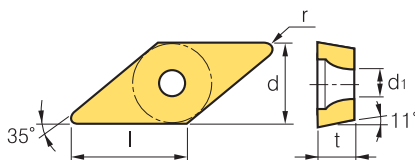
Pza. Trabajo	Tipo de Maquinado												
	P	M	K	N	S	H	●	●	●	●	●	●	●
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundicion	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Metales No-Ferrosos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resist. calor de Titanio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Endurecido	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● Corte Continuo
 ● Corte en general
 ● Corte Interrumpido

Inserto	Codigo	Recubierta											Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible												
		NC3010	NC3120	NC3220	NC3030	NC9020	NC9025	NC5330	PC8110	PC5300	PC9030	NC6205	NC6210	NC315K	CN1000	CN2000	CN20	CC105	CC115	U20	H01	G10	l	d	t	r	d ₁	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo	Pag.	
VCMT-VM  Medio	160404-VM		●																				15.6	9.525	4.76	0.4	4.4	0.10~0.25	0.30~2.60	SVJCR/L	B118	
	160408-VM		●				●																	14.3	9.525	4.76	0.8	4.4	0.13~0.33	0.60~2.60	SVVCN SVQCR/L SVUCR/L	B119 B138 B139
VCMT-VL  (Acero Medio)Acabado	160404-VL	●																					15.6	9.525	4.76	0.4	4.4	0.05~0.20	0.30~1.50	SVJCR/L	B118	
	160408-VL		●				●																	14.6	9.525	4.76	0.8	4.4	0.05~0.20	0.30~1.50	SVVCN	B119
	160412-VL																							13.5	9.525	4.76	1.2	4.4	0.10~0.25	0.30~1.50	SVQCR/L SVUCR/L	B138 B139


VP○○

Rómbico 35° Positivo
Angulo Incidencia : 11°



Pza. Trabajo	Tipo de Maquinado												
	P	M	K	N	S	H	●	●	●	●	●	●	●
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fundicion	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Metales No-Ferrosos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleaciones Resist. calor de Titanio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Endurecido	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

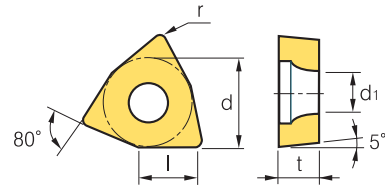
● Corte Continuo
 ● Corte en general
 ● Corte Interrumpido

Inserto	Codigo	Recubierta											Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible												
		NC3010	NC3120	NC3220	NC3030	NC9020	NC9025	NC5330	PC8110	PC5300	PC9030	NC6205	NC6210	NC315K	CN1000	CN2000	CN20	CC105	CC115	U20	H01	G10	l	d	t	r	d ₁	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo	Pag.	
VPGT-VP1  Acabado	110301-VP1																						11.0	6.35	3.18	0.1	2.8	0.02~0.15	0.05~0.50	SVABR/L	B117	
	110302-VP1																							11.0	6.35	3.18	0.2	2.8	0.02~0.18	0.10~1.00	SVJBR/L	B118
	110304-VP1																							11.0	6.35	3.18	0.4	2.8	0.03~0.18	0.15~1.20	SVVBN	B119

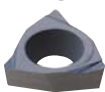
B Insertos para Torneado (Positivo)

WB○○

 **Trigon 80° Positivo**
Angulo Incidencia : 5°

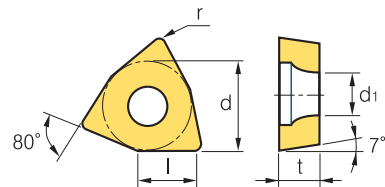


Pza. Trabajo	Acero	Acero Inoxidable	Fundicion	Metales No-Ferrosos	Aleaciones Resist. calor, de Titanio	Acero Endurecido	Tipo de Maquinado											
							●	◐	◑	◒	◓	◔	◕	◖	◗	◘	◙	◚
	P	M	K	N	S	H	●	◐	◑	◒	◓	◔	◕	◖	◗	◘	◙	◚


Inserto	Codigo	Recubierto										Cermet		Cermet Rec.		Sin Rec.		Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible				
		NC3010	NC3120	NC3220	NC3080	NC9025	NC5330	PC8110	PC5300	PC9030	NC6205	NC6210	NC315K	CN1000	CN2000	CN20	CC105	CC115	U20	H01	G10	l	d	t	r	d1	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo
 Medio a Acabado	020102R																				2.6	3.97	1.59	0.2	2.2	0.01~0.05	0.10~0.30	SWUBR/L	B140
	S30204R																				3.0	4.76	2.38	0.4	2.4	0.01~0.10	0.10~0.50		
	020102L																				2.6	3.97	1.59	0.2	2.2	0.01~0.08	0.10~0.40		
	S30202L																				3.1	4.76	2.38	0.2	2.4	0.01~0.08	0.10~0.40		
	S30204L																				3.0	4.76	2.38	0.4	2.4	0.01~0.10	0.10~0.50		

WC○○

 **Trigon 80° Positivo**
Angulo Incidencia : 7°



Pza. Trabajo	Acero	Acero Inoxidable	Fundicion	Metales No-Ferrosos	Aleaciones Resist. calor, de Titanio	Acero Endurecido	Tipo de Maquinado											
							●	◐	◑	◒	◓	◔	◕	◖	◗	◘	◙	◚
	P	M	K	N	S	H	●	◐	◑	◒	◓	◔	◕	◖	◗	◘	◙	◚

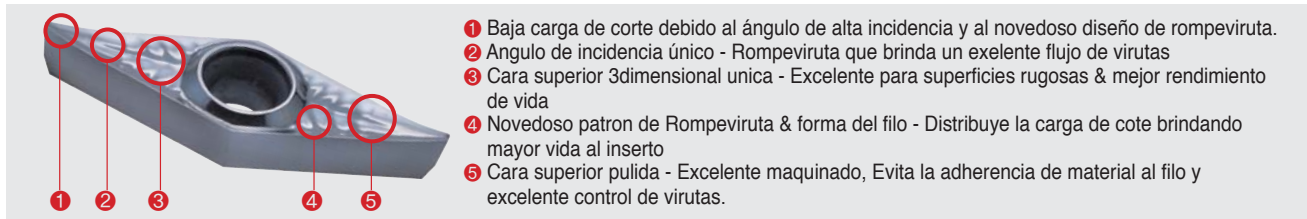
Inserto	Codigo	Recubierto										Cermet		Cermet Rec.		Sin Rec.		Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible									
		NC3010	NC3120	NC3220	NC3030	NC9020	NC5330	PC8110	PC5300	PC9030	NC6205	NC6210	NC315K	CN1000	CN2000	CN20	CC105	CC115	U20	H01	G10	l	d	t	r	d1	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo	Pag.				
 Medio a Acabado	080408-C05																				8.3	12.7	4.76	0.8	5.5	0.08~0.30	0.20~2.70	SWACR/L	B119					
																															SWLCR/L	B139		

Torneado

Información Técnica de Insertos para Aluminio

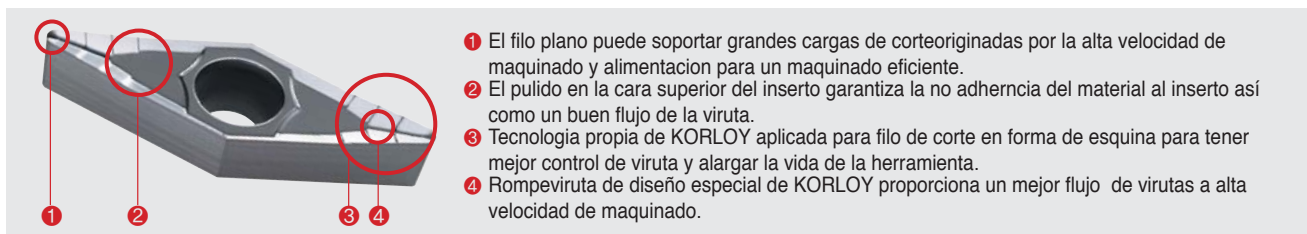
🎯 Rompeviruta AK especial para Aluminio

- ▶ El diseño único de la superficie del inserto proporciona un excelente flujo de la viruta y rompiendo el excedente al mismo tiempo dándole al inserto un mayor tiempo de vida debido a su baja carga de corte.
- ▶ El alto ángulo de corte principal reduce la carga y prolonga la vida de la herramienta
- ▶ Su forma brinda un mejor desahogo de la viruta en el maquinado.

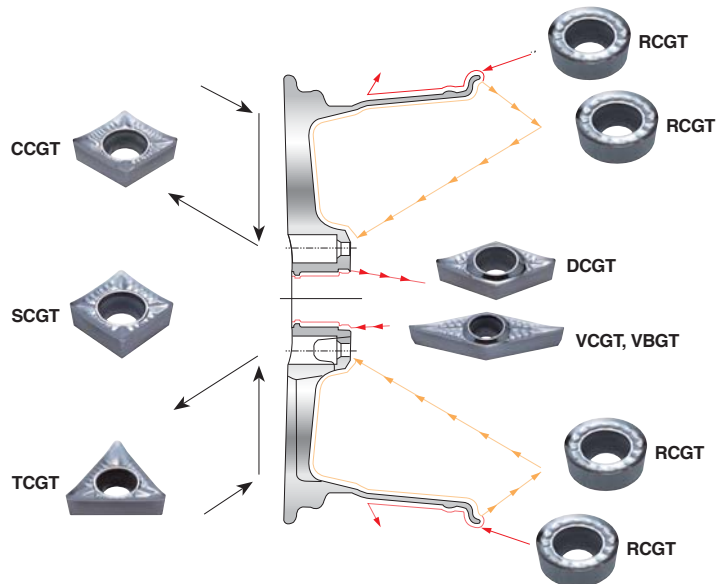
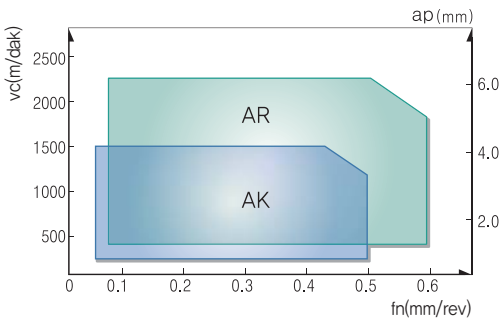


🎯 Rompeviruta AR especial para aluminio

- ▶ La rompeviruta AR brinda confiabilidad y buen desempeño de corte con gran avance y alta velocidad en maquinado intermitente



🎯 Rompevirutas AK y AR desarrolladas especialmente para aluminio



	Rango recomendado	Grados
AK	ap=0,1~5,0mm fn=0,03~0,5mm/dev	H01(Carburo sin recubrimiento K10-K20) ND1000(Recubrimiento de Diamante)
AR	ap=0,5~6,0mm fn=0,05~0,6mm/dev	H01(Carburo sin recubrimiento K10-K20) ND1000(Recubrimiento de Diamante) PD1000(Recubrimiento DLC)

🎯 Características del H01

- ▶ Útil en Aluminio y en maquinado de aleaciones de acero.
- ▶ El pulido en la cara superior evita la acumulación de residuos en el borde del filo
- ▶ El diseño 3 dimensional de la rompeviruta reduce la carga de corte y da un mejor desempeño en el avance y velocidad de maquinado

Pieza de Trabajo	Dureza(HB)	kc(Mpa)	vc(m/min)	fn(mm/rev)	
Aleación de Aluminio (forjado)	Antes del tratamiento de calor	50 ~ 70	500 ~ 600	1000 ~ 2500	0.1 ~ 0.6
	Después del tratamiento de calor	90 ~ 110	700 ~ 900	300 ~ 1000	0.1 ~ 0.5
Aleación de Aluminio (fundición)	Antes del tratamiento de calor	70 ~ 80	700 ~ 800	300 ~ 1000	0.1 ~ 0.6
	Después del tratamiento de calor	80 ~ 100	800 ~ 950	200 ~ 600	0.1 ~ 0.4
Aleación de Cobre	-	90 ~ 110	700	250 ~ 600	0.1 ~ 0.5
Metales No-Ferrosos, Etc.	-	100	1700	150 ~ 300	0.1 ~ 0.6

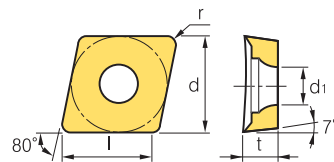


B Insertos para Aluminio (Positivo)

CC ○○



Rómbico **80° Positivo**
Angulo Incidencia : 7°



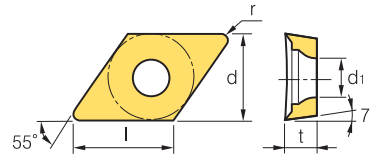
Pza. Trabajo	Acero	P														Tipo de Maquinado ● Corte Continuo ● Corte en general ⊕ Corte Interrumpido
	Acero Inoxidable	M														
	Fundicion	K														
	Metales No-Ferrosos	N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Aleaciones Resist. calor.de Titanio	S														
	Acero Endurecido	H														

Inserto	Codigo	Recubierto			Sin Recubrimiento		Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible	
		PC205K	PC8110	PD1000	H01	H10	l	d	t	r	d ₁	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo	Pag.
 CCGT-AK	060202-AK				●		6.2	6.35	2.38	0.2	2.8	0.01~0.12	0.05~3.00	SCLCR/L	B134
	060204-AK				●		6.0	6.35	2.38	0.4	2.8	0.02~0.15	0.10~3.00		
	060208-AK				●		5.6	6.35	2.38	0.8	2.8	0.02~0.20	0.10~4.00		
	09T302-AK				●		9.4	9.525	3.97	0.2	4.4	0.02~0.20	0.05~3.00		
	09T304-AK				●		9.2	9.525	3.97	0.4	4.4	0.02~0.30	0.10~5.00		
	09T308-AK				●		8.8	9.525	3.97	0.8	4.4	0.03~0.50	0.10~5.00		
	120402-AK				●		12.6	12.7	4.76	0.2	5.5	0.02~0.30	0.05~4.00		
	120404-AK				●	●	12.4	12.7	4.76	0.4	5.5	0.03~0.50	0.10~5.00		
	120408-AK				●		12.0	12.7	4.76	0.8	5.5	0.04~0.80	0.10~5.50		
 CCGT-AR	060202-AR				●		6.2	6.35	2.38	0.2	2.8	0.02~0.30	0.30~4.00	SCACR/L	B134
	060204-AR						6.0	6.35	2.38	0.4	2.8	0.03~0.35	0.50~4.50		
	060208-AR						5.6	6.35	2.38	0.8	2.8	0.04~0.50	0.50~4.50		
	09T302-AR				●		9.4	9.525	3.97	0.2	4.4	0.03~0.45	0.30~4.00		
	09T304-AR				●		9.2	9.525	3.97	0.4	4.4	0.04~0.50	0.50~4.50		
	09T308-AR				●		8.8	9.525	3.97	0.8	4.4	0.05~0.60	0.50~6.00		
	120402-AR						12.6	12.7	4.76	0.2	5.5	0.04~0.50	0.30~5.00		
	120404-AR				●		12.4	12.7	4.76	0.4	5.5	0.05~0.60	0.50~6.00		
	120408-AR				●		12.0	12.7	4.76	0.8	5.5	0.06~0.65	0.50~6.00		
	120412-AR						11.6	12.7	4.76	1.2	5.5	0.08~0.70	0.50~6.50		

DC ○○



Rómbico 55° Positivo
Angulo Incidencia : 7°




Pza. Trabajo	Acero	P																Tipo de Maquinado ● Corte Continuo ● Corte en general ⊕ Corte Interrumpido	
	Acero Inoxidable	M																	
	Fundicion	K																	
	Metales No-Ferrosos	N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S																	
	Acero Endurecido	H																	

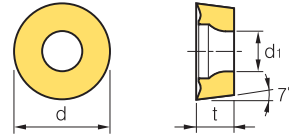
Inserto	Codigo	Recubierto			Sin Recubrimiento		Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible	
		PC205K	PC8110	PD1000	H01	H10	l	d	t	r	d _i	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo	Pag.
DCGT-AK 	070202-AK				●		7.5	6.35	2.38	0.2	2.8	0.01~0.20	0.05~3.00	SDACR/L	B113
	070204-AK				●		7.3	6.35	2.38	0.4	2.8	0.02~0.30	0.10~4.00	SDJCR/L	B114
	070208-AK				●		6.8	6.35	2.38	0.8	2.8	0.03~0.40	0.10~4.00	SDNCN	B114
	11T302-AK				●		11.4	9.525	3.97	0.2	4.4	0.02~0.30	0.05~4.00	SDQCR/L	B135
	11T304-AK			●	●		11.2	9.525	3.97	0.4	4.4	0.03~0.50	0.10~5.00	SDUCR/L	B135
	11T308-AK				●		10.8	9.525	3.97	0.8	4.4	0.03~0.50	0.10~5.00	SDZCR/L	B136
	11T312-AK					●		10.4	9.525	3.97	1.2	4.4	0.04~0.60	0.15~5.00	

DCGT-AR 	070202-AR				●		7.5	6.35	2.38	0.2	2.8	0.02~0.30	0.30~4.00	SDACR/L	B113
	070204-AR				●		7.3	6.35	2.38	0.4	2.8	0.03~0.40	0.50~5.00	SDJCR/L	B114
	070208-AR				●		6.8	6.35	2.38	0.8	2.8	0.04~0.50	0.50~5.00	SDNCN	B114
	11T302-AR				●		11.4	9.525	3.97	0.2	4.4	0.03~0.45	0.30~6.00	SDQCR/L	B135
	11T304-AR				●		11.2	9.525	3.97	0.4	4.4	0.04~0.50	0.50~6.00	SDUCR/L	B135
	11T308-AR				●		10.8	9.525	3.97	0.8	4.4	0.05~0.60	0.50~6.00	SDZCR/L	B136
	11T312-AR				●		10.4	9.525	3.97	1.2	4.4	0.08~0.65	0.50~6.50		



B Insertos para Aluminio (Positivo)

RC ○○

 Redondo **Positivo**
Angulo Incidencia : 7°



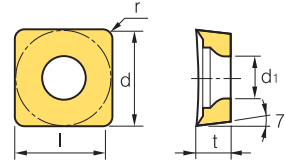
Pza. Trabajo	Acero		P										Tipo de Maquinado ● Corte Continuo ● Corte en general ⊕ Corte Interrumpido
	Acero Inoxidable		M										
	Fundicion		K										
	Metales No-Ferrosos		N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Aleaciones Resist. calor, de Titanio		S										
	Acero Endurecido		H										

Inserto	Codigo	Recubierto			Sin Recubrimiento		Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible	
		PC205K	PC8110	PD1000	H01	H10	l	d	t	r	d ₁	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo	Pag.
 RCGT-AK	0602M0-AK				●		-	6.0	2.38	-	2.8	0.05-0.20	0.50-2.00	SRDCN	B114
	0803M0-AK				●		-	8.0	3.18	-	3.35	0.05-0.25	0.50-2.50	SRGCR/L	B115
	1003M0-AK				●		-	10.0	3.18	-	4.0	0.10-0.30	1.00-3.00		
	10T3M0-AK						-	10.0	3.97	-	4.4	0.10-0.30	1.00-3.00		
	1204M0-AK					●		-	12.0	4.76	-	4.4	0.10-0.35	1.00-3.50	
 RCGT-AR	0602M0-AR						-	6.0	2.38	-	2.8	0.05-0.20	0.50-2.00	SRDCN	B114
	0803M0-AR						-	8.0	3.18	-	3.35	0.05-0.25	0.50-2.50	SRGCR/L	B115
	1003M0-AR				●		-	10.0	3.18	-	4.0	0.10-0.30	1.00-3.00		
	10T3M0-AR						-	10.0	3.97	-	4.4	0.10-0.30	1.00-3.00		
	1204M0-AR						-	12.0	4.76	-	4.4	0.10-0.35	1.00-3.50		

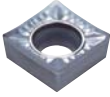
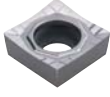
SC ○○



Cuadrado 90° Positivo
Angulo Incidencia : 7°



Pza. Trabajo	Acero	P									Tipo de Maquinado ● Corte Continuo ● Corte en general ⊕ Corte Interrumpido
	Acero Inoxidable	M									
	Fundicion	K									
	Metales No-Ferrosos	N	●	●	●	●	●				
	Aleaciones Resist. calor.de Titanio	S									
	Acero Endurecido	H									

Inserto	Codigo	Recubierto			Sin Recubrimiento		Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible	
		PC205K	PC8110	PD1000	H01	H10	l	d	t	r	d ₁	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo	Pag.
SCGT-AK 	09T302-AK						9.3	9.525	3.97	0.2	4.4	0.02-0.30	0.10-4.00	SSBCR/L	B115
	09T304-AK				●		9.1	9.525	3.97	0.4	4.4	0.04-0.40	0.10-5.00	SSDCN	B115
	09T308-AK				●		8.7	9.525	3.97	0.8	4.4	0.03-0.40	0.10-5.00	SSKCR/L	B116
	120404-AK				●		12.3	12.7	4.76	0.4	5.5	0.03-0.50	0.10-5.00	SSSCR/L	B116
	120408-AK				●		11.9	12.7	4.76	0.8	5.5	0.04-0.60	0.15-5.50		
	120416-AK						11.1	12.7	4.76	1.6	5.5	0.04-0.60	0.15-5.50		
SCGT-AR 	09T302-AR						9.3	9.525	3.97	0.2	4.4	0.03-0.40	0.50-5.00	SSBCR/L	B115
	09T304-AR				●		9.1	9.525	3.97	0.4	4.4	0.04-0.50	0.50-6.00	SSDCN	B115
	09T308-AR				●		8.7	9.525	3.97	0.8	4.4	0.04-0.50	0.50-6.50	SSKCR/L	B116
	120404-AR				●		12.3	12.7	4.76	0.4	4.4	0.05-0.60	0.50-6.50	SSSCR/L	B116
	120408-AR						11.9	12.7	4.76	0.8	5.5	0.05-0.60	0.50-7.00		
	120416-AR						11.1	12.7	4.76	1.6	5.5	0.05-0.60	0.50-7.00		

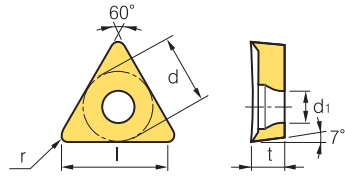


B Insertos para Aluminio (Positivo)

TC ○○



Triangular 60° Positivo
Angulo Incidencia : 7°



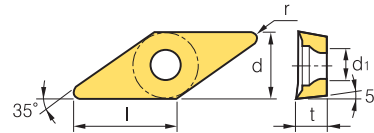
Pza. Trabajo	Acero	P							Tipo de Maquinado ● Corte Continuo ● Corte en general ✚ Corte Interrumpido
	Acero Inoxidable	M							
	Fundicion	K							
	Metales No-Ferrosos	N	●	●	●	●	●	✚	
	Aleaciones Resist. calor, de Titanio	S							
	Acero Endurecido	H							

Inserto	Codigo	Recubierto			Sin Recubrimiento		Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible	
		PC205K	PC8110	PD1000	H01	H10	l	d	t	r	d1	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo	Pag.
 TCGT-AK	090202-AK				●		9.1	5.56	2.38	0.2	2.5	0.01~0.12	0.05~3.00	STACR/L	B116
	090204-AK				●		8.6	5.56	2.38	0.4	2.5	0.02~0.15	0.10~4.00	STFCR/L	B116
	110202-AK				●		10.5	6.35	2.38	0.2	2.8	0.02~0.20	0.05~4.00	STFCR/L	B137
	110204-AK				●		10.0	6.35	2.38	0.4	2.8	0.03~0.30	0.10~4.00	STGCR/L	B117
	110208-AK				●		9.0	6.35	2.38	0.8	2.8	0.03~0.40	0.10~5.00	STTCR/L	B117
	16T302-AK				●		15.0	9.525	3.97	0.2	4.4	0.02~0.30	0.05~5.00		
	16T304-AK				●		15.5	9.525	3.97	0.4	4.4	0.03~0.40	0.10~5.50		
	16T308-AK				●		14.5	9.525	3.97	0.8	4.4	0.03~0.50	0.10~5.50		
	16T312-AK				●		13.5	9.525	3.97	1.2	4.4	0.04~0.60	0.15~5.50		
	16T316-AK				●		12.5	9.525	3.97	1.6	4.4	0.05~0.80	0.15~5.50		
	16T325-AK				●		10.0	9.525	3.97	2.5	4.4	0.06~0.90	0.20~7.00		
 TCGT-AR	090202-AR						9.1	5.56	2.38	0.2	2.5	0.02~0.18	0.30~3.00	STACR/L	B116
	090204-AR				●		8.6	5.56	2.38	0.4	2.5	0.02~0.25	0.30~5.00	STFCR/L	B116
	110202-AR						10.5	6.35	2.38	0.2	2.8	0.02~0.30	0.30~4.00	STFCR/L	B137
	110204-AR				●		10.0	6.35	2.38	0.4	2.8	0.03~0.40	0.30~5.00	STGCR/L	B117
	110208-AR						9.0	6.35	2.38	0.8	2.8	0.04~0.45	0.50~6.00	STTCR/L	B117
	16T302-AR				●		15.0	9.525	3.97	0.2	4.4	0.03~0.45	0.30~5.00		
	16T304-AR				●		15.5	9.525	3.97	0.4	4.4	0.04~0.50	0.50~6.00		
	16T308-AR				●		14.5	9.525	3.97	0.8	4.4	0.05~0.60	0.50~6.00		
	16T312-AR						13.5	9.525	3.97	1.2	4.4	0.06~0.65	0.50~6.00		
	16T316-AR						12.5	9.525	3.97	1.6	4.4	0.08~0.70	0.50~6.50		
	16T325-AR						10.0	9.525	3.97	2.5	4.4	0.10~0.10	0.80~7.00		

VB ○○



Rómbico **35° Positivo**
Angulo Incidencia : 5°



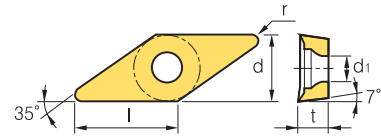
Pza. Trabajo	Acero	P									Tipo de Maquinado ● Corte Continuo ●● Corte en general ●●● Corte Interumpido
	Acero Inoxidable	M									
	Fundicion	K									
	Metales No-Ferrosos	N	●	●	●	●	●				
	Aleaciones Resist. calor, de Titanio	S									
	Acero Endurecido	H									

Inserto	Codigo	Recubierto			Sin Recubrimiento		Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible	
		PC205K	PC8110	PD1000	H01	H10	l	d	t	r	d1	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo	Pag.
VBGT-AK 	110302-AK				●		10.5	6.35	3.18	0.2	2.8	0.02-0.15	0.05-3.00	SVABR/L	B117
	110304-AK				●		10.0	6.35	3.18	0.4	2.8	0.02-0.15	0.10-4.00	SVJBR/L	B118
	110308-AK						9.0	6.35	3.18	0.8	2.8	0.03-0.18	0.10-5.00	SVVBN	B119
	160402-AK						16.1	9.525	4.76	0.2	4.4	0.03-0.30	0.05-4.00	SVQBR/L	B138
	160404-AK				●		15.6	9.525	4.76	0.4	4.4	0.03-0.40	0.10-5.00	SVUBR/L	B139
	160408-AK				●		14.6	9.525	4.76	0.8	4.4	0.03-0.50	0.10-5.00		
	160412-AK						13.6	9.525	4.76	1.2	4.4	0.05-0.60	0.10-5.50		
VBGT-AR 	110302-AR						10.5	6.35	3.18	0.2	2.8	0.02-0.35	0.30-3.00	SVABR/L	B117
	110304-AR						10.0	6.35	3.18	0.4	2.8	0.03-0.45	0.30-4.00	SVJBR/L	B118
	110308-AR						9.0	6.35	3.18	0.8	2.8	0.03-0.50	0.50-6.00	SVVBN	B119
	160402-AR						16.1	9.525	4.76	0.2	4.4	0.04-0.45	0.30-5.00	SVQBR/L	B138
	160404-AR				●		15.6	9.525	4.76	0.4	4.4	0.04-0.50	0.50-6.00	SVUBR/L	B139
	160408-AR				●		14.6	9.525	4.76	0.8	4.4	0.05-0.60	0.50-6.00		
	160412-AR						13.6	9.525	4.76	1.2	4.4	0.05-0.70	0.50-6.50		



B Insertos para Aluminio (Positivo)

VC ○○


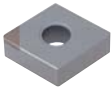

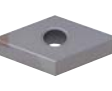

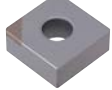





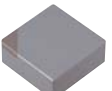

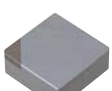






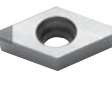
 **Rómbico 35° Positivo**
Angulo Incidencia : 7°



Pza. Trabajo	Acero														Tipo de Maquinado Corte Continuo Corte en general Corte Interrumpido
	Acero Inoxidable														
	Fundicion														
	Metales No-Ferrosos														
	Aleaciones Resist. calor,de Titanio														
	Acero Endurecido														

Inserto	Codigo	Recubierto			Sin Recubrimiento		Dimensiones (mm)					Condición de Corte		Portainsero Disponible	
		PC205K	PC8110	PD1000	H01	H10	l	d	t	r	d ₁	fn (mm/rev)	ap (mm)	Codigo	Pag.
	110301-AK						10.2	6.35	3.18	0.1	2.8	0.02-0.15	0.05-3.00	SVJCR/L	B118
	110302-AK						10.5	6.35	3.18	0.2	2.8	0.02-0.20	0.05-3.00	SVVCN	B119
	110304-AK						10.0	6.35	3.18	0.4	2.8	0.02-0.25	0.10-4.00	SVQCR/L	B138
	110308-AK						9.0	6.35	3.18	0.8	2.8	0.03-0.30	0.10-5.00	SVUCR/L	B139
	130302-AK						10.5	7.94	3.18	0.2	3.4	0.02-0.35	0.10-5.00		
	130304-AK						10.0	7.94	3.18	0.4	3.4	0.03-0.35	0.10-5.00		
	130308-AK						9.0	7.94	3.18	0.8	3.4	0.04-0.40	0.10-5.00		
	160402-AK						16.1	9.525	4.76	0.2	4.4	0.02-0.30	0.05-5.00		
	160404-AK						15.6	9.525	4.76	0.4	4.4	0.03-0.40	0.10-5.00		
	160408-AK						14.0	9.525	4.76	0.8	4.4	0.03-0.50	0.10-5.00		
	160412-AK						13.6	9.525	4.76	1.2	4.4	0.03-0.50	0.10-5.00		
	220516-AK						18.0	12.7	5.56	1.6	5.6	0.03-0.60	0.10-7.00		
	220525-AK						15.6	12.7	5.56	2.5	5.6	0.05-0.70	0.10-7.00		
	220530-AK						14.3	12.7	5.56	3.0	5.6	0.08-1.00	0.10-7.00		
	110301-AR						10.2	6.35	3.18	0.1	2.8	0.02-0.20	0.10-3.00	SVJCR/L	B118
	110302-AR						10.5	6.35	3.18	0.2	2.8	0.02-0.25	0.30-3.00	SVVCN	B119
	110304-AR						10.0	6.35	3.18	0.4	2.8	0.03-0.35	0.30-4.00	SVQCR/L	B138
	110308-AR						9.0	6.35	3.18	0.8	2.8	0.04-0.45	0.50-6.00	SVUCR/L	B139
	130302-AR						10.5	7.94	3.18	0.2	3.4	0.02-0.40	0.50-3.00		
	130304-AR						10.0	7.94	3.18	0.4	3.4	0.03-0.45	0.50-4.00		
	130308-AR						9.0	7.94	3.18	0.8	3.4	0.04-0.50	0.50-5.00		
	160402-AR						16.1	9.525	4.76	0.2	4.4	0.03-0.40	0.30-5.00		
	160404-AR						15.6	9.525	4.76	0.4	4.4	0.04-0.50	0.50-6.00		
	160408-AR						14.6	9.525	4.76	0.8	4.4	0.05-0.60	0.50-6.00		
	160412-AR						13.6	9.525	4.76	1.2	4.4	0.06-0.65	0.50-6.50		
	220516-AR						18.0	12.7	5.56	1.6	5.6	0.10-0.65	0.80-6.50		
	220525-AR						15.6	12.7	5.56	2.5	5.6	0.10-0.70	0.80-7.00		
	220530-AR						14.3	12.7	5.56	3.0	5.6	0.12-0.75	1.00-7.00		


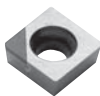





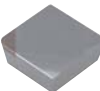






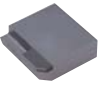
cBN Reaflables (Negativo / Positivo)

Inserto	Codigo	Grados							Dimensions (mm)				Portainsero Disponible			
		KB410	KB420	KB425	KB320	KB210	KB335	KB350	KB370	Inscribed circle	Espeor	Nose R	Tam. circulo	Codigo	Pag.	
CN  80° Nega		CNMA 120404				●				12.7	4.76	0.4	5.16	DCBNR/L MCKNR/L B89 B106 DCLNR/L MCLNR/L B89 B106 PCBNR/L MCMNN B94 B106 PCLNR/L B95		
		120404W								12.7	4.76	0.4	5.16			
		120408				●				12.7	4.76	0.8	5.16			
		120408W								12.7	4.76	0.8	5.16			
		120412								12.7	4.76	1.2	5.16			
		120412W								12.7	4.76	1.2	5.16			
DN  55° Nega		DNMA 150404				●				12.7	4.76	0.4	5.16	DDJNR/L MDJNR/L B90 B107 MDNN MDQNR/L B107 B108 MDJNR/L PDJNR/L B132 B95 PDNJR/L PSDNR/L B96 B127 PDUNR/L B129		
		150408				●				12.7	4.76	0.8	5.16			
		150412								12.7	4.76	1.2	5.16			
SN  90° Nega		SNMA 120404								12.7	4.76	0.4	5.16	DSBNR/L MSBNR/L B90 B108 MSDNN MSKNR/L B108 B109 MSNR/L MSSNR/L B109 B110 PSBNR/L PSDNN B98 B98 PSKNR/L B99		
		120408								12.7	4.76	0.8	5.16			
		120412								12.7	4.76	1.2	5.16			
TN  60° Nega		TNMA 160404								9.525	4.76	0.4	3.81	MTENN MTFNR/L B110 B110 MTGNR/L MTJNR/L B111 B111 PTFNR/L PTGNR/L B100 B100 PTTNR/L WTENN B101 B102 WTJNR/L WTXNR/L B102 B102		
		160408								9.525	4.76	0.8	3.81			
		160412								9.525	4.76	1.2	3.81			
		220404								12.7	4.76	0.4	5.16			
		220408								12.7	4.76	0.8	5.16			
		220412								12.7	4.76	1.2	5.16			
VN  35° Nega		VNMA 160404								9.525	4.76	0.4	3.81	MVJNR/L B111 MVQNR/L B112 MVUNR/L B133 MVVNN B112		
		160408				●				9.525	4.76	0.8	3.81			
		160412								9.525	4.76	1.2	3.81			
CN  80° Posi		CNGN 090304								9.525	3.18	0.4	-	CCLNR/L B120		
		090308								9.525	3.18	0.8	-			
		090312								9.525	3.18	1.2	-			
		090404								12.7	4.76	0.4	-			
		090408								12.7	4.76	0.8	-			
		090412								12.7	4.76	1.2	-			
SN  90° Posi		SNGN 090304								9.525	3.18	0.4	-	CSDNN B120 CSKNR/L B121		
		090308								9.525	3.18	0.8	-			
		090312								9.525	3.18	1.2	-			
		120404								12.7	4.76	0.4	-			
		120408								12.7	4.76	0.8	-			
		120412								12.7	4.76	1.2	-			
TN  60° Posi		TNGN 160404								9.525	4.76	0.4	-	CTFNR/L B121 CTGNR/L B121		
		160408								9.525	4.76	0.8	-			
		160412								9.525	4.76	1.2	-			
CC  80° Posi CP  80° Posi		CCMW 09T304								9.525	3.97	0.4	4.4	SCACR/L B113 SCLCR/L B113		
		09T308								9.525	3.97	0.8	4.4			
		CPGB 080204								7.94	2.38	0.4	3.8			
		080208								7.94	2.38	0.8	3.8			
		090304								9.525	3.18	0.4	2.8			
		090308								9.525	3.18	0.8	2.8			
		090312								9.525	3.18	1.2	2.8			
		CPGW 080204								7.94	2.38	0.4	3.8			
080208								7.94	2.38	0.8	3.8					
DC  55° Posi		DCMW 070204								6.35	2.38	0.4	2.8	SDACR/L B113 SDJCR/L B114 SDNCN B114 SDQCR/L B135 SDUCR/L B135 SDZCR/L B136		
		070208								6.35	2.38	0.8	2.8			
		070212								6.35	2.38	1.2	2.8			
		11T304								9.525	3.97	0.4	4.4			
		11T308								9.525	3.97	0.8	4.4			
		11T312								9.525	3.97	1.2	4.4			

● : En Almacen





cBN Reaflables (Negativo / Positivo)


Inserto	Codigo	Grados						Dimensions (mm)				Portainsero Disponible			
		KB410	KB420	KB425	KB320	KB210	KB335	KB350	KB370	Inscribed circle	Espesor	Nose R	Tam. circulo	Codigo	Pag.
SC ○○  90° Posi		SCMW 09T304							9.525	3.97	0.4	4.4	SSBCR/L SSDCN SSKCR/L SSSCR/L	B115 B115 B116 B116	
		09T308							9.525	3.97	0.8	4.4			
		09T312							9.525	3.97	1.2	4.4			
TC ○○  60° Posi		TCGW 110204							6.35	2.38	0.4	2.8	STACR/L STFCR/L STFPR/L STGCR/L STTCR/L	B116 B116 B144 B117 B117	
		110208							6.35	2.38	0.8	2.8			
		16T304							9.525	3.97	0.4	2.8			
		16T308							9.525	3.97	0.8	2.8			
		16T312							9.525	3.97	1.2	2.8			
VB ○○ VC ○○  35° Posi		VBMW 110204							6.35	2.38	0.4	2.8	SVABR/L SVHBR/L SVJBR/L SVQBR/L SVUBR/L	B117 B118 B118 B138 B139	
		110208							6.35	2.38	0.8	2.8			
		110304							6.35	3.18	0.4	3.3			
		110308							6.35	3.18	0.8	3.3			
		160404							9.525	3.97	0.4	3.81			
		160408							9.525	3.97	0.8	3.81			
		160412							9.525	3.97	1.2	3.81			
		VCMW 160404							9.525	4.76	0.4	3.81			
		160408							9.525	4.76	0.8	3.81			
160412							9.525	4.76	1.2	3.81					
SP ○○  90° Posi		SPGN 090304							9.525	3.18	0.4	-	CSDPN CSKPR/L	B104 B105	
		090308							9.525	3.18	0.8	-			
		090312							9.525	3.18	1.2	-			
		120304							12.7	3.18	0.4	-			
		120308							12.7	3.18	0.8	-			
		120312							12.7	3.18	1.2	-			
TB ○○ TP ○○  60° Posi	 TBGN	TBGN 060102-B							3.97	1.59	0.2	-	STUBR/L	B140	
		060104-B							3.97	1.59	0.4	-			
		060108-B							3.97	1.59	0.8	-			
		TPGN 110304								6.35	3.18	0.4	-	CTFPR/L CTGPR/L	B105 B105
		110308							6.35	3.18	0.8	-			
		110312							6.35	3.18	1.2	-			
		160304							9.525	3.18	0.4	-			
		160308							9.525	3.18	0.8	-			
		160312							9.525	3.18	1.2	-			
RN ○○  Nega		RNGN 120400-B							12.7	6.4	-	-	CRDNN CRGNR/L	B120 B120	
RB ○○ RC ○○ RT ○○  Posi		RBG 08-B							8.00	6.5	-	-			
		10-B							10.0	9.0	-	-			
		12-B							12.0	11.0	-	-			
		16-B							16.0	13.0	-	-			
		20-B							20.0	15.0	-	-			
		26-B							26.0	15.0	-	-			
		RCGA 0906M0							9.0	6.4	-	-			
		RTGN 0508M0							5.0	7.5	-	-			
		0608M0							6.0	7.5	-	-			
		0711M0							7.0	11.0	-	-			
		0811M0							8.0	11.0	-	-			
		0914M0							9.0	11.0	-	-			
		1014M0							10.0	14.0	-	-			
		1214M0							12.0	14.0	-	-			
Freze Inserto		SNEN 1504ADTR							-	4.76	-	-			
		1504ADTL							-	4.76	-	-			
		1504DTR-W							-	4.76	-	-			
		1504DTL-W							-	4.76	-	-			

● : En Almacen

cBN Para maquinado tipo Ranurado, Roscado


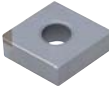

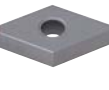

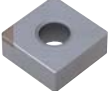



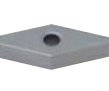

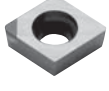

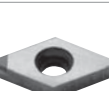


Inserto	Codigo	Grados			Dimensiones (mm)					Portainsero Disponible		
		KB420	KB320	KB335	Edge Espesor	Edge length	Nose R	Altura de herramienta	Espesor de herramienta	Codigo	Pag.	
	BNGNT 0200L				2.0	4.0	0.2	25	6.0			
	0200R				2.0	4.0	0.2	25	6.0			
	0250L				2.5	4.0	0.2	25	6.0			
	0250R				2.5	4.0	0.2	25	6.0			
	0300L				3.0	5.0	0.4	25	6.0			
	0300R				3.0	5.0	0.4	25	6.0			
	0400L				4.0	6.0	0.4	26	6.0			
	0400R				4.0	6.0	0.4	26	6.0			
	0500L				5.0	6.0	0.4	26	6.0			
	0500R				5.0	6.0	0.4	26	6.0			
	0600L				6.0	7.0	0.4	27	6.0			
	0600R				6.0	7.0	0.4	27	6.0			
		BNTT 1020L				Pitch 1.0~2.0		0.13	25	2.0		
		1020R				Pitch 1.0~2.0		0.13	25	2.0		
1530L					Pitch 1.5~3.0		0.13	25	2.0			
1530R					Pitch 1.5~3.0		0.13	25	2.0			

cBN Barra Interior Mini

Inserto	Codigo	Grados	Min. boring dia.	Dimensiones (mm)				Portainsero Disponible	
		KB350		Altura de herramienta	Diameter	Ancho	Nose R	Codigo	Pag.
	BNBB 03R		3.5	60	3.5	2.4	0.2		
	035R		4.0	60	3.5	2.9	0.2		
	04R		4.5	60	4.0	3.4	0.2		
	045R		5.0	60	4.5	3.9	0.2		
	05R		5.5	80	5.0	4.4	0.2		
	055R		6.0	80	5.5	4.9	0.2		
	06R		6.5	80	6.0	5.4	0.2		
	065R		7.0	80	6.5	5.9	0.2		
	07R		7.5	100	7.0	6.4	0.2		
	075R		8.0	100	7.5	6.9	0.2		
08R		8.5	100	8.0	7.4	0.2			







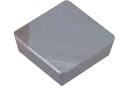





cBN Un solo uso (Negativo / Positivo)



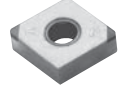


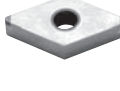
Inserto	Codigo	Grados						Dimensions (mm)				Portainsero Disponible				
		KB410	KB420	KB425	KB320	KB210	KB335	KB350	KB370	Inscribed circle	Espesor	Nose R	Tam. circulo	Codigo	Pag.	
 80° Nega		NU-CNMA 120404				●				12.7	4.76	0.4	5.16	DCBNR/L, MCKNR/L, MCMNN, PCLNR/L	DCLNR/L, MCLNR/L, PCBNR/L	B 89 B 89 B106 B106 B106 B 94 B 95
		120408				●				12.7	4.76	0.8	5.16			
		120412								12.7	4.76	1.2	5.16			
 55° Nega		NU-DNMA 150404								12.7	4.76	0.4	5.16	DDJNR/L, MDNNN, MDUNR/L, PDNNR/L, PDUNR/L	MDJNR/L, MDQNR/L, PDJNR/L, PDSNR/L	B 90 B107 B107 B108 B132 B 95 B 96 B128 B129
		150408								12.7	4.76	0.8	5.16			
		150412								12.7	4.76	1.2	5.16			
 90° Nega		NU-SNMA 120404								12.7	4.76	0.4	5.16	DSBNR/L, MSDNN, MSRNR/L, PSBNR/L, PSKNR/L	MSBNR/L, MSKNR/L, MSSNR/L, PSDNN	B90 B108 B108 B109 B109 B110 B98 B98 B99
		120408								12.7	4.76	0.8	5.16			
		120412								12.7	4.76	1.2	5.16			
 60° Nega		NU-TNMA 160404								9.525	4.76	0.4	3.81	MTENN, MTGNR/L, PTFNR/L, PTTNR/L, WTJNR/L	MTFNR/L, MTJNR/L, PTGNR/L, WTENN, WTXNR/L	B110 B110 B111 B111 B100 B100 B101 B102 B102 B102
		160408								9.525	4.76	0.8	3.81			
		160412								9.525	4.76	1.2	3.81			
 35° Nega		NU-VNMA 160404								9.525	4.76	0.4	3.81	MVJNR/L, MVQNR/L, MVUNR/L, MVVNN		B111 B112 B133 B112
		160408								9.525	4.76	0.8	3.81			
		160412								9.525	4.76	1.2	3.81			
 80° Posi		NU-CCMW 060202								6.35	2.38	0.2	2.8	SCACR/L, SCLCR/L, SCLPR/L		B113 B113 B142
		060204								6.35	2.38	0.4	2.8			
		060208								6.35	2.38	0.8	2.8			
		09T302								9.525	3.97	0.2	4.4			
		09T304								9.525	3.97	0.4	4.4			
		09T308								9.525	3.97	0.8	4.4			
		NU-CPMB 080204								7.94	2.38	0.4	3.4			
		080208								7.94	2.38	0.8	3.4			
		090304								9.525	3.18	0.4	4.4			
		090308								9.525	3.18	0.8	4.4			
 55° Posi		NU-DCMW 070202								6.35	2.38	0.2	2.8	SDACR/L, SDJCR/L, SDNCN, SDQCR/L, SDUCR/L, SDZCR/L		B113 B114 B135 B135 B135 B136
		070204								6.35	2.38	0.4	2.8			
		070208								6.35	2.38	0.8	2.8			
		11T302								9.525	3.97	0.2	4.4			
		11T304								9.525	3.97	0.4	4.4			
		11T308								9.525	3.97	0.8	4.4			
 60° Posi		NU-TCGW 090204								5.56	2.38	0.4	2.8	STACR/L, STFCR/L, STFPR/L, STGCR/L, STTGR/L, STTCR/L, STFPR/L, STWPR/L, STUPR/L		B116 B116 B144 B117 B117 B137 B137 B145
		090208								5.56	2.38	0.8	2.8			
		110202								6.35	2.38	0.2	2.3			
		110204								6.35	2.38	0.4	2.3			
		110208								6.35	2.38	0.8	2.3			
		16T304								9.525	3.97	0.4	4.3			
		16T308								9.525	3.97	0.8	4.3			
		NU-TPGW 080202								7.94	2.38	0.2	3.4			
		080204								7.94	2.38	0.4	3.4			
		080208								7.94	2.38	0.8	3.4			
		090204								5.56	2.38	0.4	2.8			
		090208								5.56	2.38	0.8	2.8			
		110302								6.35	3.18	0.2	2.8			
		110304								6.35	3.18	0.4	2.8			
		110308								6.35	3.18	0.8	2.8			
		160404								9.525	4.76	0.4	3.81			
		160408								9.525	4.76	0.8	3.81			

● : En Almacen

cBN Un solo Uso (Positivo)

Inserto	Codigo	Grados							Dimensiones (mm)				Portainsero Disponible		
		KB410	KB420	KB425	KB320	KB210	KB335	KB350	KB370	Inscribed circle	Espesor	Nose R	Tam. circulo	Codigo	Pag.
VB  VC   35° Posi		NU-VBMW 110202							6.35	2.38	0.2	2.3	SVABR/L	B117 B118 B118 B138 B139	
		110204							6.35	2.38	0.4	2.3	SVHBR/L		
		110302							6.35	3.18	0.2	2.8	SVJBR/L		
		110304							6.35	3.18	0.4	2.8	SVQBR/L		
		110308							6.35	3.18	0.8	2.8	SVUBR/L		
		160402							12.7	4.76	0.2	4.4			
		160404							12.7	4.76	0.4	4.4			
		160408							12.7	4.76	0.8	4.4			
		NU-VCMMW 110304							6.35	3.18	0.4	2.8	SWJCR		B118 B119
		110308							6.35	3.18	0.8	2.8	SWVCN		
160404							12.7	4.76	0.4	4.4					
160408							12.7	4.76	0.8	4.4					
160412							12.7	4.76	1.2	4.4					
SP   90° Posi		NU-SPGN 090304						9.525	3.18	0.4	-	CSDPN	B104 B105		
		090308						9.525	3.18	0.8	-	CSKPR/L			
		120304						12.7	3.18	0.4	-				
		120308						12.7	3.18	0.8	-				
		120404						12.7	4.76	0.4	-				
		120408						12.7	4.76	0.8	-				
TP   60° Posi		NU-TPGN 110304						6.35	3.18	0.4	-	CTFPR/L	B105 B105		
		110308						6.35	3.18	0.8	-	CTGPR/L			
		160304						9.525	3.18	0.4	-				
		160308						9.525	3.18	0.8	-				


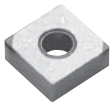

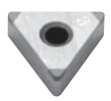

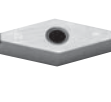

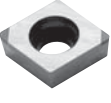

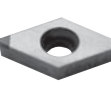

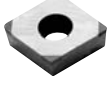




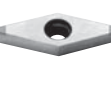
cBN Multiples Esquinas (Negativo / Positivo)

Inserto	Codigo	Sin Recubrimiento										Recubierta		Dimensiones (mm)				Portainsero Disponible	
		KB410	KB420	KB425	KB320	KB210	KB335	KB350	KB370	DNC250	DNC280	Inscribed circle	Espesor	Nose R	Tam. circulo	Codigo	Pag.		
CN   80° Nega		2NU-CNGA 120404										12.7	4.76	0.4	5.16	DCBNR/L	DCLNR/L B 89 B 89 MCKNR/ B106 B106 MCMNN/ B106 B 94 PCLNR/L B 95		
		120404W										12.7	4.76	0.4	5.16				
		120408										12.7	4.76	0.8	5.16				
		120408W										12.7	4.76	0.8	5.16				
		120412										12.7	4.76	1.2	5.16				
		120412W										12.7	4.76	1.2	5.16				
		4NU-CNGA 120404										12.7	4.76	0.4	5.16				
		120404W										12.7	4.76	0.4	5.16				
		120408										12.7	4.76	0.8	5.16				
		120408W										12.7	4.76	0.8	5.16				
120412										12.7	4.76	1.2	5.16						
120412W										12.7	4.76	1.2	5.16						
DN   55° Nega		2NU-DNGA 150404									12.7	4.76	0.4	5.16	DDJNR/	MDJNR/L B 90 B107 MDNNN/ B107 B108 MDUNR/L B132 B 95 PDNNR/L B 96 B128 PDUNR/L B129			
		150408									12.7	4.76	0.8	5.16					
		150412									12.7	4.76	1.2	5.16					
		4NU-DNGA 150404									12.7	4.76	0.4	5.16					
		150408									12.7	4.76	0.8	5.16					
		150412									12.7	4.76	1.2	5.16					

● : En Almacen


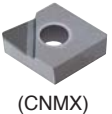

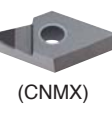

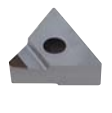

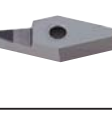

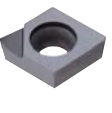

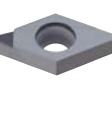

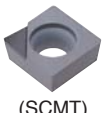


cBN Múltiples Esquinas (Negativo / Positivo)

Inserto	Codigo	Sin Recubrimiento								Recubierto		Dimensiones (mm)				Portainsero Disponible			
		KB410	KB420	KB425	KB320	KB210	KB335	KB350	KB370	DNC250	DNC280	Inscribed circle	Espesor	Nose R	Tam. circulo	Codigo	Pag.		
SN  90° Nega		2NU-SNGA 120404									12.7	4.76	0.4	5.16	DSBNR/L MSBNR/L B90 B108 MSDNN MSKNR/L B108 B109 MSRNR/L MSSNR/L B109 B110 PSBNR/L PSDNN B98 B98 PSKNR/L B99				
		120408									12.7	4.76	0.8	5.16					
		120412									12.7	4.76	1.2	5.16					
		4NU-SNGA 120404									12.7	4.76	0.4	5.16					
		120408									12.7	4.76	0.8	5.16					
		120412									12.7	4.76	1.2	5.16					
		8NU-SNGA 120404									12.7	4.76	0.4	5.16					
120408									12.7	4.76	0.8	5.16							
120412									12.7	4.76	1.2	5.16							
TN  60° Nega		3NU-TNGA 160404								9.525	4.76	0.4	3.81	MTENN MTFNR/L B110 B110 MTGNR/ MTJNR/L B111 B111 PTFNR/L PTGNR/L B100 B100 PTTNR/L WTENN B101 B102 WTJNR/L WTXNR/L B102 B102					
		160408								9.525	4.76	0.8	3.81						
		160412								9.525	4.76	1.2	3.81						
		6NU-TNGA 160404								9.525	4.76	0.4	3.81						
		160408								9.525	4.76	0.8	3.81						
160412								9.525	4.76	1.2	3.81								
VN  35° Nega		2NU-VNGA 160404								9.525	4.76	0.4	3.81	MVJNR/L B111 MVQNR/L B112 MVUNR/L B133 MVVNN B112					
		160408								9.525	4.76	0.8	3.81						
		160412								9.525	4.76	1.2	3.81						
		4NU-VNGA 160404								9.525	4.76	0.4	3.81						
		160408								9.525	4.76	0.8	3.81						
160412								9.525	4.76	1.2	3.81								
CC  80° Posi		2NU-CCMW060204								6.35	2.38	0.4	2.8	SCACR/L B113 SCLCR/L B113					
		2NU-CCGW060204W								6.35	2.38	0.4	2.8						
		2NU-CCMW060208								6.35	2.38	0.8	2.8						
		2NU-CCGW060208W								6.35	2.38	0.8	2.8						
		09T304								9.525	3.97	0.4	4.4						
		09T304W								9.525	3.97	0.4	4.4						
		09T308								9.525	3.97	0.8	4.4						
		09T308W								9.525	3.97	0.8	4.4						
		09T312								9.525	3.97	1.2	4.4						
09T312W								9.525	3.97	1.2	4.4								
DC  55° Posi		2NU-DCGW 11T302								9.525	3.97	0.2	4.4	SDACR/L B113 SDJCR/L B114 SDNCN B135 SDQCR/L B135 SDUCR/L B136 SDZCR/L					
		11T304								9.525	3.97	0.4	4.4						
		11T308								9.525	3.97	0.8	4.4						
SC  90° Posi		4NU-SCGW 09T304								9.525	3.97	0.4	4.4	SDACR/L B113 SDJCR/L B114 SDNCN B135 SDQCR/L B135 SDUCR/L B136 SDZCR/L					
		09T308								9.525	3.97	0.8	4.4						
		09T312								9.525	3.97	1.2	4.4						
TP  60° Posi		3NU-TPGN 110304								6.35	3.18	0.4	-	CTFPR/L B105 CTGPR/L B105					
		110308								6.35	3.18	0.8	-						
		160404								9.525	3.18	0.4	-						
	160408								9.35	3.18	0.8	-							
	3NU-TPGB 110304								6.35	3.18	0.4	2.4							
	110308								6.35	3.18	0.8	2.4							
	3NU-TPGW 160404								9.525	4.76	0.4	3.81							
	160408								9.525	4.76	0.8	3.81							
VB  35° Posi		2NU-VBGW 110304								6.35	3.18	0.4	2.8	SVABR/L B117 SVHBR/L B118 SVJBR/L B118 SVQBR/L B138 SVUBR/L B139					
		110308								6.35	3.18	0.8	2.8						
		160404								12.7	4.76	0.4	4.4						
		160408								12.7	4.76	0.8	4.4						

● : En Almacen








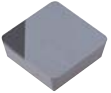
PCD Insertos (Negativo / Positivo)

Inserto	Codigo	Grados			Dimensions (mm)				Portainsero Disponible			
		DP90	DP150	DP200	Inscribed circle	Espesor	Nose R	Tam. circulo	Codigo	Pag.		
CN ○○  80° Nega	 (CNMX)	CNMM	120404		●		12.7	4.76	0.4	5.16	DCBNR/L MCKNR/L MCMNN PCLNR/L DCLNR/L MCLNR/L PCLNR/L	B 89 B106 B106 B 94 B 95
			120408				12.7	4.76	0.8	5.16		
			120412				12.7	4.76	1.2	5.16		
		CNMX	120404				12.7	4.76	0.4	5.16		
			120408				12.7	4.76	0.8	5.16		
			120412				12.7	4.76	1.2	5.16		
DN ○○  55° Nega	 (CNMX)	DNMM	150404				12.7	4.76	0.4	5.16	DDJNR/L MDNNN MDUNR/L PDNNR/L PDUNR/L MDJNR/L MDQNR/L PDJNR/L PDSNR/L	B90 B107 B107 B108 B132 B95 B128 B129
			150408				12.7	4.76	0.8	5.16		
			150412				12.7	4.76	1.2	5.16		
		CNMX	150404				12.7	4.76	0.4	5.16		
			150408				12.7	4.76	0.8	5.16		
			150412				12.7	4.76	1.2	5.16		
TN ○○  60° Nega		TNMX	160404				9.525	4.76	0.4	3.81	MTENNS MTGNR/L PTFNR/L PTTNR/L WTJNR/L MTFNR/L MTJNR/L PTGNR/L WTENN WTXNR/L	B110 B110 B111 B100 B101 B102 B102
			160408				9.525	4.76	0.8	3.81		
			160412				9.525	4.76	1.2	3.81		
VN ○○  35° Nega		VNMX	160404				9.525	4.76	0.4	3.81	MVJNR/L MVQNR/L MVUNR/L MVVNN	B111 B112 B133 B112
			160408				9.525	4.76	0.8	3.81		
			160412				9.525	4.76	1.2	3.81		
CC ○○ CP ○○  80° Posi		CCMT	060202		●		6.35	2.38	0.2	2.8	SCACR/L SCLCR/L	B113 B113
			060204		●		6.35	2.38	0.4	2.8		
			060208				6.35	2.38	0.8	2.8		
			09T304		●		9.525	3.97	0.4	4.4		
			09T308		●		9.525	3.97	0.8	4.4		
			09T312				9.525	3.97	1.2	4.4		
		CPMT	080204				7.94	2.38	0.4	3.4		
			080208				7.94	2.38	0.8	3.4		
			080212				7.94	2.38	1.2	3.4		
			090304				9.525	3.18	0.4	4.4		
			090308				9.525	3.18	0.8	4.4		
			090312				9.525	3.18	1.2	4.4		
		DC ○○  55° Posi		DCMT	070202		●		6.35	2.38		
	070204						6.35	2.38	0.4	2.8		
	070208						6.35	2.38	0.8	2.8		
	11T302						9.525	3.97	0.2	4.4		
	11T304						9.525	3.97	0.4	4.4		
	11T308				●		9.525	3.97	0.8	4.4		
SC ○○ SP ○○  90° Posi	 (SCMT)	SCMT	09T304				9.525	3.97	0.4	4.4	SSBGR/L SSSCN SSKCR/L SSSCR/L	B115 B115 B116 B116
			09T308				9.525	3.97	0.8	4.4		
			09T312				9.525	3.97	1.2	4.4		
		SPGW	090302				9.525	3.18	0.2	4.4		
			090304				9.525	3.18	0.4	4.4		
			090308				9.525	3.18	0.8	4.4		

● : En Almacen



PCD Insertos (Negativo / Positivo)

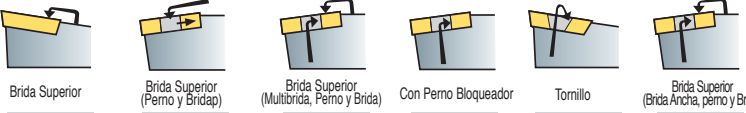
Inserto	Codigo	Grados			Dimensions (mm)				Portainsero Disponible					
		DP90	DP150	DP200	Inscribed circle	Espesor	Nose R	Tam. circulo	Codigo	Pag.				
TB ○○ TC ○○ TP ○○  60° Posi	 (TBGN)	TBGW	060102			3.97	1.59	0.2	2.8	STUBR/L	B140			
			060104			3.97	1.59	0.4	2.8					
		TCMT	090201			5.56	2.38	0.1	2.5	STACR/L STFCR/L STFPR/L STGCR/L STTCR/L	B116 B116 B144 B117 B117			
			090202			5.56	2.38	0.2	2.5					
			090204			5.56	2.38	0.4	2.5					
			110201			6.35	2.38	0.1	2.8					
			110202			6.35	2.38	0.2	2.8					
			110204			6.35	2.38	0.4	2.8					
		TPGB	080204			4.76	2.38	0.4	2.4					
			080208			4.76	2.38	0.8	2.4					
			090204			5.56	2.38	0.4	2.5					
			090208			5.56	2.38	0.8	2.5					
			110304			6.35	3.18	0.4	3.3					
			110308			6.35	3.18	0.8	3.3					
			TPGW	080202			4.76	2.38	0.2			2.4		
				080204			4.76	2.38	0.4			2.4		
		110302				6.35	3.18	0.2	3.4					
		110304				6.35	3.18	0.4	3.4					
		110308				6.35	3.18	0.8	3.4					
		160404				9.525	4.76	0.4	3.81					
TPGT	110302			6.35	3.18	0.2	3.4							
	110304			6.35	3.18	0.4	3.4							
VB ○○ VC ○○  35° Posi	 (VCMT)	VBMT	110302			6.35	3.18	0.2	3.4	SVABR/L SVHBR/L SVJBR/L SVQBR/L SVUBR/L	B117 B118 B92 B138 B139			
			110304			6.35	3.18	0.4	3.4					
			110308			6.35	3.18	0.8	3.4					
			160402			9.525	4.76	0.2	4.4					
			160404			9.525	4.76	0.4	4.4					
			160408			9.525	4.76	0.8	4.4					
		VCMT	110302			6.35	3.18	0.2	3.4	SVJCR SVVCN	B118 B119			
			110304			6.35	3.18	0.4	3.4					
			110308			6.35	3.18	0.8	3.4					
			160404			9.525	4.76	0.4	4.4					
			160408			9.525	4.76	0.8	4.4					
			160412			9.525	4.76	1.2	4.4					
TP ○○  60° Posi		TPGN	090204			5.56	2.38	0.4	-	CTFPR/L CTGPR/L	B105 B105			
			090208			5.56	2.38	0.8	-					
			110302			6.35	3.18	0.2	-					
			110304			6.35	3.18	0.4	-					
			110308			6.35	3.18	0.8	-					
			160302			9.525	3.18	0.2	-					
			160304			9.525	3.18	0.4	-					
			160308			9.525	3.18	0.8	-					
SP ○○  90° Posi		SPGN	090304			9.525	3.18	0.4	-	CSDPN CSKPR/L	B104 B105			
			090308			9.525	3.18	0.8	-					
			120304			12.7	3.18	0.4	-					
			120308			12.7	3.18	0.8	-					

P S K N R 25 25 - M 12

1 Método Sujeción Portalinsertos 2 Forma del Inserto 3 Estilo Portalinserto 4 Angulo de Incidencia 5 Mano de la Herramienta 6 Altura de Zanco 7 Ancho de Zanco 8 Longitud Portalinserto 9 Longitud del Filo del Inserto

1 Método Sujeción Portalinsertos

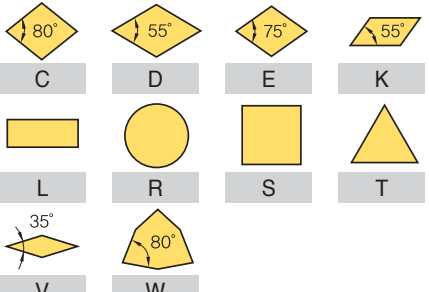
P S K N R 25 25 - M 12



Brida Superior (C)
Brida Superior (Perno y Brida) (D)
Brida Superior (Multibrida, Perno y Brida) (M)
Con Perno Bloqueador (P)
Tornillo (S)
Brida Superior (Brida Ancha, perno y Brida) (W)

2 Forma del Inserto

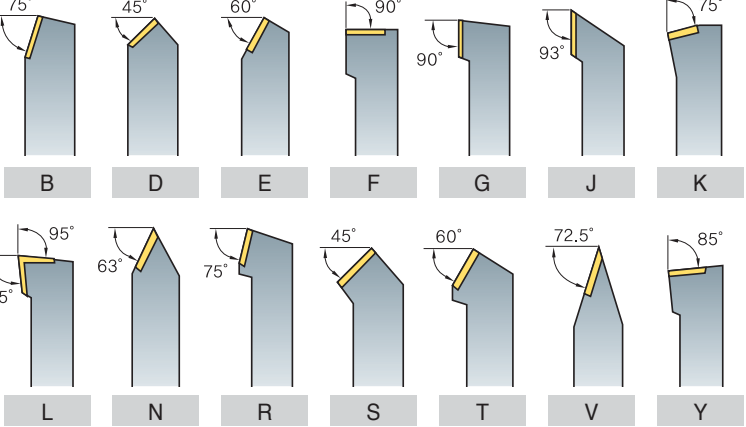
P S K N R 25 25 - M 12



C (80°), D (55°), E (75°), K (55°)
L, R, S, T
V (35°), W (80°)

3 Estilo Portalinserto

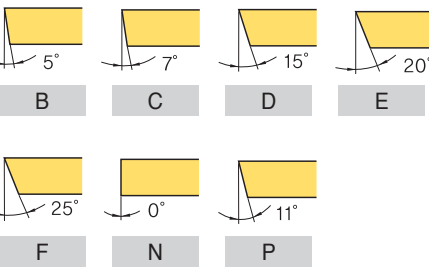
P S K N R 25 25 - M 12



B (75°), D (45°), E (60°), F (90°), G (90°), J (93°), K (75°)
L (95°), N (63°), R (75°), S (45°), T (60°), V (72.5°), Y (85°)

4 Angulo de Incidencia

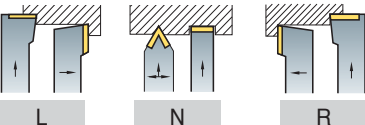
P S K N R 25 25 - M 12



B (5°), C (7°), D (15°), E (20°)
F (25°), N (0°), P (11°)

5 Mano de la Herramienta

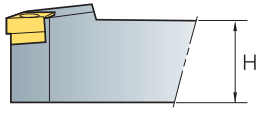
P S K N R 25 25 - M 12



L, N, R

6 Altura de Zanco

P S K N R 25 25 - M 12



H

7 Ancho de Zanco

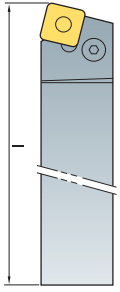
P S K N R 25 25 - M 12



W

8 Longitud Portalinserto

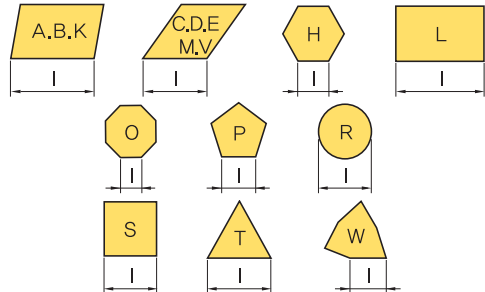
P S K N R 25 25 - M 12



A - 32	H - 100	Q - 180	X-Especial
B - 40	J - 110	R - 200	
C - 50	K - 125	S - 250	
D - 60	L - 140	T - 300	
E - 70	M - 150	U - 350	
F - 80	N - 160	V - 400	
G - 90	P - 170	W - 450	

9 Longitud del Filo del Inserto

P S K N R 25 25 - M 12



A,B,K, C,D,E,M,V, H, L, O, P, R, S, T, W



Sistema de Brida Doble

Forma del Corte										
Código	DCBNR/L	DCKNR/L	DCLNR/L	DDJNR/L	DSBNR/L	DSDNN	DSKNR/L	DSSNR/L	DTFNR/L	DTGNR/L
Angulo Acercamiento	75°	75°	95°	93°	75°	45°	75°	45°	90°	90°
Pag.	B89	B89	B89	B90	B90	B91	B91	B91	B92	B92
Torneado	●		●	●	●	●		●		●
Copiado				●						
Careado		●	●				●	●	●	
Chamfering						●				
Torneado Tras.			●	●						

Forma del Corte										
Código	DVJNR/L	DVVNN	DWLNR							
Angulo Acercamiento	93°	72.5°	95°							
Pag.	B92	B93	B93							
Torneado	●	●	●							
Copiado	●	●								
Careado			●							
Chamfering										
Torneado Tras.	●		●							

Sistema de Palanca

Forma del Corte										
Código	PCBNR/L	PCKNR/L	PCLNR/L	PDJNR/L	PDNNR/L	PRDCN	PRGCR/L	PSBNR/L	PSDNN	PSKNR/L
Angulo Acercamiento	75°	75°	95°	93°	63°	-	-	75°	45°	75°
Pag.	B94	B94	B95	B95, B96	B96	B97	B97	B98	B98	B99
Torneado	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Copiado				●	●	●	●			
Careado			●							●
Chamfering										
Torneado Tras.			●	●						

Forma del Corte										
Código	PSSNR/L	PTFNR/L	PTGNR/L	PTTNR/L	PWLNR/L					
Angulo Acercamiento	45°	90°	90°	60°	95°					
Pag.	B99	B100	B100	B101	B101					
Torneado	●		●	●	●					
Copiado										
Careado	●	●			●					
Chamfering				●						
Torneado Tras.					●					

Sistema Brida Ancha

Forma del Corte										
Codigo	WTENN	WTJNR/L	WTXNR/L	WWLNR/L						
Angulo Acercamiento	60°	93°	105°	95°						
Pag.	B102	B102	B102	B103						
Torneado	●	●	●	●						
Copiado	●	●	●							
Careado				●						
Chamfering										
Torneado Tras.		●	●	●						

Sistema de Brida

Forma del Corte										
Codigo	CKJNR/L	CKNNR/L	CSDPN	CSKPR/L	CTFPR/L	CTGPR/L				
Angulo Acercamiento	93°	62.5°	45°	75°	90°	90°				
Pag.	B104	B104	B104	B105	B105	B105				
Torneado	●	●	●			●				
Copiado	●	●								
Careado				●	●					
Chamfering										
Torneado Tras.	●									

Sistema Multi-trabe

Forma del Corte										
Codigo	MCKNR/L	MCLNR/L	MCMNN	MCRNR/L	MDJNR/L	MDNNN	MDQNR/L	MSBNR/L	MSDNN	MSKNR/L
Angulo Acercamiento	75°	95°	50°	75°	93°	62.5°	107.5°	75°	45°	75°
Pag.	B106	B106	B106	B107	B107	B107	B108	B108	B108	B109
Torneado		●	●	●	●	●	●	●	●	
Copiado					●	●	●			
Careado	●	●								●
Chamfering										
Torneado Tras.		●			●		●			

Forma del Corte										
Codigo	MSRNR/L	MSSNR/L	MTENN	MTFNR/L	MTGNR/L	MTJNR/L	MVJNR/L	MVQNR/L	MVVNN	MWLNR/L
Angulo Acercamiento	75°	45°	60°	90°	90°	93°	93°	117.5°	72.5°	95°
Pag.	B109	B110	B110	B110	B111	B111	B111	B112	B112	B112
Torneado	●	●	●		●	●	●	●	●	●
Copiado			●			●	●	●	●	
Careado		●		●		●				●
Chamfering										
Torneado Tras.						●	●	●		●



Torneado

B

Sistema con Tornillo

Forma del Corte										
Codigo	SCACR/L	SCLCR/L	SDACR/L	SDJCR/L	SDNCN	SRDCN	SRGCR/L	SSBCR/L	SSDCN	SSKCR/L
Angulo Acercamiento	90°	95°	90°	93°	62.5°	-	-	75°	45°	75°
Pag.	B113	B113	B113	B114	B114	B114	B115	B115	B115	B116
Torneado	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Copiado			●	●	●	●	●			
Careado		●								●
Chamfering										
Torneado Tras.		●		●						

Forma del Corte										
Codigo	SSSCR/L	STACR/L	STFCR/L	STGCR/L	STTCR/L	SVABR/L	SVHBR/L	SVJBR/L	SVJCR/L	SVVBN
Angulo Acercamiento	45°	90°	90°	90°	60°	90°	107.5°	93°	93°	72.5°
Pag.	B116	B116	B116	B117	B117	B117	B118	B118	B118	B119
Torneado	●	●		●	●	●	●	●	●	●
Copiado						●	●	●	●	●
Careado	●		●							
Chamfering										
Torneado Tras.						●	●	●	●	

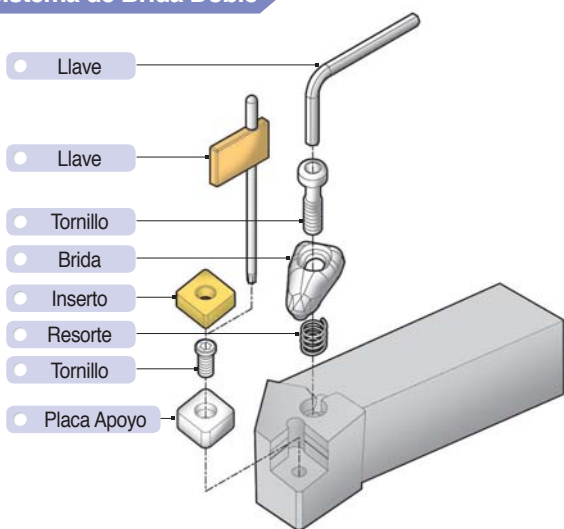
Forma del Corte										
Codigo	SVVCN	SWACR/L								
Angulo Acercamiento	72.5°	90°								
Pag.	B119	B119								
Torneado	●	●								
Copiado	●									
Careado										
Chamfering										
Torneado Tras.										

Holder Cerámico

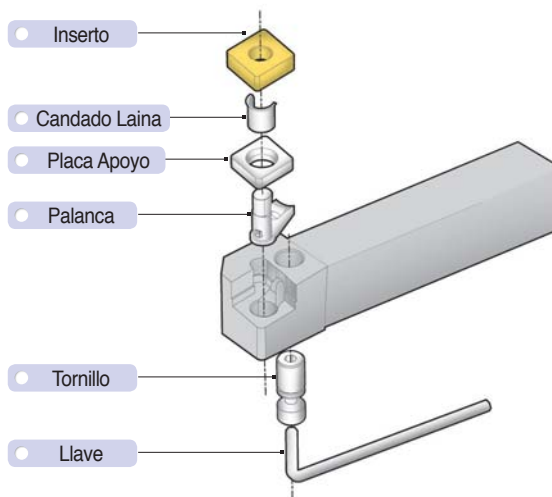
Forma del Corte										
Codigo	CCNLR/L	CRDNN	CRGNR/L	CSDNN	CSKNR/L	CTFNR/L	CTGNR/L			
Angulo Acercamiento	95°	-	-	45°	75°	90°	90°			
Pag.	B120	B120	B120	B120	B121	B121	B121			
Torneado	●	●	●	●			●			
Copiado			●							
Careado	●				●	●				
Chamfering										
Torneado Tras.	●									

Ensamblado de Portainsertos

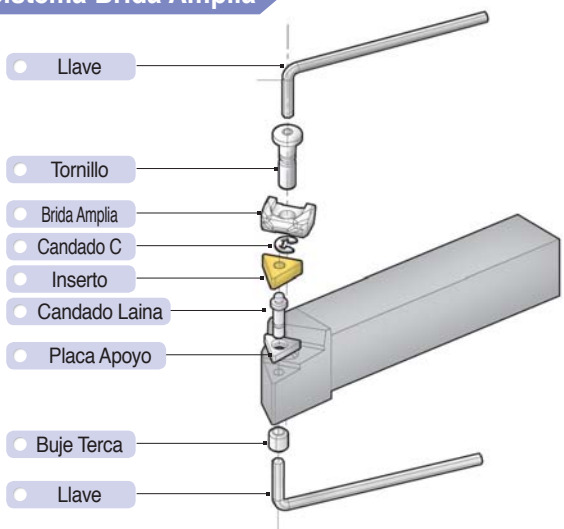
Sistema de Brida Doble



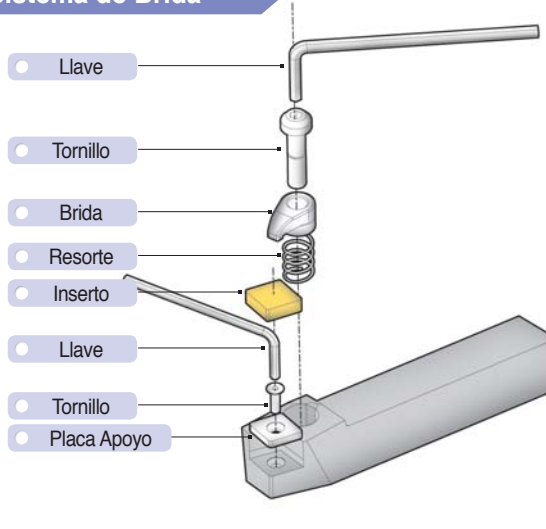
Sistema de Palanca



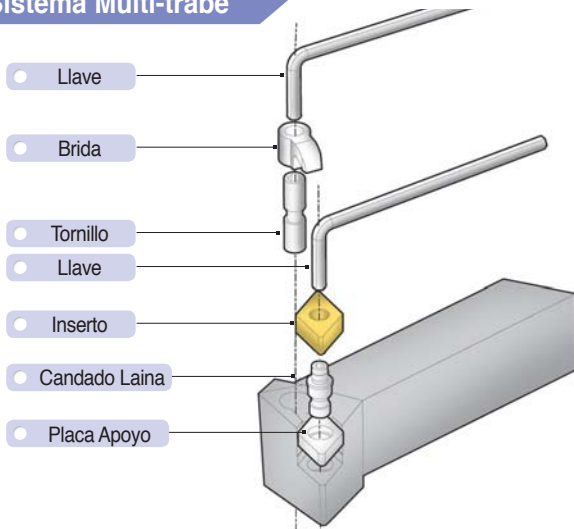
Sistema Brida Amplia



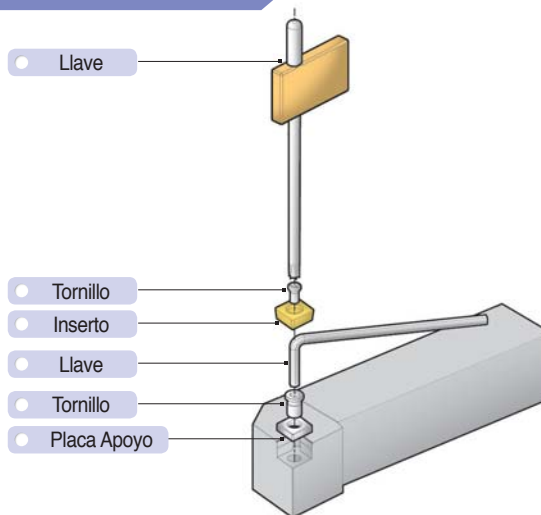
Sistema de Brida



Sistema Multi-trabe



Sistema con Tornillo

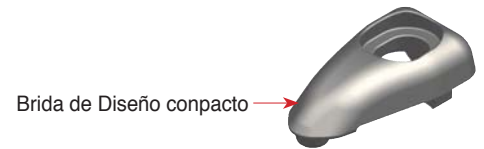
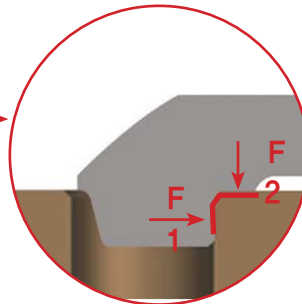
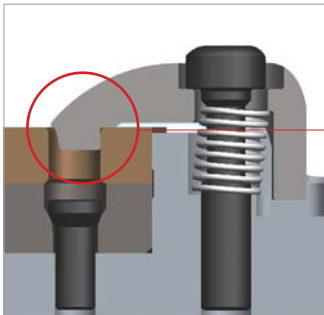
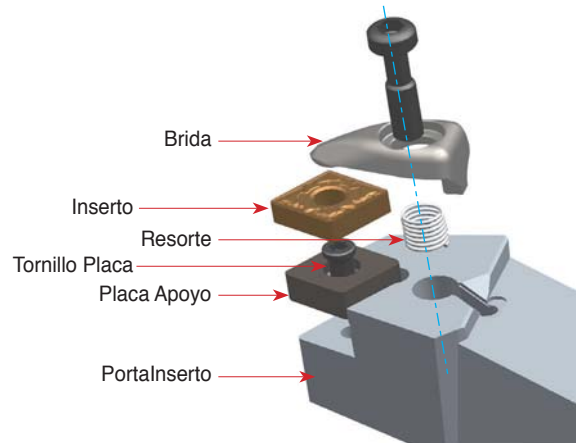


Sistema Brida Doble

Diseño estable de Alta calidad y Precisión

Características

- ▶ Sistema de sujeción simple y poderoso operado por el tornillo de la brida
- ▶ Poderosa sujeción de 2 vías (superior e inferior) conveniente para el maquinado en condiciones de corte muy duras
- ▶ Ofrece una mejor precisión, debido al diseño especial de la brida en la parte posterior
- ▶ Diseño optimizado y compacto para evitar interferencia con la viruta, así como una mejor sujeción del Inserto

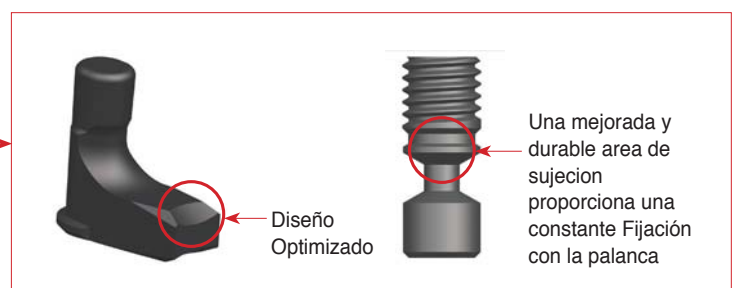
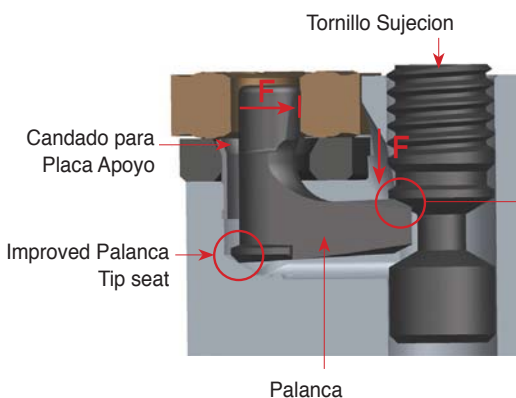
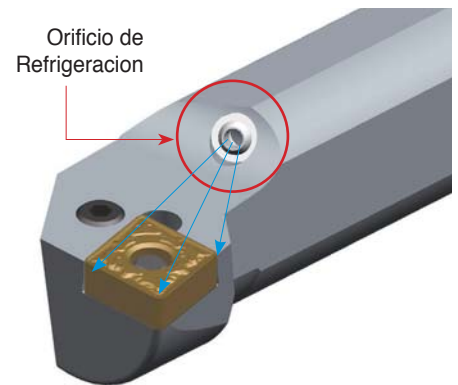


Sistema de Palanca


Sistema de estable sujeción

Características

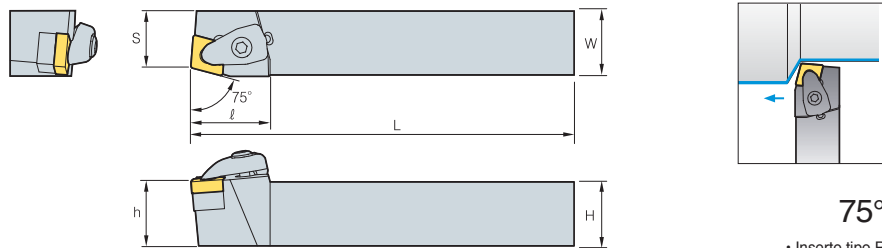
- ▶ El portalinserto ofrece una precisión debido al diseño especial y a la mejora de la palanca de en la punta
- ▶ La durabilidad de las piezas se ha mejorado
- ▶ Superior Tornillo de la herramienta debido al potente sistema de sujeción y al diseño optimizado de la pieza.
- ▶ El diseño de la parte derecha en el cuerpo de portalinserto hace que sea fácil la descripción de cada producto
- ▶ Boquilla ajustable del refrigerante da la opción de cambiar de dirección la dirección del flujo de refrigerante



DCBNR/L



CN□□




75°
• Inserto tipo R

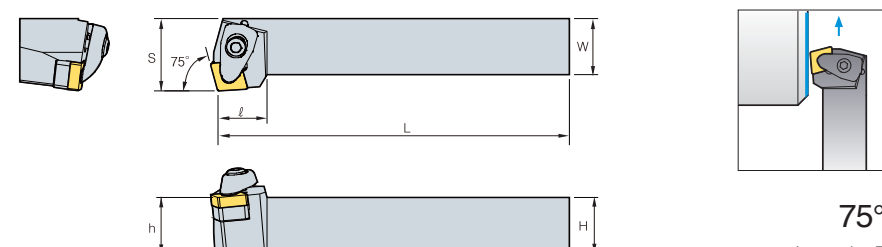
Codigo	H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Llave
DCBNR/L 2020-K12	20	20	125	17	20	31	CN□□1204□□						
2525-M12	25	25	150	22	25	31							
3225-P12	32	25	170	22	32	31							
DCBNR/L 2525-M16	25	25	150	22	25	36	CN□□1606□□						
3232-P16	32	32	170	27	32	36							
DCBNR/L 3232-P19	32	32	170	27	32	40	CN□□1906□□						
4040-S19	40	40	250	35	40	40							

Insertos Aplicables, pags. B18~B22

DCKNR/L



CN□□

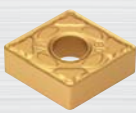


75°
• Inserto tipo R

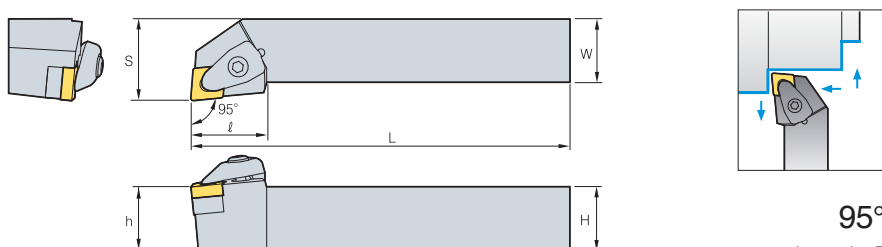
Codigo	H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Llave
DCKNR/L 2020-K12	20	20	125	25	20	21	CN□□1204□□						
2525-M12	25	25	150	32	25	21							
3225-P12	32	25	170	32	32	21							
DCKNR/L 3232-P16	32	32	170	40	32	26	CN□□1606□□						
4040-S16	40	40	250	50	40	26							

Insertos Aplicables, pags. B18~B22

DCLNR/L



CN□□



95°
• Inserto tipo R

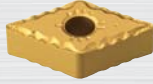
Codigo	H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Llave
DCLNR/L 2020-K09	20	20	125	25	20	24.5	CN□□0903□□						
2525-M09	25	25	150	32	25	24.5							
DCLNR/L 2020-K12	20	20	125	25	20	30	CN□□1204□□						
2525-M12	25	25	150	32	25	30							
3225-P12	32	25	170	32	32	30							
3232-P12	32	32	170	40	32	30							
DCLNR/L 2525-M16	25	25	150	32	25	36	CN□□1606□□						
3225-P16	32	25	170	32	32	36							
3232-P16	32	32	170	40	32	36							
2525-M19	25	25	150	32	25	40							
DCLNR/L 3225-P19	32	25	170	32	32	40	CN□□1906□□						
3232-P19	32	32	170	40	32	40							
4040-S19	40	40	250	50	40	40							

Insertos Aplicables, pags. B18~B22

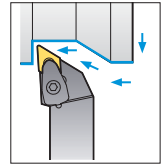
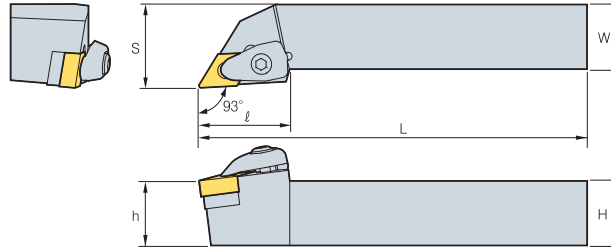


B Sistema de Brida Doble

DDJNR/L



DN□□



93°

• Inserto tipo R

(mm)

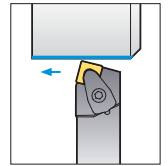
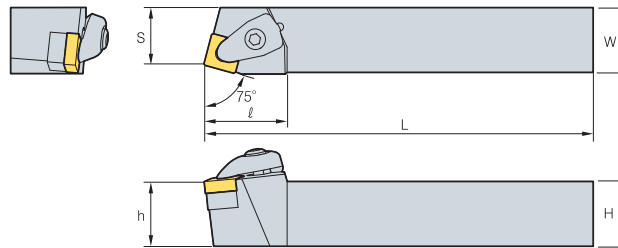
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Llave	
DDJNR/L	2020-K11	20	20	125	25	20	DN □□1104□□	CVH3	CHX0415	SD32V	FTKA0307	SPR0510	HW25P	
	2525-M11	25	25	150	32	25								30
	3225-P11	32	25	170	32	32								30
	3232-P11	32	32	170	40	32								30
DDJNR/L	2020-K15	20	20	125	25	20	DN □□1506□□	CVH4	CHX0518	SD43V	FTKA0410	SPR0714	HW30P	
	2525-M15	25	25	150	32	25								35
	3225-P15	32	25	170	32	32								35
	3232-P15	32	32	170	40	32								35
DDJNR/L	2020-K15-3	20	20	125	25	20	DN □□1504□□	CVH4	CHX0518	SD44V	FTKA0410	SPR0714	HW30P	
	2525-M15-3	25	25	150	32	25								35
	3232-P15-3	32	32	170	40	32								35

Insertos Aplicables, pags. B23~B26

DSBNR/L



SN□□



75°

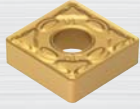
• Inserto tipo R

(mm)

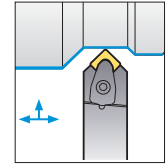
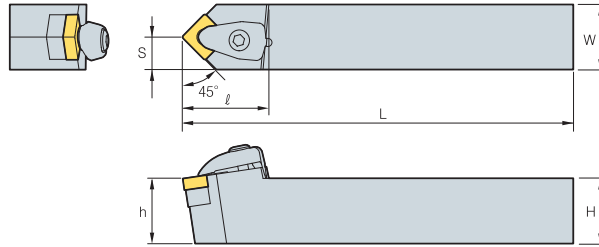
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Llave	
DSBNR/L	2020-K09	20	20	125	17	20	SN □□0903□□	CVH3	CHX0415	SS32V	FTKA0307	SPR0510	HW25P	
	2525-M09	25	25	150	22	25								25
	2020-K12	20	20	125	17	20								32
DSBNR/L	2525-M12	25	25	150	22	25	SN □□1204□□	CVH4	CHX0518	SS44V	FTKA0410	SPR0714	HW30P	
	3225-P12	32	25	170	22	32								32
	3232-P12	32	32	170	27	32								32
	2525-M15	25	25	150	22	25								38
DSBNR/L	3225-P15	32	25	170	22	32	SN □□1506□□	CVH5	CHX0622	SS54V	FTKA0511	SPR0811	HW40L	
	3232-P15	32	32	170	27	32								38
	3232-P19	32	32	170	27	32								43
4040-S19	40	40	250	35	40	43	SN □□1906□□	CVH6	CHX0622	SS64V	FTNA0511	SPR0811	HW40L	

Insertos Aplicables, pags. B28~B34

DSDNN



SN□□



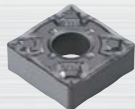
45°

(mm)

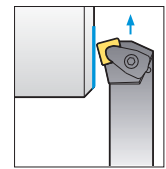
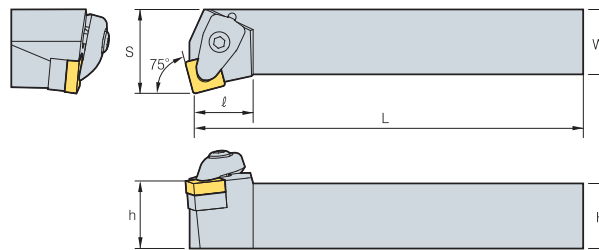
Codigo	H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Llave
DSDNN 2020-K09	20	20	125	10	20	26.5	SN□□0903□□	CVH3	CHX0415	SS32V	FTKA0307	SPR0510	HW25P
2020-K12	20	20	125	10	20	33	SN□□1204□□	CVH4	CHX0518	SS44V	FTKA0410	SPR0714	HW30P
2525-M12	25	25	150	12.5	25	33							
3225-P12	32	25	170	12.5	32	33							
3232-P12	32	32	170	16	32	33							
2525-M15	25	25	150	12.5	25	39.4	SN□□1506□□	CVH5	CHX0622	SS54V	FTKA0511	SPR0811	HW40L
3232-P15	32	32	170	16	32	38	SN□□1906□□	CVH6	CHX0622	SS64V	FTNA0511	SPR0811	HW40L
3232-P19	32	32	170	16	32	43							
4040-S19	40	40	250	20	40	45							

Insertos Aplicables, pags. B28~B34

DSKNR/L



SN□□



75°

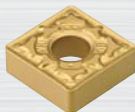
• Inserto tipo R

(mm)

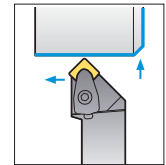
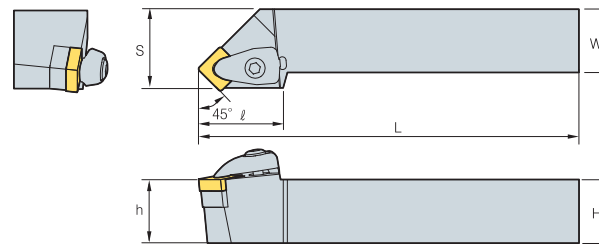
Codigo	H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Llave
DSKNR/L 2020-K09	20	20	125	25	20	20	SN□□0903□□	CVH3	CHX0415	SS32V	FTKA0307	SPR0510	HW25P
2020-K12	20	20	125	25	20	23	SN□□1204□□	CVH4	CHX0518	SS44V	FTKA0410	SPR0714	HW30P
2525-M12	25	25	150	32	25	23							
3232-P12	32	32	170	40	32	23							
3232-P15	32	32	170	40	32	28							
3232-P19	32	32	170	40	32	35	SN□□1506□□	CVH5	CHX0622	SS54V	FTKA0511	SPR0811	HW40L
4040-S19	40	40	250	50	40	43	SN□□1906□□	CVH6	CHX0622	SS64V	FTNA0511	SPR0811	HW40L

Insertos Aplicables, pags. B28~B34

DSSNR/L



SN□□



45°

• Inserto tipo R

(mm)

Codigo	H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Llave
DSSNR/L 2020-K09	20	20	125	25	20	28.5	SN□□0903□□	CVH3	CHX0415	SS32V	FTKA0307	SPR0510	HW25P
2020-K12	20	20	125	25	20	35	SN□□1204□□	CVH4	CHX0518	SS44V	FTKA0410	SPR0714	HW30P
2525-M12	25	25	150	32	25	35							
3225-P12	32	25	170	32	32	35							
3232-P12	32	32	170	40	32	35							
2525-M15	25	25	150	32	25	38.5	SN□□1506□□	CVH5	CHX0622	SS54V	FTKA0511	SPR0811	HW40L
3232-P15	32	32	170	40	32	38.5	SN□□1906□□	CVH6	CHX0622	SS64V	FTNA0511	SPR0811	HW40L
3232-P19	32	32	170	40	32	46							
4040-S19	40	40	250	50	40	46							

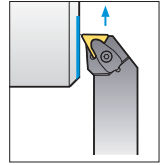
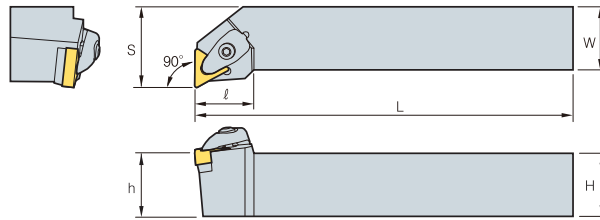
Insertos Aplicables, pags. B28~B34

B Sistema de Brida Doble

DTFNR/L



TN□□



90°

• Inserto tipo R

(mm)

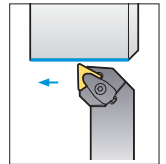
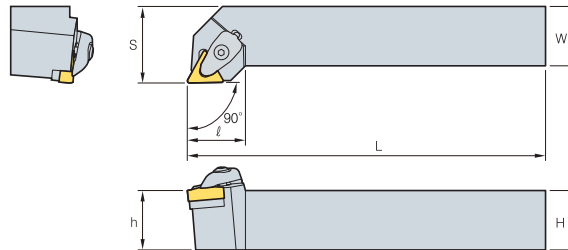
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Llave
DTFNR/L 2020-K16	20	20	125	25	20	24.5	TN□□1604□□						
2525-M16	25	25	150	32	25	24.5							
3232-P16	32	32	170	40	32	23.5							
DTFNR/L 2525-M22	25	25	150	32	25	33	TN□□2204□□						
3225-P22	32	25	170	32	32	33							
3232-P22	32	32	170	40	32	33							

Insertos Aplicables, pags. B35~B41

DTGNR/L



TN□□



90°

• Inserto tipo R

(mm)

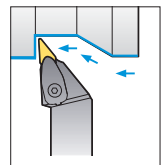
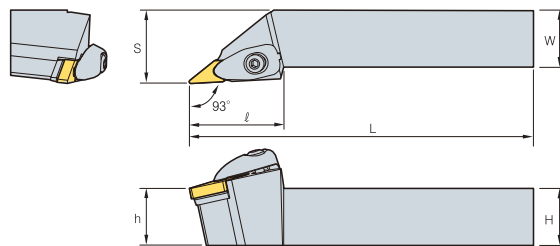
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Llave
DTGNR/L 2020-K16	20	20	125	25	20	24.5	TN□□1604□□						
2525-M16	25	25	150	32	25	24.5							
3232-P16	32	32	170	40	32	24.5							
DTGNR/L 2525-M22	25	25	150	32	25	32.6	TN□□2204□□						
3225-P22	32	25	170	32	32	32.6							
3232-P22	32	32	170	40	32	32.6							

Insertos Aplicables, pags. B35~B41

DVJNR/L



VN□□



93°

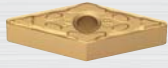
• Inserto tipo R

(mm)

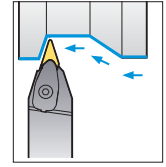
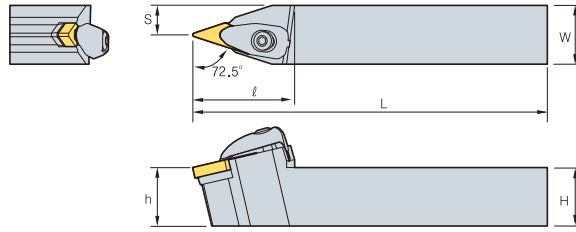
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Llave
DVJNR/L 2020-K16	20	20	125	25	20	41.5	VN□□1604□□						
2525-M16	25	25	150	32	25	41.5							
3232-P16	32	32	170	40	32	41.5							

Insertos Aplicables, pags. B42~B44

DVVNN



VN□□



72.5°

• Inserto tipo R

(mm)

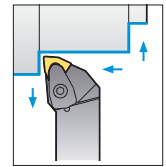
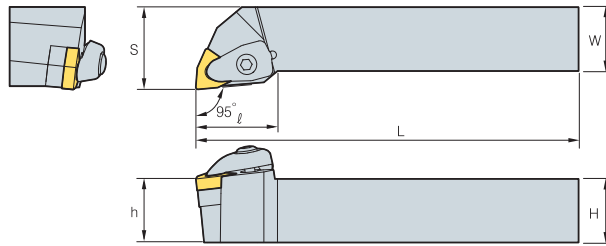
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Llave
DVVNN 2020-K16	20	20	125	10	20	40	VN□□1604□□						
2525-M16	25	25	150	12.5	25	40							
3232-P16	32	32	170	16	32	40							

Insertos Aplicables, pags. B42~B44

DWLNRL



WN□□



95°

• Inserto tipo R

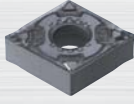
(mm)

Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Llave
DWLNRL/L 2020-K06	20	20	125	25	20	26	WN□□0604□□						
2525-M06	25	25	150	32	25	26							
2020-K08	20	20	125	25	20	32	WN□□0804□□						
2525-M08	25	25	150	32	25	32							

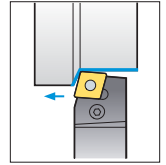
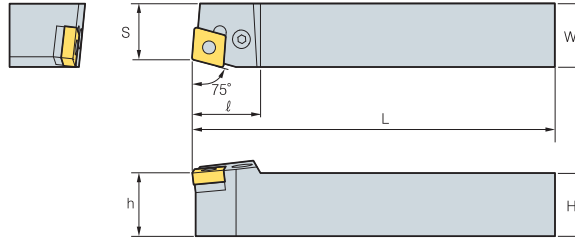
Insertos Aplicables, pags. B45~B48



PCBNR/L



CN□□



75°

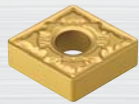
• Inserto tipo R

(mm)

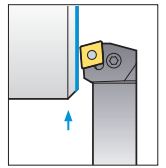
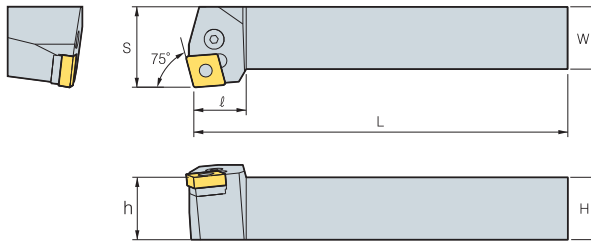
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
PCBNR/L 2020-K12	20	20	125	17	20	27	CN□□ 1204□□	LV4	VHX0821	SC42	SP4	HW30L	LSPS8
2525-M12	25	25	150	22	25	27							
3225-P12	32	25	170	22	32	27							
PCBNR/L 2525-M16	25	25	150	22	25	33	CN□□ 1606□□	LV5	VHX0825	SC53	SP5	HW30L	LSPS6
3232-P16	32	32	170	27	32	33							
PCBNR/L 3232-P19	32	32	170	27	32	36	CN□□ 1906□□	LV6N	VHX1027N	SC63N	SP6N	HW40L	LSPS6
4040-S19	40	40	250	35	40	36							
PCBNR/L 4040-S25	40	40	250	35	40	47	CN□□ 2509□□	LV8N	VHX1236N	SC84N	SP8N	HW50L	LSPS8
4040-S25-5	40	40	250	35	40	47							
PCBNR/L 2020-K12N	20	20	125	17	20	27	CN□□ 1204□□	LV4N	VHX0820N	SC42N	SP4N	HW30L	LSPS4
2525-M12N	25	25	150	22	25	27							
3225-P12N	32	25	170	22	32	27							
PCBNR/L 2525-M16N	25	25	150	22	25	33	CN□□ 1606□□	LV5N	VHX0820AN	SC53N	SP5N	HW30L	LSPS5
3232-P16N	32	32	170	27	32	33							

Insertos Aplicables, pags. B18~B22

PCKNR/L



CN□□



95°

• Inserto tipo R

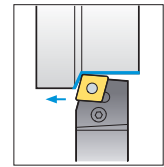
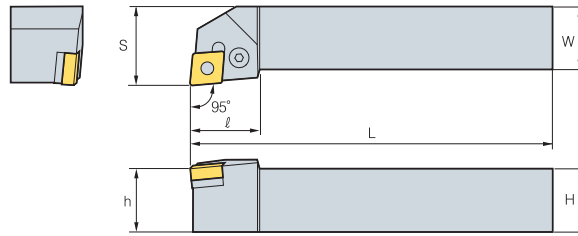
(mm)

Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
PCKNR/L 2020-K12	20	20	125	25	20	27	CN□□ 1204□□	LV4	VHX0821	SC42	SP4	HW30L	LSPS4
2525-M12	25	25	150	32	25	27							
3225-P12	32	25	170	40	32	30							
PCKNR/L 3232-P16	32	32	170	40	32	26	CN□□ 1606□□	LV5	VHX0825	SC53	SP5	HW30L	HW30L
4040-S16	40	40	250	50	40	25							
PCKNR/L 2020-K12N	20	20	125	25	20	27	CN□□ 1204□□	LV4N	VHX0820N	SC42N	SP4N	HW30L	LSPS4
2525-M12N	25	25	150	32	25	27							
3225-P12N	32	25	170	40	32	30							
PCKNR/L 3232-P16N	32	32	170	40	32	26	CN□□ 1606□□	LV5N	VHX0820AN	SC53N	SP5N	HW30L	LSPS5
4040-S16N	40	40	250	50	40	25							

Insertos Aplicables, pags. B18~B22









- Los portas y las piezas mejoradas aseguran funcionamiento y durabilidad
- “N” Soporte Nuevo (Holders & partes)

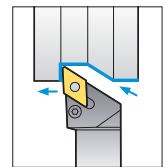
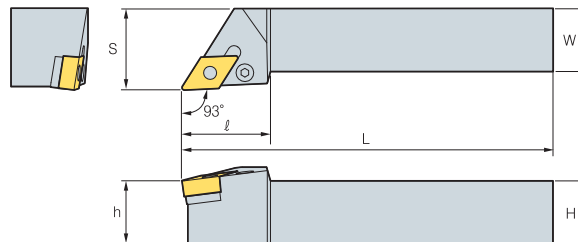


95°

• Inserto tipo R







Codigo	H	W	L	S	h	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
													
PCLNR/L 1616-H09	16	16	100	20	16	20	CN□□0903□□	LV3	VHX0617	SC32	SP3	HW25L	LSPS3
2020-K09	20	20	125	25	20	22							
2525-M09	25	25	150	32	25	22							
1616-H12	16	16	100	20	16	28							
PCLNR/L 2020-K12	20	20	125	25	20	28	CN□□1204□□	LV4	VHX0821	SC42	SP4	HW30L	LSPS4
2525-M12	25	25	150	32	25	28							
3225-P12	32	25	170	32	32	28							
3232-P12	32	32	170	40	32	28							
PCLNR/L 2525-M16	25	25	150	32	25	33	CN□□1606□□	LV5	VHX0825	SC53	SP5	HW30L	LSPS5
3232-P16	32	32	170	40	32	33							
2525-M19	25	25	150	32	25	36							
3225-P19	32	25	170	32	32	36							
PCLNR/L 3232-P19	32	32	170	40	32	36	CN□□1906□□	LV6N	VHX1027N	SC63N	SP6N	HW40L	LSPS6
4040-P19	40	40	170	50	40	36							
4040-S19	40	40	250	50	40	36							
4040-S25	40	40	250	50	40	47							
PCLNR/L 5050-T25	50	50	300	60	50	47	CN□□2509□□	LV8N	VHX1236N	SC84N	SP8N	HW50L	LSPS8
PCLNR/L 4040-S25-5	40	40	250	50	40	47	CN□□2507□□	LV8N	VHX1236N	SC84N	SP8N	HW50L	LSPS8
PCLNR/L 5050-S25-5	50	50	300	60	50	47							
PCLNR/L 1616-H09N	16	16	100	20	16	20	CN□□0903□□	LV3N	VHX0617N	SC32N	SP3N	HW25L	LSPS3
2020-K09N	20	20	125	25	20	22							
2525-M09N	25	25	150	32	25	22							
PCLNR/L 1616-H12N	16	16	100	20	16	28	CN□□1204□□	LV4N	VHX0820N	SC42N	SP4N	HW30L	LSPS4
2020-K12N	20	20	125	25	20	28							
2525-M12N	25	25	150	32	25	28							
3225-P12N	32	25	170	32	32	28							
PCLNR/L 3232-P12N	32	32	170	40	32	28	CN□□1606□□	LV5N	VHX0820AN	SC53N	SP5N	HW30L	LSPS5
2525-M16N	25	25	150	32	25	33							
3232-P16N	32	32	170	40	32	33							

 Insertos Aplicables, pags. B18~B22



93°

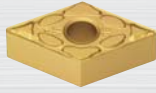
• Inserto tipo R

Codigo	H	W	L	S	h	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
													
PDJNR/L 1616-H11	16	16	100	20	16	25	DN□□1104□□	LV3	VHX0617	SD317	SP3	HW25L	LSPS3
2020-K11	20	20	125	25	20	25							
2525-M11	25	25	150	32	25	30							
PDJNR/L 2020-K15	20	20	125	25	20	35	DN□□1506□□	LV4B	VHX0821	SD42	SP4	HW30L	LSPS4
2525-M15	25	25	150	32	25	35							
3225-P15	32	25	170	32	32	35							
3232-P15	32	32	170	40	32	35							
PDJNR/L 2020-K15-3	20	20	125	25	20	35	DN□□1504□□	LV4	VHX0821	SD42	SP4	HW30L	LSPS4
2525-M15-3	25	25	150	32	25	35							
3232-P15-3	32	32	170	40	32	35							

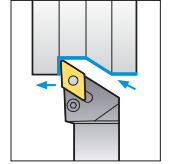
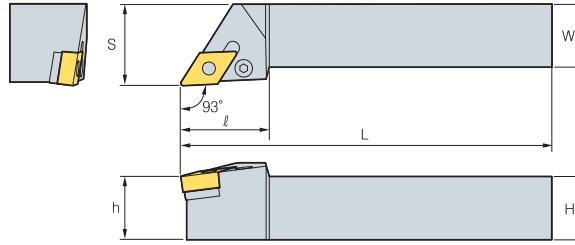
 Insertos Aplicables, pags. B23~B26



PDJNR/L



DN□□



93°

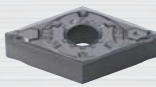
• Inserto tipo R

(mm)

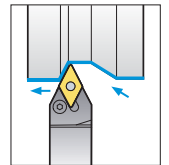
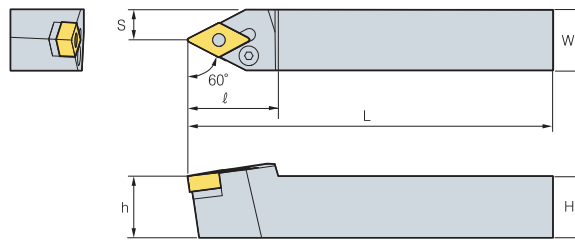
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch	
PDJNR/L	1616-H11N	16	16	100	20	16	DN□□ 1104□□	LV3AN	VHX0617N	SD32N	SP3N-1	HW25L	LSPS3	
	2020-K11N	20	20	125	25	20		DN□□ 1506□□	LV4BN	VHX0821N	SD42N	SP4N	HW30L	LSPS4
	2525-M11N	25	25	150	32	25			LV4BN	VHX0821N	SD42N	SP4N	HW30L	LSPS4
PDJNR/L	2020-K15N	20	20	125	25	20	DN□□ 1504□□	LV4BN	VHX0821N	SD43N	SP4N	HW30L	LSPS4	
	2525-M15N	25	25	150	32	25		LV4BN	VHX0821N	SD43N	SP4N	HW30L	LSPS4	
	3225-P15N	32	25	170	32	32		LV4BN	VHX0821N	SD43N	SP4N	HW30L	LSPS4	
	3232-P15N	32	32	170	40	32		LV4BN	VHX0821N	SD43N	SP4N	HW30L	LSPS4	

Insertos Aplicables, pags. B23~B26

PDNNR/L



DN□□



63°

• Inserto tipo R

(mm)

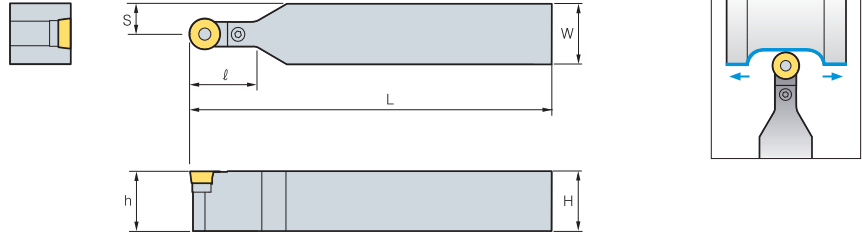
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch	
PDNNR/L	2020-K15	20	20	125	8	20	DN□□ 1506□□	LV4B	VHX0821	SD42	SP4	HW30L	LSPS4	
	2525-M15	25	25	150	12.5	25		DN□□ 1504□□	LV4	VHX0821	SD42	SP4	HW30L	LSPS4
	3232-P15	32	32	150	16	32			LV4	VHX0821	SD42	SP4	HW30L	LSPS4
	4025-M15	40	25	170	12.5	32	DN□□ 1504□□	LV4	VHX0821	SD42	SP4	HW30L	LSPS4	
	2525-M15-3	25	25	150	12.5	25		LV4	VHX0821	SD42	SP4	HW30L	LSPS4	
	4025-M15-3	40	25	150	12.5	25		LV4	VHX0821	SD42	SP4	HW30L	LSPS4	
PDNNR/L	2020-K15N	20	20	125	8	20	DN□□ 1506□□	LV4BN	VHX0821N	SD42N	SP4N	HW30L	LSPS4	
	2525-M15N	25	25	150	12.5	25		LV4BN	VHX0821N	SD42N	SP4N	HW30L	LSPS4	
	3232-P15N	32	32	170	16	32	DN□□ 1504□□	LV4BN	VHX0821N	SD43N	SP4N	HW30L	LSPS4	
	2525-M15-3N	25	25	150	12.5	25		LV4BN	VHX0821N	SD43N	SP4N	HW30L	LSPS4	

Insertos Aplicables, pags. B23~B26

PRDCN



RCMX



(mm)

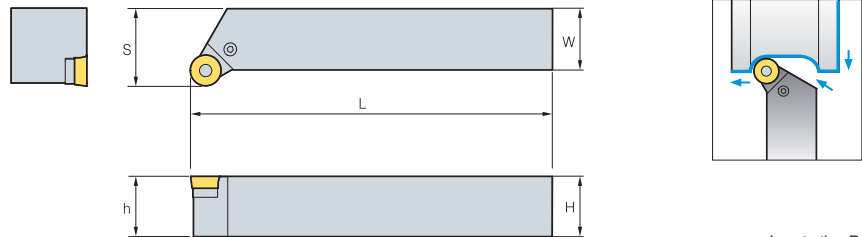
Codigo	H	W	L	S	h	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
PRDCN	2020-M10	20	20	150	15	20	RCMX 1003M0	LR10	VHX0514	SR10	SP3	HW20L	LSPS3
	2525-M10	25	25	150	17.5	25							
	2525-M12	25	25	150	18.5	25	RCMX 1204M0	LR12	VHX0617	SR12	SP3	HW25L	LSPS3
	2020-K12	20	20	125	16	20							
	3225-Q12	32	25	180	18.5	32	RCMX 1606M0	LR16	VHX0621	SR16	SP4	HW25L	LSPS4
	2525-Q16	25	25	180	20.5	25							
	3225-Q16	32	25	180	20.5	32	RCMX 2006M0	LR20	VHX0823	SR20	SP5-1	HW30L	LSPS5
	3232-Q16	32	32	180	24	32							
	3232-Q20	32	32	180	26	32	RCMX 2507M0	LR25	VHX1030	SR25	SP6N	HW40L	LSPS6
	4040-S25	40	40	250	32.5	40							
	4040-T25	40	40	300	32.5	40	RCMX 3209M0	LR32	VHX1236	SR32	SP8N	HW50L	LSPS8
	5050-U32	50	50	350	41	50							

Insertos Aplicables, pags. B54

PRGCR/L



RCMX



• Inserto tipo R

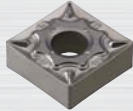
(mm)

Codigo	H	W	L	S	h	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch	
PRGCR/L	2020-K10	20	20	125	25	20	RCMX 1003M0	LR10	VHX0514	SR10	SP3	HW20L	LSPS3
	2525-M10	25	25	150	32	25							
	2020-K12	20	20	125	25	20	RCMX 1204M0	LR12	VHX0617	SR12	SP3	HW25L	LSPS3
	2525-M12	25	25	150	32	25							
	3225-P12	32	25	170	32	32	RCMX 1606M0	LR16	VHX0621	SR16	SP4	HW25L	LSPS4
	2525-M16	25	25	150	32	25							
	3225-P16	32	25	170	32	32	RCMX 2006M0	LR20	VHX0823	SR20	SP5-1	HW30L	LSPS5
	3232-P20	32	32	170	40	32							
	4040-S25	40	40	250	50	40	RCMX 2507M0	LR25	VHX1030	SR25	SP6N	HW40L	LSPS6

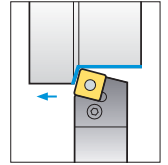
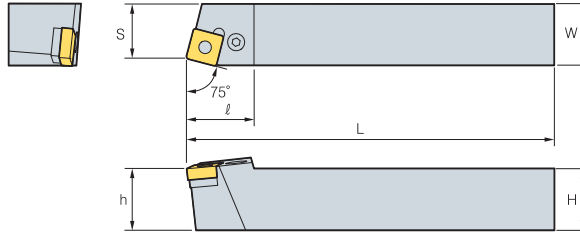
Insertos Aplicables, pags. B54



PSBNR/L



SN□□



75°

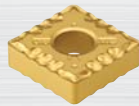
• Inserto tipo R

(mm)

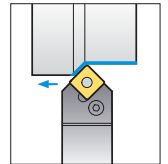
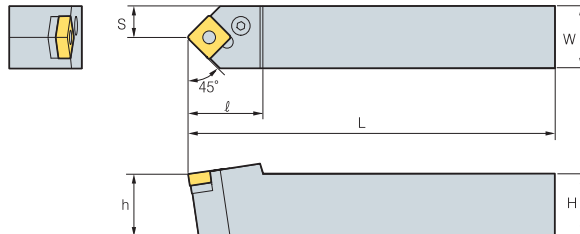
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado lana	Llave	Pin Punch
PSBNR/L 1616-H09	16	16	100	13	16	21	SN□□0903□□	LV3	VHX0617	SS32	SP3	HW25L	LSPS3
2020-K09	20	20	125	17	20	23	SN□□1204□□	LV4	VHX0821	SS42	SP4	HW30L	LSPS4
2020-K12	20	20	125	17	20	28							
2525-M12	25	25	150	22	25	28							
3225-P12	32	32	170	22	32	28							
3232-P12	32	32	170	27	32	28	SN□□1506□□	LV5	VHX0825	SS53	SP5	HW30L	LSPS5
2525-M15	25	25	150	22	25	35							
3232-P15	32	32	170	27	32	35	SN□□1906□□	LV6N	VHX1027N	SS63N	SP6N	HW40L	LSPS6
3232-P19	32	32	170	27	32	40							
4040-S19	40	40	250	35	40	40	SN□□2507□□	LV8N	VHX1236N	SS84N	SP8N	HW50L	LSPS8
4040-S25	40	40	250	35	40	50							
4040-S25-6	40	40	250	35	40	50	SN□□2509□□	LV8N	VHX1236N	SS84N	SP8N	HW50L	LSPS8
5050-T25	50	50	300	43	50	50	SN□□2507□□	LV8N	VHX1236N	SS84N	SP8N	HW50L	LSPS8
PSBNR/L 1616-H09N	16	16	100	13	16	21	SN□□0903□□	LV3N	VHX0617N	SS32N	SP3N	HW25L	LSPS3
2020-K09N	20	20	125	17	20	23	SN□□1204□□	LV4N	VHX0820N	SS42N	SP4N	HW30L	LSPS4
2020-K12N	20	20	125	17	20	28							
2525-M12N	25	25	150	22	25	28							
3225-P12N	32	25	150	22	25	28							
3232-P12N	32	32	170	27	32	28	SN□□1506□□	LV5N	VHX0820AN	SS53N	SP5N	HW30L	LSPS5
2525-M15N	25	25	150	22	25	35							
3232-P15N	32	32	170	27	32	35							

Insertos Aplicables, pags. B28~B34

PSDNN



SN□□



45°

(mm)

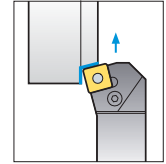
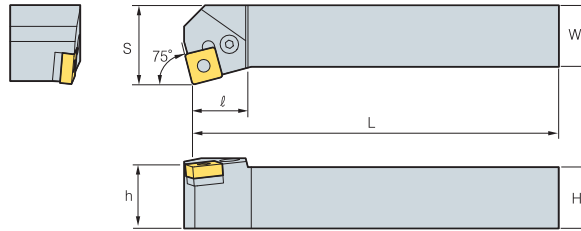
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado lana	Llave	Pin Punch
PSDNN 1616-H09	16	16	100	8	16	23	SN□□0903□□	LV3	VHX0617	SS32	SP3	HW25L	LSPS3
2020-K12	20	20	125	10	20	30	SN□□1204□□	LV4	VHX0821	SS42	SP4	HW30L	LSPS4
2525-M12	25	25	150	12.5	25	30							
3232-P12	32	32	170	16	32	40							
2525-M15	25	25	150	12.5	25	40							
3232-P15	32	32	170	16	32	40	SN□□1506□□	LV5	VHX0825	SS53	SP5	HW30L	LSPS5
3225-P19	32	25	170	12.5	32	40							
3232-P19	32	32	170	16	32	40	SN□□1906□□	LV6N	VHX1027N	SS63N	SP6N	HW40L	LSPS6
4040-S19	40	40	250	20	40	40							
4040-S25	40	40	250	20	40	50	SN□□2507□□	LV8N	VHX1236N	SS84N	SP8N	HW50L	LSPS8
5050-T25	50	50	300	25	50	50							
4040-S25-6	40	40	250	20	40	50	SN□□2509□□	LV8N	VHX1236N	SS84N	SP8N	HW50L	LSPS8
5050-T25-6	50	50	300	25	50	50							
PSDNN 1616-H09N	16	16	100	8	16	23	SN□□0903□□	LV3N	VHX0617N	SS32N	SP3N	HW25L	LSPS3
2020-K12N	20	20	125	10	20	30	SN□□1204□□	LV4N	VHX0820N	SS42N	SP4N	HW30L	LSPS4
2525-M12N	25	25	150	12.5	20	30							
3225-P12N	32	25	170	12.5	32	30							
3232-P12N	32	32	170	16	32	40							
2525-M15N	25	25	150	12.5	25	40	SN□□1506□□	LV5N	VHX0820AN	SS53N	SP5N	HW30L	LSPS5
3232-P15N	32	32	170	16	32	40							

Insertos Aplicables, pags. B28~B34

PSKNR/L



SN□□



75°

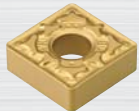
• Inserto tipo R

(mm)

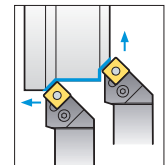
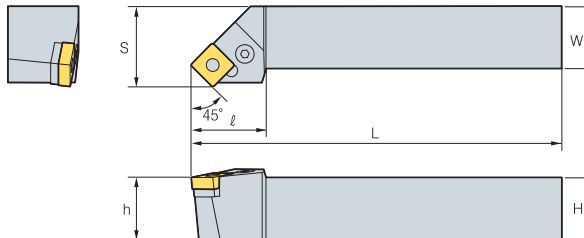
Codigo		H	W	L	S	h	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado	laina	Llave	Pin Punch
PSKNR/L	1616-H09	16	16	100	20	16	17	SN□□0903□□	LV3	VHX0617	SS32	SP3	HW25L	LSPS3	
	2020-K09	20	20	125	25	20	20								
	2020-K12	20	20	125	25	20	23								
	2525-M12	25	25	150	32	25	23	SN□□1204□□							
	3232-P12	32	32	170	40	32	23								
	2525-M15	25	25	150	32	25	28	SN□□1506□□							
	3232-P15	32	32	170	40	32	28								
	3232-P19	32	32	170	40	32	41.5	SN□□1906□□							
	4040-S19	40	40	250	50	40	41.5								
	4040-S25	40	40	250	50	40	46	SN□□2507□□							
4040-S25-6	40	40	250	50	40	46									
5050-T25-6	50	50	300	60	50	37.5	SN□□2509□□	LV8N	VHX1236N	SS84N	SP8N	HW50L	LSPS8		
PSKNR/L	1616-H09N	16	16	100	20	16	17	SN□□0903□□	LV3N	VHX0617N	SS32N	SP3N	HW25L	LSPS3	
	2020-K09N	20	20	125	25	20	20								
	2020-K12N	20	20	125	25	20	26								
	2525-M12N	25	25	150	32	25	26	SN□□1204□□							
	3232-P12N	32	32	170	40	32	26								
	2525-M15N	25	25	150	32	25	32	SN□□1506□□							
	3232-P15N	32	32	170	40	32	32								
	LV5N	VHX0820AN	SS53N	SP5N	HW30L	LSPS5									

Insertos Aplicables, pags. B28~B34

PSSNR/L



SN□□



45°

• Inserto tipo R

(mm)

Codigo		H	W	L	S	h	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado	laina	Llave	Pin Punch
PSSNR/L	1616-H09	16	16	100	20	16	25	SN□□0903□□	LV3	VHX0617	SS32	SP10	HW25L	LSPS3	
	2020-K12	20	20	125	25	20	30								
	2525-M12	25	25	150	32	25	36								
	3232-P12	32	32	170	40	32	40	SN□□1204□□							
	2525-M15	25	25	150	32	25	36								
	3232-P15	32	32	170	40	32	45	SN□□1506□□							
	3232-P19	32	32	170	40	32	41.5								
	4040-R19	40	40	200	50	40	41.5	SN□□1906□□							
	4040-S19	40	40	250	50	40	41.5								
	4040-S25	40	40	250	50	40	48	SN□□2507□□							
4040-S25-6	40	40	250	50	40	48									
LV8N	VHX1236N	SS84N	SP8N	HW50L	LSPS8										
PSSNR/L	1616-H09N	16	16	100	20	16	25	SN□□0903□□	LV3N	VHX0617N	SS32N	SP10	HW25L	LSPS3	
	2020-K12N	20	20	125	25	20	30								
	2525-M12N	25	25	150	32	25	36								
	3225-P12N	32	25	170	32	32	45	SN□□1204□□							
	3232-P12N	32	32	170	40	32	40								
	2525-M15N	25	25	150	32	25	36	SN□□1506□□							
	3232-P15N	32	32	170	40	32	45								
	LV5N	VHX08209N	SS53N	SP5	HW30L	LSPS5									

Insertos Aplicables, pags. B28~B34



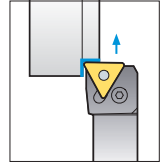
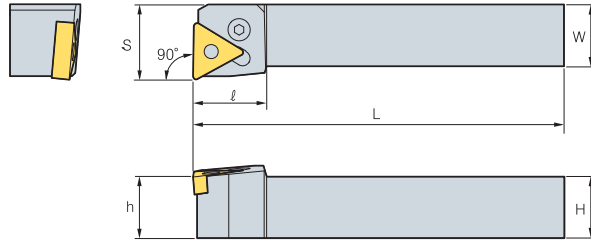
Torneado

B

PTFNR/L



TN□□



90°

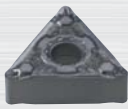
• Inserto tipo R

(mm)

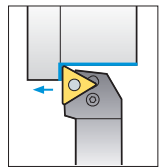
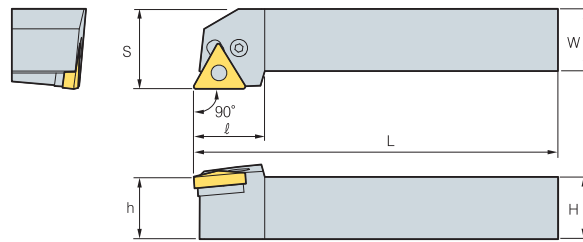
Codigo		H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado	laina	Llave	Pin Punch
PTFNR/L	1616-H16	16	16	100	20	16	20	TN□□1604□□	LV3	VHX0617	ST317	SP3	HW25L	LSPS3	
	2020-K16	20	20	125	25	20	20								
	2525-M16	25	25	150	32	25	20								
	PTFNR/L	2525-M22	25	25	150	32	25	25	TN□□2204□□	LV4	VHX0821	ST42	SP4	HW30L	LSPS4
		3232-P22	32	32	170	40	32	25							
		3232-P27	32	32	170	40	32	34							
PTFNR/L	4040-S27	40	40	250	50	40	34	TN□□2706□□	LV5	VHX0825	ST53	SP5	HW30L	LSPS5	
PTFNR/L	1616-H16N	16	16	100	20	16	20	TN□□1604□□	LV3N	VHX0617N	ST317N	SP3N	HW25L	LSPS3	
	2020-K16N	20	20	125	25	20	20								
	2525-M16N	25	25	150	32	25	20								
	PTFNR/L	2525-M22N	25	25	150	32	25	25	TN□□2204□□	LV4N	VHX0820N	ST42N	SP4N	HW30L	LSPS4
		3232-P22N	32	32	170	40	32	25							
		3232-P27N	32	32	170	40	32	34							
PTFNR/L	4040-S27N	40	40	250	50	40	34	TN□□2706□□	LV5AN	VHX0823N	ST53N	SP5N	HW30L	LSPS5	

Insertos Aplicables, pags. B35~B41

PTGNR/L



TN□□



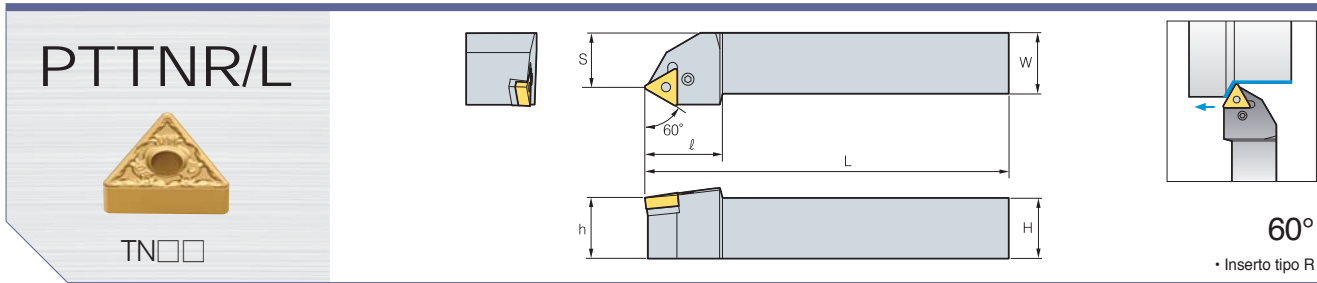
90°

• Inserto tipo R

(mm)

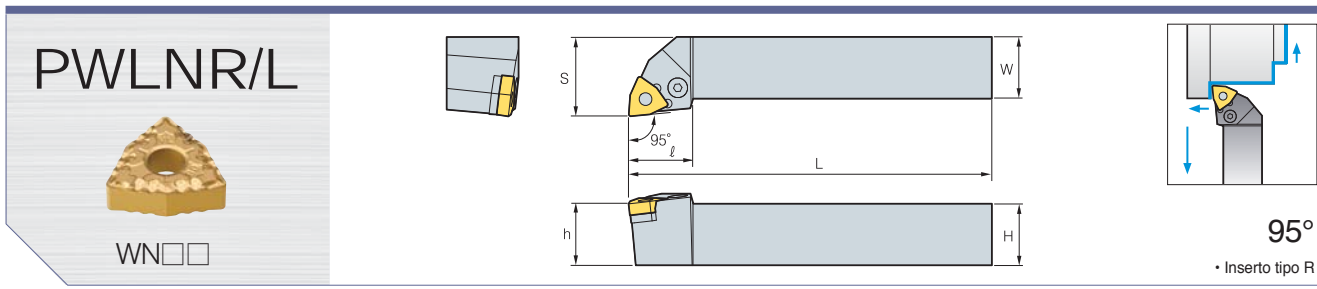
Codigo		H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado	laina	Llave	Pin Punch
PTGNR/L	1212-F11	12	12	80	16	12	16	TN□□1103□□	LV2	VHX0509B	-	-	HW20L	-	
	1616-H11	16	16	100	20	16	18								
	2020-K11	20	20	125	25	20	19								
	PTGNR/L	2525-M11	25	25	150	32	25	20	TN□□1604□□	LV3	VHX0617	ST317	SP3	HW25L	LSPS3
		1616-H16	16	16	100	20	16	20							
		2020-K16	20	20	125	25	20	20							
		2525-M16	25	25	150	32	25	20							
		3232-P16	32	32	170	40	32	20							
		2525-M22	25	25	150	32	25	28							
PTGNR/L	3232-P22	32	32	170	40	32	28	TN□□2204□□	LV4	VHX0821	ST42	SP4	HW30L	LSPS4	
	3232-P27	32	32	170	40	32	33								
	4040-S27	40	40	250	50	40	33								
PTGNR/L	1616-H16N	16	16	100	20	16	20	TN□□1604□□	LV3N	VHX0617N	ST317N	SP3N	HW25L	LSPS3	
	2020-K16N	20	20	125	25	20	20								
	2525-M16N	25	25	150	32	25	20								
	PTGNR/L	3232-P16N	32	32	170	40	32	20	TN□□2204□□	LV4N	VHX0820N	ST42N	SP4N	HW30L	LSPS4
		2525-M22N	25	25	150	32	25	28							
		3232-P22N	32	32	170	40	32	28							
	PTGNR/L	3232-P27N	32	32	170	40	32	33	TN□□2706□□	LV5AN	VHX0823N	ST53N	SP5N	HW30L	LSPS5
		4040-S27N	40	40	250	50	40	33							

Insertos Aplicables, pags. B35~B41



Codigo		H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
PTTNR/L	1616-H16	16	16	100	13	16	25	TN□□1604□□						
	2020-K16	20	20	125	17	20	25							
	2525-M16	25	25	150	22	25	32							
	2525-M22	25	25	150	22	25	32							
PTTNR/L	1616-H16N	16	16	100	13	16	25	TN□□1604□□						
	2020-K16N	20	20	125	17	20	25							
	2525-M16N	25	25	150	22	25	32							
	2525-M22N	25	25	150	22	25	32							

Insertos Aplicables, pags. B35~B41



Codigo		H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
PWLNR/L	1616-H06	16	16	100	20	16	20	WN□□0604□□						
	2020-K06	20	20	125	25	20	20							
	2525-M06	25	25	150	32	25	20							
	2020-K08	20	20	125	25	20	26	WN□□0804□□						
	2525-M08	25	25	150	32	25	26							
PWLNR/L	1616-H06N	16	16	100	20	16	20	WN□□0604□□						
	2020-K06N	20	20	125	25	20	20							
	2525-M06N	25	25	150	32	25	20							
	2020-K08N	20	20	125	25	20	26	WN□□0804□□						
	2525-N08N	25	25	150	32	25	26							

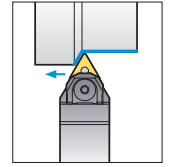
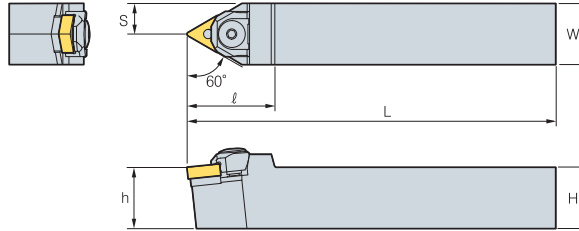
Insertos Aplicables, pags. B45~B48



WTENN



TN□□



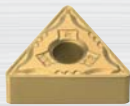
60°

(mm)

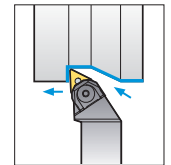
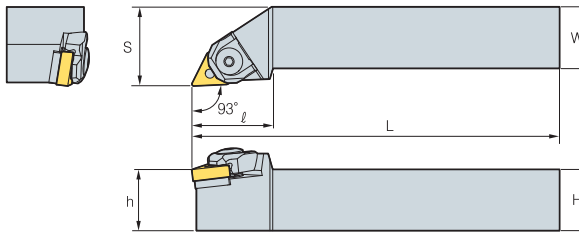
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Brida Amplia	Tornillo	Candado C	Placa	Candado laina	Nut	Llave	
WTENN	2020-K16	20	20	125	10	20	TN□□1604□□	CMH6R6	MHX0626	ER04	ST32M	SP3M-1	N0407	HW30L	
	2525-M16	25	25	150	12.5	25						36			SP3M
	2525-M22	25	25	150	12.5	25						42			
3232-P22	32	32	170	16	32	42	TN□□2204□□	CMH6R1	MHX0626	ER04	ST43M	SP4M	N0508	HW30L	

Insertos Aplicables, pags. B35~B41

WTJNR/L



TN□□



93°

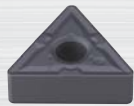
• Inserto tipo R

(mm)

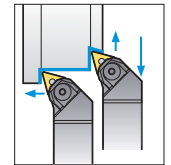
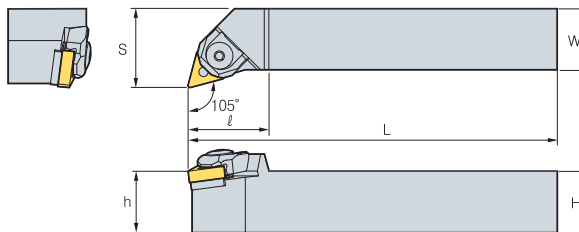
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Brida Amplia	Tornillo	Candado C	Placa	Candado laina	Nut	Llave	
WTJNR/L	2020-K16	20	20	125	25	20	TN□□1604□□	CMH6R6	MHX0626	ER04	ST32M	SP3M-1	N0407	HW30L	
	2525-M16	25	25	150	32	25						33			SP3M
	3232-P16	32	32	170	40	32						33			
	2525-M22	25	25	150	32	25						35			
	3232-P22	32	32	170	40	32						35			TN□□2204□□

Insertos Aplicables, pags. B35~B41

WTXNR/L



TN□□



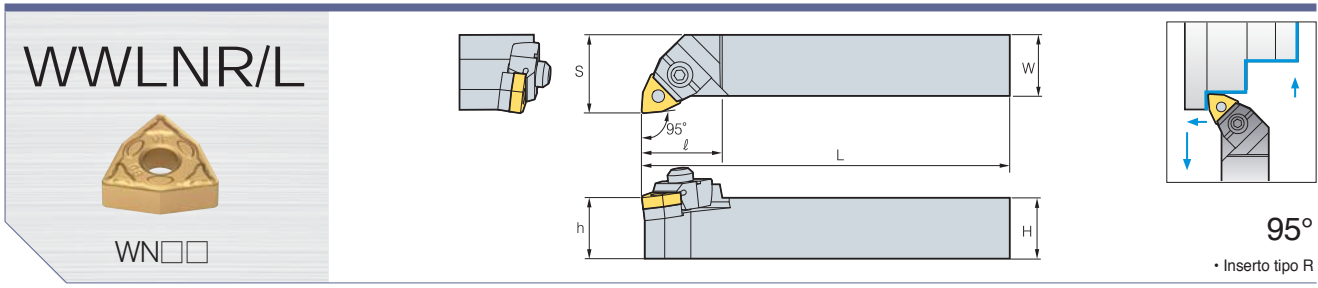
105°

• Inserto tipo R

(mm)

Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Brida Amplia	Tornillo	Candado C	Placa	Candado laina	Nut	Llave	
WTXNR/L	2020-K16	20	20	125	25	20	TN□□1604□□	CMH6R6	MHX0626	ER04	ST32M	SP3M-1	N0407	HW25L	
	2525-M16	25	25	150	32	25						33			SP3M
	3232-P16	32	32	170	40	32						33			

Insertos Aplicables, pags. B35~B41

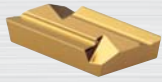


Codigo	H	W	L	S	h	l	Inserto	(mm)							
								Brida Amplia	Tornillo	Candado C	Placa	Candado lana	Nut	Llave	
WWLNR/L	2020-K08	20	20	125	25	20	WN□□0804□□	CMH6R/L3					SP2M		
	2525-M08	25	25	150	32	25		33	CMH6R2	MHX0630	CR05	SW43M	SP4M	N0508	HW30L
	3232-P08	32	32	170	40	32		33	CMH6R2						HW40L

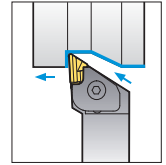
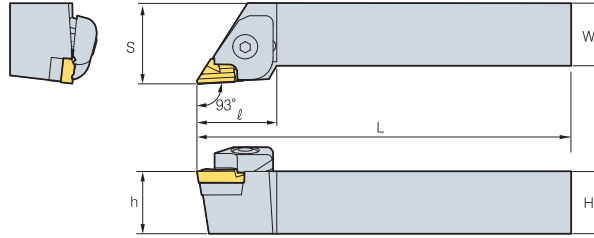
Insertos Aplicables, pags. B45~B48



CKJNR/L



KN□□



93°

• Inserto tipo R

(mm)

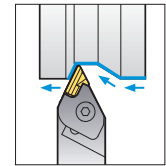
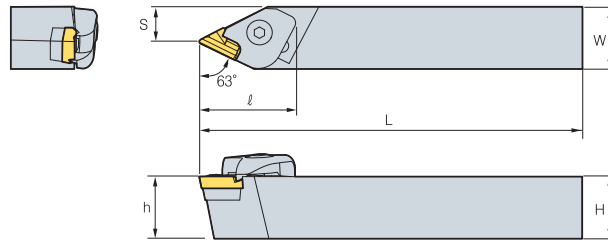
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Resorte	Placa	Pemo+Resorte	Tornillo Placa	Llave	
CKJNR	2020-K16	20	20	125	25	20	KN□□1604□□R	CTH6R1	CHX0625	SR3	SK33C	PN0515 SR4	SHX0310	HW20L HW40L	
	2525-M16	25	25	150	32	25									32
	3225-M16	32	25	150	32	32									32
	3225-P16	32	25	170	32	32									32
	3232-P16	32	32	170	40	32									32
4040-R16	40	40	200	50	40	32									
CKJNL	2020-K16	20	20	125	25	20	KN□□1604□□L	CTH6L1	CHX0625	SR3	SK33CL	PN0515 SR4	SHX0310	HW20L HW40L	
	2525-M16	25	25	150	32	25									32
	3232-P16	32	32	170	40	32									32
	4040-R16	40	40	200	50	40									32

Insertos Aplicables, pags. B27

CKNNR/L



KN□□



63°

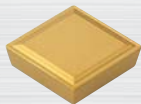
• Inserto tipo R

(mm)

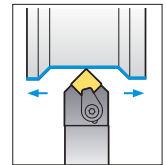
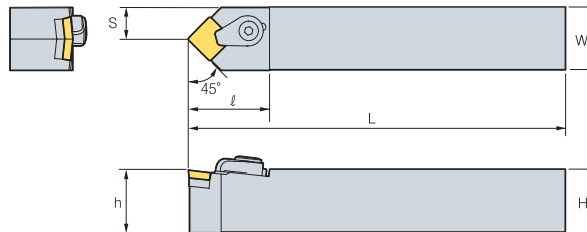
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Resorte	Placa	Pemo+Resorte	Tornillo Placa	Llave
CKNNR	2525-M16	25	25	150	14.3	25	KN□□ 1604□□R	CTH6R1	CHX0625	SR3	SK33C	PN0515 SR4	SHX0310	HW20L HW40L
	3232-P16	32	32	170	16.8	32								
CKNNL	2525-M16	25	25	150	14.3	25	KN□□ 1604□□L	CTH6L1	CHX0625	SR3	SK33CL	PN0515 SR4	SHX0310	HW20L HW40L
	3232-P16	32	32	170	16.8	32								

Insertos Aplicables, pags. B27

CSDPN



SP□R



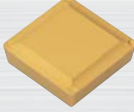
45°

(mm)

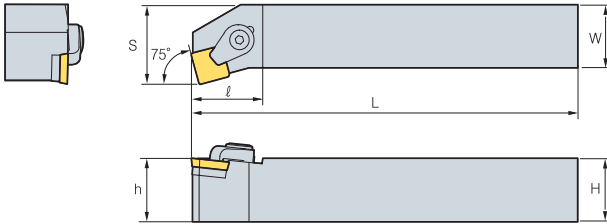
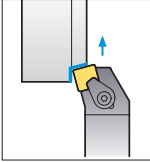
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado Iaina	Candado C	Llave
CSDPN	1616-H09	16	16	100	8	16	SP□R 0903□□	CH53R1	CH0515C	SS32C	SP3C	CR03C	HW25L
	2525-M12	25	25	150	12.5	25	SP□R 1203□□	CH6R5	CHX0622C	SS42C	SP3C	CR04C	HW30L

Insertos Aplicables, pags. B56~B57

CSKPR/L



SP□R


75°
• Inserto tipo R

(mm)

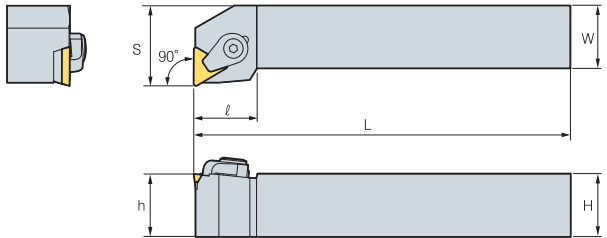
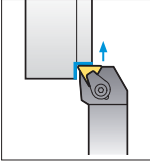
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado Iaina	Candado C	Llave
CSKPR/L 2525-M12	25	25	150	32	20	32	SP□R 1203□□	CH6R5	CHX0622C	SS42C	SP3C	CR04C	HW30L

 Insertos Aplicables, pags. B56~B57

CTFPR/L



TP□R


90°
• Inserto tipo R

(mm)

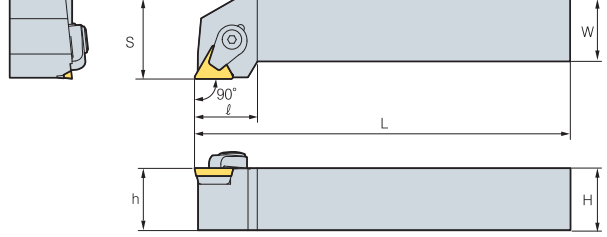
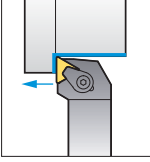
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado Iaina	Candado C	Llave
CTFPR/L 2020-K16	20	20	125	25	20	32	TP□R 1603□□	CH6R5	CHX0622C	ST32C	SP3C	CR04C	HW30L
2525-M16	25	25	150	32	25	32							

 Insertos Aplicables, pags. B61~B62

CTGPR/L



TP□R

90°
• Inserto tipo R

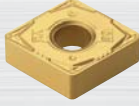
(mm)

Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado Iaina	Candado C	Llave
CTGPR/L 1212-F11	12	12	80	16	12	20	TP□R 1103□□	CH53R1	CHX0515C	-	-	CR03C	HW25L
1616-H11	16	16	100	20	16	20							
2020-K11	20	20	125	25	20	20							
2020-K16	20	20	125	25	20	25	TP□R 1603□□	CH6R5	CHX0622C	ST32C	SP3C	CR04C	HW30L
2525-M16	25	25	150	32	25	25							
2525-M22	25	25	150	32	25	32	TP□R 2204□□	CH83R1	CHX0823C	ST43C	SP4C	CR05C	HW40L
3232-P22	32	32	170	40	32	32							

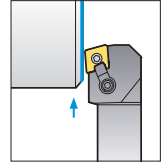
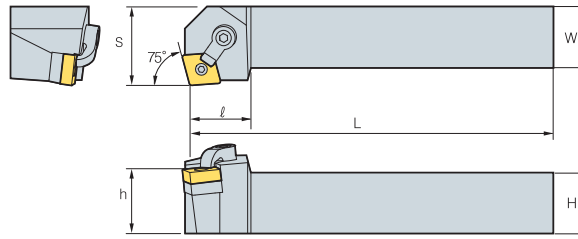
 Insertos Aplicables, pags. B61~B62



MCKNR/L



CN□□



75°

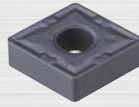
• Inserto tipo R

(mm)

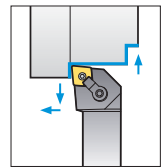
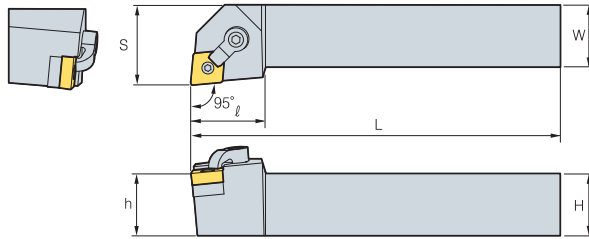
Codigo	H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MCKNR/L 2020-K12	20	20	125	25	20	32	CN□□ 1204□□	CDH6N	DHA1/4-25	SC43D	SP4D	HW31.8L HW23.8L
2525-M12	25	25	150	32	25	32						
3232-P12	32	32	170	40	32	32						

Insertos Aplicables, pags. B18~B22

MCLNR/L



CN□□



95°

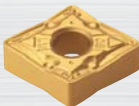
• Inserto tipo R

(mm)

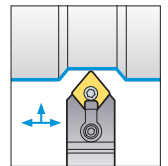
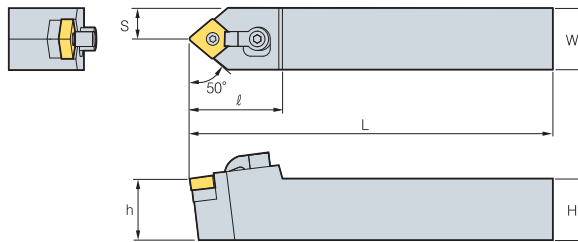
Codigo	H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MCLNR/L 1616-H09	16	16	100	20	16	25	CN□□ 0903□□	CDH7N	DHA10-32-19	SC32D	SP3DS	HW23.8L HW19.8L
2020-K09	20	20	125	25	20	25						
2525-M09	25	25	150	32	25	25						
MCLNR/L 2020-K12	20	20	125	25	20	32	CN□□ 1204□□	CDH6N	DHA1/4-25	SC43D	SP4D	HW31.8L HW23.8L
2525-M12	25	25	150	32	25	32						
3225-P12	32	25	170	32	32	32						
MCLNR/L 3232-P12	32	32	170	40	32	32	CN□□ 1606□□	CDH8N	DHA5/16-32	SC53D	SP5D	HW39.7L HW31.8L
2525-M16	25	25	150	32	25	33						
3232-P16	32	32	170	40	32	33						
MCLNR/L 4040-S16	40	40	250	50	40	33	CN□□ 1906□□	CDH8N	DHA5/16-32	SC63D	SP6D	HW39.7L HW35.7L
2525-M19	25	25	150	32	25	38						
3232-P19	32	32	170	40	32	38						
MCLNR/L 4040-S19	40	40	250	50	40	38	CN□□ 2507□□	CDH8N3	DHA3/8-35	SC84D	SP8D	HW39.7L HW47.6L
4040-S25	40	40	250	50	40	38						

Insertos Aplicables, pags. B18~B22

MCMNN



CN□□



50°

(mm)

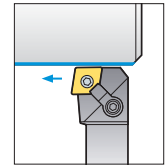
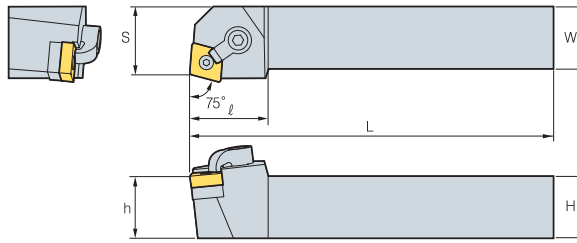
Codigo	H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MCMNN 2020-K12	20	20	125	10	20	32	CN□□ 1204□□	CDH6N	DHA1/4-25	SC43D	SP4D	HW31.8L HW23.8L
2525-M12	25	25	150	12.5	25	32						
3232-P12	32	32	170	16	32	32						
MCMNN 2525-M16	25	25	150	12.5	25	40	CN□□ 1606□□	CDH8N	DHA5/16-32	SC53S	SP5D	HW39.7L HW31.8L
3232-P16	32	32	170	16	32	40						
3232-P19	32	32	170	16	32	40						
MCMNN 4040-S19	40	40	250	20	40	32	CN□□ 1906□□	CDH8N	DHA5/16-32	SD63D	SP6D	HW39.7L HW35.7L

Insertos Aplicables, pags. B18~B22

MCRNR/L



CN□□



75°

• Inserto tipo R

(mm)

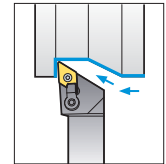
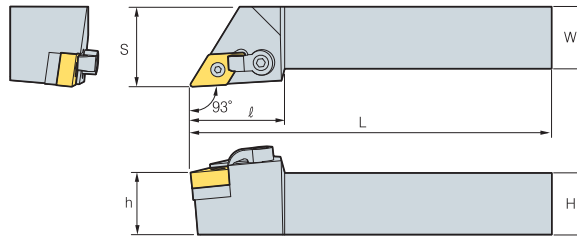
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado lana	Llave
MCRNR/L 2020-K12	20	20	125	22	20	32	CN□□ 1204□□	CDH8N1	DHA5/16-32	SC43D	SP4D	HW39.7L HW23.8L
2525-M12	25	25	150	27	25	32	CN□□ 1606□□	CDH8N1	DHA5/16-32	SC53D	SP5D	HW39.7L HW31.8L
2525-M16	25	25	150	27	25	33						
3232-P16	32	32	170	35	32	33	CN□□ 1906□□	CDH8N1	DHA5/16-32	SC63D	SP6D	HW39.7L HW35.7L
3232-P19	32	32	170	35	32	38						
4040-S19	40	40	250	43	40	38						

Insertos Aplicables, pags. B18~B22

MDJNR/L



DN□□



93°

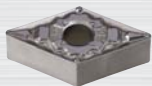
• Inserto tipo R

(mm)

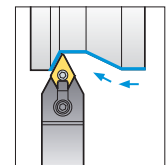
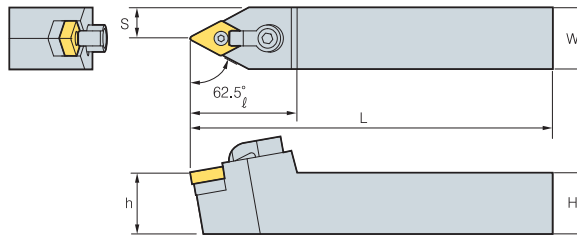
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado lana	Llave
MDJNR/L 2020-K11	20	20	125	25	20	32	DN□□ 1104□□	CDH6N	DHA1/4-19	SD32D	SP3D	HW31.8L HW19.8L
2525-M11	25	25	150	32	25	32	DN□□ 1504□□	CDH6N	DHA1/4-25	SD43D	SP4D	HW31.8L HW23.8L
2020-K15-3	20	20	125	25	20	36						
2525-M15-3	25	25	150	32	25	36	DN□□ 1506□□	CDH6N	DHA1/4-25	SD43D	SP4DL	HW31.8L HW23.8L
3232-P15-3	32	32	170	40	32	36						
2020-K15	20	20	125	25	20	36						
2525-M15	25	25	150	32	25	36						
3232-P15	32	32	170	40	32	36						

Insertos Aplicables, pags. B18~B22

MDNNN



DN□□



62.5°

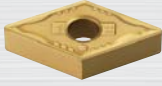
(mm)

Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado lana	Llave
MDNNN 2525-M15-3	25	25	150	12.5	25	41	DN□□ 1504□□	CDH8N	DHA5/16-32	SD43D	SP4D	HW39.7L HW23.8L
2525-M15	25	25	150	12.5	25	41	DN□□ 1506□□	CDH8N	DHA5/16-32	SD43D	SP4DL	HW39.7L HW23.8L

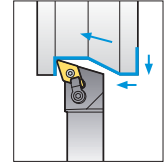
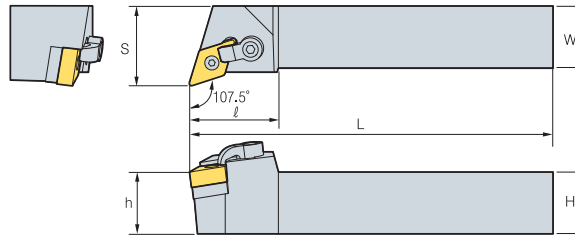
Insertos Aplicables, pags. B18~B22



MDQNR/L



DN□□



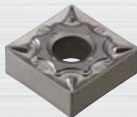
107.5°

• Inserto tipo R

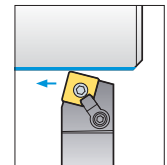
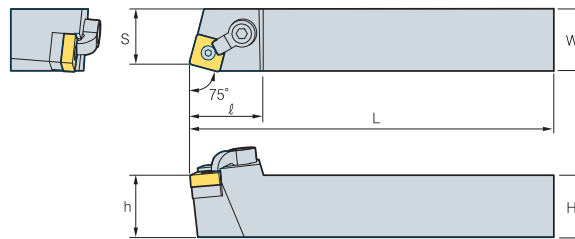
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	(mm)				
								Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MDQNR/L	2525-M15-3	25	25	150	32	25	DN□□ 1504□□	CDH6N	DHA1/4-25	SD43D	SP4D	HW31.8L
	3232-P15-3	32	32	170	40	32						HW23.8L
	2525-M15	25	25	150	32	25	DN□□ 1506□□	CDH6N	DHA1/4-25	SD43D	SP4DL	HW31.8L
	3232-M15	32	32	170	40	32						HW23.8L

Insertos Aplicables, pags. B23~B26

MSBNR/L



SN□□



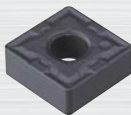
75°

• Inserto tipo R

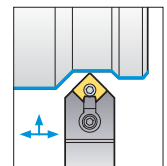
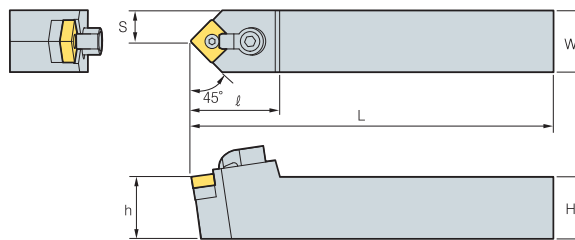
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	(mm)				
								Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MSBNR/L	2020-K12	20	20	125	17	20	SN□□ 1204□□	CDH8N1	DHA5/16-32	SS43D	SP4D	HW39.7L
	2525-M12	25	25	150	22	25						HW23.8L
	2525-M15	25	25	150	22	25	SN□□ 1506□□	CDH8N	DHA5/16-32	SS53D	SP5D	HW39.7L
	3232-P15	32	32	170	22	32						HW31.8L
	3232-P19	32	32	170	27	32	SN□□ 1906□□	CDH8N	DHA5/16-32	SS63D	SP6D	HW39.7L
	4040-S19	40	40	250	35	40						HW35.7L

Insertos Aplicables, pags. B28~B34

MSDNN



SN□□



45°

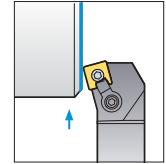
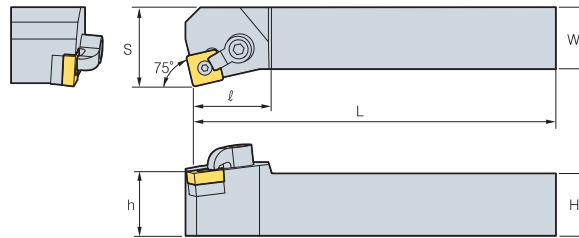
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	(mm)				
								Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MSDNN	1616-H09	16	16	100	8	16	SN□□ 0903□□	CDH7N	DHA10-32-19	SS32D	SP3DS	HW19.8L
	2020-K09	20	20	125	10	20						HW23.8L
	2020-K12	20	20	125	10	20	SN□□ 1204□□	CDH8N1	DHA5/16-32	SS43D	SP4D	HW39.7L
	2525-M12	25	25	150	12.5	25						HW23.8L
	3225-P12	32	25	170	12.5	32	SN□□ 1506□□	CDH8N	DHA5/16-32	SS53D	SP5D	HW39.7L
	2525-M15	25	25	150	12.5	25						HW31.8L
	3225-P15	32	25	170	12.5	32	SN□□ 1906□□	CDH8N	DHA5/16-32	SS63D	SP6D	HW39.7L
	3232-P15	32	32	170	16	32						HW35.7L
	4040-S15	40	40	250	20	40	SN□□ 1906□□	CDH8N	DHA5/16-32	SS63D	SP6D	HW39.7L
	3232-P19	32	32	170	16	32						HW35.7L
	4040-S19	40	40	250	20	40						

Insertos Aplicables, pags. B28~B34

MSKNR/L



SN□□



75°

• Inserto tipo R

(mm)

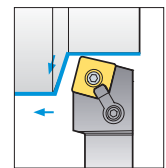
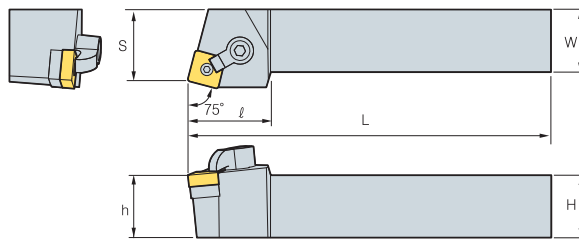
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave	
MSKNR/L	1616-H09	16	16	100	20	16	28	SN□□0903□□	CDH7N	DHA10-32-19	SS32D	SP3DS	HW19.8L
	2020-K09	20	20	125	22	20	28						HW23.8L
	2020-K12	20	20	125	25	20	32	SN□□1204□□	CDH8N1	DHA5/16-32	SS43D	SP4D	HW39.7L
	2525-M12	25	25	150	32	25	32						HW23.8L
	3225-P12	32	25	170	32	32	32	SN□□1506□□	CDH8N	DHA5/16-32	SS53D	SP5D	HW39.7L
	2525-M15	25	25	150	32	25	35						HW31.8L
	3232-P15	32	32	170	40	32	35	SN□□1906□□	CDH8N	DHA5/16-32	SS63D	SP6D	HW39.7L
	3232-P19	32	32	170	40	32	40						HW35.7L
4040-S19	40	40	250	50	40	40	SN□□2507□□	CDH8N3	DHA3/8-35	SS84D	SP8D	HW47.6L	
4040-S25	40	40	250	50	40	40						HW39.7L	

Insertos Aplicables, pags. B28~B34

MSRNR/L



SN□□



75°

• Inserto tipo R

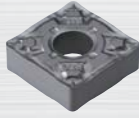
(mm)

Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave	
MSRNR/L	1616-H09	16	16	100	17	16	28	SN□□0903□□	CDH7N	DHA10-32-19	SS32D	SP3DS	HW19.8L
	2020-K09	20	20	125	22	20	28						HW23.8L
	2020-K12	20	20	125	22	20	32	SN□□1204□□	CDH8N1	DHA5/16-32	SS43D	SP4D	HW39.7L
	2525-M12	25	25	150	27	25	32						HW23.8L
	2525-M15	25	25	150	27	25	35	SN□□1506□□	CDH8N	DHA5/16-32	SS53D	SP5D	HW39.7L
	3232-P15	32	32	170	35	32	35						HW31.8L
	3225-P19	32	25	170	27	32	40	SN□□1906□□	CDH8N	DHA5/16-32	SS63D	SP6D	HW39.7L
	3232-P19	32	32	170	35	32	40						HW35.7L
4040-S19	40	40	250	43	40	40	SN□□2507□□	CDH8N3	DHA3/8-35	SS84D	SP8D	HW47.6L	
4040-S25	40	40	250	43	40	40						HW39.7L	

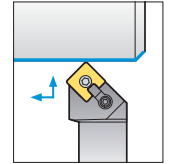
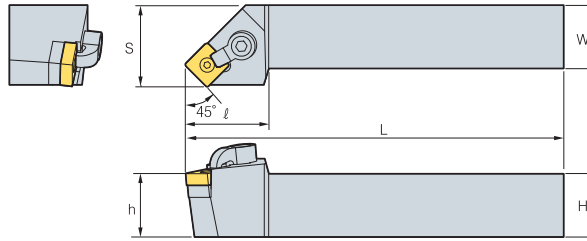
Insertos Aplicables, pags. B28~B34



MSSNR/L



SN□□



45°

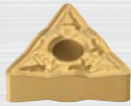
• Inserto tipo R

(mm)

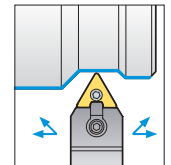
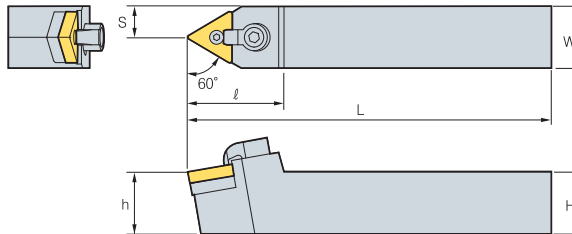
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MSSNR/L 1616-H09	16	16	100	20	16	28	SN□□0903□□	CDH7N	DHA10-32-19	SS32D	SP3DS	HW19.8L HW23.8L
2020-K09	20	20	125	25	20	28						
2020-K12	20	20	125	25	20	32						
MSSNR/L 2525-M12	25	25	150	32	25	32	SN□□1204□□	CDH8N1	DHA5/16-32	SS43D	SP4D	HW39.7L HW23.8L
2525-M15	25	25	150	32	25	35						
MSSNR/L 3232-P15	32	32	170	40	32	35	SN□□1506□□	CDH8N1	DHA5/16-32	SS53D	SP5D	HW39.7L HW31.8L
3232-P19	32	32	170	40	32	40						
MSSNR/L 4040-S19	40	40	250	50	40	40	SN□□1906□□	CDH8N1	DHA5/16-32	SS63D	SP6D	HW39.7L HW35.7L

Insertos Aplicables, pags. B28~B34

MTENN



TN□□



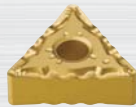
60°

(mm)

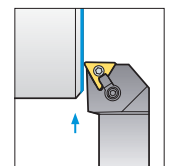
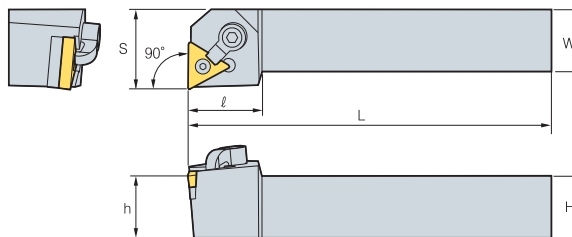
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MTENN 2020-K16	20	20	125	10	20	32	TN□□1604□□	CDH7N	DHA10-32-19	ST32D	SP3D	HW23.8L HW19.8L
2525-M16	25	25	150	12.5	25	32						
MTENN 2525-M22	25	25	150	12.5	25	35	TN□□2204□□	CDH8N1	DHA5/16-32	ST43D	SP4D	HW39.7L HW23.8L
3232-P27	32	32	170	16	32	35						
MTENN 4040-S33	40	40	250	20	40	40	TN□□3307□□	CDH8N	DHA5/16-32	ST63D	SP6DL	HW39.7L HW35.7L

Insertos Aplicables, pags. B35~B41

MTFNR/L



TN□□



90°

• Inserto tipo R

(mm)

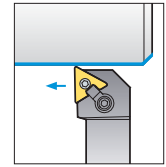
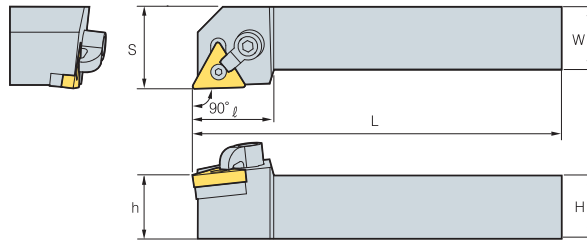
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MTFNR/L 1616-H16	16	16	100	20	16	32	TN□□1604□□	CDH7N	DHA10-32-19	ST32D	SP3D	HW23.8L HW19.8L
2020-K16	20	20	125	25	20	32						
2525-M16	25	25	150	32	25	32						
MTFNR/L 2525-M22	25	25	150	32	25	32	TN□□2204□□	CDH8N1	DHA5/16-32	ST43D	SP4D	HW39.7L HW23.8L
3232-P22	32	32	170	40	32	32						
MTFNR/L 4040-S22	40	40	250	50	40	32	TN□□2706□□	CDH8N1	DHA5/16-32	ST53D	SP5D	HW39.7L HW31.8L
3232-P27	32	32	170	40	32	35						
MTFNR/L 4040-S27	40	40	250	50	40	35	TN□□3307□□	CDH8N	DHA5/16-32	ST63D	SP6DL	HW39.7L HW35.7L
4040-S33	40	40	250	50	40	40						

Insertos Aplicables, pags. B35~B41

MTGNR/L



TN□□



90°

• Inserto tipo R

(mm)

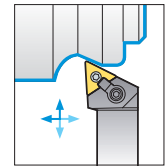
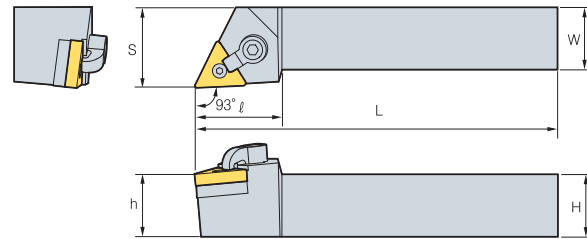
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MTGNR/L 1616-H16	16	16	100	20	16	32	TN□□ 1604□□	CDH7N	DHA10-32-19	ST32D	SP3D	HW23.8L HW19.8L
2020-K16	20	20	125	25	20	32						
2525-M16	25	25	150	32	25	32						
2525-M22	25	25	150	32	25	32	TN□□ 2204□□	CDH8N1	DHA5/16-32	ST43D	SP4D	HW39.7L HW23.8L
3232-P22	32	32	170	40	32	32						
3232-P27	32	32	170	40	32	35	TN□□ 2706□□	CDH8N1	DHA5/16-32	ST53D	SP5D	HW39.7L HW31.8L
4040-S27	40	40	250	50	40	35						
4040-S33	40	40	250	50	40	40	TN□□ 3307□□	CDH8N	DHA5/16-32	ST63D	SP6DL	HW39.7L HW35.7L

Insertos Aplicables, pags. B35~B41

MTJNR/L



TN□□



93°

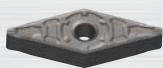
• Inserto tipo R

(mm)

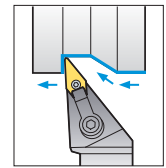
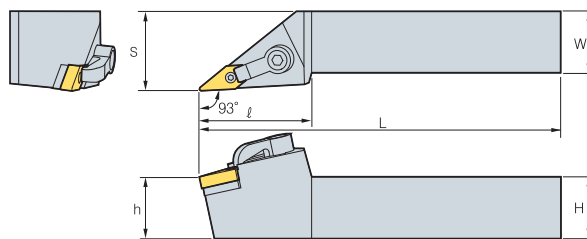
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MTJNR/L 2020-K16	20	20	125	25	20	32	TN□□ 1604□□	CDH7N	DHA10-32-19	ST32D	SP3D	HW23.8L HW19.8L
2525-M16	25	25	150	32	25	32						
2525-M22	25	25	150	32	25	32						
3232-P22	32	32	170	40	32	32	TN□□ 2204□□	CDH8N1	DHA5/16-32	ST43D	SP4D	HW39.7L HW23.8L
3232-P27	32	32	170	40	32	35						
4040-S27	40	40	250	50	40	35	TN□□ 2706□□	CDH8N1	DHA5/16-32	ST53D	SP5D	HW39.7L HW31.8L
4040-S33	40	40	250	50	40	40						
							TN□□ 3307□□	CDH8N	DHA5/16-32	ST63D	SP6DL	HW39.7L HW35.7L

Insertos Aplicables, pags. B35~B41

MVJNR/L



VN□□



93°

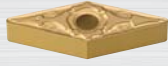
• Inserto tipo R

(mm)

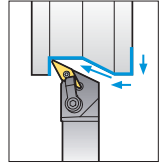
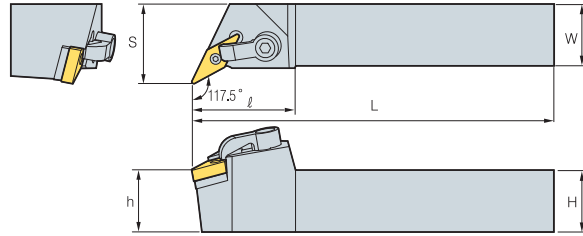
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MVJNR/L 2020-K16	20	20	125	25	20	37	VN□□ 1604□□	CDH8N2	DHA5/16-32	SV32D	SP3D	HW39.7L HW19.8L
2525-M16	25	25	150	32	25	37						
3232-P16	32	32	170	40	32	37						
2525-M22	25	25	150	32	25	50	VN□□ 2204□□	CDH8N2	DHA5/16-32	SV43D	SP4D	HW39.7L HW23.8L
3232-P22	32	32	170	40	32	50						
4040-S22	40	40	250	50	40	50						

Insertos Aplicables, pags. B42~B44

MVQNR/L



VN□□



117.5°

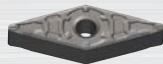
• Inserto tipo R

(mm)

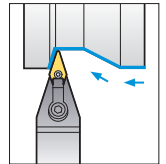
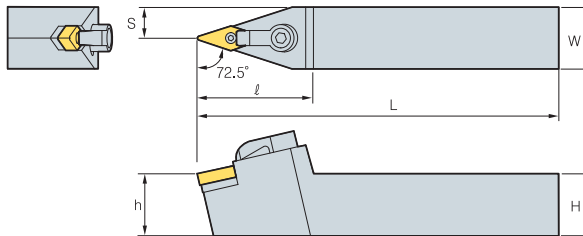
Codigo	H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MVQNR/L 2020-K16	20	20	125	25	20	42	VN□□1604□□	CDH8N2	DHA5/16-32	SV32D	SP3D	HW39.7L HW19.8L
2525-M16	25	25	150	32	25	42						
3232-P16	32	32	170	40	32	37						

Insertos Aplicables, pags. B42~B44

MVVNN



VN□□



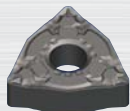
72.5°

(mm)

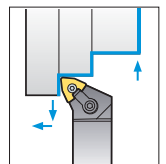
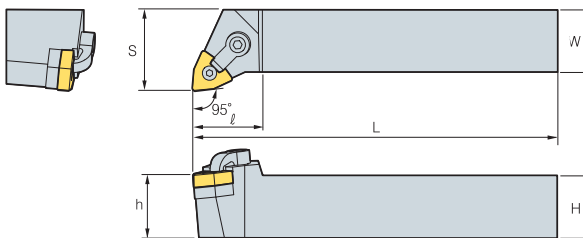
Codigo	H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MVVNN 2020-K16	20	20	125	25	20	42	VN□□1604□□	CDH8N2	DHA5/16-32	SV32D	SP3D	HW39.7L HW19.8L
2525-M16	25	25	150	32	25	42						

Insertos Aplicables, pags. B42~B44

MWLNR/L



WN□□



95°

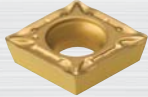
• Inserto tipo R

(mm)

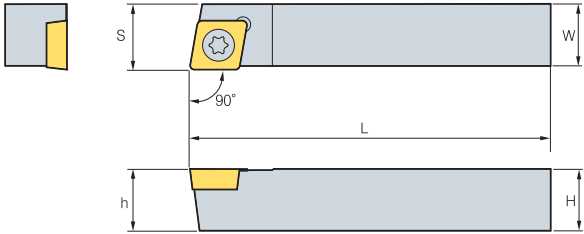
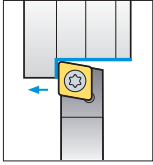
Codigo	H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MWLNR/L 2020-K06	20	20	125	25	20	32	WN□□0604□□	CDH7N	DHA10-32-19	SW32D	SP3D	HW19.8L HW23.8L
2525-M06	25	25	150	32	25	32						
3232-P06	32	32	170	40	32	32						
MWLNR/L 2020-K08	20	20	125	25	20	32	WN□□0804□□	CDH6N	DHA1/4-21	SW43D	SP4D	HW31.8L HW23.8L
2525-M08	25	25	150	32	25	32						
3232-P08	32	32	170	40	32	32						

Insertos Aplicables, pags. B45~B48

SCACR/L



CC□□

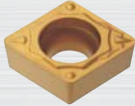
90°
• Inserto tipo R

(mm)

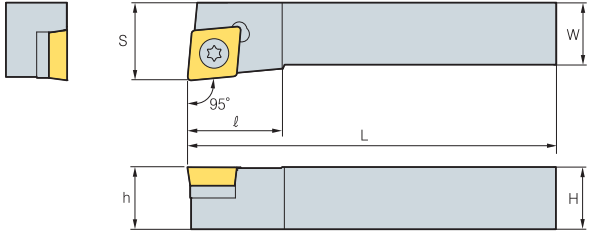
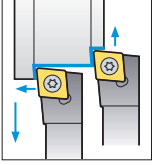
Codigo	H	W	L	S	h	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SCACR/L 1010-E06	10	10	70	10.5	10	CC□□0602□□	FTKA02565	-	-	TW07P
1212-F09	12	12	80	12.5	12	CC□□09T3□□	FTKA03508	-	-	TW15P

Insertos Aplicables, pags. B49~B50, B68

SCLCR/L



CC□□

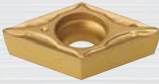
95°
• Inserto tipo R

(mm)

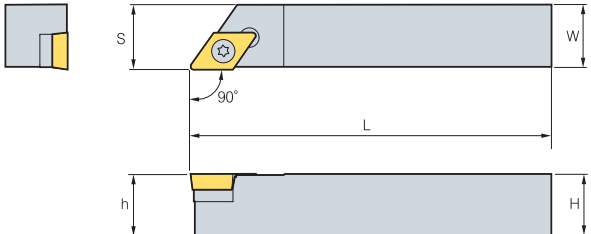
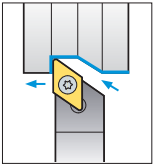
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SCLCR/L 0808-D06	08	08	60	10	08	10	CC□□0602□□	FTKA02565	-	-	TW07P
1010-E06	10	10	70	16	10	10	CC□□09T3□□	FTGA03508	-	-	TW15P
1212-F09	12	12	80	20	12	16					
1616-H09	16	16	100	20	16	16					
2020-K09	20	20	125	25	20	16					
2020-K12	20	20	125	25	20	25	CC□□1204□□	FTGA0411F	SC42S	SHXN0610F	TW15P
2525-M12	25	25	150	32	25	26					HW40L

Insertos Aplicables, pags. B49~B50, B68

SDACR/L



DC□□

90°
• Inserto tipo R

(mm)

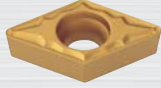
Codigo	H	W	L	S	h	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SDACR/L 1010-E07	10	10	70	10.5	10	DC□□0702□□	FTKA02565	-	-	TW07P
1212-F11	12	12	80	12.5	12	DC□□11T3□□	FTKA03508	-	-	TW15P
1616-H11	16	16	100	16.5	16		FTKA03512	SD32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L

Insertos Aplicables, pags. B52~B53, B69

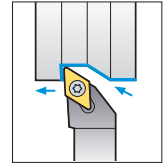
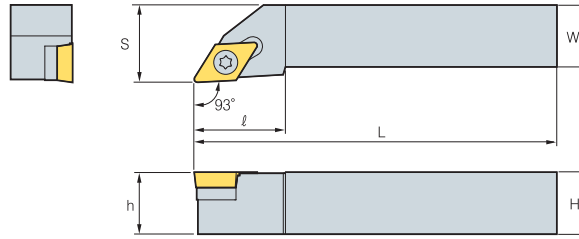


B Sistema con Tornillo

SDJCR/L



DC□□



93°

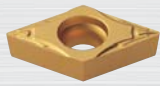
• Inserto tipo R

(mm)

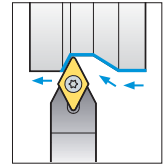
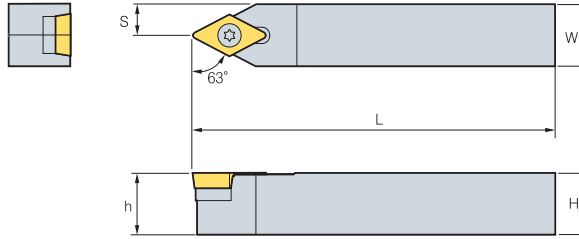
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave	
SDJCR/L	1010-E07	10	10	70	12	10	DC□□0702□□	FTKA02565	-	-	TW07P	
	1212-F07	12	12	80	16	12						15
	1616-H07	16	16	100	20	16						18
	2020-K07	20	20	125	25	20						15
	1212-F11	12	12	80	16	12	DC□□11T3□□	FTGA03512	SD32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L	
	1616-H11	16	16	100	20	16						24
	2020-K11	20	20	125	25	20						24
	2525-M11	25	25	150	32	25						29

Insertos Aplicables, pags. B52~B53, B69

SDNCN



DC□□



63°

(mm)

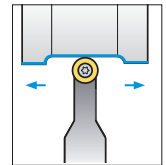
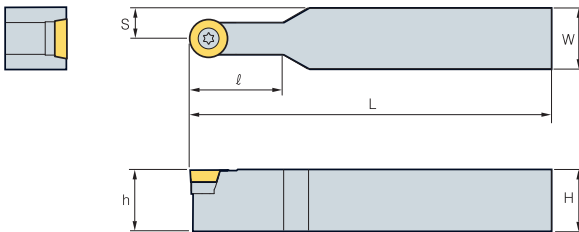
Codigo	H	W	L	S	h	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave	
SDNCN	1010-E07	10	10	70	5	10	DC□□0702□□	FTKA02565	-	-	TW07P
	1212-F07	12	12	80	6	12					
	1212-H11	12	12	100	6	12	DC□□11T3□□	FTGA03508	-	-	TW15P
	1616-H11	16	16	100	8	16					
	2020-K11	20	20	125	10	20	DC□□11T3□□	FTGA03512	SD32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L

Insertos Aplicables, pags. B52~B53, B69

SRDCN



RCGT




(mm)

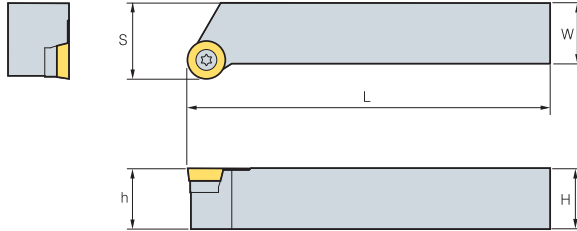
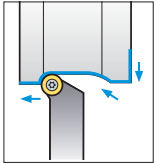
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SRDCN	1010-E06	10	10	70	5	10	RCGT 0602M0	FTKA02565	-	-	TW07P
	1212-F06	12	12	80	6	12					
	1616-H06	16	16	100	8	16					
	2525-M06	25	25	150	12.5	20					
	1616-H08	16	16	100	8	16	RCGT 0803M0	FTNA0307	-	-	TW09P
	2020-K08	20	20	125	10	20					
	2525-M08	25	25	150	12.5	25					
	1616-H10	16	16	100	8	16					
	2020-K10	20	20	125	10	20	RCGT 1003M0	FTKA03511A	SR10S	SHXN0509F	TW15P, HW35L
	2525-M10	25	25	150	12.5	25					
	2020-K12	20	20	125	10	20					
	2525-M12	25	25	150	12.5	25					
							RCGT 1204M0	FTGA03512	SR12S	SHXN0509F	TW15P, HW35L

Insertos Aplicables, pags. B54~B70

SRGCR/L



RCGT

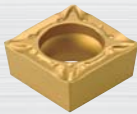



• Inserto tipo R

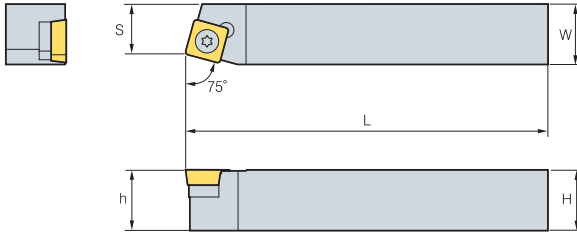
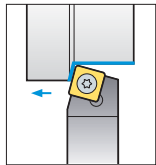
Codigo		H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SRGCR/L	1010-E06	10	10	70	12	10	-	RCGT 0602M0	FTKA02565			TW07P
	1212-F06	12	12	80	16	12	-					
	1616-H06	16	16	100	20	16	-					
	1616-H08	16	16	100	20	16	-					
SRGCR/L	2020-K08	20	20	125	25	20	-	RCGT 0803M0	FTNA0307			TW09P
	2525-M08	25	25	150	32	25	-					
SRGCR/L	1616-H10	16	16	100	20	16	-	RCGT 1003M0	FTKA03511A	SR10S	SHXN0509F	TW15P HW35L
	2020-K10	20	20	125	25	20	-					
	2525-M10	25	25	150	32	25	-					
	2020-K12	20	20	125	25	20	-					
SRGCR/L	2525-M12	25	25	150	32	25	-	RCGT 1204M0	FTGA03512	SR12S	SHXN0509F	TW15P HW35L

Insertos Aplicables, pags. B54~B70

SSBCR/L



SC□□

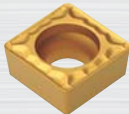
75°

• Inserto tipo R

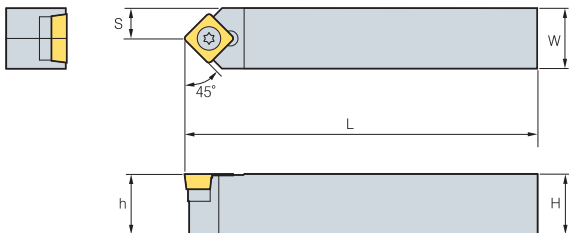
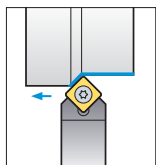
Codigo		H	W	L	S	h	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SSBCR/L	1212-F09	12	12	80	11	12	SC□□09T3□□	FTGA03508	-	-	TW15P
	1616-H09	16	16	100	13	16		FTGA03512	SS32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L
	2020-K12	20	20	125	17	20		SC□□1204□□	FTGA0411F	SS42S	SHXN0610F

Insertos Aplicables, pags. B54, B71

SSDCN



SC□□

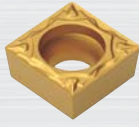
45°

Codigo		H	W	L	S	h	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SSDCN	1212-F09	12	12	80	6	12	SC□□09T3□□	FTGA03508	-	-	TW15P
	1616-H09	16	16	100	8	16		FTGA03512	SS32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L

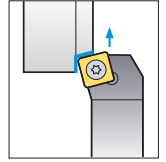
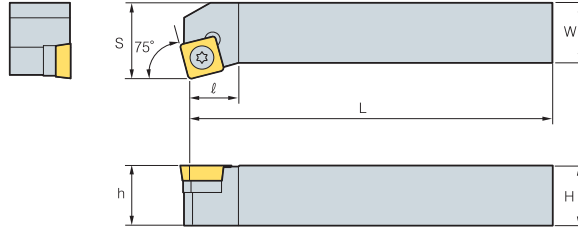
Insertos Aplicables, pags. B54, B71

B Sistema con Tornillo

SSKCR/L



SC□□



75°

• Inserto tipo R

(mm)

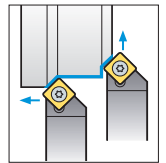
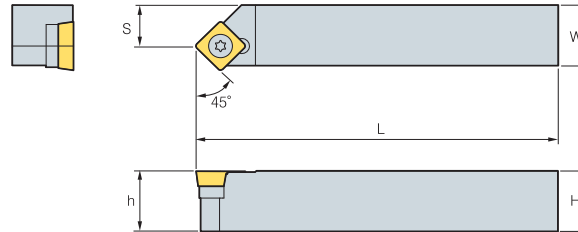
Codigo	H	W	L	S	h	l	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SSKCR/L 1616-H09	16	16	100	20	16	13	SC□□09T3□□	FTGA03512	SS32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L

Insertos Aplicables, pags. B54, B71

SSSCR/L



SC□□



45°

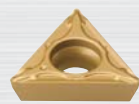
• Inserto tipo R

(mm)

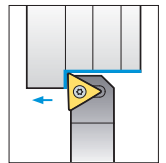
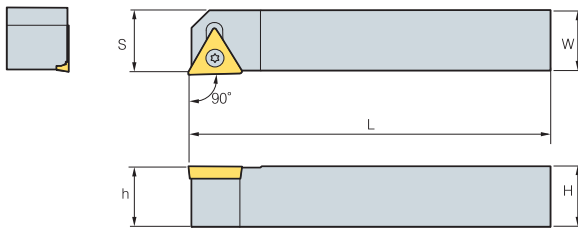
Codigo	H	W	L	S	h	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SSSCR/L 1616-H09	16	16	100	17	16	SC□□09T3□□	FTGA03512	SS32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L
2020-K12	20	20	125	21	20	SC□□1204□□	FTGA0411F	SS42S	SHXN0610F	TW15P, HW40L

Insertos Aplicables, pags. B54, B71

STACR/L



TC□□



90°

• Inserto tipo R

(mm)

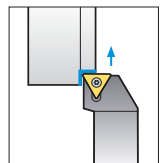
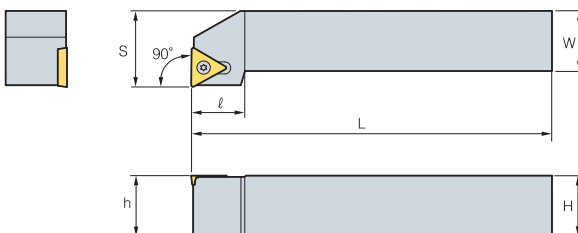
Codigo	H	W	L	S	h	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
STACR/L 1010-E09	10	10	70	10.5	10	TC□□0902□□	FTKA02206	-	-	TW06P
1212-F11	12	12	80	12.5	12	TC□□1102□□	FTKA02565	-	-	TW07P

Insertos Aplicables, pags. B59, B72

STFCR/L



TC□□



90°


• Inserto tipo R

(mm)

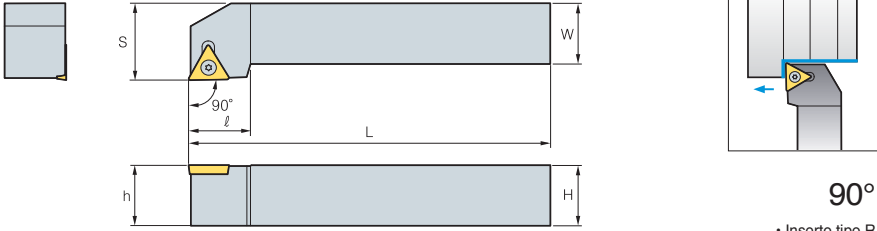
Codigo	H	W	L	S	h	l	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
STFCR/L 1010-E09	10	10	70	12	10	10	TC□□0902□□	FTKA02206	-	-	TW06P
1212-F11	12	12	80	16	12	14	TC□□1102□□	FTKA02565	-	-	W07P
1616-H11	16	16	100	20	16	14	TC□□16T3□□	FTGA03512	ST32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L
1616-H16	16	16	100	20	16	19					
2020-K16	20	20	125	25	20	19					

Insertos Aplicables, pags. B59, B72

STGCR/L



TC□□




90°
• Inserto tipo R

(mm)

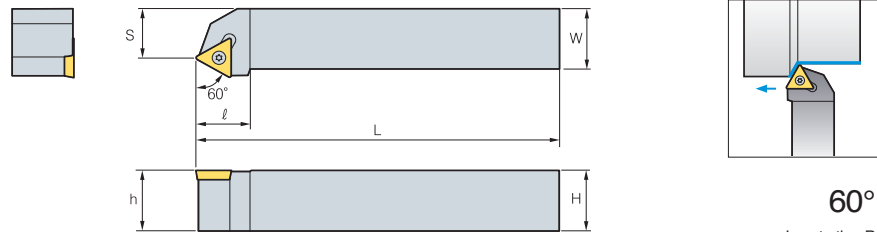
Codigo	H	W	L	S	h	l	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
STGCR/L	0808-D09	08	08	60	10	08	TC□□0902□□	FTKA02206	-	-	TW06P
	1010-E09	10	10	70	12	10	TC□□1102□□	FTKA02565	-	-	TW07P
	1212-F11	12	12	80	16	12					
	1616-H11	16	16	100	20	16					
2020-K16	20	20	125	25	20	TC□□16T3□□	FTGA03512	ST32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L	
2525-M16	25	25	150	32	25						

Insertos Aplicables, pags. B59, B72

STTCR/L



TC□□




60°
• Inserto tipo R

(mm)

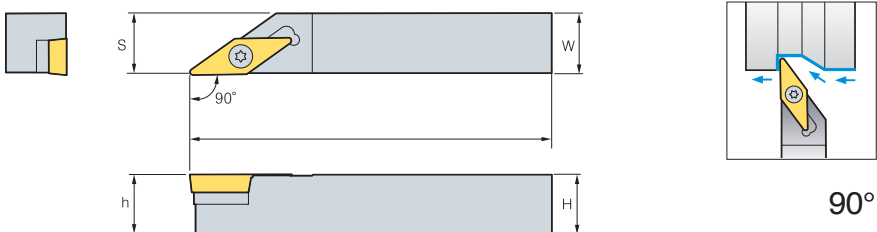
Codigo	H	W	L	S	h	l	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
STTCR/L	1616-H11	16	16	100	13	16	TC□□1102□□	FTKA02565	-	-	TW07P
	1616-H16	16	16	100	13	16	TC□□16T3□□	FTGA03512	ST32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L
	2020-K16	20	20	125	17	20					

Insertos Aplicables, pags. B59, B72

SVABR/L



VB□□



90°
• Inserto tipo R

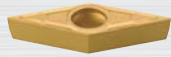
(mm)

Codigo	H	W	L	S	h	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SVABR/L	1616-H16	16	16	100	16.5	VB□□1604□□	FTGA03512	SV32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L
	2020-K16	20	20	125	20.5					

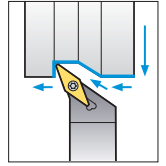
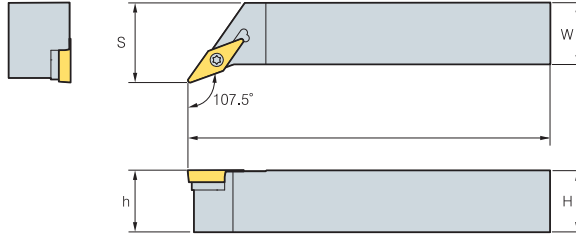
Insertos Aplicables, pags. B63, B64, B73

B Sistema con Tornillo

SVHBR/L



VB□□



107.5°

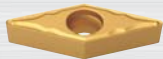
• Inserto tipo R

(mm)

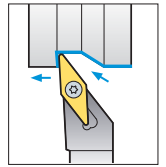
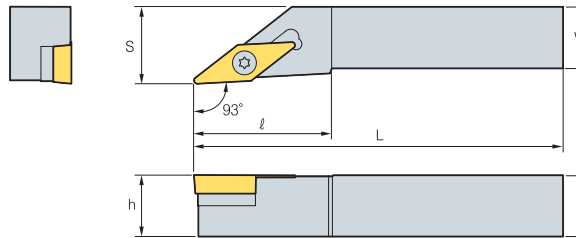
Codigo	H	W	L	S	h	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SVHBR/L 2525-M16	25	25	150	32	25	VB□□1604□□	FTGA03512	SV32S	SHXN0509F	TW15P HW35L
3225-P16	32	25	170	32	32					

Insertos Aplicables, pags. B63, B64, B73

SVJBR/L



VB□□



93°

• Inserto tipo R

(mm)

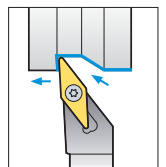
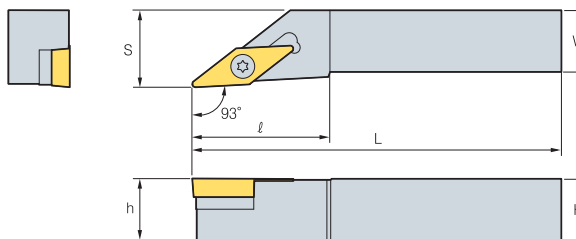
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SVJBR/L 1212-F11	12	12	80	16	12	27	VB□□1102□□	FTKA02565	-	-	TW07P
1616-H11	16	16	100	20	16	27					
2020-K11	20	20	125	25	20	27					
1616-H16	16	16	100	20	16	36	VB□□1604□□	FTGA03512	SV32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L
2020-K16	20	20	125	25	20	41					
2525-M16	25	25	150	32	25	41	VB□□1604□□	FTGA03512	SV32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L
3225-P16	32	25	170	32	32	55					

Insertos Aplicables, pags. B63, B64, B73

SVJCR/L



VC□□



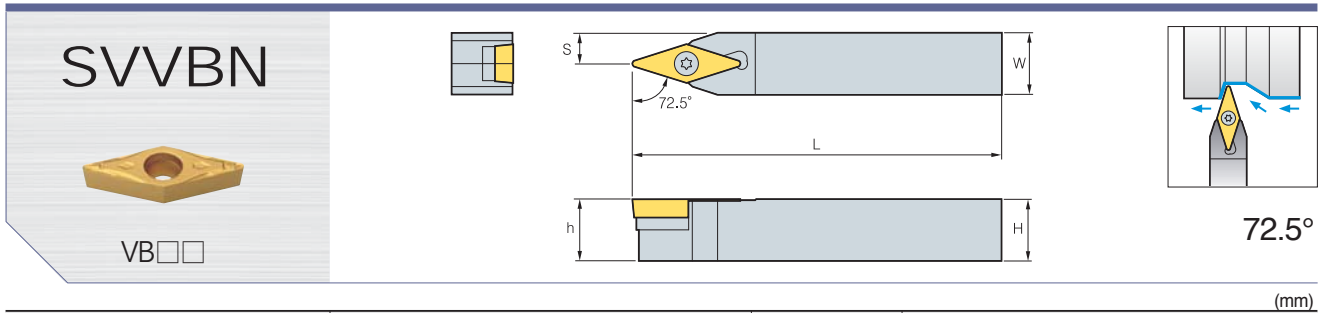
93°

• Inserto tipo R

(mm)

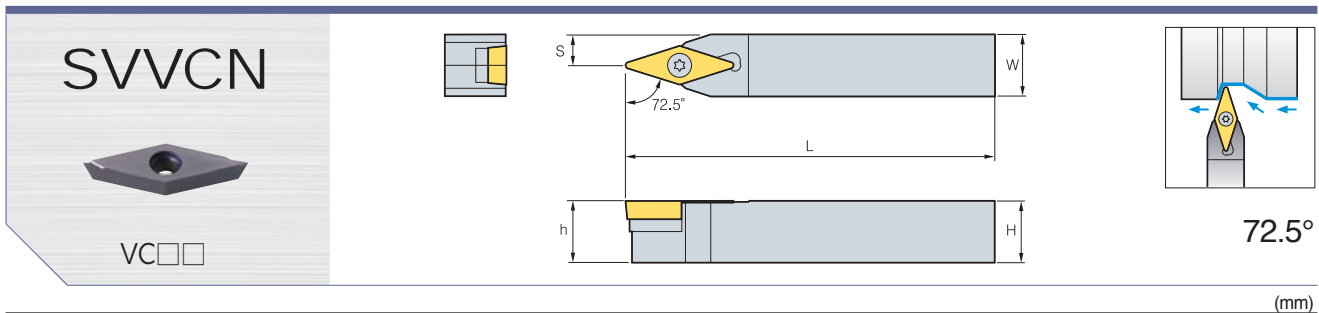
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SVJCR/L 1212-F11	12	12	80	16	12	25	VC□□1103□□	FTKA02565	-	-	TW07P
1616-H11	16	16	100	20	16	25					
2020-K11	20	20	125	25	20	25					
1212-F13	12	12	80	16	12	32	VC□□1303□□	FTKA0307	-	-	TW09P
1616-H13	16	16	100	20	16	32					
2020-K13	20	20	125	25	20	32					
1616-H16	16	16	100	20	16	40	VC□□1604□□	FTGA03512	SV32S	SHXN0509F	TW15P HW35L
2020-K16	20	20	125	25	20	40					
2525-M16	25	25	150	32	25	40					

Insertos Aplicables, pags. B65, B74



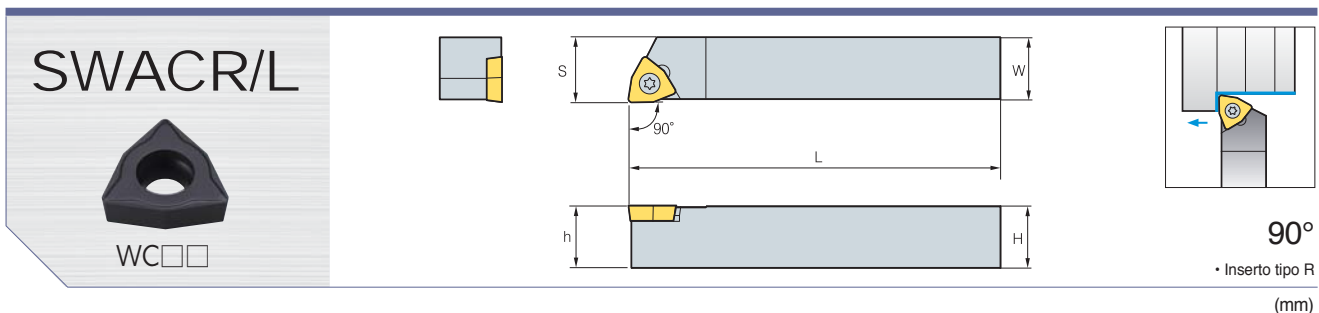
Codigo	H	W	L	S	h	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SVVBN	1212-F11	12	12	80	6	12	FTKA02565	-	-	TW07P
	1616-H11	16	16	100	8	16				
	2020-K11	20	20	125	10	20				
	1616-H16	16	16	100	8	16				
VB□□1102□□	2020-K16	20	20	125	10	20	FTGA03512	SV32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L
	2525-M16	25	25	150	12.5	25				
	3225-P16	32	25	170	12.5	32				

Insertos Aplicables, pags. B63, B64, B73



Codigo	H	W	L	S	h	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SVVCN	1212-F11	12	12	80	6	12	FTKA02565	-	-	TW07P
	1616-H11	16	16	100	8	16				
	2020-K11	20	20	125	10	20				
	1212-F13	12	12	80	6	12				
VC□□1103□□	1616-H13	16	16	100	8	16	FTNA0307	-	-	TW09P
	2020-K13	20	20	125	10	20				
VC□□1303□□	1616-H16	16	16	100	8	16	FTGA03512	SV32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L
	2020-K16	20	20	125	10	20				
	2525-M16	25	25	150	12.5	25				

Insertos Aplicables, pags. B65, B74

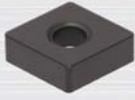


Codigo	H	W	L	S	h	Inserto	Tornillo	Llave
SWACR/L	1010-E04	10	10	70	10.1	10	FTKA02565	TW07P
	1212-F04	12	12	80	12.1	12		
	1616-H06	16	16	100	16.1	16		
	2020-K08	20	20	125	20.1	20		
WC□□0402□□							FTGA03508	TW15P
WC□□06T3□□								
WC□□0804□□								

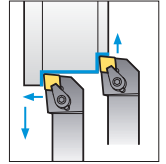
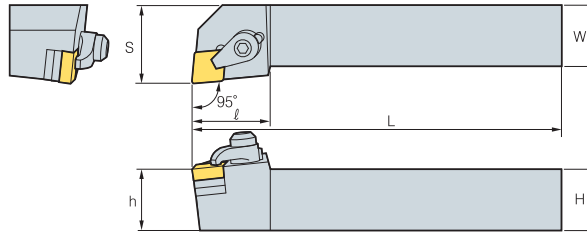
Insertos Aplicables, pags. B66



CCLNR/L



CN□N



95°

• Inserto tipo R

(mm)

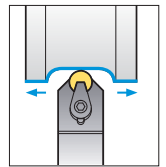
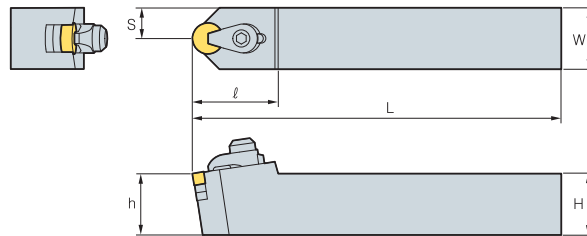
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo	Placa	Resorte	Llave
CCLNR/L 2525-M12C	25	25	150	32	25	32	CN□N 1204□□ 1207□□	CH6R3	MHX0630 SHX0310	SC42CC	SR3	HW40L HW20L

Insertos Aplicables, pags. B75

CRDNN



RN□N



(mm)

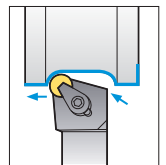
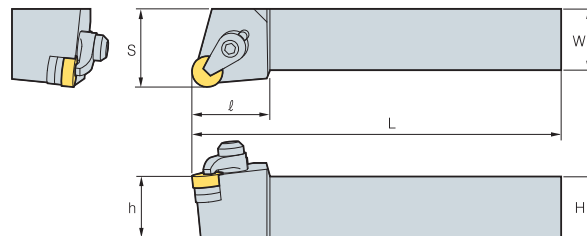
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo	Placa	Resorte	Llave
CRDNN 2525-M12C	25	25	150	12.5	25	35	RN□N 1204□□ 1207□□	CH6R3	MHX0630 SHX0310	SR42CC	SR3	HW40L HW20L

Insertos Aplicables, pags. B76

CRGNR/L



RN□N



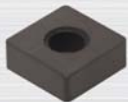
• Inserto tipo R

(mm)

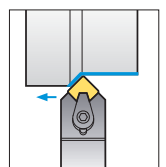
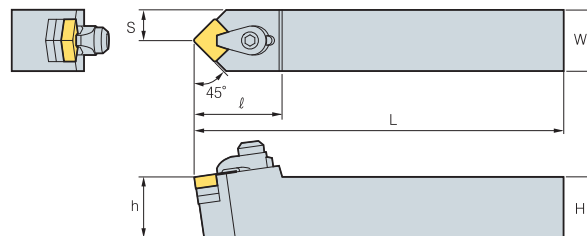
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo	Placa	Resorte	Llave
CRGNR/L 2525-M12C	25	25	150	32	25	32	RN□N 1204□□ 1207□□	CH6R3	MHX0630 SHX0310	SR42CC	SR3	HW40L HW20L

Insertos Aplicables, pags. B76

CSDNN



SN□N



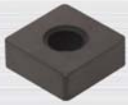
45°

(mm)

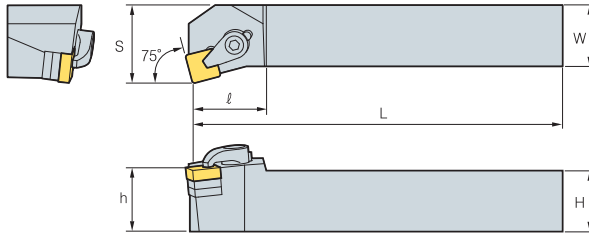
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo	Placa	Resorte	Llave
CSDNN 2525-M12C	25	25	125	12.5	25	35	SN□N 1204□□ 1207□□	CH6R3	MHX0630 SHX0310	SS42CC	SR3	HW40L HW20L

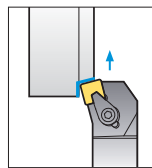
Insertos Aplicables, pags. B75

CSKNR/L



SN□N






75°
• Inserto tipo R

(mm)

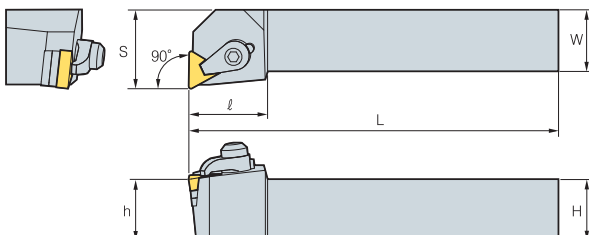
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo	Placa	Resorte	Llave
CSKNR/L 2525-M12C	25	25	150	32	25	28	SN□N 1204□□ 1207□□	CH6R3	MHX0630 SHX0310	SR42CC	SR3	HW40L HW20L

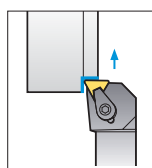
Insertos Aplicables, pags. B75

CTFNR/L



TN□N






90°
• Inserto tipo R

(mm)

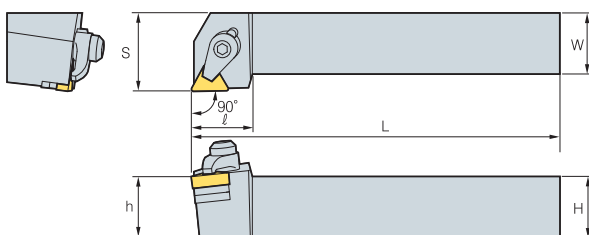
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo	Placa	Resorte	Llave
CTFNR/L 2525-M16C	25	25	150	32	25	32	TN□N 1604□□ 1607□□	CH6R3	MHX0630 SHX0310	ST32CC	SR3	HW40L HW20L

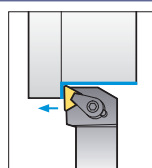
Insertos Aplicables, pags. B75

CTGNR/L



TN□N





90°
• Inserto tipo R

(mm)

Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo	Placa	Resorte	Llave
CTGNR/L 2525-M16C	25	25	150	32	25	32	TN□N 1604□□ 1607□□	CH6R3	MHX0630 SHX0310	ST32CC	SR3	HW40L HW20L

Insertos Aplicables, pags. B75



Nota) Generalmente, dos placas son sujetado por la portainsero cerámica. Sin embargo, sólo una placa es usado para sujetar en los insertos 1207□□ y 1607□□.



B Sistema de Codificación de Barras para Interior(ISO)

S 12 M - S T F P R - 11

- 1
Tipo de Barra
- 2
Diámetro de la Barra
- 3
Longitud de Barra
- 4
Sistema sujeción del Inserto
- 5
Forma del Inserto
- 6
Angulo de Ataque de la Barra
- 7
Angulo de Incidencia
- 8
Mano de la Barra
- 9
Longitud del filo del Inserto

1 Tipo de Barra
S 12 M - S T F P R - 11

- “A” Aerocon Orificio de Refrigeracion
- “E” Barra de carburo con cabeza de acero y refrigeración interna
- “C” Zanco de Carburo
- “S” Zanco de Acero
- “X” Tipo Especial

2 Diámetro de la Barra
S 12 M - S T F P R - 11

3 Longitud de Barra
S 12 M - S T F P R - 11

Longitud(L) (mm)	
H	100
J	110
K	125
M	150
N	160
Q	180
R	200
S	250
T	300
U	350
V	400
W	450
Y	500

4 Sistema sujeción del Inserto
S 12 M - S T F P R - 11

5 Forma del Inserto
S 12 M - S T F P R - 11

6 Angulo de Ataque de la Barra
S 12 M - S T F P R - 11

7 Angulo de Incidencia
S 12 M - S T F P R - 11

8 Mano de la Barra
S 12 M - S T F P R - 11

9 Longitud del filo del Inserto
S 12 M - S T F P R - 11

Sistema de Brida Doble

Operacion								
Codigo	DCLNR/L	DDUNR/L	DSKNR/L	DTFNR/L	DWLNLR/L			
Angulo de Corte	95°	93°	75°	90°	95°			
Pag.	B126	B126	B126	B127	B127			
Copiado		●						
Careado	●				●			
Tomreado Tras.		●						
Torneado	●	●	●	●	●			

Sistema de Palanca

Operacion								
Codigo	PCLNR/L	PDSNR/L	PDUNR/L	PSKNR/L	PTFNR/L	PWLNLR/L		
Angulo de Corte	95°	62.5°	93°	75°	90°	95°		
Pag.	B128	B128	B129	B129	B130	B130		
Copiado		●	●					
Careado	●					●		
Tomreado Tras.		●	●			●		
Torneado	●	●	●	●	●	●		

Sistema con Tornillo

Operacion								
Codigo	CKUNR/L	CSKPR/L	CTFPR/L					
Angulo de Corte	93°	75°	90°					
Pag.	B131	B131	B131					
Copiado								
Careado								
Tomreado Tras.	●							
Torneado	●	●	●					

Sistema Multi-trabe

Operacion								
Codigo	MCLNR/L	MDUNR/L	MSKNR/L	MTFNR/L	MVUNR/L	MWLNLR/L		
Angulo de Corte	95°	93°	75°	90°	93°	95°		
Pag.	B132	B132	B132	B133	B133	B133		
Copiado		●			●			
Careado	●					●		
Tomreado Tras.		●			●			
Torneado	●	●	●	●	●	●		



Sistema con Tornillo

Operacion								
Codigo	SCLCR/L	SCLPR/L	SDQCR/L	SDUCR/L	SDZCR/L	SSKCR/L	SSKPR/L	STFCR/L
Angulo de Corte	95°	95°	107.5°	93°	3°	75°	75°	90°
Pag.	B134	B134	B135	B135	B136	B136	B136	B137
Copiado			●	●				
Careado	●	●						
Tornreado Tras.			●	●	●			
Torneado	●	●	●	●	●	●	●	●

Operacion								
Codigo	STFPR/L	STWPR/L	SVJCR/L	SVQBR/L	SVQCR/L	SVUBR/L	SVUCR/L	SWLCR/L
Angulo de Corte	90°	60°	142°	108°	108°	93°	93°	95°
Pag.	B137	B137	B138	B138	B138	B139	B139	B139
Copiado			●	●	●	●	●	●
Careado								
Tornreado Tras.				●	●	●	●	●
Torneado	●	●	●	●	●	●	●	●

Micro Barra

Operacion								
Codigo	SCLCR/L	STUBR/L	STUPR/L	SWUBR/L				
Angulo de Corte	95°	93°	93°	93°				
Pag.	B140	B140	B140	B140				
Copiado								
Careado	●	●						
Tornreado Tras.			●					
Torneado	●	●	●	●				

Barra Interior con Zanco de Carburo

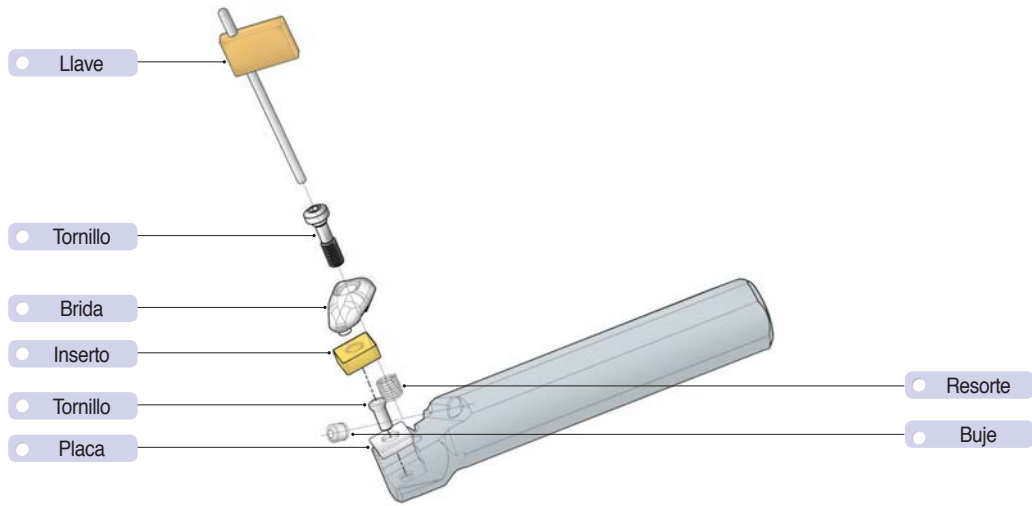
Codigo	SCLCR/L	SCLPR/L	SDQCR/L	SDUCR/L	STFCR/L
Angulo de Corte	95°	95°	107.5°	93°	91°
Pag.	B141	B142	B142	B143	B143
Codigo	STFPR/L	STUBR/L	STUPR/L	SWUBR/L	-
Angulo de Corte	91°	93°	93°	93°	-
Pag.	B144	B144	B145	B145	-

Manga

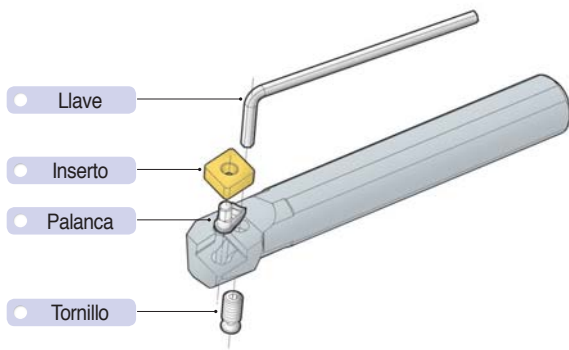
Forma	
Codigo	SL
Pag.	B178

Instrucciones Ensamblado Barras Interior

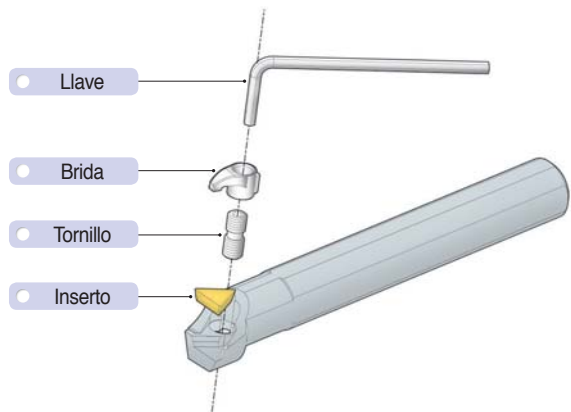
Sistema de Brida Doble



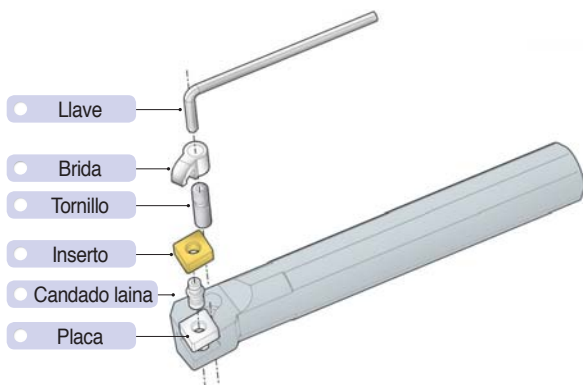
Sistema de Palanca



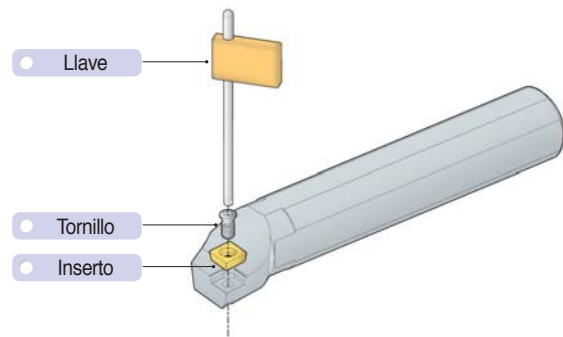
Sistema de Brida



Sistema Multi-trabe

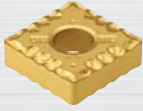


Sistema con Tornillo

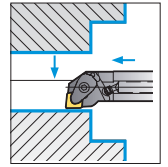
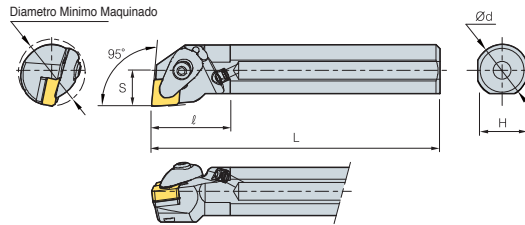


B Sistema de Brida Doble

DCLNR/L



CN□□



95°

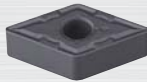
• Inserto tipo R

(mm)

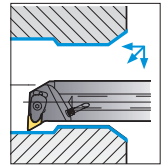
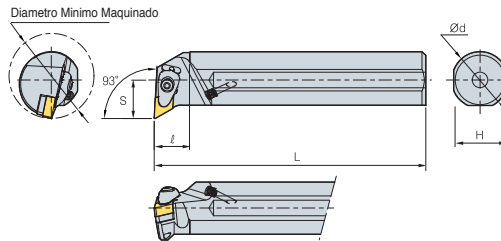
Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Buje Ref.	Llave
A25R-DCLNR/L-09	32	25	23	200	17	27	CN□□0903□□	CVH3	CHX0415	SC32V	FTKA0307	SPR0510	CN0605	HW25P
A25R-DCLNR/L-12	32	25	23	200	17	28	CN□□1204□□	CVH4	CHX0518	SC42V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	HW30P
A32S-DCLNR/L-12	40	32	30	250	22	27								
A40T-DCLNR/L-12	50	40	37	300	27	30	CN□□1604□□	CVH5	CHX0622	SC54V	FTNA0511	SPR0811	CN0605	HW40L
A50U-DCLNR/L-16	63	50	47	350	35	40								

Insertos Aplicables, pags. B18~B22

DDUNR/L



DN□□



93°

• Inserto tipo R

(mm)

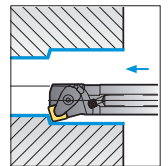
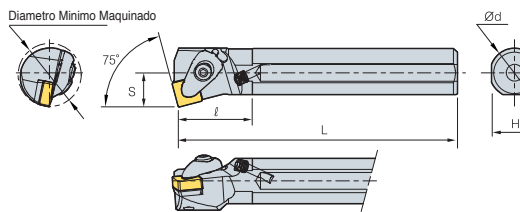
Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Buje Ref.	Llave
A40T-DDUNR/L-15	50	40	37	300	27	25	DN□□1506□□	CVH4	CHX0518	SD44V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	HW30P
A50U-DDUNR/L-15	63	50	47	350	35	30								
A40T-DDUNR/L-15-3	50	40	37	300	27	25	DN□□1504□□	CVH4	CHX0518	SD43V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	HW30P
A50U-DDUNR/L-15-3	63	50	47	350	35	30								

Insertos Aplicables, pags. B23~B26

DSKNR/L



SN□□



75°

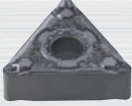
• Inserto tipo R

(mm)

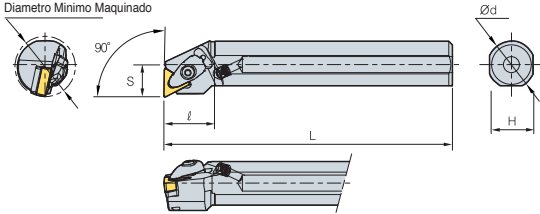
Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Buje Ref.	Llave
A25R-DSKNR/L-09	32	25	23	200	17	27	SN□□0903□□	CVH3	CHX0415	SS32V	FTKA0307	SPR0510	CN0605	HW25P
A25R-DSKNR/L-12	32	25	23	200	17	28	SN□□1204□□	CVH4	CHX0518	SS42V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	HW30P
A32S-DSKNR/L-12	40	32	30	250	22	28								
A40T-DSKNR/L-12	50	40	37	300	27	28								

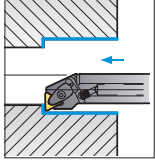
Insertos Aplicables, pags. B28~B34

DTFNR/L



TN□□






90°
• Inserto tipo R

(mm)

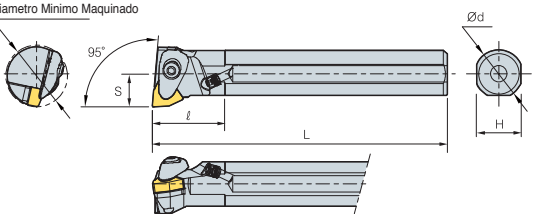
Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Brida	Tomillo Brida	Placa	Tomillo Placa	Resorte	Buje Ref.	Llave
A25R-DTFNR/L-16	32	25	23	200	17	27	TN□□1604□□	CVH3	CHX0415	ST32V	FTKA0307	SPR0510	CN0605	HW25P
A32S-DTFNR/L-16	40	32	30	250	22	27								
A40T-DTFNR/L-22	50	40	37	300	27	33	TN□□2204□□	CVH4	CHX0518	ST44V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	HW30P
A50U-DTFNR/L-22	63	50	47	350	35	33								

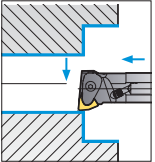
Insertos Aplicables, pags. B35~B41

DWLNR/L



WN□□





95°
• Inserto tipo R

(mm)

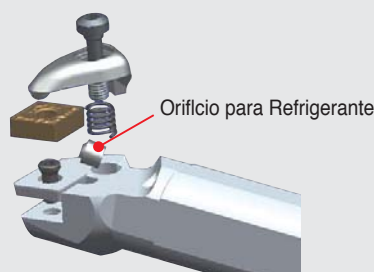
Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Brida	Tomillo Brida	Placa	Tomillo Placa	Resorte	Buje Ref.	Llave
A25R-DWLNR/L-06	32	25	23	200	17	19	WN□□0604□□	CVH3	CHX0415	SW32V	FTKA0307	SPR0510	CN0605	HW25P
A32S-DWLNR/L-06	40	32	30	250	22	20								
A40T-DWLNR/L-06	50	40	37	300	27	25	WN□□0804□□	CVH4	CHX0518	SW42V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	HW30P
A25R-DWLNR/L-08	33	25	23	200	17	20								
A32S-DWLNR/L-08	40	32	30	250	22	24								
A40T-DWLNR/L-08	50	40	37	300	27	25								
A50U-DWLNR/L-08	63	50	47	350	35	32								

Insertos Aplicables, pags. B45~B48

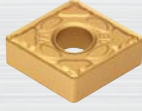


Características del Sistema de Brida Doble (Barra para Interior)

Alargamiento de tiempo de uso de la herramienta, debido al orificio de refrigeración ajustable en la herramienta.

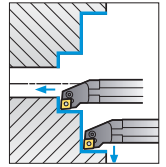
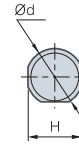
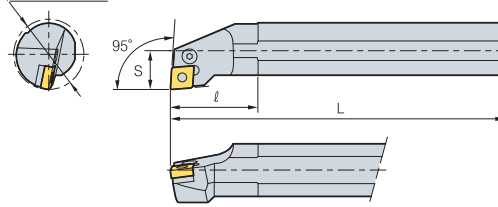


PCLNR/L



CN□□

Diametro Mínimo Maquinado



95°

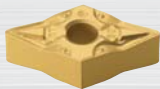
• Inserto tipo R

(mm)

Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Pin Punch	Llave
S16R-PCLNR/L-09	20	16	15	200	11	28	CN□□0903□□	LV3C	VHX0509B	-	-	-	HW20L
S20S-PCLNR/L-09	25	20	18	250	13	32							
S25R-PCLNR/L-09	32	25	23	200	17	36	CN□□1204□□	LV4A	VHX0613A	-	-	-	HW25L
S25R-PCLNR/L-12	32	25	23	200	17	40							
S32S-PCLNR/L-12	40	32	30	250	22	50							
S40T-PCLNR/L-12	50	40	37	300	27	55							
S50U-PCLNR/L-12	63	50	47	350	35	55							
S50U-PCLNR/L-19	70	50	47	350	35	63							
A25R-PCLNR/L-12	32	25	24	200	17	40	CN□□1906□□	LV6	VHX1027	SC63	SP6	LSPS6	HW40L
A32S-PCLNR/L-12	44	32	31	250	22	50							
A40T-PCLNR/L-12	50	40	47	300	27	60	CN□□1204□□	LV4	VHX0821	SC42B	SP4	LSPS4	HW30L
S16R-PCLNR/L-09N	20	16	15	200	11	25							
S20S-PCLNR/L-09N	25	20	18	250	13	25	CN□□0903□□	LV3CN	VHX0509BN	-	-	-	HW20L
S25R-PCLNR/L-09N	32	25	23	200	17	25							
S25R-PCLNR/L-12N	32	25	23	200	17	25	CN□□1204□□	LV4AN	VHX0613N	-	-	-	HW25L
S25T-PCLNR/L-12N	32	25	23	300	17	25							
S32S-PCLNR/L-12N	40	32	30	250	22	30							
S32U-PCLNR/L-12N	40	32	30	350	22	30							
S40T-PCLNR/L-12N	50	40	37	300	27	30							
S50U-PCLNR/L-12N	63	50	47	350	35	30							
S50U-PCLNR/L-19N	63	50	47	350	35	30	CN□□1906□□	LV6N	VHX1027N	SC63N	SP6N	LSPS6	HW40L
A16R-PCLNR/L-09N	20	16	15	200	11	28							
A20S-PCLNR/L-09N	25	20	18	250	13	25	CN□□0903□□	LV3CN	VHX0509BN	-	-	-	HW20L
A25R-PCLNR/L-09N	32	25	23	200	17	25							
A25R-PCLNR/L-12N	32	25	23	200	17	25	CN□□1204□□	LV4AN	VHX0613N	-	-	-	HW25L
A32R-PCLNR/L-12N	40	32	30	250	22	30							
A40T-PCLNR/L-12N	50	40	37	300	27	30							
A50U-PCLNR/L-12N	63	50	47	350	35	30							
A50U-PCLNR/L-19N	63	50	47	350	35	30							
A50U-PCLNR/L-19N	63	50	47	350	35	30							
A50U-PCLNR/L-19N	63	50	47	350	35	30							

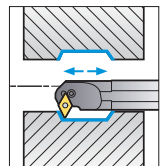
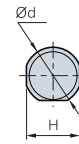
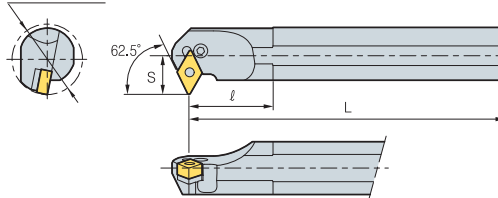
Insertos Aplicables, pags. B18~B22

PDSNR/L



DN□□

Diametro Mínimo Maquinado



62.5°

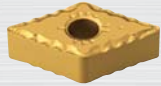
• Inserto tipo R

(mm)

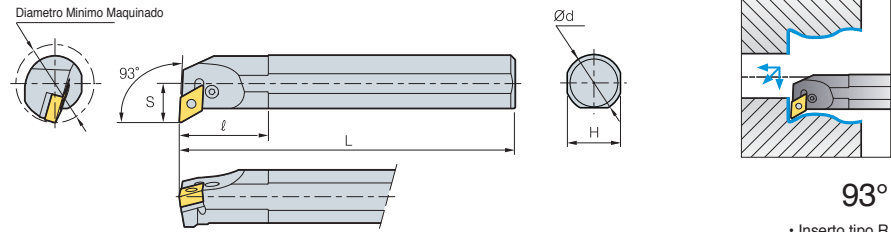
Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Pin Punch	Llave
S32S-PDSNR/L-15	40	32	30	250	22	45	DN□□1506□□	LV4B	VHX0821	SD42	SP4	LSPS4	HW30L
S40T-PDSNR/L-15	50	40	37	300	27	43							
S32S-PDSNR/L-15-3	40	32	30	450	22	45	DN□□1504□□	LV4	VHX0821	SD42	SP4	LSPS4	HW30L
S40T-PDSNR/L-15-3	50	40	37	300	27	43							
A32S-PDSNR/L-15	40	32	31	250	22	45	DN□□1506□□	LV4B	VHX0821	SD42	SP4	LSPS4	HW30L
A32S-PDSNR/L-15-3	40	32	31	250	22	45							
S32S-PDSNR/L-15N	40	32	30	250	22	15	DN□□1506□□	LV4BN	VHX0821	SD42N	SP4N	LSPS4	HW30L
S40T-PDSNR/L-15N	50	40	37	300	27	15							
S32S-PDSNR/L-15-3N	40	32	30	250	22	15	DN□□1504□□	LV4BN	VHX0821	SD43N	SP4N	LSPS4	HW30L
S40T-PDSNR/L-15-3N	50	40	37	300	27	15							
A32S-PDSNR/L-15N	40	32	30	250	22	15	DN□□1506□□	LV4BN	VHX0821	SD42N	SP4N	LSPS4	HW30L
A40T-PDSNR/L-15N	50	40	37	300	27	15							
A32S-PDSNR/L-15-3N	40	32	30	450	22	15	DN□□1504□□	LV4BN	VHX0821	SD43N	SP4N	LSPS4	HW30L
A40T-PDSNR/L-15-3N	50	40	37	300	27	15							

Insertos Aplicables, pags. B23~B26

PDUNR/L



DN□□



93°

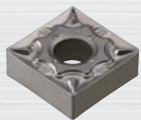
• Inserto tipo R

(mm)

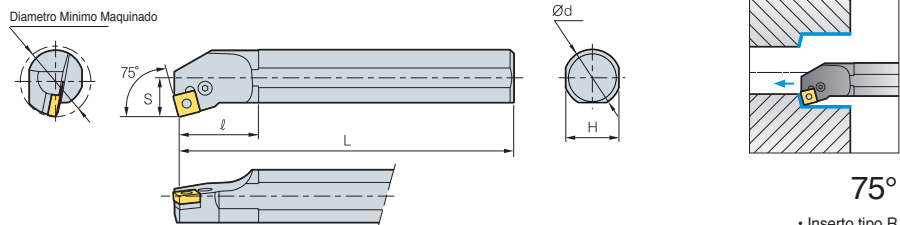
Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Pin Punch	Llave
S20S-PDUNR/L-11	25	20	18	250	13	30	DN□□1104□□	LV3D	VHX0512B	-	-	-	HW20L
S25R-PDUNR/L-11	32	25	23	200	17	35							
S32S-PDUNR/L-11	40	32	30	250	22	40							
S32S-PDUNR/L-15	40	32	30	250	22	50	DN□□1506□□	LV4B	VHX0821	SD42	SP4	LSPS4	HW30L
S40T-PDUNR/L-15	50	40	37	300	27	50							
S50U-PDUNR/L-15	63	50	47	350	35	63							
S32S-PDUNR/L-15-3	40	32	30	250	22	50	DN□□1504□□	LV4	VHX0821	SD42	SP4	LSPS4	HW30L
S40T-PDUNR/L-15-3	50	40	37	300	27	50							
A32S-PDUNR/L-15	40	32	31	250	22	50							
A32S-PDUNR/L-15-3	40	32	31	250	22	50	DN□□1506□□	LV4B	VHX0821	SD42	SP4	LSPS4	HW30L
							DN□□1504□□	LV4	VHX0821	SD42	SP4	LSPS4	HW30L
S20S-PDUNR/L-11N	25	20	18	250	13	25	DN□□1104□□	LV3DN	VHX0512BN	-	-	-	HW20L
S25R-PDUNR/L-11N	32	25	23	200	17	35							
S32S-PDUNR/L-11N	40	32	30	250	22	40							
S32S-PDUNR/L-15N	40	32	30	250	22	50	DN□□1506□□	LV4BN	VHX0821N	SD42N	SP4N	LSPS4	HW30L
S32U-PDUNR/L-15N	40	32	30	350	22	50							
S40T-PDUNR/L-15N	50	40	37	300	27	50							
S50U-PDUNR/L-15N	63	50	47	350	35	50	DN□□1506□□	LV4BN	VHX0821N	SD43N	SP4N	LSPS4	HW30L
S32S-PDUNR/L-15-3N	40	32	30	250	22	50							
S40T-PDUNR/L-15-3N	50	40	37	300	27	50							
A20S-PDUNR/L-11N	25	20	18	250	13	25	DN□□1104□□	LV3DN	VHX0512BN	-	-	-	HW20L
A25R-PDUNR/L-11N	32	25	23	200	17	35							
A32S-PDUNR/L-11N	40	32	30	250	22	40							
A32S-PDUNR/L-15N	40	32	30	250	22	50	DN□□1506□□	LV4BN	VHX0821N	SD42N	SP4N	LSPS4	HW30L
A40T-PDUNR/L-15N	50	40	37	300	27	50							
A50U-PDUNR/L-15N	63	50	47	350	35	50							
A32S-PDUNR/L-15-3N	40	32	30	250	22	50	DN□□1506□□	LV4BN	VHX0821N	SD43N	SP4N	LSPS4	HW30L
A40T-PDUNR/L-15-3N	50	40	37	300	27	50							

Insertos Aplicables, pags. B23~B26

PSKNR/L



SN□□



75°

• Inserto tipo R

(mm)

Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Pin Punch	Llave
S25R-PSKNR/L-12	32	25	23	200	17	42	SN□□1204□□	LV4A	VHX0613A	-	-	-	HW25L
S32S-PSKNR/L-12	40	32	30	250	22	45							
S40T-PSKNR/L-12	50	40	37	300	27	50							
A25R-PSKNR/L-12	32	25	23	200	17	42	SN□□1204□□	LV4A	VHX0613A	-	SP4	-	HW25L
A32S-PSKNR/L-12	40	32	30	250	22	50							
S25R-PSKNR/L-12N	32	25	23	200	17	25	SN□□1204□□	LV4AN	VHX0613N	-	-	-	HW25L
S32S-PSKNR/L-12N	40	32	30	250	22	30							
S40T-PSKNR/L-12N	50	40	37	300	27	30							
A25R-PSKNR/L-12N	32	25	23	200	17	25	SN□□1204□□	LV4AN	VHX0613N	-	-	-	HW25L
A32S-PSKNR/L-12N	40	32	30	250	22	30							
A40T-PSKNR/L-12N	50	40	37	300	27	30							
							LV4AN	VHX0821N	SS42N	SP4N	LSPS4	HW30L	
							LV4N	VHX0821N	SS42N	SP4N	LSPS4	HW30L	

Insertos Aplicables, pags. B28~B34



Torneado

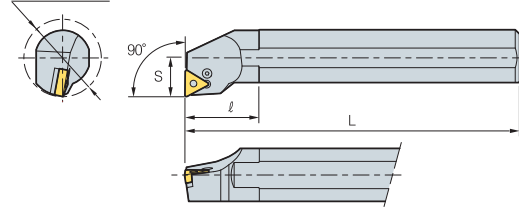
B

PTFNR/L

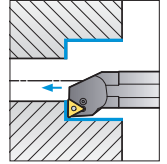
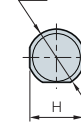


TN□□

Diametro Minimo Maquinado



Ød



90°

• Inserto tipo R

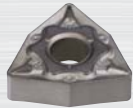
(mm)

Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Palanca	Tomillo	Placa	Candado laina	Pin Punch	Llave
S16R-PTFNR/L-11	20	16	15	200	11	28	TN□□1103□□	LV2	VHX0509B	-	-	-	HW25L
S20S-PTFNR/L-11	25	20	18	250	13	33							
S25R-PTFNR/L-11	32	25	23	200	17	36							
S25R-PTFNR/L-16	32	25	23	200	17	42	TN□□1604□□	LV3B	VHX0512B	-	-	-	HW20L
S32S-PTFNR/L-16	44	32	30	250	22	50							
S40T-PTFNR/L-16	54	40	37	300	27	55							
A25R-PTFNR/L-16	32	25	24	200	17	40	TN□□1604□□	LV3	VHX0617	ST317B	SP3	LSPS3	HW25L
A32S-PTFNR/L-16	40	32	31	250	22	50							
S25R-PTFNR/L-16N	32	25	23	200	17	42							
S25T-PTFNR/L-16N	32	25	23	300	17	40	TN□□1604□□	LV3BN	VHX0512B	-	-	-	HW20L
S32S-PTFNR/L-16N	44	32	30	250	22	50							
S40T-PTFNR/L-16N	54	40	37	300	27	55							
A25R-PTFNR/L-16N	32	25	23	200	17	42	TN□□1604□□	LV3BN	VHX0512B	-	-	-	HW20L
A32S-PTFNR/L-16N	44	32	30	250	22	50							
A40T-PTFNR/L-16N	54	40	37	300	27	55							



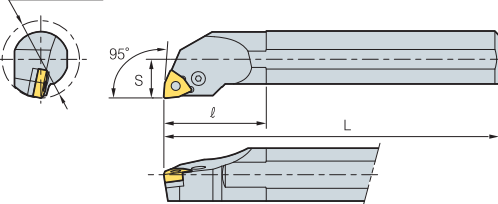
Insertos Aplicables, pags. B35~B41

PWLNR/L

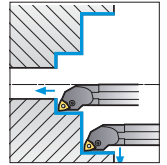
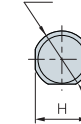


WN□□

Diametro Minimo Maquinado



Ød



95°

• Inserto tipo R

(mm)

Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Palanca	Tomillo	Placa	Candado laina	Pin Punch	Llave
S20S-PWLNR/L-06	25	20	18	250	13	40	WN□□0604□□	LV3B	VHX0512B	-	-	-	HW20L
S25R-PWLNR/L-06	32	25	23	200	17	40							
S32S-PWLNR/L-06	44	32	30	250	22	45							
S25R-PWLNR/L-08	32	25	23	200	17	45	WN□□0804□□	LV4A	VHX0613A	-	-	-	HW25L
S32S-PWLNR/L-08	44	32	30	250	22	50							
S20S-PWLNR/L-06N	25	20	18	250	13	40	WN□□0604□□	LV3BN	VHX0512BN	-	-	-	HW20L
S25R-PWLNR/L-06N	32	25	23	200	17	40							
S32S-PWLNR/L-06N	44	32	30	250	22	45							
S25R-PWLNR/L-08N	32	25	23	200	17	25	WN□□0804□□	LV4AN	VHX0613N	-	-	-	HW25L
S32S-PWLNR/L-08N	44	32	30	S	22	25							



Insertos Aplicables, pags. B45~B48

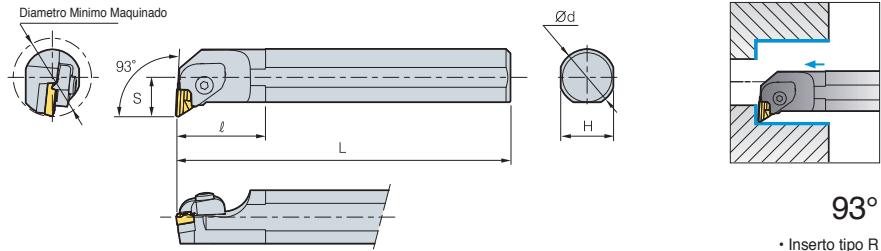


- Portas y partes mejoradas para una maxima durabilidad y Eficiencia
- "N" Soporte Nuevo (Holders & partes)

CKUNR/L



KN□□



93°

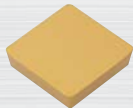
• Inserto tipo R

(mm)

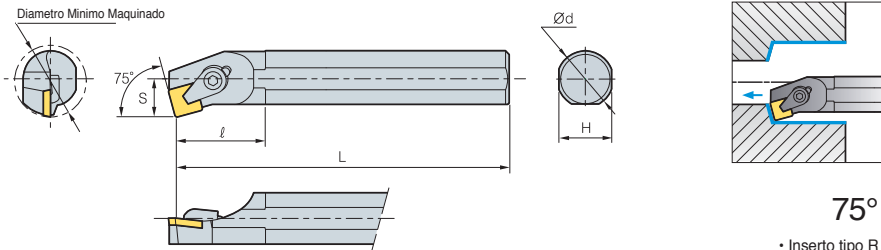
Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Resorte	Placa	Perno+Resorte	Tornillo Placa	Llave							
S32S-CKUNR-16	40	32	30	250	22	70	KN□□1604□□L														
S40T-CKUNR-16	50	40	37	300	27	60									CHT6LI	CHX0625	SR3	SK33CL	PN0515	SHX0310	HW40L
S50U-CKUNR-16	63	50	43	350	35	55									SR4	SK33C	PN0515	SHX0310	HW20L		
S32S-CKUNL-16	40	32	30	250	22	70	KN□□1604□□R														
S40T-CKUNL-16	50	40	37	300	27	60									CHT6RI	CHX0625	SR3	SK33C	PN0515	SHX0310	HW40L
S50U-CKUNL-16	63	50	43	350	35	55									SR4	SK33C	PN0515	SHX0310	HW20L		

Insertos Aplicables, pags. B27

CSKPR/L



SP□□



75°

• Inserto tipo R

(mm)

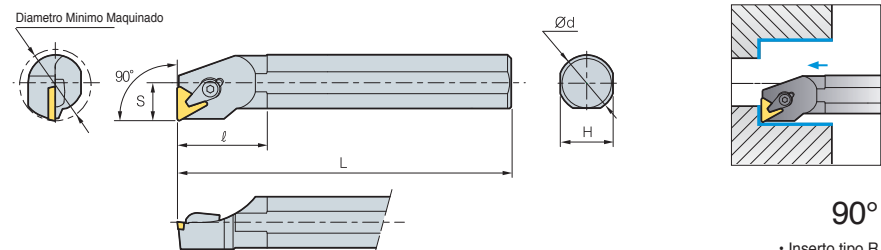
Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Candado C	Llave
S16R-CSKPR/L-09	20	16	15	200	11	30	SP□□1203□□				
S20S-CSKPR/L-09	25	20	18	250	13	36					
S20S-CSKPR/L-12	25	20	18	250	13	28	SP□□0903□□				
S25R-CSKPR/L-12	32	25	23	300	17	40					

Insertos Aplicables, pags. B55~B57

CTFPR/L



TP□□



90°

• Inserto tipo R

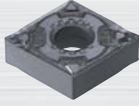
(mm)

Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Candado C	Placa	Candado laina	Llave						
S12M-CTFPR/L-11	16	12	11	150	9	26	TP□□1103□□												
S16R-CTFPR/L-11	20	16	15	200	11	40								CH4R1C	CHX0414C	CR02C	-	-	HW25L
S20S-CTFPR/L-11	25	20	18	250	13	40								CH5R5C	CHX0519C	CR03C	-	-	HW30L
S16R-CTFPR/L-16	20	16	15	200	11	40	TP□□1603□□												
S20S-CTFPR/L-16	25	20	18	250	13	40								CH6R5	CHX0622C	CR04C	ST32C	SP3C	
S25R-CTFPR/L-16	32	25	23	200	17	40								CH83R1	CH0823C	CR05C	ST43C	SP4C	HW40L
S32S-CTFPR/L-16	40	32	30	250	22	45								CH4R1C	CHX0414C	CR02C	-	-	HW25L
S40T-CTFPR/L-16	50	40	37	300	27	60								CH5R5C	CHX0519C	CR03C	-	-	HW30L
S40T-CTFPR/L-22	50	40	37	300	27	60	TP□□2204□□	CH83R1	CH0823C	CR05C	ST43C	SP4C	HW40L						

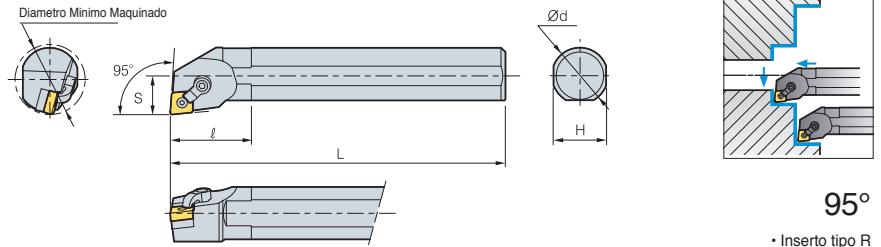
Insertos Aplicables, pags. B61~B62



MCLNR/L



CN□□



95°

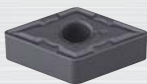
• Inserto tipo R

(mm)

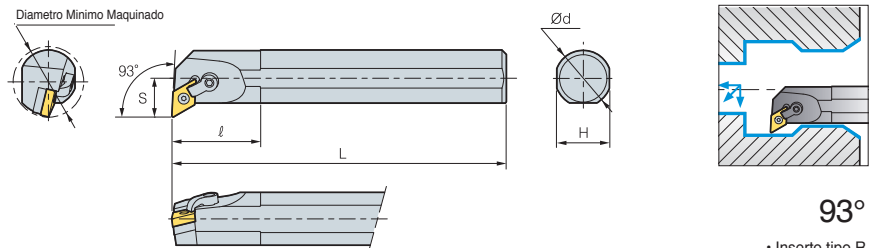
Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
S20S-MCLNR/L-09	25	20	18	250	13	36	CN□□0903□□	CDH7N	DHA10-32-19	-	SP3D3	HW19.8L
S25R-MCLNR/L-09	32	25	23	200	17	36						HW23.8L
S25R-MCLNR/L-12	32	25	23	200	17	36						
S32S-MCLNR/L-12	40	32	30	250	22	50	CN□□1204□□	CDH6N	DHA1/4-21	-	SP4DS	HW31.8L
S40T-MCLNR/L-12	50	40	37	300	27	60						SC43D
A25R-MCLNR/L-12	32	25	23	200	17	40	CN□□1204□□	CDH6N	DHA1/4-21	-	SP4DS	HW31.8L
A32S-MCLNR/L-12	40	32	30	250	22	50						SC43D

Insertos Aplicables, pags. B18~B22

MDUNR/L



DN□□



93°

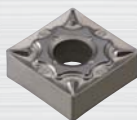
• Inserto tipo R

(mm)

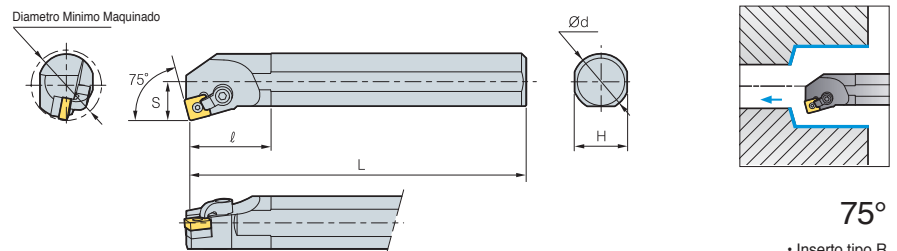
Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
S32S-MDUNR/L-15-3	40	32	30	250	22	50	DN□□1504□□	CDH6N	DHA1/4-21	SD43D	SP4D	HW31.8L
S40T-MDUNR/L-15-3	50	40	37	300	27	60						HW23.8L
A32S-MDUNR/L-15-3	40	32	30	250	22	50						

Insertos Aplicables, pags. B23~B26

MSKNR/L



SN□□



75°

• Inserto tipo R

(mm)

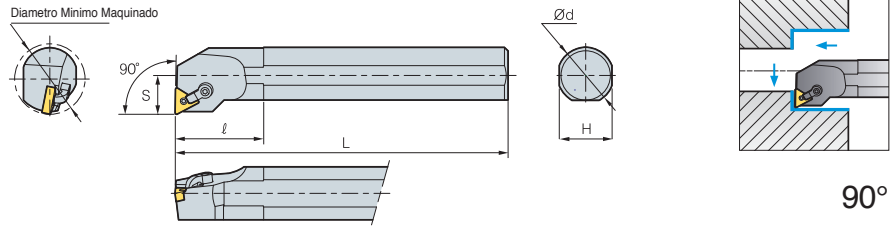
Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
S25R-MSKNR/L-12	32	25	23	200	17	36	SN□□1204□□	CDH8N1	DHA5/16-28	-	SP4DS	HW39.7L
S32S-MSKNR/L-12	40	32	30	250	22	50						HW23.8L
S40T-MSKNR/L-12	50	40	37	300	27	60						
A25R-MSKNR/L-12	32	25	23	200	17	40	SN□□1204□□	CDH8N1	DHA5/16-28	-	SP4DS	HW39.7L
A32S-MSKNR/L-12	40	32	30	250	22	50						HW23.8L
A40T-MSKNR/L-12	50	40	37	300	27	60						

Insertos Aplicables, pags. B28~B34

MTFNR/L



TN□□



90°

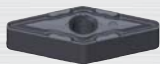
• Inserto tipo R

(mm)

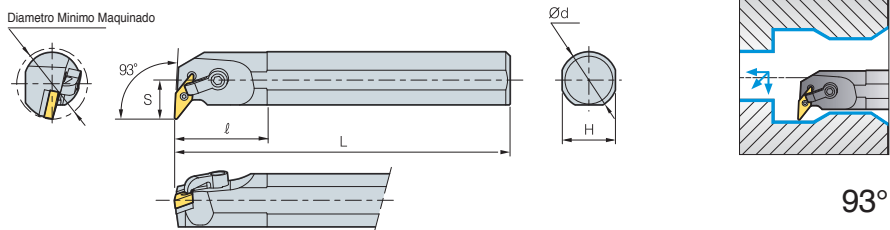
Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave	
S25R-MTFNR/L-16	32	25	23	200	17	36	TN□□1604□□	CDH7N1	DHA10-32-19	-	SP3D3	HW23.8L	
S32S-MTFNR/L-16	40	32	30	250	22	50					ST32D	SP3D	HW19.8L
S40T-MTFNR/L-16	50	40	37	300	27	60							
A25R-MTFNR/L-16	32	25	23	200	17	40	TN□□1604□□	CDH7N1	DHA10-32-19	-	SP3D3	HW23.8L	
A32S-MTFNR/L-16	40	32	30	250	22	50					ST32D	SP3D	HW19.8L

Insertos Aplicables, pags. B35~B41

MVUNR/L



VN□□



93°

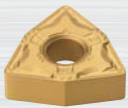
• Inserto tipo R

(mm)

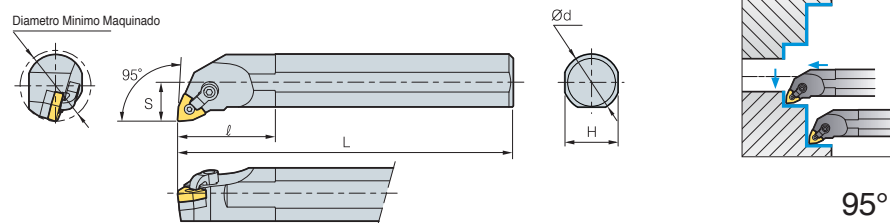
Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
S32S-MVUNR/L-16	40	32	30	250	22	50	VN□□1604□□	CDH8N2	DHA5/16-28	SV32D	SP3D	HW39.7L
S40T-MVUNR/L-16	50	40	37	300	27	60						HW19.8L
A32S-MVUNR/L-16	40	32	30	250	22	50	VN□□1604□□	CDH8N2	DHA5/16-28	SV32D	SP3D	HW39.7L
A40T-MVUNR/L-16	50	40	37	300	27	60						HW19.8L

Insertos Aplicables, pags. B42~B44

MWLNR/L



WN□□



95°

• Inserto tipo R

(mm)

Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave	
S25R-MWLNR/L-06	32	25	23	200	17	36	WN□□0604□□	CDH7N	DHA10/32-19	-	SP3D3	HW23.8L	
S32S-MWLNR/L-06	40	32	30	250	22	50					SW32D	SP3D	HW19.8L
S40T-MWLNR/L-06	50	40	37	300	27	60							
S25R-MWLNR/L-08	32	25	23	200	17	36	WN□□0804□□	CDH6N	DHA1/4-21	-	SP4DS	HW31.8L	
S32S-MWLNR/L-08	40	32	30	250	22	50					SW43D	SP4D	HW23.8L
S40T-MWLNR/L-08	50	40	37	300	27	60							
A25R-MWLNR/L-06	32	25	23	200	17	40	WN□□0604□□	CDH7N	DHA10/32-19	-	SP3D3	HW31.8L	
A32S-MWLNR/L-06	40	32	30	250	22	50					SW32D	SP3D	HW19.8L
A25R-MWLNR/L-08	32	25	23	200	17	40	WN□□0804□□	CDH6N	DHA1/4-21	-	SP4DS	HW31.8L	
A32S-MWLNR/L-08	40	32	30	250	22	50					SW43D	SP4D	HW23.8L

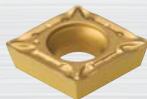
Insertos Aplicables, pags. B45~B48



Torneado

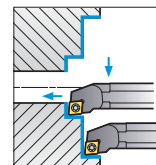
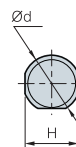
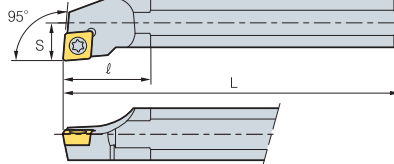
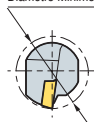
B

SCLCR/L



CC□□

Diametro Mínimo Maquinado



95°

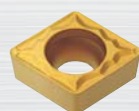
• Inserto tipo R

(mm)

Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
S08K-SCLCR/L-06	10	8	7	125	5	14	CC□□0602□□	FTKA02555			
S10K-SCLCR/L-06	12	10	9	125	6	14		FTKA02565	-	-	TW07P
S10M-SCLCR/L-06	12	10	9	150	6	14					
S12M-SCLCR/L-06	16	12	11	150	9	25					
S16R-SCLCR/L-06	20	16	15	200	11	32	CC□□09T3□□	FTGA03508			TW15P
S12M-SCLCR/L-09	16	12	11	150	9	25		FTGA03510			
S16R-SCLCR/L-09	20	16	15	200	11	32.5					
S20S-SCLCR/L-09	25	20	18	250	13	38					
S25R-SCLCR/L-09	32	25	23	200	17	45	CC□□1204□□	FTGA0411F	SC42S	SHXN0610F	HW40L, TW15P
S25R-SCLCR/L-12	32	25	23	200	17	45					
S32S-SCLCR/L-12	40	32	30	250	22	50	CC□□0602□□	FTKA02555			TW07P
A08F-SCLCR/L-06	10	8	7.5	80	5	14		FTKA02565	-	-	
A10H-SCLCR/L-06	12	10	9.5	100	6	14					
A12K-SCLCR/L-06	16	12	11	125	9	25					
A12K-SCLCR/L-09	16	12	11	125	9	25	CC□□09T3□□	FTGA03508			TW15P
A16M-SCLCR/L-09	20	16	15	150	11	32.5		FTGA03510			
A20Q-SCLCR/L-09	25	20	19	180	12	38					
A25R-SCLCR/L-09	32	25	24	200	17	45					
A25R-SCLCR/L-12	32	25	24	200	17	45	CC□□1204□□	FTGA0411F	SC42S	SHXN0610F	HW40L, TW15P
A32S-SCLCR/L-12	40	32	31	250	32	50					

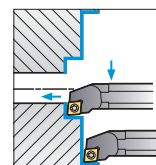
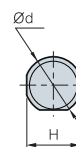
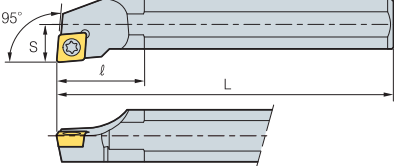
Insertos Aplicables, pags. B49~B50, B68

SCLPR/L



CP□□

Diametro Mínimo Maquinado



95°

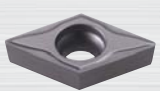
• Inserto tipo R

(mm)

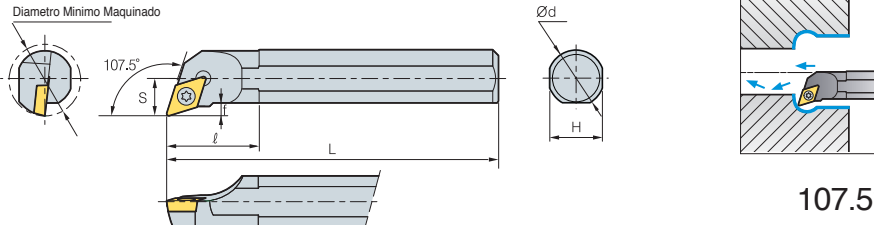
Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Tornillo	Llave
S10M-SCLPR/L-08	12	10	9	150	6	-	CP□□0802□□	FTNA0305	TW09P
S12M-SCLPR/L-08	16	12	11	150	8	15		FTNA0307	
S16N-SCLPR/L-09	20	16	15	160	10	15	CP□□0903□□	FTNA0408	TW15P
S16R-SCLPR/L-09	20	16	15	200	10	15			
S20N-SCLPR/L-09	25	20	18	160	12.5	20			
S20S-SCLPR/L-09	25	20	15	250	12.5	20	CP□□0802□□	FTNA0305	TW09P
A10H-SCLPR/L-08	12	10	9.5	100	9	-			
A12K-SCLPR/L-08	16	12	11	125	8	20	CP□□0903□□	FTNA0408	TW15P
A16M-SCLPR/L-09	20	16	15	150	10	15			
A20Q-SCLPR/L-09	25	20	19	180	12.5	28			

Insertos Aplicables, pags. B51

SDQCR/L



DC□□



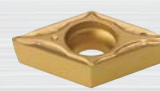
107.5°
• Inserto tipo R

(mm)

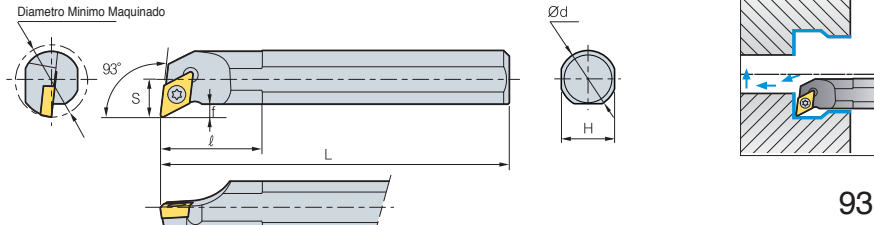
Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	f	Inserto	Tornillo	Llave
S10M-SDQCR/L-07	13	10	9	150	7	20	2.5	DC□□0702□□	FTKA02555	TW07P
S12M-SDQCR/L-07	16	12	11	150	9	22	3.5		FTKA02565	
S16R-SDQCR/L-07	20	16	15	200	11	27	4			
S16R-SDQCR/L-11	20	16	15	200	11	32	4	DC□□11T3□□	FTGA03508	TW15P
S20S-SDQCR/L-11	25	20	18	250	13	32	4.5		FTGA03510	
S25R-SDQCR/L-11	32	25	23	200	17	32	7			
A10H-SDQCR/L-07	13	10	9.5	100	7	20	2	DC□□0702□□	FTKA02555	TW07P
A12K-SDQCR/L-07	16	12	11	125	9	22	3		FTKA02565	
A16M-SDQCR/L-11	20	16	15	150	11	27	3	DC□□11T3□□	FTGA03508	TW15P
A20Q-SDQCR/L-11	25	20	19	180	13	32	3		FTGA03510	
A25R-SDQCR/L-11	32	25	24	200	17	32	4			

Insertos Aplicables, pags. B52, B53, B69

SDUCR/L



DC□□



93°
• Inserto tipo R

(mm)

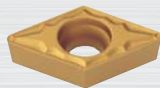
Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	f	Inserto	Tornillo	Llave
S10M-SDUCR/L-07	13	10	9	150	7	0	2.5	DC□□0702□□	FTKA02555	TW07P
S12M-SDUCR/L-07	16	12	11	150	9	22	3.5		FTKA02565	
S16R-SDUCR/L-07	20	16	15	200	11	27	4			
S16R-SDUCR/L-11	20	16	15	200	11	27	4	DC□□11T3□□	FTGA03508	TW15P
S20S-SDUCR/L-11	25	20	18	250	13	40	4.3		FTGA03510	
S25R-SDUCR/L-11	32	25	23	200	17	46	6.8			
S32S-SDUCR/L-11	40	32	30	250	22	50	8.4			
A10H-SDUCR/L-07	13	10	9.5	100	7	0	2	DC□□0702□□	FTKA02555	TW07P
A12K-SDUCR/L-07	16	12	11	125	9	22	3		FTKA02565	
A16M-SDUCR/L-07	20	16	15	150	11	27	3	DC□□11T3□□	FTGA03508	TW15P
A20Q-SDUCR/L-11	25	20	19	180	13	35	3		FTGA03510	
A25R-SDUCR/L-11	32	25	24	200	17	46	4.5			

Insertos Aplicables, pags. B52, B53, B69

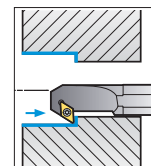
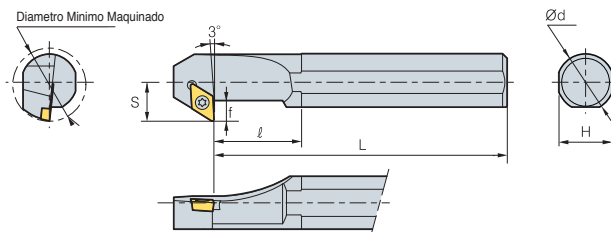


B Sistema con Tornillo

SDZCR/L



DC□□



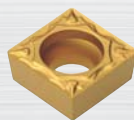
3°

• Inserto tipo R
(mm)

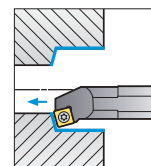
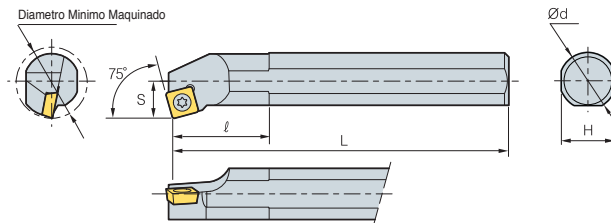
Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	f	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
S16R-SDZCR/L-07	20	16	15	200	11	20	4	DC□□0702□□	FTKA02565	-	-	TW07P
S20S-SDZCR/L-07	25	20	18	250	13	25	4.5		FTGA03510	-	-	TW15P
S25R-SDZCR/L-11	32	25	23	200	17	30	6.9	DC□□11T3□□	FTGA03512	SD32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L
S32S-SDZCR/L-11	40	32	30	250	22	39	8.4		FTGA03510	-	-	TW15P
S40T-SDZCR/L-11	50	40	37	300	27	47	9.4		FTGA03512	SD32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L
A25R-SDZCR/L-11	32	25	24	200	17	30	4.5		FTGA03512	SD32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L
A32S-SDZCR/L-11	40	32	31	250	22	39	6					

Insertos Aplicables, pags. B52, B53, B69

SSKCR/L



SC□□



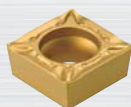
75°

• Inserto tipo R
(mm)

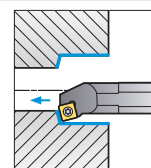
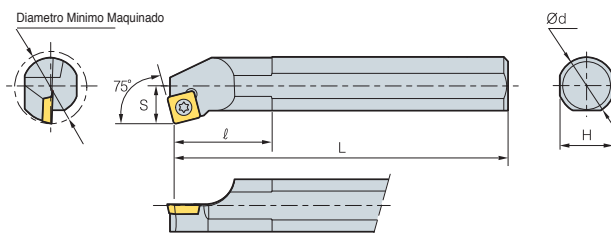
Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
S12M-SSKCR/L-09	16	20	11	150	9	26	SC□□09T3□□	FTGA03507	-	-	TW15P
S16R-SSKCR/L-09	20	16	15	200	11	32		FTGA03508	-	-	TW15P
S20S-SSKCR/L-09	25	20	18	250	13	34	SC□□1204□□	FTGA0411F	SS42S	SHXN0610F	TW15P, HW40L
S25R-SSKCR/L-12	32	25	23	200	17	36		FTGA03507	-	-	TW15P
S32S-SSKCR/L-12	40	32	30	250	22	43	SC□□09T3□□	FTGA03508	-	-	TW15P
A12K-SSKCR/L-09	16	12	11	125	9	26		FTGA0411F	SS42S	SFXN0610F	TW15P, HW40L
A16M-SSKCR/L-09	20	16	15	150	11	32	SC□□1204□□	FTGA03507	-	-	TW15P
A20Q-SSKCR/L-09	25	20	19	180	12	34		FTGA0411F	SS42S	SFXN0610F	TW15P, HW40L
A25R-SSKCR/L-12	32	25	24	200	17	36					
A32S-SSKCR/L-12	40	32	31	250	22	43					

Insertos Aplicables, pags. B55, B71

SSKPR/L



SP□□



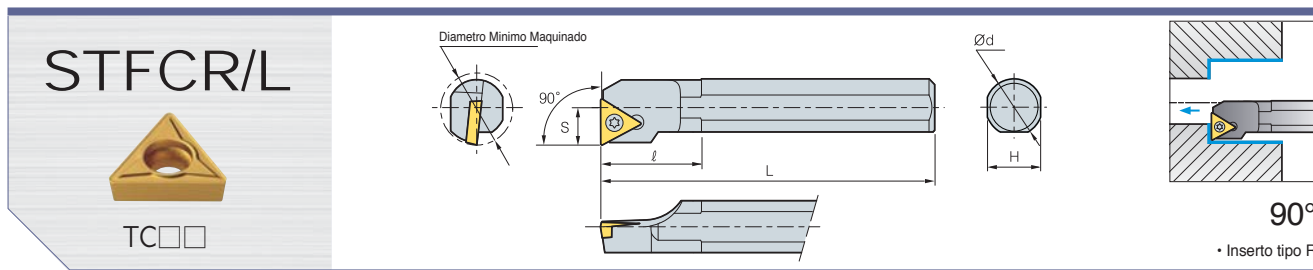
75°

• Inserto tipo R
(mm)

Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Tornillo	Llave
S12M-SSKPR/L-09	16	12	11	150	8	18	SP□□0903□□	FTNA0307	TW09P
S16N-SSKPR/L-09	20	16	15	160	10	30			
S16R-SSKPR/L-09	20	16	15	200	10	32			
S20N-SSKPR/L-09	25	20	18	160	12.5	32			
S20S-SSKPR/L-09	25	20	18	250	12.5	35			
A12K-SSKPR/L-09	16	12	11	125	8	21	SP□□0903□□	FTNA0305	TW09P
A16M-SSKPR/L-09	20	16	15	150	10	30		FTNA0307	
A20Q-SSKPR/L-09	25	20	19	180	12.5	32			

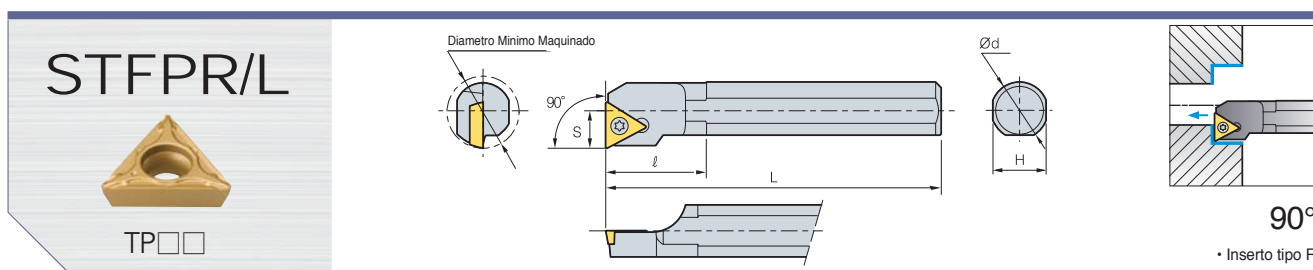
Insertos Aplicables, pags. B56~B57

• Inserto operado a la mano del portainsero



Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
S10M-STFCR/L-09	13	10	9	150	7	23	TC□□0902□□	FTKA02206	-	-	TW06P
S12M-STFCR/L-09	16	12	11	150	9	28					
S12M-STFCR/L-11	16	12	11	150	9	30					
S16R-STFCR/L-11	20	16	15	200	11	35	TC□□1102□□	FTKA02565	-	-	TW07P
S20S-STFCR/L-11	25	20	18	250	13	36					
S20S-STFCR/L-16	25	20	18	250	13	40	TC□□16T3□□	FTGA03510	-	-	TW15P
S25R-STFCR/L-16	32	25	23	200	17	49					
S32S-STFCR/L-16	40	32	30	250	22	50	TC□□16T3□□	FTGA03512	ST32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L
S40T-STFCR/L-16	50	40	37	300	27	60					
A10H-STFCR/L-09	13	10	9.5	100	7	23					
A12K-STFCR/L-09	16	12	11	125	9	23	TC□□0902□□	FTKA02206	-	-	TW06P
A12K-STFCR/L-11	16	12	11	125	9	30					
A16M-STFCR/L-11	20	16	15	150	11	35					
A20Q-STFCR/L-11	25	20	19	180	13	36	TC□□1102□□	FTKA02565	-	-	TW07P
A25R-STFCR/L-16	32	25	24	200	17	49					
A32S-STFCR/L-16	40	32	31	250	22	50	TC□□16T3□□	FTGA03512	ST32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L

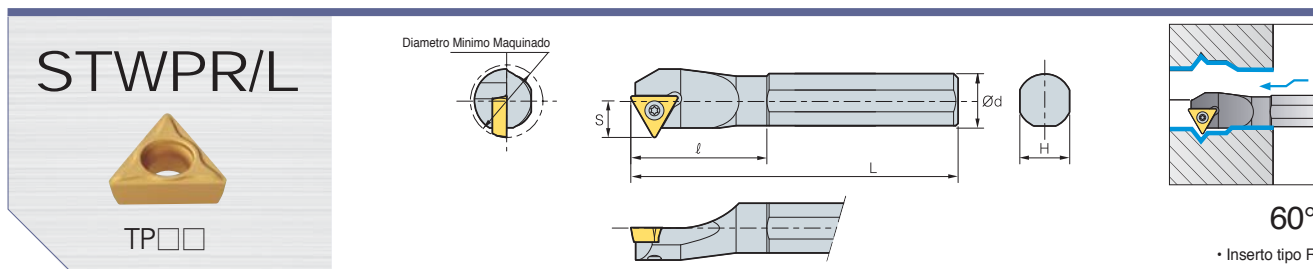
Insertos Aplicables, pags. B59, B72



Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Tornillo	Llave
S10M-STFPR/L-11	12	10	9	150	6	-	TP□□1103□□	FTNA0305	TW09P
S12M-STFPR/L-11	16	12	11	150	8	10			
S16N-STFPR/L-11	20	16	15	160	10	12			
S16R-STFPR/L-11	20	16	15	200	10	12	TP□□1604□□	FTNA0408	TW15P
S20N-STFPR/L-16	25	20	18	160	12.5	14			
S20S-STFPR/L-16	25	20	18	250	12.5	14	TP□□1103□□	FTNA0305	TW09P
A10H-STFPR/L-11	12	10	9.5	100	6	-			
A12K-STFPR/L-11	16	12	11	125	8	10			
A16M-STFPR/L-11	20	16	15	150	10	12	TP□□1103□□	FTNA0307	TW09P
A20Q-STFPR/L-16	25	20	19	180	12.5	14			
A20Q-STFPR/L-16	25	20	19	180	12.5	14	TP□□1604□□	FTNA0408	TW15P

Insertos Aplicables, pags. B61~B62

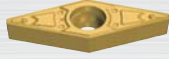
• Inserto opuesto a la mano del portainsero



Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Tornillo	Llave
S10M-STWPR/L-11	12	10	9	150	6	23	TPGH1102□□	FTNA0305	TW09P
S12M-STWPR/L-11	16	12	11	150	8	30			
S16R-STWPR/L-11	20	16	15	180	10	35	TPGH1103□□ TPMT1103□□	FTNA0306	TW09P
S20R-STWPR/L-11	25	20	19	200	12.5	40			

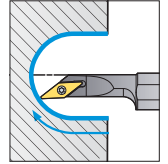
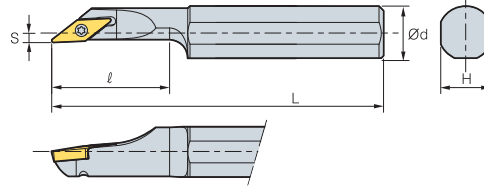
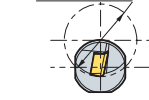
Insertos Aplicables, pags. B61~B62

SVJCR/L



VC□□

Diametro Minimo Maquinado



142°

• Inserto tipo R

(mm)

Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Tornillo	Llave
S12M-SVJCR/L-08	16	12	11	150	2	26	VCMT0802□□	FTNA0204	TW06P
S16Q-SVJCR/L-08	20	16	15	180	2	36			

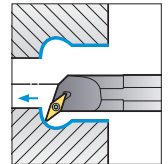
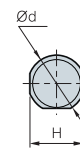
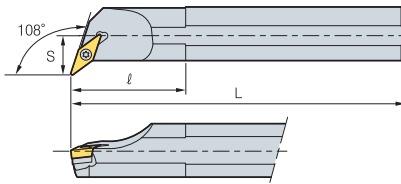
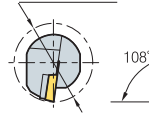
Insertos Aplicables, pags. B65, B74

SVQBR/L



VB□□

Diametro Minimo Maquinado



108°

• Inserto tipo R

(mm)

Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
S32S-SVQBR/L-16	40	32	30	250	22	56	VB□□1604□□	FTGA03512	SV32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L
S40T-SVQBR/L-16	50	40	37	300	27	64					
A32S-SVQBR/L-16	40	32	31	250	22	56					

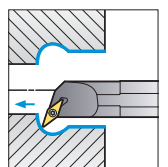
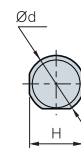
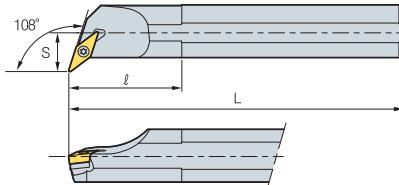
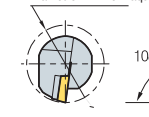
Insertos Aplicables, pags. B63, B73

SVQCR/L



VC□□

Diametro Minimo Maquinado



108°

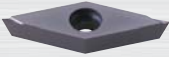
• Inserto tipo R

(mm)

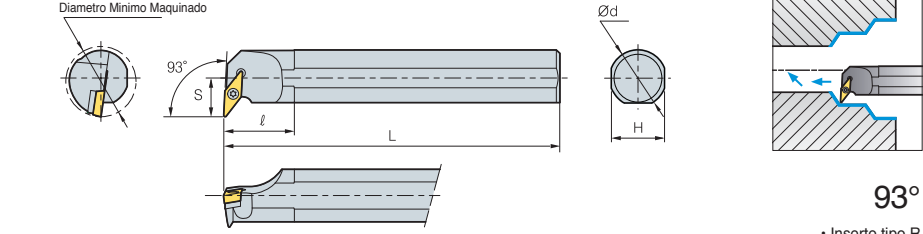
Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
S16R-SVQCR/L-11	20	16	15	200	11	35	VC□□1103□□	FTKA02565	-	-	TW07P
S20S-SVQCR/L-11	25	20	18	250	13	38					
S25R-SVQCR/L-11	32	25	23	200	17	42					
S20S-SVQCR/L-13	25	20	18	250	13	42	VC□□1303□□	FTKA0307	-	-	TW07P
S25R-SVQCR/L-13	32	25	23	200	17	45					
S25R-SVQCR/L-16	32	25	23	200	17	50	VC□□1604□□	FTGA03510	-	-	TW15P
S32S-SVQCR/L-16	40	32	30	250	22	56					
S40T-SVQCR/L-16	50	40	37	300	27	64					

Insertos Aplicables, pags. B65, B74

SVUBR/L



VB□□



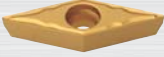
93°
• Inserto tipo R

(mm)

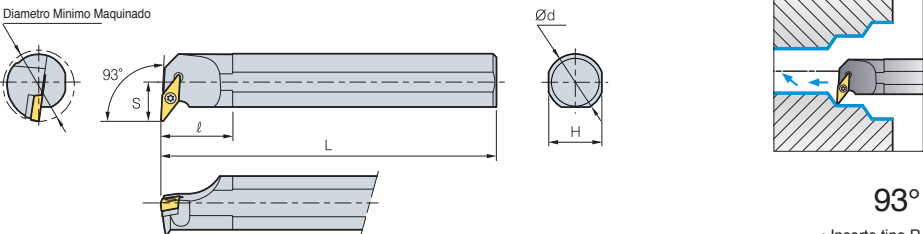
Codigo	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
S32S-SVUBR/L-16	40	32	30	250	22	56	VB□□1604□□	FTGA03510	SV32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L
S40T-SVUBR/L-16	50	40	37	300	27	64					
A32S-SVUBR/L-16	40	32	31	250	22	56					

Insertos Aplicables, pags. B63, B73

SVUCR/L



VC□□



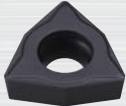
93°
• Inserto tipo R

(mm)

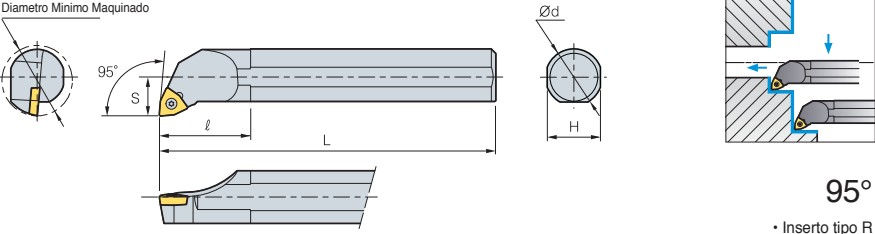
Codigo	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
S16R-SVUCR/L-11	20	16	15	200	11	30	VC□□1103□□	FTKA02565	-	-	TW07P
S20S-SVUCR/L-11	25	20	18	250	13	33					
S25T-SVUCR/L-11	32	25	23	300	17	38					
S20S-SVUCR/L-13	28	20	18	250	16	35	VC□□1303□□	FTKA0307	-	-	TW09P
S25R-SVUCR/L-13	32	25	23	200	17	40					
S25R-SVUCR/L-16	32	25	23	200	19	50	VC□□1604□□	FTGA03510	-	-	TW15P
S32S-SVUCR/L-16	40	32	30	250	22	56					
S40T-SVUCR/L-16	50	40	37	300	27	64					

Insertos Aplicables, pags. B65, B74

SWLCR/L



WC□□



95°
• Inserto tipo R

(mm)

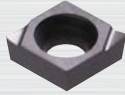
Codigo	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Tornillo	Llave
S25R-SWLCR/L-08	32	25	23	200	17	46	WC□□0804□□	FTGA0411F	TW15P
S32S-SWLCR/L-08	40	32	30	250	22	51			
A25R-SWLCR/L-08	32	25	24	200	17	46	WC□□0804□□	FTGA0411F	TW15P
A32S-SWLCR/L-08	40	32	31	250	22	51			

Insertos Aplicables, pags. B66

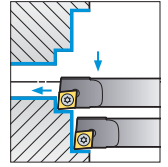
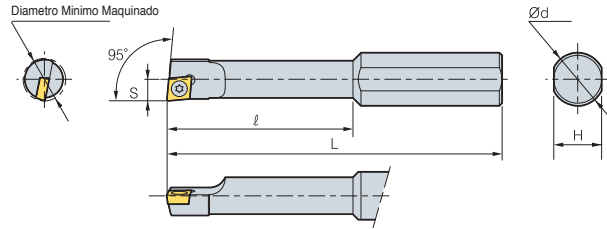


B Micro Barra de Interior

SCLCR/L



CCET



95°

• Inserto tipo R

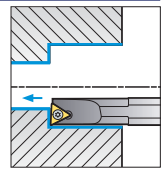
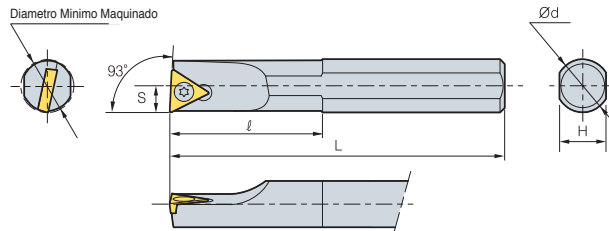
Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Tornillo	Llave
S10H-SCLCR/L-0305	5	10	9	100	2.5	25	CCET 0301□□	FTNA01633	TW06P
S10H-SCLCR/L-0306	6	10	9	100	3.0	25			
S10J-SCLCR/L-0407	7	10	9	110	3.5	30	CCET 0401□□	FTNA0238	TW06P
S10J-SCLCR/L-0408	8	10	9	110	4.0	30			

Insertos Aplicables, pags. B49~B50

STUBR/L



TB□□



93°

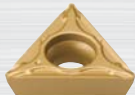
• Inserto tipo R

Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Tornillo	Llave
S08K-STUBR/L-06	8	8	7	125	4	30	TB□□0601□□R/L	FTNA0204	TW06P
A08F-STUBR/L-06	8	8	7.5	80	4	30			

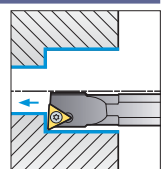
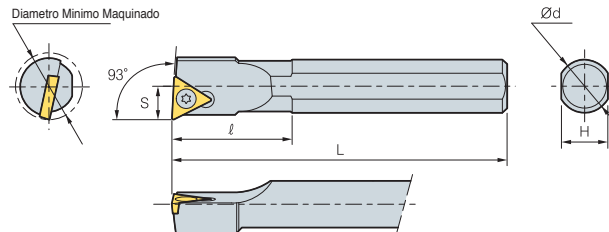
Insertos Aplicables, pags. B58

• Inserto opuesto a la mano del portainsero

STUPR/L



TP□□



93°

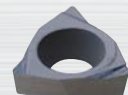
• Inserto tipo R

Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Tornillo	Llave
S08K-STUPR/L-08	10	8	7	125	4	18	TP□□0602□□R/L	FTNA02205	TW06P
A08F-STUPR/L-08	10	8	7.5	80	4	18			

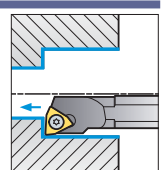
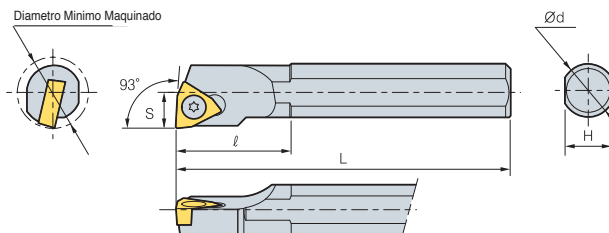
Insertos Aplicables, pags. B60~B62

• Inserto opuesto a la mano del portainsero

SWUBR/L



WBGT



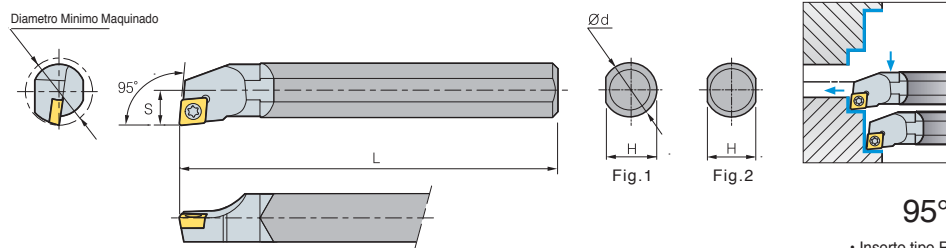
93°

• Inserto tipo R

Codigo	ØD	Ød	H	L	S	ℓ	Inserto	Tornillo	Llave
S05H-SWUBR/L-02	5.5	5	4.5	100	2.75	-	WBGT 0201□□R/L	FTNA0203	TW06P
S08K-SWUBR/L-02	8	8	7	125	4	30			
S08K-SWUBR/L-S3	10	8	7	125	5	18	WBGT S302□□R/L	FTNA02205	TW06P
A08F-SWUBR/L-02	8	8	7.5	80	4	30	WBGT 0201□□R/L	FTNA0203	TW06P
A08F-SWUBR/L-S3	10	8	7.5	80	5	16	WBGT S302□□R/L	FTNA02205	TW06P

Insertos Aplicables, pags. B66

• Inserto opuesto a la mano del portainsero



(mm)

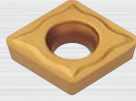
Codigo	ØD	Ød	H	L	S	Inserto	Tornillo	Llave	Fig.
C04G-SCLCR/L-03	5	4	3.8	90	2.5	CC □ T0301 □ □	FTNA01633	TW06P	1
C05H-SCLCR/L-03	6	5	4.4	100	3				
C06H-SCLCR/L-04	7	6	5.4	100	3.5	CC □ T0401 □ □	FTNA0238		
C07K-SCLCR/L-04	8	7	6.4	125	4				
C08K-SCLCR/L-06	10	8	7	125	5	CC □ T0602 □ □	FTKA02555	TW07P	2
C10K-SCLCR/L-06	12	10	9	125	6				
C10M-SCLCR/L-06	12	10	9	150	6				
C12M-SCLCR/L-06	14	12	11	150	7				
C12Q-SCLCR/L-06	14	12	11	180	7				
C12M-SCLCR/L-09	15	12	11	150	8				
C12Q-SCLCR/L-09	15	12	11	180	8	CC □ T09T3 □ □	FTGA03508	TW15P	
C16R-SCLCR/L-09	20	16	15	250	10				
C16S-SCLCR/L-09	20	16	15	250	10				
C20R-SCLCR/L-09	25	20	18	200	13				
C20S-SCLCR/L-09	25	20	18	250	13	CC □ T1204 □ □	FTGA0411F		
C25T-SCLCR/L-12	32	25	23	300	17				
E06H-SCLCR/L-04	7	6	5.4	100	3.5	CC □ T0401 □ □	FTNA0238	TW06P	1
E07K-SCLCR/L-04	8	7	6.4	125	4				
E08K-SCLCR/L-06	10	8	7	125	5	CC □ T0602 □ □	FTKA02555	TW07P	2
E10K-SCLCR/L-06	12	10	9	125	6				
E10M-SCLCR/L-06	12	10	9	150	6				
E12M-SCLCR/L-06	14	12	11	150	7				
E12Q-SCLCR/L-06	14	12	11	180	7				
E12M-SCLCR/L-09	15	12	11	150	8				
E12Q-SCLCR/L-09	15	12	11	180	8	CC □ T09T3 □ □	FTGA03508	TW15P	
E16R-SCLCR/L-09	20	16	15	250	10				
E16S-SCLCR/L-09	20	16	15	250	10				
E20R-SCLCR/L-09	25	20	18	200	13				
E20S-SCLCR/L-09	25	20	18	250	13	CC □ T1204 □ □	FTGA0411F		
E25T-SCLCR/L-12	32	25	23	300	17				

Insertos Aplicables, pags. B49-B50



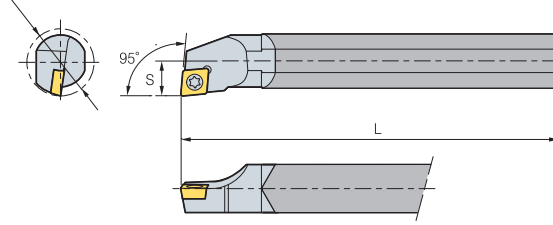
B Barra Interior C/Zanco de Carburo

SCLPR/L

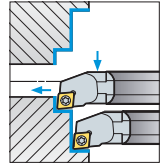
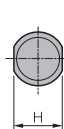


CP□□

Diametro Mínimo Maquinado



Ød



95°

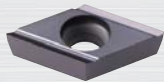
• Inserto tipo R

(mm)

Codigo	ØD	Ød	H	L	S	Inserto	Tornillo	Llave	Fig.
C10K-SCLPR/L-08	12	10	9	125	6	CP □T0802 □□	FTNA0305	TW09P	2
C10M-SCLPR/L-08	12	10	9	150	6				
C12M-SCLPR/L-08	15	12	11	150	7.5		FTNA0306		
C12Q-SCLPR/L-08	15	12	11	180	7.5	CP □T0903 □□	FTNA0408	TW15P	
C12M-SCLPR/L-09	15	12	11	150	8				
C12Q-SCLPR/L-09	15	12	11	180	8				
C16R-SCLPR/L-09	20	16	15	200	10				
C16S-SCLPR/L-09	20	16	15	250	10				
C20R-SCLPR/L-09	25	20	18	200	13				
C20S-SCLPR/L-09	25	20	18	250	13	CP □T0802 □□	FTNA0305	2	
E10K-SCLPR/L-08	12	10	9	125	6				
E10M-SCLPR/L-08	12	10	9	150	6				
E12M-SCLPR/L-08	15	12	11	150	7.5				
E12Q-SCLPR/L-08	15	12	11	180	7.5				
E12M-SCLPR/L-09	15	12	11	150	8		FTNA0407		
E12Q-SCLPR/L-09	15	12	11	180	8	CP □T0903 □□	FTNA0408	TW15P	
E16R-SCLPR/L-09	20	16	15	200	10				
E16S-SCLPR/L-09	20	16	15	250	10				
E20R-SCLPR/L-09	25	20	18	200	13				
E20S-SCLPR/L-09	25	20	18	250	13				

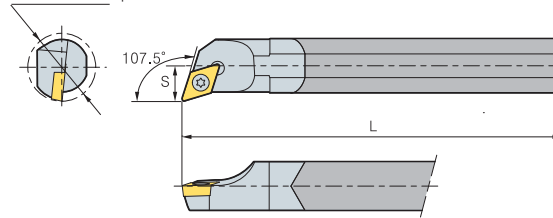
Insertos Aplicables, pags. B51

SDQCR/L

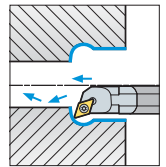
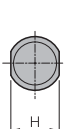
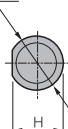


DC□□

Diametro Mínimo Maquinado



Ød



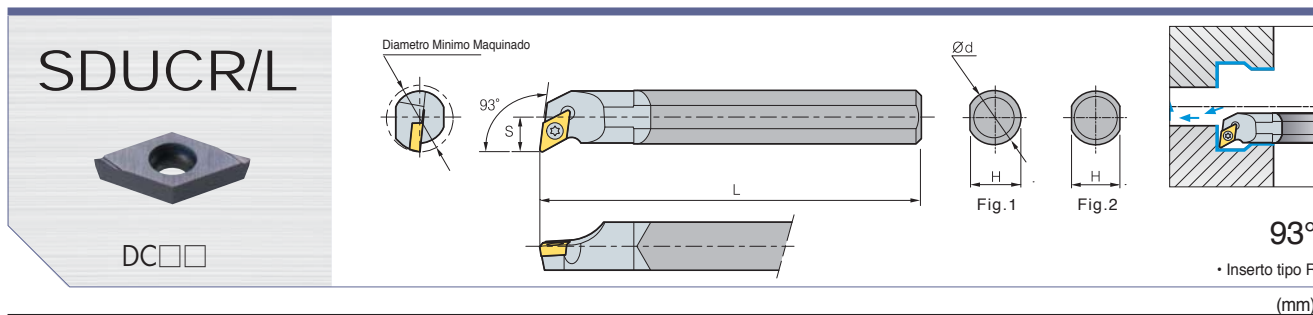
107.5°

• Inserto tipo R

(mm)

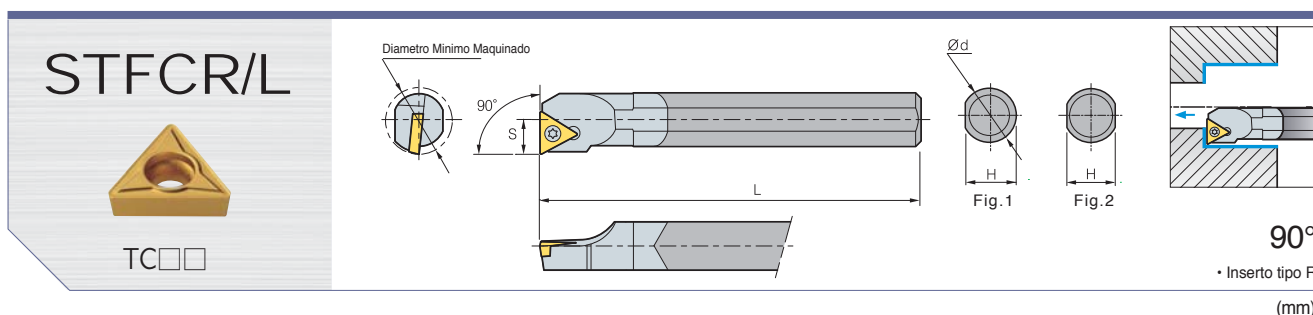
Codigo	ØD	Ød	H	L	S	Inserto	Tornillo	Llave	Fig.
C08K-SDQCR/L-07	10	8	7	125	6	DC □T0702 □□	FTKA02555	TW07P	2
C10K-SDQCR/L-07	13	10	9	125	7				
C12M-SDQCR/L-07	16	12	11	150	9		FTKA02565		
C16R-SDQCR/L-07	20	16	15	200	11	DC □T11T3 □□	FTGA03508	TW15P	
C16R-SDQCR/L-11	20	16	15	200	11				
C20R-SDQCR/L-11	25	20	18	200	13				
C20S-SDQCR/L-11	25	20	18	250	13				
E08K-SDQCR/L-07	10	8	7	125	6				
E10K-SDQCR/L-07	13	10	9	125	7				DC □T0702 □□
E12M-SDQCR/L-07	16	12	11	150	9	FTKA02565	TW07P		
E16R-SDQCR/L-07	20	16	15	200	11				
E16R-SDQCR/L-11	20	16	15	200	11	DC □T11T3 □□	FTGA03508	TW15P	
E20R-SDQCR/L-11	25	20	18	200	13				
E20S-SDQCR/L-11	25	20	18	250	13				

Insertos Aplicables, pags. B52~B53, B69



Codigo	ØD	Ød	H	L	S	Inserto	Tornillo	Llave	Fig.
C10K-SDUCR/L-07	13	10	9	125	7	DC □T0702 □□	FTKA02555	TW07P	2
C10M-SDUCR/L-07	13	10	9	150	7				
C12M-SDUCR/L-07	16	12	11	150	9		FTKA02565		
C12Q-SDUCR/L-07	16	12	11	180	9				
C16R-SDUCR/L-07	20	16	15	200	11				
C16S-SDUCR/L-07	20	16	15	250	11	DC □T11T3 □□	FTGA03508	TW15P	
C16R-SDUCR/L-11	20	16	15	200	11				
C16S-SDUCR/L-11	20	16	15	250	11		FTGA03510		
C20R-SDUCR/L-11	25	20	18	200	13				
C20S-SDUCR/L-11	25	20	18	250	13				
C25T-SDUCR/L-11	32	25	23	300	17	DC □T0702 □□	FTKA02555	TW07P	
E10K-SDUCR/L-07	13	10	9	125	7				
E10M-SDUCR/L-07	13	10	9	150	7				
E12M-SDUCR/L-07	16	12	11	150	9		FTKA02565		
E12Q-SDUCR/L-07	16	12	11	180	9				
E16R-SDUCR/L-07	20	16	15	200	11				
E16S-SDUCR/L-07	20	16	15	250	11	DC □T11T3 □□	FTGA03508	TW15P	
E16R-SDUCR/L-11	20	16	15	200	11				
E16S-SDUCR/L-11	20	16	15	250	11		FTGA03510		
E20R-SDUCR/L-11	25	20	18	200	13				
E20S-SDUCR/L-11	25	20	18	250	13				
E25T-SDUCR/L-11	32	25	23	300	17				

Insertos Aplicables, pags. B52~B53, B69

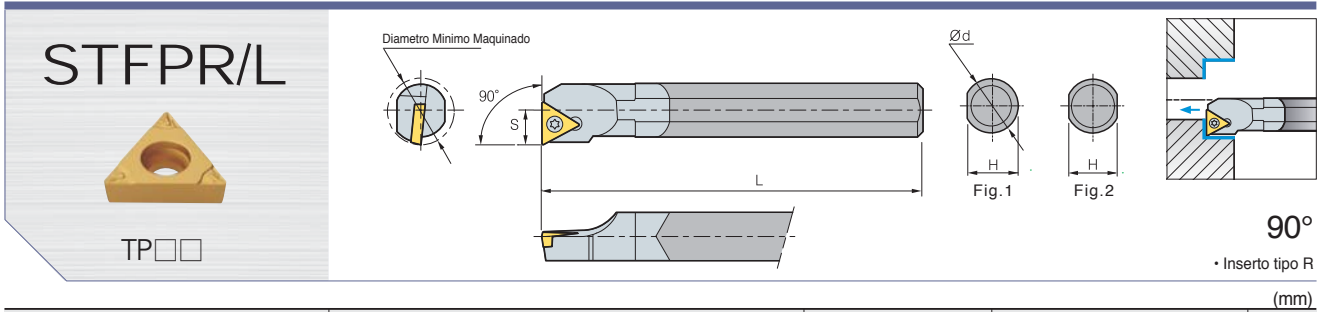


Codigo	ØD	Ød	H	L	S	Inserto	Tornillo	Llave	Fig.
C08K-STFCR/L-09	10	8	7	125	5	TC □T0902 □□	FTKA02206	TW06P	2
C10K-STFCR/L-09	12	10	9	125	6				
C10K-STFCR/L-11	12	10	9	125	6	TC □T1102 □□	FTKA02565	TW07P	
C12M-STFCR/L-11	15	12	11	150	8				
C16R-STFCR/L-11	20	16	15	200	10				
C20R-STFCR/L-11	25	20	18	200	13				
C20S-STFCR/L-11	25	20	18	250	13				
C20R-STFCR/L-16	25	20	18	200	13	TC □T16T3 □□	FTGA03510	TW15P	
C20S-STFCR/L-16	25	20	18	250	13				
E08K-STFCR/L-09	10	8	7	125	5	TC □T0902 □□	FTKA02206	TW06P	
E10K-STFCR/L-09	12	10	9	125	6				
E10K-STFCR/L-11	12	10	9	125	6	TC □T1102 □□	FTKA02565	TW07P	
E12M-STFCR/L-11	15	12	11	150	8				
E16R-STFCR/L-11	20	16	15	200	10				
E20R-STFCR/L-11	25	20	18	200	13				
E20S-STFCR/L-11	25	20	18	250	13				
E20R-STFCR/L-16	25	20	18	200	13	TC □T16T3 □□	FTGA03510	TW15P	
E20S-STFCR/L-16	25	20	18	250	13				

Insertos Aplicables, pags. B59, B72

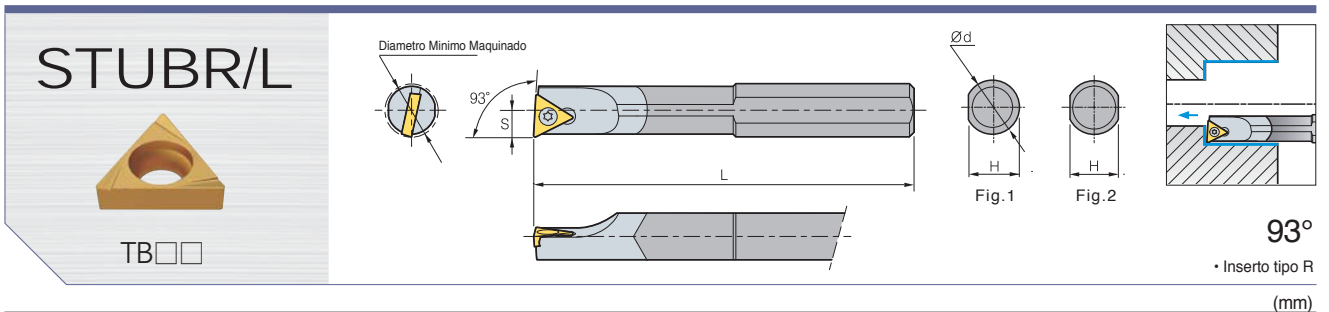


B Barra Interior C/Zanco de Carburo



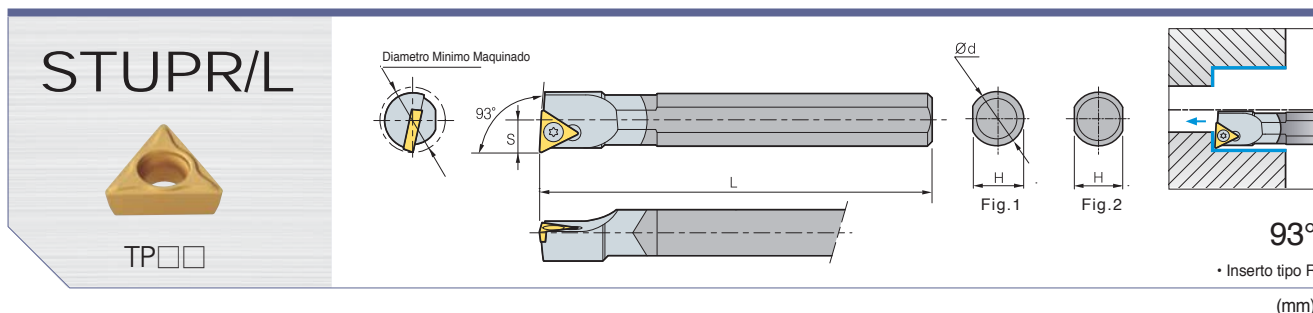
Codigo	ØD	Ød	H	L	S	Inserto	Tornillo	Llave	Fig.	
C08K-STFPR/L-08	10	8	7	125	5	TP □T0802 □□	FTNA02205	TW06P	2	
C10K-STFPR/L-11	12	10	9	125	6	TP □T1103 □□	FTNA0305	TW09P		
C10M-STFPR/L-11	12	10	9	150	6					
C12M-STFPR/L-11	15	12	11	150	8					
C12Q-STFPR/L-11	15	12	11	180	8					
C16R-STFPR/L-11	20	16	15	200	10					
C16S-STFPR/L-11	20	16	15	250	10					
C20R-STFPR/L-11	25	20	18	200	13					
C20S-STFPR/L-11	25	20	18	250	13	TP □T1604 □□	FTNA0408	TW15P		
C20R-STFPR/L-16	25	20	18	200	13					
C20S-STFPR/L-16	25	20	18	250	13					
C25T-STFPR/L-16	32	25	23	300	17					
E08K-STFPR/L-08	10	8	7	125	5	TP □T0802 □□	FTNA02205	TW06P		2
E10K-STFPR/L-11	12	10	9	125	6	TP □T1103 □□	FTNA0305	TW09P		
E10M-STFPR/L-11	12	10	9	150	6					
E12M-STFPR/L-11	15	12	11	150	8					
E12Q-STFPR/L-11	15	12	11	180	8					
E16R-STFPR/L-11	20	16	15	200	10					
E16S-STFPR/L-11	20	16	15	250	10					
E20R-STFPR/L-11	25	20	18	200	13		TP □T1604 □□		FTNA0408	
E20S-STFPR/L-11	25	20	18	250	13					
E20R-STFPR/L-16	25	20	18	200	13					
E20S-STFPR/L-16	25	20	18	250	13					
E25T-STFPR/L-16	32	25	23	300	17					

Insertos Aplicables, pags. B60~B62



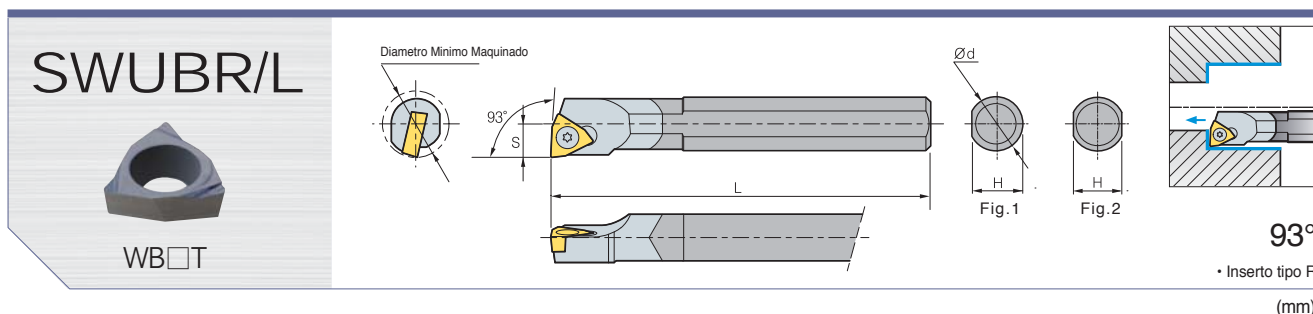
Codigo	ØD	Ød	H	L	S	Inserto	Tornillo	Llave	Fig.
C08K-STUBR/L-06	10	8	7	125	5	TB □T0601 □□	FTNA0204	TW06P	2
C10K-STUBR/L-06	12	10	9	125	6	TB □T0601 □□	FTNA0204	TW06P	
E08K-STUBR/L-06	10	8	7	125	5				
E10K-STUBR/L-06	12	10	9	125	6				

Insertos Aplicables, pags. B58



Codigo	ØD	Ød	H	L	S	Inserto	Tornillo	Llave	Fig.
C08K-STUPR/L-08	10	8	7	125	5	TP □T0802 □□	FTNA02205	TW06P	2
C10K-STUPR/L-11	12	10	9	125	6	TP □T1103 □□	FTNA0305	TW09P	
C10M-STUPR/L-11	12	10	9	150	6				
C12M-STUPR/L-11	15	12	11	150	8				
C12Q-STUPR/L-11	15	12	11	180	8				
C16R-STUPR/L-11	20	16	15	200	10				
C16S-STUPR/L-11	20	16	15	250	10				
C20R-STUPR/L-11	25	20	18	200	13				
C20S-STUPR/L-11	25	20	18	250	13				
C20R-STUPR/L-16	25	20	18	200	13	TP □T1604 □□	FTNA0408	TW15P	
C25T-STUPR/L-16	32	25	23	300	17				
E08K-STUPR/L-08	10	8	7	125	5	TP □T0802 □□	FTNA02205	TW06P	2
E10K-STUPR/L-11	12	10	9	125	6	TP □T1103 □□	FTNA0305	TW09P	
E10M-STUPR/L-11	12	10	9	150	6				
E12M-STUPR/L-11	15	12	11	150	8				
E12Q-STUPR/L-11	15	12	11	180	8				
E16R-STUPR/L-11	20	16	15	200	10				
E16S-STUPR/L-11	20	16	15	250	10				
E20R-STUPR/L-11	25	20	18	200	13				
E20S-STUPR/L-11	25	20	18	250	13				
E20R-STUPR/L-16	25	20	18	200	13	TP □T1604 □□	FTNA0408	TW15P	
E25T-STUPR/L-16	32	25	23	300	17				

Insertos Aplicables, pags. B60~B62



Codigo	ØD	Ød	H	L	S	Inserto	Tornillo	Llave	Fig.
C05H-SWUBR/L-02	6	5	4.4	100	3	WB □T0201 □□	FTNA0203	TW06P	1
C06H-SWUBR/L-02	7	6	5.4	100	3.5		FTNA02033		2
C08K-SWUBR/L-02	9	8	7	125	4.5		FTNA02205		
C08K-SWUBR/L-S3	10	8	7	125	4.5	WB □TS301 □□	FTNA02205		
E06H-SWUBR/L-02	7	6	5.4	100	3.5	WB □T0201 □□	FTNA0203	TW06P	1
E08K-SWUBR/L-02	9	8	7	125	4.5		FTNA02033		2
E08K-SWUBR/L-S3	10	8	7	125	5	WB □TS301 □□	FTNA02205		

Insertos Aplicables, pags. B66

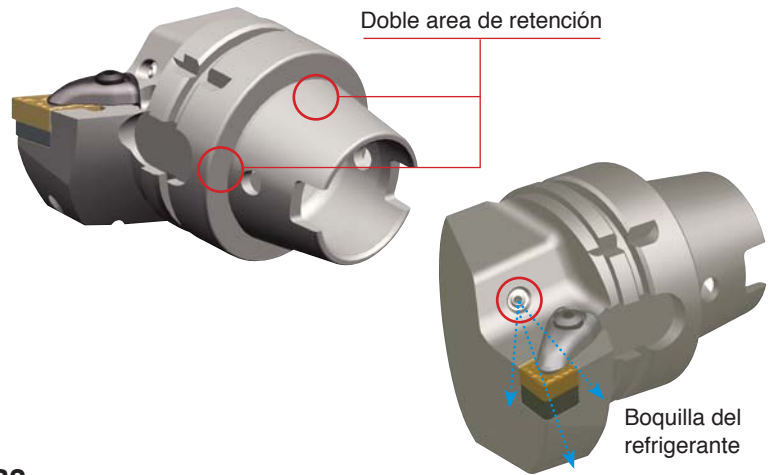


✳ Refieran a las mangas aplicables en la página de 178.

2 lados de retención - lateral y la parte cónica

Herramienta con Sistema HSK (Para Maquinado de tareas múltiples)

- 2 sides restraint - lateral y la parte cónica
- Resistencia garantizada para los movimientos estáticos y dinámicos
- Precisión garantizada en direcciones repetitivas del eje
- Recomendable para trabajos a alta velocidad
- Recomendable para trabajos con piezas pequeñas
- La boquilla del Refrigerante se puede ajustar con facilidad



🎯 Sistema Codificación Herramientas

C : 80° Rombo **D** : 55° Rombo
S : 90° Cuadrado **T** : 60° Triangular
V : 35° Rombo **W** : 80° Hexagonal

N = 0° **DX** : 65
B = 5° **H** : 100
 L : 140

Forma del Inserto **Angulo de Separacion del Inserto** **Longitud de la Herramienta**

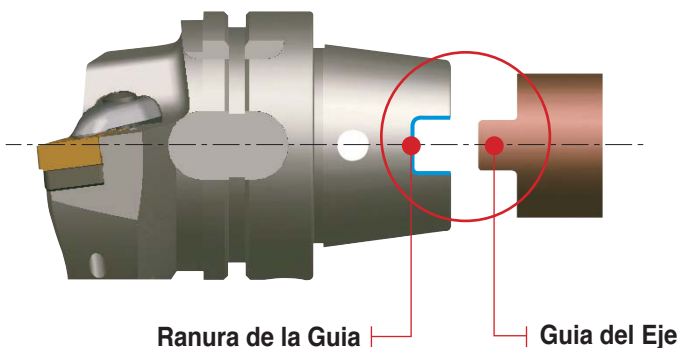
H63T D C L N R DX - 12

Forma&Diseño del Cono	Tipo de sujeción	Estilo del Holder	Mano Hetta.	Longitud del Filo
ICTM=HSK Estándar	D : Brida Doble M : Multi-bridas P : Palanca S : Tornillo W : Brida Amplia		R : Derecho L : Izquierdo N : Neutro	

🎯 ICTM (Comité de la Interfaz para Torneado)

- ▶ Interfaz para tareas múltiples en máquinas de torneado que es el sistema de herramientas basada en el estándar ICTM con la cooperación de las principales 17 empresas japonesas. Compatible con los sistemas convencionales HSK-tipo A y comúnmente con las máquinas múltiples tareas y los centros de maquinado.

🎯 Tolerancia de la muesca de sujeción ha sido mejorada: HSK-T63



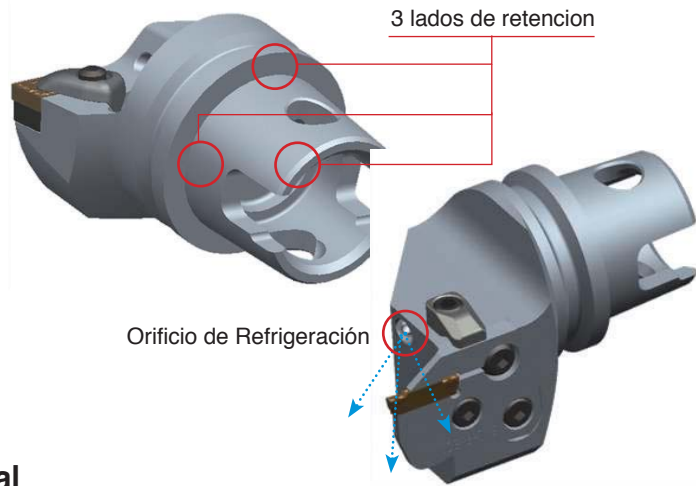
🎯 Comparación en Tolerancias (Ejemplo) (mm)

Observaciones	Tolerancia Maxima	Tolerancia Minima
ICTM Estándar HSK-T63	0.075	0.035
ISO Estándar HSK-A63	0.33	0.08

3 tipos de retención / Precisión superior

Herramienta con Sistema KM (Para Tareas Múltiples)

- Sistema flexible de Fijación / Rigidez Superior
- Varios tamaños y estilos
- Apropriados para Torneado y fresado
- Flujo de refrigerante ajustable gracias a su boquilla

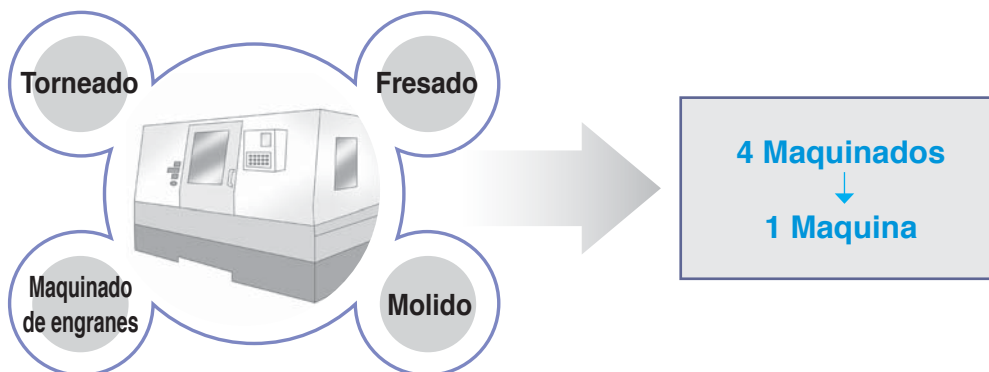


🎯 Sistema de Codificación Herramental

C : 80° Rombo	D : 55° Rombo	N = 0°	DX : 65
S : 90° Cuadrado	T : 60° Triangular	B = 5°	H : 100
V : 35° Rombo	W : 80° Hexagonal		L : 140
Forma del Inserto		Angulo de Separación del Inserto	Longitud de la Herramienta

KM50	D	C	L	N	R	DX - 12
Forma&Diseño del Cono	Tipo de sujeción	Estilo del Holder			Mano Hetta.	Longitud del Filo
50, 63UT 80ATC, 100	D : Brida Doble M : Multi-brida P : Palanca S : Tornillo W : Brida Amplia				R : Derecho L : Izquierdo N : Neutro	

🎯 Herramientas de Tareas Múltiples



Herramientas del sistema KM son superiores para una amplia aplicación.

Proceso Externo Proceso Interno Proceso Ranurado Proceso Barrenado Proceso Tronzado

KM50, KM63UT, KM80, KM100 Estandar y Especiales son producidas

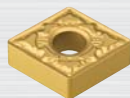
Índice para Sistema Herramientales HSK

Forma del Corte								
Codigo	H63T-DCLNR/L-DX12	H63T-DCMNN-H/L12	H63T-DDJNR/L-DX15	H63T-DDNNN-H/L15	H63T-PCLNR/L-DX12	H63T-PCMNN-H/L12	H63T-PDJNR/L-DX15	H63T-PDNNN-H/L15
Angulo de Corte	95°	95°	93°	107.5°	95°	95°	93°	107.5°
Pag.	B149	B149	B149	B149	B150	B150	B150	B150
Tornalama	●	●	●	●	●	●	●	●
Copiado			●	●			●	●
Careado	●	●	●	●	●	●	●	●
Torneado tras.	●	●	●	●	●	●	●	●
Torneado interno								
Forma del Corte								
Codigo	H63T-PRDCR-DX12	H63T-PRDCN-H/L12	H63T-SVPBR/L-DX16	H63T-SVVBH-H/L16	H63T-A25K/A32L-DCLNR/L-12	H63T-MCHR/L	H63T-MCHR/L	
Angulo de Corte	-	-	117.5°	117.5°	95°	-	-	
Pag.	B151	B151	B151	B151	B153	B152	B152	
Tornalama	●	●	●	●	●	●		
Copiado	●	●	●	●		●		
Careado	●	●	●	●	●	●	●	
Torneado tras.	●	●	●	●				
Torneado interno					●			

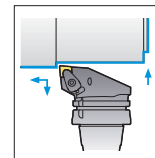
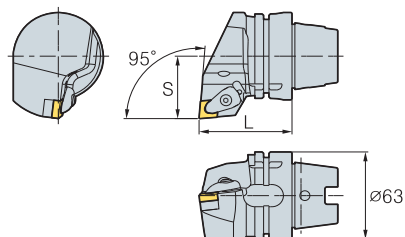
Índice para Sistema Herramiental KM

Forma del Corte						
Codigo	KM50-DCLNR/L-C12 KM63UT-DCLNR/L-D12	KM50-DCMNN-C12 KM63UT-DCMNN-D12	KM50-DDJNR/L-C15(-3) KM63UT-DCLNR/L-D15(-3)	KM50-DDNNN-C15(-3) KM63UT-DDNNN-D15(-3)	KM50-A25K-DCLNR/L-12 KM50-A32K-DCLNR/L-12 KM63UT-A25K-DCLNR/L-12 KM63UT-A32L-DCLNR/L-12	KM50-PCLNR/L-C12 KM63UT-PCLNR/L-D12
Angulo de Corte	95°	95°	93°	107.5°	95°	95°
Pag.	B155	B155	B155	B156	B158	B156
Tornalama	●	●	●	●	●	●
Copiado			●	●		
Careado	●	●	●	●	●	●
Torneado tras.	●	●	●	●	●	●
Torneado interno					●	
Forma del Corte						
Codigo	KM50-PCMNN-C12 KM63UT-PCMNN-D12	KM50-PDJNR/L-C15(-3) KM63UT-PCLNR/L-D15(-3)	KM50-PDNNN-C15(-3) KM63UT-PDNNN-D15(-3)	KM50-MCHR/L KM63UT-MCHR/L		
Angulo de Corte	95°	93°	107.5°	-		
Pag.	B156	B157	B157	B157		
Tornalama	●	●	●	●		
Copiado		●	●	●		
Careado	●	●	●			
Torneado tras.	●	●	●	●		
Torneado interno						

DCLNR/L



CN□□



95°

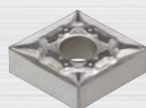
• Inserto tipo R

(mm)

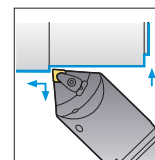
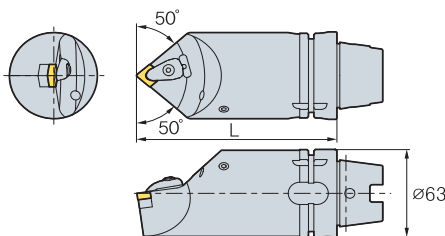
Codigo	L	S	Inserto	Brida	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Buje Ref.	Plug	Llave	Pipa Ref.
H63T-DCLNR/L-DX12	65	45	CN□□1204□□	CVH4	CHX0518	SC44V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	-	HW30P	CP63T

Insertos Aplicables, pags. B18~B22

DCMNN



CN□□



95°

(mm)

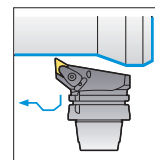
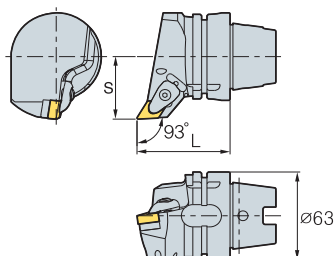
Codigo	L	Inserto	Brida	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Buje Ref.	Plug	Llave	Pipa Ref.
H63T-DCMNN-H12	100	CN□□1204□□	CVH4	CHX0518	SC44V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	KHA0808	HW30P	CP63T
H63T-DCMNN-L12	140										

Insertos Aplicables, pags. B18~B22

DDJNR/L



DN□□



93°

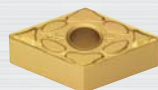
• Inserto tipo R

(mm)

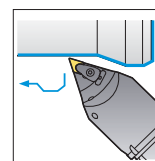
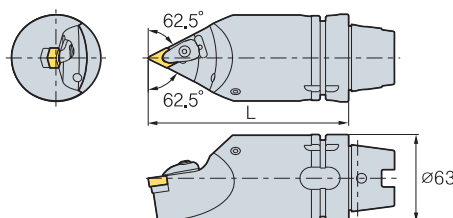
Codigo	L	S	Inserto	Brida	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Buje Ref.	Plug	Llave	Pipa Ref.
H63T-DDJNR/L-DX15	65	45	DN□□1506□□	CVH4	CHX0518	SD43V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	-	HW30P	CP63T
H63T-DDJNR/L-DX15-3	65	45	DN□□1504□□			SD44V						

Insertos Aplicables, pags. B23~B26

DDNNN



DN□□



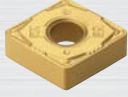
107.5°

(mm)

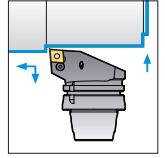
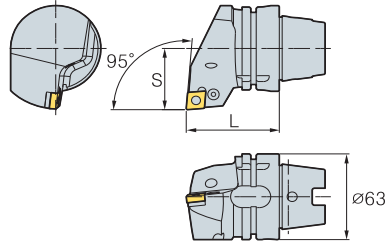
Codigo	L	Inserto	Brida	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Buje Ref.	Plug	Llave	Pipa Ref.
H63T-DDNNN-H15	100	DN□□1506□□	CVH4	CHX0518	SD43V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	KHA0808	HW30P	CP63T
H63T-DDNNN-L15	140				SD44V						
H63T-DDNNN-H15-3	100	DN□□1504□□	CVH4	CHX0518	SD44V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	KHA0808	HW30P	CP63T
H63T-DDNNN-L15-3	140										

Insertos Aplicables, pags. B23~B26

PCLNR/L



CN□□



95°

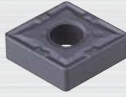
• Inserto tipo R

(mm)

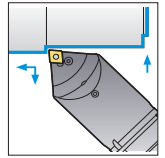
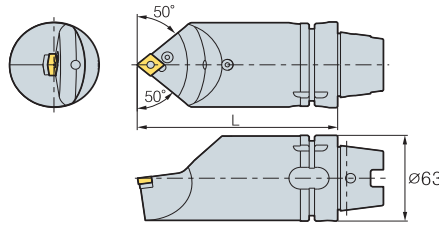
Codigo	L	S	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Punching	Buje Ref.	Plug	Llave	Pipa Ref.
H63T-PCLNR/L-DX12	65	45	CN□□1204□□	LV4N	VHX0820N	SC42N	SP4N	LSPS4	CN0605	-	HW30L	CP63T

Insertos Aplicables, pags. B18~B22

PCMNN



CN□□



95°

(mm)

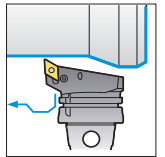
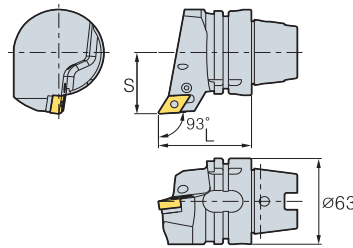
Codigo	L	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Punching	Buje Ref.	Plug	Llave	Pipa Ref.
H63T-PCMNN-H12	100	CN□□1204□□	LV4N	VHX0820N	SC42N	SP4N	LSPS4	CN0605	KHA0808	HW30L	CP63T
H63T-PCMNN-L12	140										

Insertos Aplicables, pags. B18~B22

PDJNR/L



DN□□



95°

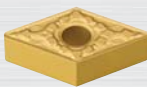
• Inserto tipo R

(mm)

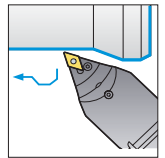
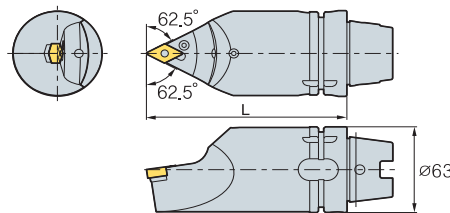
Codigo	L	S	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Punching	Buje Ref.	Plug	Llave	Pipa Ref.
H63T-PDJNR/L-DX15	65	45	DN□□1506□□	LV4BN	VHX0821N	SD42N	SP4N	LSPS4	CN0605	-	HW30L	CP63T
H63T-PDJNR/L-DX15-3	65	45	DN□□1504□□			SD43N						

Insertos Aplicables, pags. B23~B26

PDNNN



DN□□




107.5°

(mm)

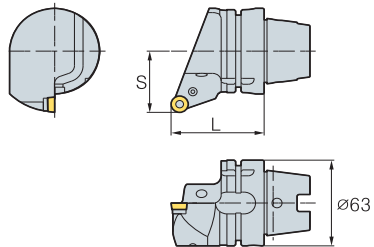
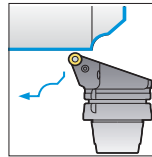
Codigo	L	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Punching	Buje Ref.	Plug	Llave	Pipa Ref.
H63T-PDNNN-H15	100	DN□□1506□□	LV4BN	VHX0821N	SD42N	SP4N	LSPS4	CN0605	KHA0808	HW30L	CP63T
H63T-PDNNN-L15	140										
H63T-PDNNN-H15-3	100	DN□□1504□□	LV4BN	VHX0821N	SD43N	SP4N	LSPS4	CN0605	KHA0808	HW30L	CP63T
H63T-PDNNN-L15-3	140										

Insertos Aplicables, pags. B23~B26

PRGCR/L



RCMX1204M0





• Inserto tipo R

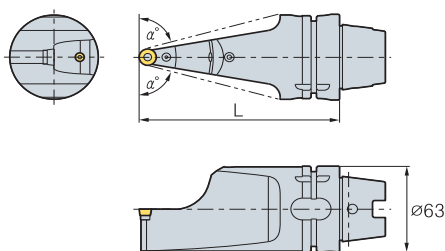
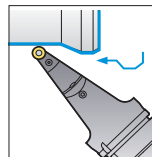
Codigo	L	S	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Punching	Buje Ref.	Plug	Llave	Pipa Ref.
H63T-PRGCR/L-DX12	65	45	RCMX1204M0	LR12	VHX0617	SR12	SP3	LSPS3	CN0605	-	HW25L	CP63T

Insertos Aplicables, pags. B54

PRDCN



RCMX1204M0





(mm)

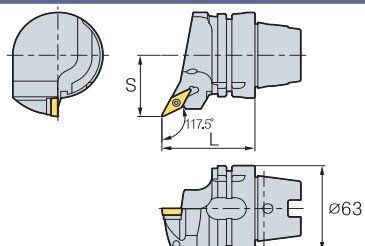
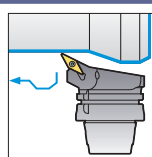
Codigo	L	α°	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Punching	Buje Ref.	Plug	Llave	Pipa Ref.
H63T-PRDCN-H12	100	69	RCMX1204M0	LR12	VHX0617	SR12	SP3	LSPS3	CN0605	-	HW25L	CP63T
H63T-PRDCN-L12	140	75										

Insertos Aplicables, pags. B54

SVPBR/L



VB□


117.5°

• Inserto tipo R

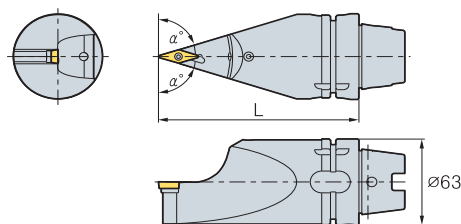
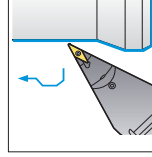
Codigo	L	S	Inserto	Tornillo	Tornillo Placa	Placa	Buje Ref.	Plug	Llave	Llave	Pipa Ref.
H63T-SVPBR/L-DX16	65	45	VB□T1604□□	FTGA03512	SHXN0509F	SV32S	CN0605	-	TW15P	HW32L	CP63T

Insertos Aplicables, pags. B63~B64, B73

SVVBN



VB□

117.5°

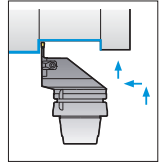
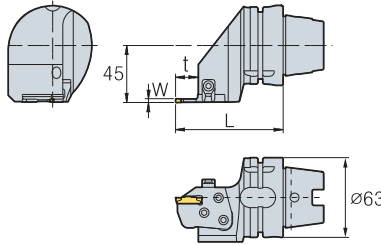
Codigo	L	α°	Inserto	Tornillo	Tornillo Placa	Placa	Buje Ref.	Plug	Llave	Llave	Pipa Ref.
H63T-SVVBN-H16	100	66.5	VB□T1604□□	FTGA03512	SHXN0509F	SV32S	CN0605	KHA0808	TW15P	HW32L	CP63T
H63T-SVVBN-L16	140	72.5									

Insertos Aplicables, pags. B63~B64, B73

MCHR/L



MGMN / MGMR/L
MGGN / MRMN



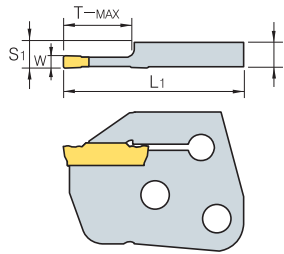
• Inserto tipo R

Codigo	L	t	W	T-max	Inserto	Cartucho	(mm)							
							Brida	Tornillo Brida	Cartucho Tornillos	Tornillo	Buje Ref.	Plug	Llave	Pipa Ref.
H63T-MCHR/L	85	18	3	16	MGMN	MCER/L3-T16	CXH8N	DHA0818F	RHA0613	FHGA0618	CN0605	-	HW40L	CP63T
	85	18	4	16	MGMR/L	MCER/L4-T16								
	89	22	5	20	MGGN	MCER/L5-T20								
	89	22	6	20	MRMN	MCER/L6-T20								

MCER/L (Cartucho)



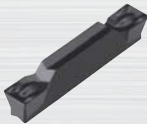
MGMN / MGMR/L
MGGN / MRMN



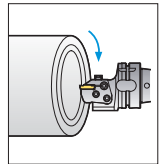
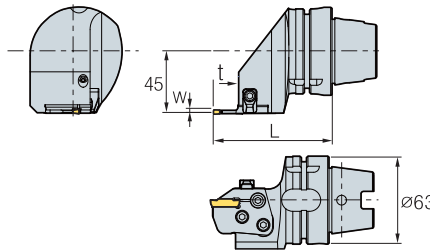
• Inserto tipo R

Codigo	L	L ₁	S ₁	T-max	Inserto		Portalinserto Disponible	
					W	Codigo		
MCER/L	3-T16	6.00	44.5	6.35	16	3	MGMN	H-63T-MCHR/L
	4-T16	5.97	44.5	6.35	16	4	MGMR/L	
	5-T20	5.87	48.5	6.35	20	5	MGGN	
	6-T20	5.82	48.5	6.35	20	6	MGMN	

MCHR/L



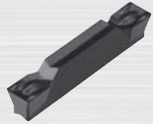
MFMN300
MGMN400



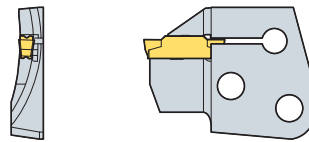
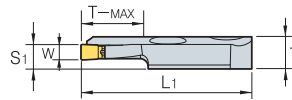
• Inserto tipo R

Codigo	L	t	W	T-max	Inserto	Cartucho	(mm)							
							Brida	Tornillo Brida	Cartucho Tornillos	Tornillo	Buje Ref.	Plug	Llave	Pipa Ref.
H63T-MCHR/L	85	18	3	16	MFMN300	MCFR/L3-24/35-T16	CXH8N	DHA0818F	RHA0613	FHGA0618	CN0605	-	HW40L	
	85	18	3	16		MCFR/L3-29/40-T16								
	85	18	3	16		MCFR/L3-34/50-T16								
	85	18	3	16		MCFR/L3-44/70-T16								
	85	18	3	16	MGMN400	MCFR/L3-64/99-T16								
	85	18	3	16		MCFR/L4-44/60-T16								
	85	18	3	16		MCFR/L4-60/120-T16								
	85	18	3	16		MCFR/L4-112/200-T16								

MCFR/L (Cartucho)



MFMN300
MGMN400

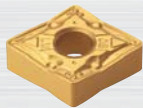


• Inserto tipo R

(mm)

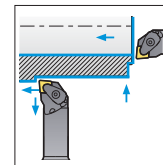
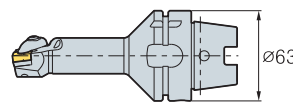
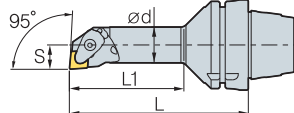
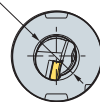
Codigo	T	L ₁	S ₁	T-max	Inserto		Portalinserto Disponible
					W	Codigo	
MCFR/L3-24/35-T16	8.00	44.5	6.35	16	3	MFMN300	H63T-MCHR/L
-29/40-T16	8.00	44.5	6.35	16	3		
-34/50-T16	8.00	44.5	6.35	16	3		
-44/70-T16	8.00	44.5	6.35	16	3		
-64/99-T16	8.00	44.5	6.35	16	3		
MCFR/L4-44/60-T16	7.97	44.5	6.35	16	4	MGMN400	
-60/120-T16	7.97	44.5	6.35	16	4		
-112/200-T16	7.97	44.5	6.35	16	4		

DCLNR/L



CN□□

Diametro Minimo Maquinado



95°

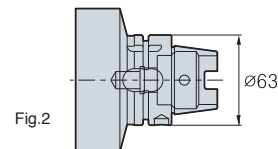
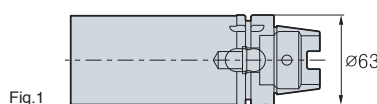
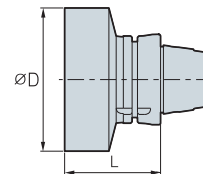
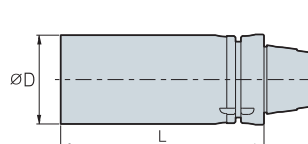
• Inserto tipo R

(mm)

Codigo	ØD	Ød	L	L ₁	S	Inserto	Brida	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Buje Ref.	Plug	Llave	Pipa Ref.
H63T-A25K-DCLNR/L-12	32	25	125	80	17	CN□□1204□□									
H63T-A32K-DCLNR/L-12	40	32	140	98	22		CVH4	CHX0518	SC42V	FTKA0410	SPR0714	CNO605	-	HW30P	CP63T

Insertos Aplicables, pags. B18~B22

Herramienta en blanco



(mm)

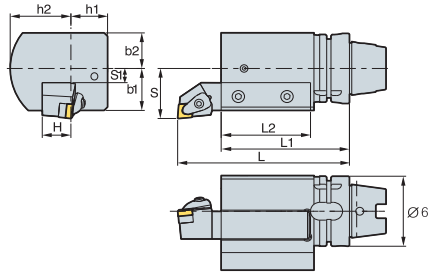
Codigo	ØD	L	Fig.	Pipa Ref.
HSK-T63-BL62-102	62	102	Fig. 1	CP63T
HSK-T63-BL62-142	62	142	Fig. 1	
HSK-T63-BL100-67	100	67	Fig. 2	
HSK-T63-BL120-70	120	70	Fig. 2	



Torneado

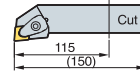
B

EV2525R/L-112



• Información de la Herramienta

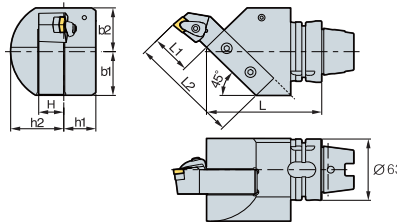
- Tamaño Herramienta: 25 x 25
- Antes de utilizar, favor ajustar la longitud de la herramienta a 115 mm.



• Inserto tipo R

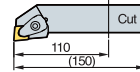
Codigo	L	L1	L2	H	h1	h2	S	S1	b1	b2	Tornillo	Plug	Buje Ref.	Llave	Pipa Ref.
EV2525R/L-112	150	112	77	25	32	53	45	12.75	37.75	32	KHA1231	KHA0808	CN0605	HW50L	CP63T

EV2525R/L-115



• Información de la Herramienta

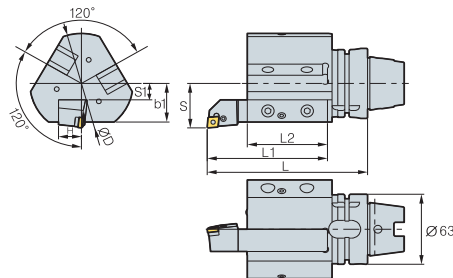
- Tamaño Herramienta: 25 x 25
- Antes de utilizar, favor ajustar la longitud de la herramienta a 110 mm.



• Inserto tipo R

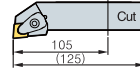
Codigo	L	L1	L2	H	h1	h2	b1	b2	Tornillo	Plug	Buje Ref.	Llave	Pipa Ref.
EV2525R/L-115	115	40	110	25	32	53	45	45	KHA1231	KHA0808	CN0605	HW50L	CP63T

EV2525R/L-105-3



• Información de la Herramienta

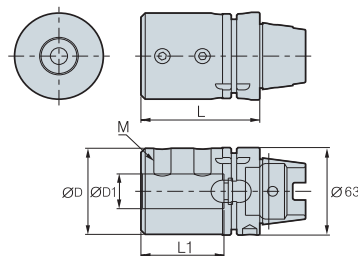
- Tamaño Herramienta: 25 x 25
- Antes de utilizarla, favor ajustar la longitud de la herramienta a 105 mm.



• Inserto tipo R

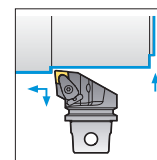
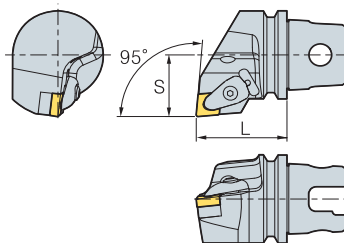
Codigo	L	L1	L2	H	ØD	S	S1	B1	Tornillo	Plug	Buje Ref.	Llave	Pipa Ref.
EV2020R/L-105-3	140	105	70	20	90	40	15	35	KHA1231	KHA0808	CN0605	HW50L	CP63T

B00-00



• Inserto tipo R









Codigo	ØD	ØD1	L	L1	M	Tornillo	Llave	Pipa Ref.
B08-65	28	8	65	40	M8	KHA1218	HW50L	CP63T
B10-70	35	10	70	45	M8			
B12-70	42	12	70	45	M8			
B16-75	48	16	75	50	M10			
B20-75	52	20	75	50	M10			
B25-83	62	25	83	58	M12			
B32-87	62	32	87	62	M12			
B40-97	65	40	97	72	M16			



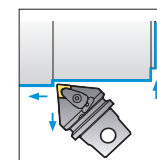
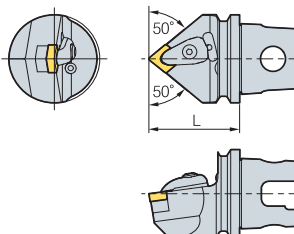
95°

• Inserto tipo R

(mm)









Codigo	L	S	Inserto	Brida	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Buje Ref.	Plug	Llave
KM50-DCLNR/L-C12	50	35	CN□□1204□□								
KM63UT-DCLNR/L-D12	60	43									

 Insertos Aplicables, pags. B18~B22

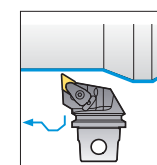
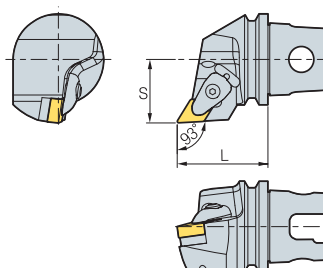


95°

(mm)

Codigo	L	Inserto	Brida	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Buje Ref.	Plug	Llave
KM50-DCMNN-C12	50	CN□□1204□□								
KM63UT-DCMNN-D12	60									

































 Insertos Aplicables, pags. B18~B22



93°

• Inserto tipo R

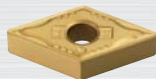
(mm)

Codigo	L	S	Inserto	Brida	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Buje Ref.	Plug	Llave
KM50-DDJNR/L-C15	50	35	DN□□1506□□								
KM50-DDJNR/L-C15-3	50	35	DN□□1504□□								
KM63UT-DDJNR/L-D15	60	43	DN□□1506□□								
KM63UT-DDJNR/L-D15-3	60	43	DN□□1504□□								

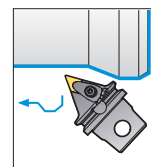
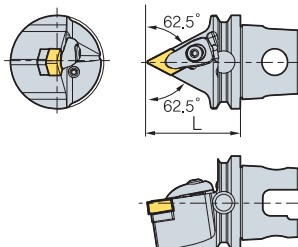
 Insertos Aplicables, pags. B23~B26



DDNNN



DN□□



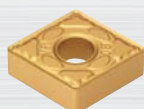
117.5°

(mm)

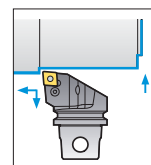
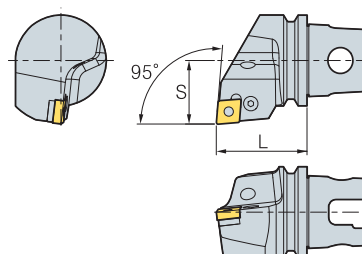
Codigo	L	Inserto	Brida	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Buje Ref.	Plug	Llave
KM50-DDNNN-C15	50	DN□□1506□□	CVH4	CHX0518	SD43V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	KHA0808	HW30P
KM50-DDNNN-C15-3	50	DN□□1504□□	CVH4	CHX0518	SD44V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	KHA0808	HW30P
KM63UT-DDNNN-D15	60	DN□□1506□□	CVH4	CHX0518	SD43V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	KHA0808	HW30P
KM63UT-DDNNN-D15-3	60	DN□□1504□□	CVH4	CHX0518	SD44V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	KHA0808	HW30P

Insertos Aplicables, pags. B23~B26

PCLNR/L



CN□□



95°

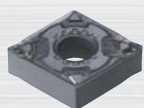
• Inserto tipo R

(mm)

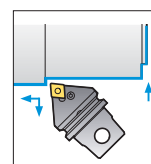
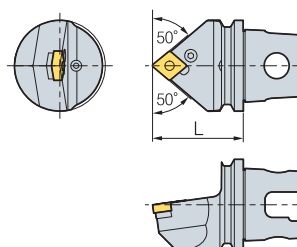
Codigo	L	S	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Punching	Buje Ref.	Plug	Llave
KM50-PCLNR/L-C12	50	35	CN□□1204□□	LV4N	VHX0820N	SC42N	SP4N	LSPS4	CN0605	-	HW30L
KM63UT-PCLNR/L-D12	60	43									

Insertos Aplicables, pags. B18~B22

PCMNN



CN□□




95°

(mm)

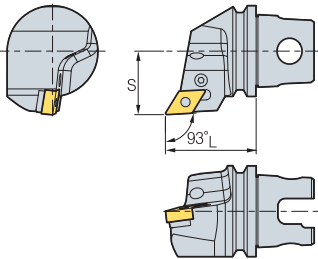
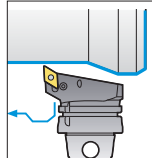
Codigo	L	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Punching	Buje Ref.	Plug	Llave
KM50-PCMNN-C12	50	CN□□1204□□	LV4N	VHX0820N	SC42N	SP4N	LSPS4	CN0605	KHA0808	HW30L
KM63UT-PCMNN-D12	60									

Insertos Aplicables, pags. B18~B22









PDJNR/L



DN□□

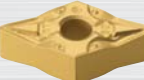



93°
• Inserto tipo R

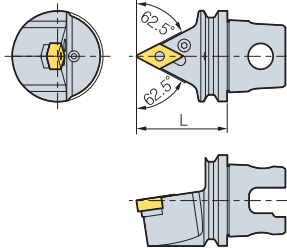
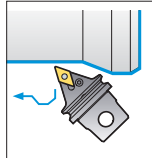
Codigo	L	S	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado lana	Punching	Buje Ref.	Plug	Llave
											
KM50-PDJNR/L-C15	50	35	DN□□1506□□	LV4BN	VHX0821N	SD42N	SP4N	LSPS4	CN0605	-	HW30L
KM50-PDJNR/L-C15-3	50	35	DN□□1504□□	LV4BN	VHX0821N	SD43N	SP4N	LSPS4	CN0605	-	HW30L
KM63UT-PDJNR/L-D15	60	43	DN□□1506□□	LV4BN	VHX0821N	SD42N	SP4N	LSPS4	CN0605	-	HW30L
KM63UT-PDJNR/L-D15-3	60	43	DN□□1504□□	LV4BN	VHX0821N	SD43N	SP4N	LSPS4	CN0605	-	HW30L

 Insertos Aplicables, pags. B23~B26









PDNNN



DN□□





107.5°

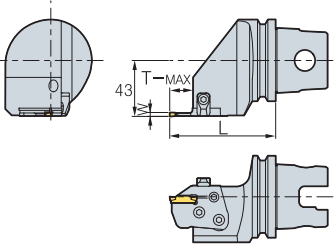
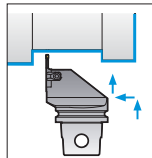
Codigo	L	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado lana	Punching	Buje Ref.	Plug	Llave
										
KM50-PDNNN-C15	50	DN□□1506□□	LV4BN	VHX0821N	SD42N	SP4N	LSPS4	CN0605	KHA0808	HW30L
KM50-PDNNN-C15-3	50	DN□□1504□□	LV4BN	VHX0821N	SD43N	SP4N	LSPS4	CN0605	KHA0808	HW30L
KM63UT-PDNNN-D15	60	DN□□1506□□	LV4BN	VHX0821N	SD42N	SP4N	LSPS4	CN0605	KHA0808	HW30L
KM63UT-PDNNN-D15-3	60	DN□□1504□□	LV4BN	VHX0821N	SD43N	SP4N	LSPS4	CN0605	KHA0808	HW30L

 Insertos Aplicables, pags. B23~B26







MCHR/L



MGMN / MGMR/L
MGGN / MRMN

• Inserto tipo R

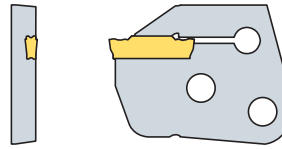
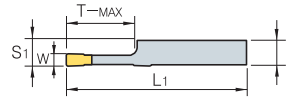
Codigo	S	L	t	W	T-max	Inserto	Cartucho	Brida	Tornillo Brida	Cartucho Tornillos	Tornillo	Buje Ref.	Plug	Llave
														
KM50-MCHR/L	35	72.5	18	3	16	MGMN MGMR/L	MCER/L3-T16	CHX8N	DHA0818F	RHA0613	FHGA0618	CN0605	-	HW40L
	35	72.5	18	4	16		MCER/L4-T16							
	35	76.5	22	5	20		MCER/L5-T20							
	35	76.5	22	6	20		MCER/L6-T20							
KM63UT-MCHR/L	43	81.5	18	3	16	MGGN	MCER/L3-T16	CHX8N	DHA0818F	RHA0613	FHGA0618	CN0605	-	HW40L
	43	81.5	18	4	16	MCER/L4-T16								
	43	85.5	22	5	20	MCER/L5-T20								
	43	85.5	22	6	20	MCER/L6-T20								

 Insertos Aplicables, pags. D22

MCER/L (Cartucho)



MGMN / MGMR/L
MGGN / MRMN



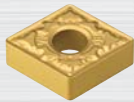
• Inserto tipo R

(mm)

Codigo	T	L ₁	S ₁	T-max	Inserto		Portainsero Disponible
					W	Codigo	
MCER/L 3-T16	6.00	44.5	6.35	16	3	MGMN	H-63T-MCHR/L
4-T16	5.97	44.5	6.35	16	4	MGMR/L	
5-T20	5.87	48.5	6.35	20	5	MGGN	
6-T20	5.82	48.5	6.35	20	6	MRMN	

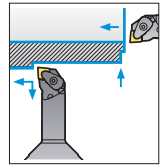
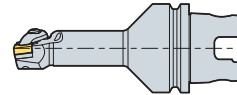
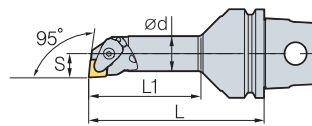
Insertos Aplicables, pags. D22

KM00- DCLNR/L



CN□□

Diametro Minimo Maquinado



95°

• Inserto tipo R

(mm)

Codigo	ØD	Ød	L	L ₁	S	Inserto	Brida	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Buje Ref.	Plug	Llave
KM50-A25K-DCLNR/L-12	32	25	125	80	17	CN□□1204□□								
KM50-A32L-DCLNR/L-12	40	32	140	98	22									
KM63UT-A25K-DCLNR/L-12	32	25	125	80	17									
KM63UT-A32L-DCLNR/L-12	40	32	140	98	22									

Insertos Aplicables, pags. B18~B22

Herramienta en blanco

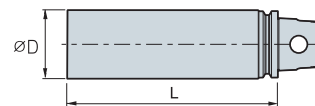


Fig.1

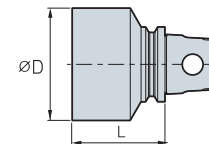
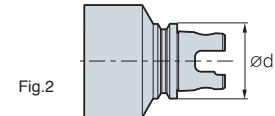


Fig.2



(mm)

Codigo	ØD	L	Ød	Fig.
KM50-BL7562	45	62	50	Fig. 1
KM50-BL10562	105	62	50	Fig. 2
KM63UT-BL65200	65	200	50	Fig. 1
KM63UT-BL115150	115	150	50	Fig. 2

S T F C R 12 C A - 16

1

Sistema de Sujeción

2

Forma del Inserto

3

Angulo de Ataque

4

Angulo de Incidencia

5

Mano del Cartucho

6

Altura del Cartucho

7

Codigo del Cartucho

8

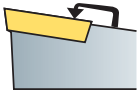
Tipo de Cartucho

9

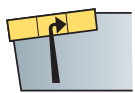
Longitud Filo corte

1 Sistema de Sujeción

S T F C R 12 C A - 16



con Brida
C



con Brida
P



Con Tornillo
S

2 Forma del Inserto

S T F C R 12 C A - 16



C



S



T

3 Angulo de Ataque

S T F C R 12 C A - 16



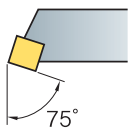
L



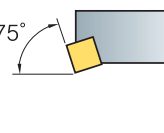
S



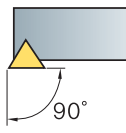
F



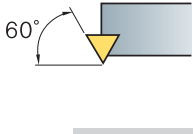
R



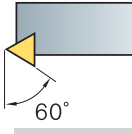
K



G



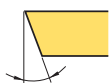
W



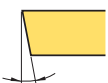
T

4 Angulo de Incidencia

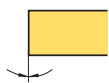
S T F C R 12 C A - 16



C



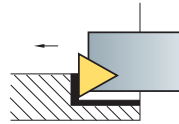
P



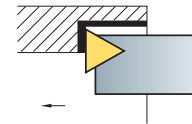
N

5 Mano del Cartucho

S T F C R 12 C A - 16



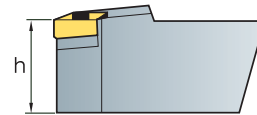
R



L

6 Altura del Cartucho

S T F C R 12 C A - 16



7 Codigo del Cartucho

S T F C R 12 C A - 16

C (Cartucho)

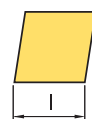
8 Tipo de Cartucho

S T F C R 12 C A - 16

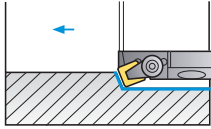
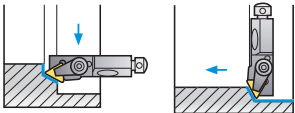
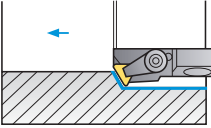
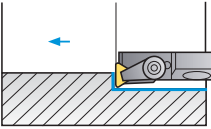
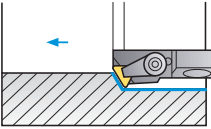
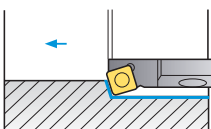
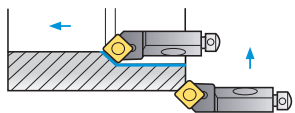
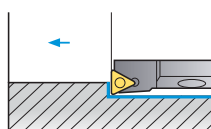
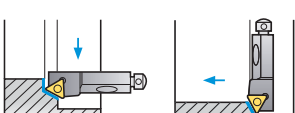
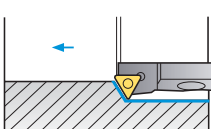
A (ISO5611)

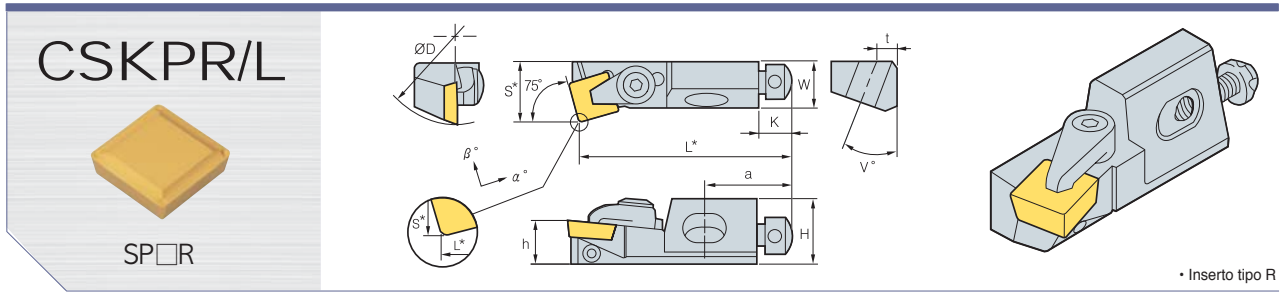
9 Longitud del filo de corte

S T F C R 12 C A - 16



B Índice de Cartuchos

Forma del corte		Torneado	Copiado	Careado	Chaflan	Insertos Disponibles	Pag.
Sistema con Brida	CSKPR/L  10CA-09 12CA-12	•				SP□R 0903□□ 1203□□	B161
	CTTPR/L  10CA-11 12CA-16	•				TP□R 1103□□ 1603□□	B162
	CTWPR/L  10CA-11 12CA-16	•				TP□R 1103□□ 1603□□	B162
	CTFPR/L  10CA-11 12CA-16	•		•		TP□R 1103□□ 1603□□	B161
	CTSPR/L  10CA-11 12CA-16	•				TP□R 1103□□ 1603□□	B161
Sistema con Tornillo	SSKCR/L  10CA-09 12CA-12	•				SC□T 09T3□□ 1204□□	B163
	SSSCR/L  10CA-09 12CA-12	•			•	SC□T 09T3□□ 1204□□	B163
	STFCR/L  10CA-11 12CA-16	•		•		TC□T 1102□□ 16T3□□	B163
	STTCR/L  10CA-11 12CA-16	•		•		TC□T 1102□□ 16T3□□	B164
	STWCR/L  10CA-11 12CA-16	•				TC□T 1102□□ 16T3□□	B164



• Inserto tipo R

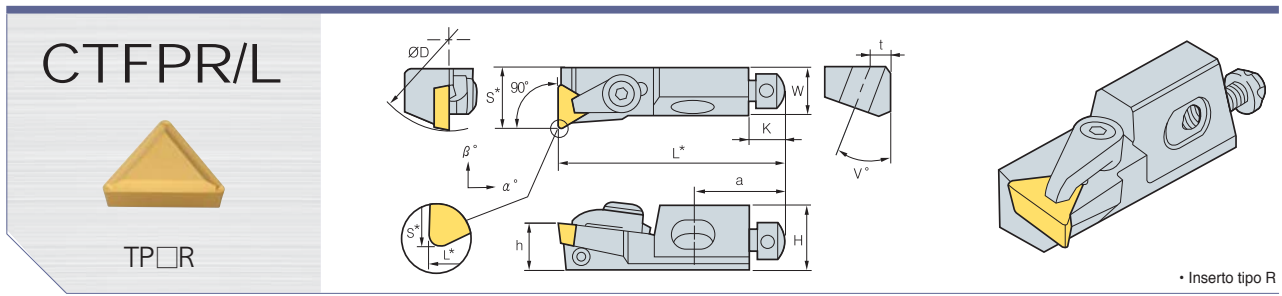
(mm)

Codigo	ØD	H	W	L*	S*	h	K	α°	β°	a	t	v°	Inserto
CSKPR/L 10CA-09	40	15	11	50	14	10	8	6	0	20	5	20	SP □ R 0903 □ □
12CA-12	50	20	15	55	20	12	8	6	0	20	6	20	1203 □ □

Insertos Aplicables, pags. B56~B57

· a base Inserto : r = 0.8 D = Diametro Minimo Maquinado

Partes	Brida	Tornillo Ajuste Axial	Tornillo Ajuste Radial	Tornillo Montaje	Washer	Llave	Llave
CSKPR/L 10CA-09	CA05R	AZ0508F	KHA0408	RHA0620	WA0602	TW15L	HW20L
12CA-12	CA06R	AZ0508F	KHA0412	RHA0625	WA0602	TW15L	HW20L



• Inserto tipo R

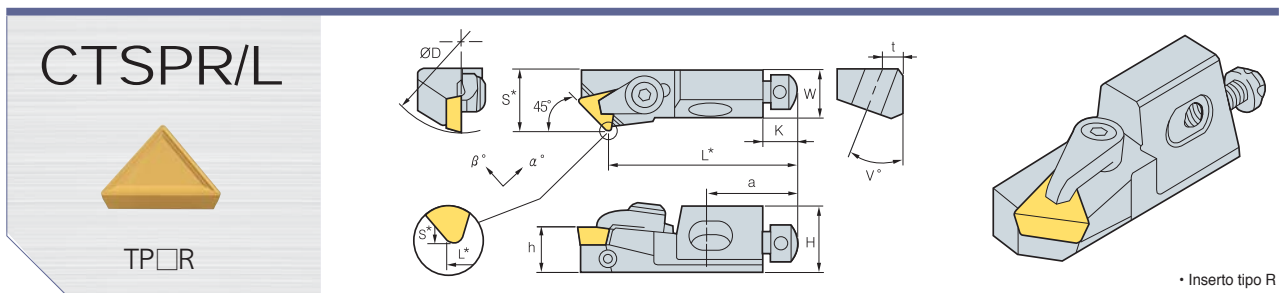
(mm)

Codigo	ØD	H	W	L*	S*	h	K	α°	β°	a	t	v°	Inserto
CTFPR/L 10CA-11	40	15	11	50	14	10	8	6	0	20	5	20	TP □ R 1103 □ □
12CA-16	50	20	15	55	20	12	8	6	0	20	6	20	1603 □ □

Insertos Aplicables, pags. B61~B62

· a base Inserto : r = 0.4 (l = 11) r = 0.8 (l = 16) D = Diametro Minimo Maquinado

Partes	Brida	Tornillo Ajuste Axial	Tornillo Ajuste Radial	Tornillo Montaje	Washer	Llave	Llave
CTFPR/L 10CA-11	CA05R	AZ0508F	KHA0408	RHA0620	WA0602	TW25L	HW20L
12CA-16	CA06R	AZ0508F	KHA0412	RHA0625	WA0602	TW30L	HW20L



• Inserto tipo R

(mm)

Codigo	ØD	H	W	L*	S*	h	K	α°	β°	a	t	v°	Inserto
CTSPR/L 10CA-11	40	15	11	44	14	10	8	4	0	20	5	20	TP □ R 1103 □ □
12CA-16	50	20	15	47	20	12	8	5	0	20	6	20	1603 □ □

Insertos Aplicables, pags. B61~B62

· a base Inserto : r = 0.4 (l = 11) r = 0.8 (l = 16) D = Diametro Minimo Maquinado

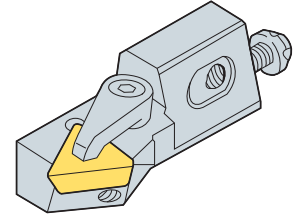
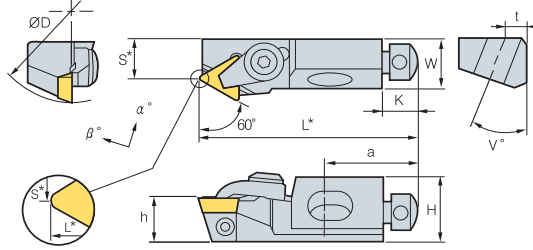
Partes	Brida	Tornillo Ajuste Axial	Tornillo Ajuste Radial	Tornillo Montaje	Washer	Llave	Llave
CTSPR/L 10CA-11	CA05R	AZ0508F	KHA0408	RHA0620	WA0602	TW25L	HW20L
12CA-16	CA06R	AZ0508F	KHA0412	RHA0625	WA0602	TW30L	HW20L



CTTPR/L



TP□R



• Inserto tipo R

(mm)

Codigo	ØD	H	W	L*	S*	h	K	α°	β°	a	t	v°	Inserto
CTTPR/L 10CA-11	40	15	11	50	9	10	8	5	0	20	5	20	TP□R 1103 □□ 1603 □□
CTTPR/L 12CA-16	50	20	15	55	20	12	8	5	0	20	6	20	



Insertos Aplicables, pags. B61~B62

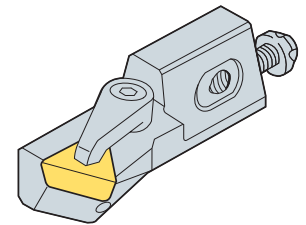
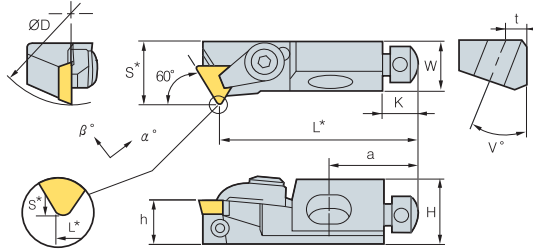
• a base Inserto : r = 0.8 D = Diametro Minimo Maquinado

Partes	Brida	Tornillo Ajuste Axial	Tornillo Ajuste Radial	Tornillo Montaje	Washer	Llave	Llave
CTTPR/L 10CA-11	CA05R	AZ0508F	KHA0408	RHA0620	WA0602	TW25L	HW20L
CTTPR/L 12CA-16	CA06R	AZ0508F	KHA0412	RHA0625	WA0602	TW30L	HW20L

CTWPR/L



TP□R



• Inserto tipo R

(mm)

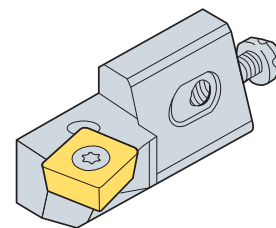
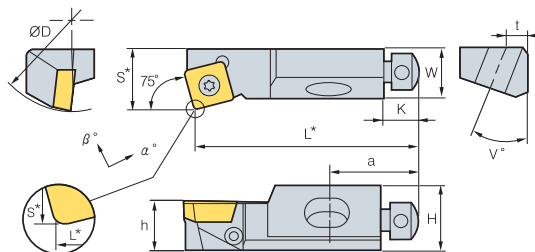
Codigo	ØD	H	W	L*	S*	h	K	α°	β°	a	t	v°	Inserto
CTWPR/L 10CA-11	40	15	11	44	14	10	8	5	0	20	5	20	TP□R 1103 □□ 1603 □□
CTWPR/L 12CA-16	50	20	15	47	20	12	8	5	0	20	6	20	



Insertos Aplicables, pags. B61~B62

• a base Inserto : r = 0.8 D = Diametro Minimo Maquinado

Partes	Brida	Tornillo Ajuste Axial	Tornillo Ajuste Radial	Tornillo Montaje	Washer	Llave	Llave
CTWPR/L 10CA-11	CA05R	AZ0508F	KHA0408	RHA0620	WA0602	TW25L	HW20L
CTWPR/L 12CA-16	CA06R	AZ0508F	KHA0412	RHA0625	WA0602	TW30L	HW20L



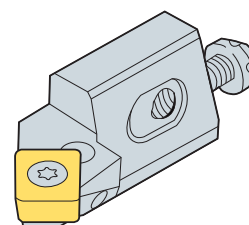
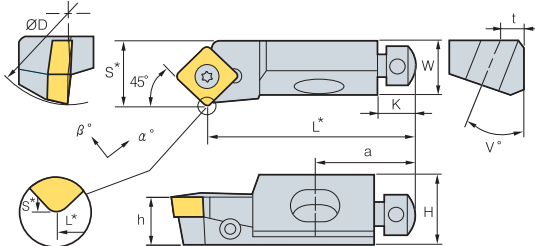
• Inserto tipo R
(mm)

Codigo	ØD	H	W	L*	S*	h	K	α°	β°	a	t	v°	Inserto
SSKCR/L 10CA-09	40	15	11	50	14	10	8	0	-4	20	5	20	SC□□ 09T3□□
12CA-12	50	20	15	55	20	12	8	0	-4	20	6	20	SC□□ 1204□□

Insertos Aplicables, pags. B54, B71

• a base Inserto : r = 0.8 D = Diametro Minimo Maquinado

Partes	Tornillo	Tornillo Ajuste Axial	Tornillo Ajuste Radial	Tornillo Montaje	Washer	Llave	Llave
SSKCR/L 10CA-09	FTGA03508	AZ0508F	KHA0408	RHA0620	WA0602	TW 15P	HW20L
12CA-12	FTGA0411F	AZ0508F	KHA0412	RHA0625	WA0602	TW 15P	HW20L



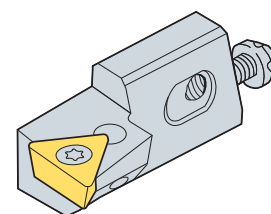
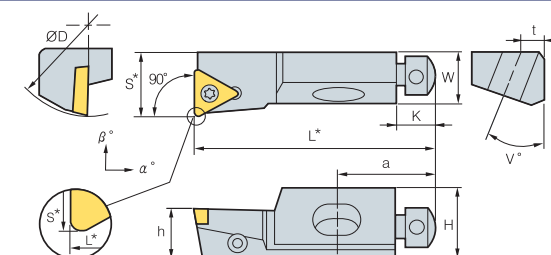
• Inserto tipo R
(mm)

Codigo	ØD	H	W	L*	S*	h	K	α°	β°	a	t	v°	Inserto
SSSSCR/L 10CA-09	40	15	11	44	14	10	8	-5	0	20	5	20	SC□□ 09T3□□
12CA-12	50	20	15	47	20	12	8	-5	0	20	6	20	SC□□ 1204□□

Insertos Aplicables, pags. B54, B71

• a base Inserto : r = 0.8 D = Diametro Minimo Maquinado

Partes	Tornillo	Tornillo Ajuste Axial	Tornillo Ajuste Radial	Tornillo Montaje	Washer	Llave	Llave
SSSSCR/L 10CA-09	FTGA03508	AZ0508F	KHA0408	RHA0620	WA0602	TW 15P	HW20L
12CA-12	FTGA0411F	AZ0508F	KHA0412	RHA0625	WA0602	TW 15P	HW20L



• Inserto tipo R
(mm)

Codigo	ØD	H	W	L*	S*	h	K	α°	β°	a	t	v°	Inserto
STFCR/L 10CA-11	40	15	11	50	14	10	8	0	-3	20	5	20	TC□□ 1102□□
12CA-16	50	20	15	55	20	12	8	0	-3	20	6	20	TC□□ 16T3□□

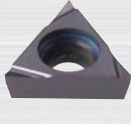
Insertos Aplicables, pags. B59, B72

• a base Inserto : r = 0.4 (l=11) r = 0.8 (l=16) D = Diametro Minimo Maquinado

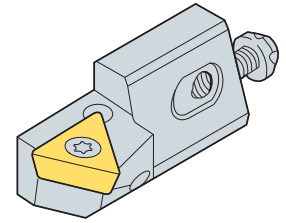
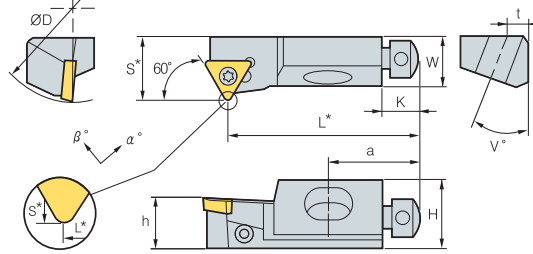
Partes	Tornillo	Tornillo Ajuste Axial	Tornillo Ajuste Radial	Tornillo Montaje	Washer	Llave	Llave
STFCR/L 10CA-11	FTKA02565	AZ0508F	KHA0408	RHA0620	WA0602	TW 15P	HW20L
12CA-16	FTKA03508	AZ0508F	KHA0412	RHA0625	WA0602	TW 15P	HW20L

B Sistema con Tornillo

STTCR/L



TC□□



• Inserto tipo R

(mm)

Codigo		ØD	H	W	L*	S*	h	K	α°	β°	a	t	v°	Inserto
STTCR/L	10CA-11	40	15	11	50	9	10	8	-5	0	20	5	20	TC□□ 1102□□
	12CA-16	50	20	15	47	20	12	8	-3	0	20	6	20	TC□□ 16T3□□



Insertos Aplicables, pags. B59, B72

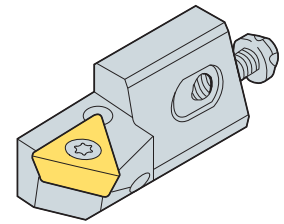
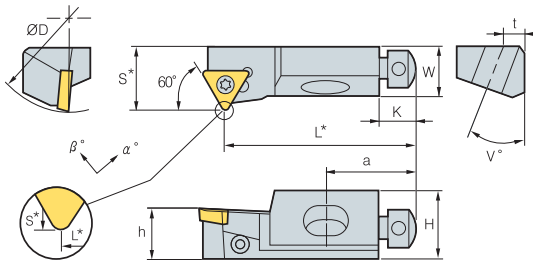
• a base Inserto : r = 0.4 (l = 11) r = 0.8 (l = 16) D = Diametro Minimo Maquinado

Partes	Tornillo	Tornillo Ajuste Axial	Tornillo Ajuste Radial	Tornillo Montaje	Washer	Llave	Llave	
STTCR/L	10CA-11	FTKA02565	AZ0508F	KHA0408	RHA0620	WA0602	TW 07P	HW20L
	12CA-16	FTKA03508	AZ0508F	KHA0412	RHA0625	WA0602	TW 15P	HW20L

STWCR/L



TC□□



• Inserto tipo R

(mm)

Codigo		ØD	H	W	L*	S*	h	K	α°	β°	a	t	v°	Inserto
STWCR/L	10CA-11	40	15	11	44	14	10	8	0	-4	20	5	20	TC□□ 1102□□
	12CA-16	50	20	15	47	20	12	8	-5	0	20	6	20	TC□□ 16T3□□



Insertos Aplicables, pags. B59, B72

• a base Inserto : r = 0.4 (l = 11) r = 0.8 (l = 16) D = Diametro Minimo Maquinado

Partes	Tornillo	Tornillo Ajuste Axial	Tornillo Ajuste Radial	Tornillo Montaje	Washer	Llave	Llave	
STWCR/L	10CA-11	FTKA02565	AZ0508F	KHA0408	RHA0620	WA0602	TW 15P	HW20L
	12CA-16	FTKA03508	AZ0508F	KHA0412	RHA0625	WA0602	TW 15P	HW20L

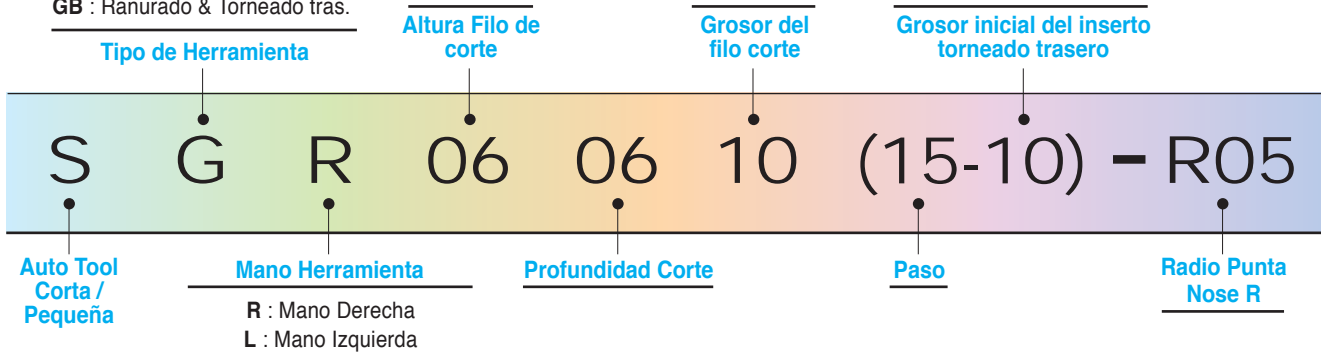
Excelente para maquinados de Presición Torno Automático

- Excelente para maquinados complicados
- Excelente para maquinados de partes pequeñas
- Disponible para variostiposde Maquinados
- Los insertos solo pueden ser sujetos en portaherramientas FGT
- Orificio ISO en el holder(Offset "0")



🎯 Sistema Codificación

B : Torneado tras. **G** : Ranurado
C : Tronzado **T** : Roscado
GB : Ranurado & Torneado tras.



🎯 Tipo



🎯 Herramientas Multifuncionales (FTG)

Diferentes tipos de maquinados con solo un Portaherramienta

(Ej : Tamaño del orificio del inserto = 06 - Sujecion del Holder para insertos)

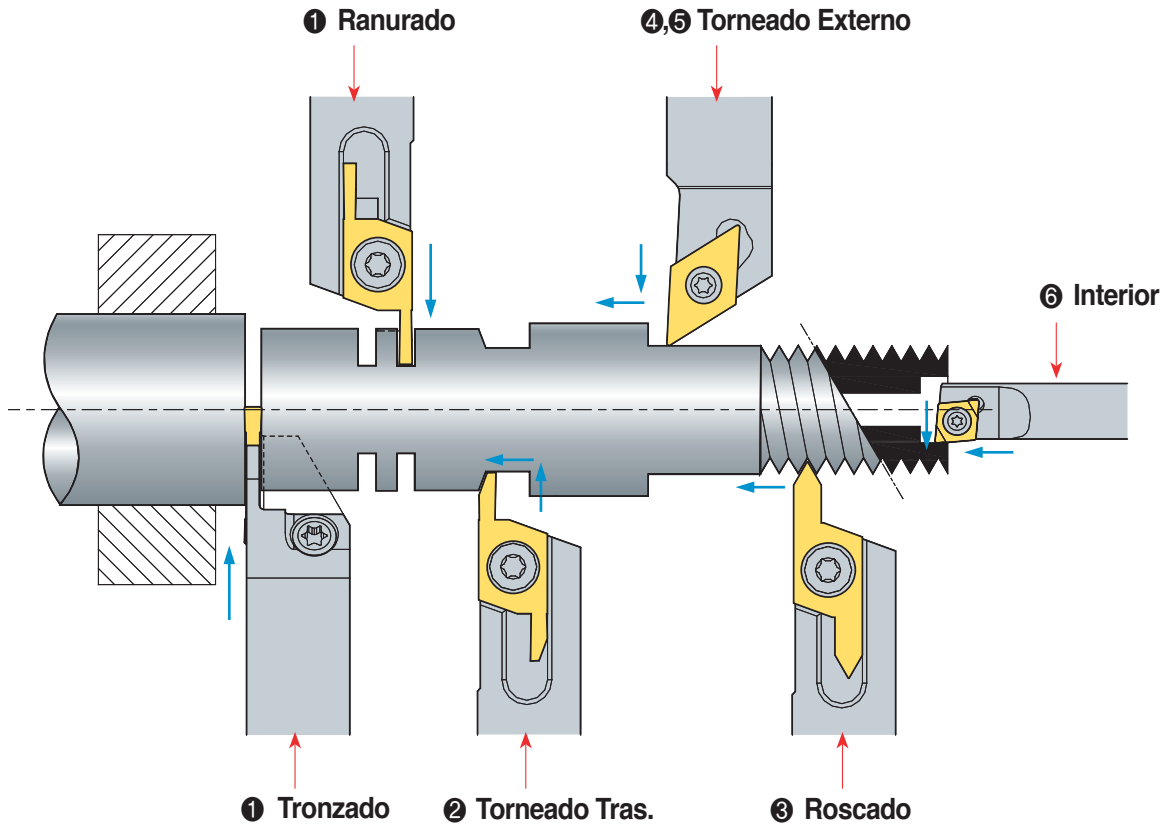


🎯 Condiciones recomendadas de corte

Pza. Trabajo	Torneado		Condiciones recomendadas de corte		Tronzado		Torneado Trasero	
	Velocidad Corte(m/min)	Avance(mm/rev)	Velocidad Corte(m/min)	Avance(mm/rev)	Velocidad Corte(m/min)	Avance(mm/rev)	Velocidad Corte(m/min)	Avance(mm/rev)
Acero Inoxidable	50 ~ 120	0.02 ~ 0.20	30 ~ 120	0.02 ~ 0.05	30 ~ 120	0.02 ~ 0.05	30 ~ 120	0.02 ~ 0.20
Acero al Carbon	50 ~ 150	0.01 ~ 0.25	50 ~ 150	0.02 ~ 0.08	50 ~ 150	0.01 ~ 0.08	50 ~ 150	0.01 ~ 0.25
Acero de facil corte	30 ~ 150	0.02 ~ 0.25	30 ~ 150	0.02 ~ 0.08	30 ~ 150	0.01 ~ 0.08	30 ~ 150	0.01 ~ 0.25
Metales No-ferrosos	70 ~ 200	0.03 ~ 0.25	70 ~ 200	0.03 ~ 0.10	70 ~ 200	0.03 ~ 0.10	70 ~ 200	0.03 ~ 0.30



Ejemplo Aplicación



Indice


	① Tronzado y Ranurado			② Torneado tras		③ Roscado
Portainsero	SXGNR/L	SXGNR/L	MGEHR/L	SXGNR/L	SXGNR/L	SXGNR/L
Inserto	SG	SC	MGMN	SB	SGB	ST
Tam. Porta	10 ~ 20mm	10 ~ 20mm	10 ~ 16mm	10 ~ 20mm	10 ~ 20mm	10 ~ 20mm
Forma Inserto						
Altura Corte	1 ~ 3mm	1 ~ 3mm	1.5~2.5mm	2 ~ 4mm	2 ~ 3mm	Pitch ranges
ØDmax	Ø18	Ø18	Ø32	Tmax8	Tmax8.5	0.5-1.5/1.5-3.0
Pag.	B169	B169	B171	B169	B169	B169

	④ Torneado Externo y Copiado			
Portainsero	SDJCR/L	SDNCN	SVJBR/L	SVJCR/L
Inserto	DC□T	DC□T	VB□T	VC□T
Tam. Porta	8 ~ 16mm	8 ~ 16mm	10 ~ 16mm	10 ~ 16mm
Forma Inserto				
Característica	Offset "0"			
Pag.	B167	B168	B168	B168

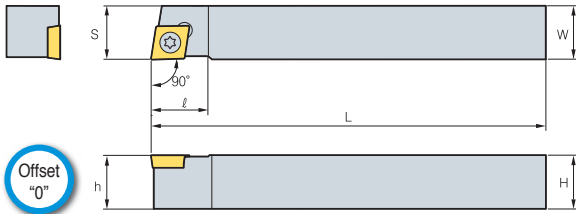
	⑤ Torneado Externo y Careado		
Portainsero	SCACR/L	SCLCR/L	STACR/L
Inserto	CC□T	CC□T	TC□T
Tam. Porta	8 ~ 16mm	8 ~ 16mm	8 ~ 10mm
Forma Inserto			
Característica	Offset "0"		
Pag.	B167	B167	B168

	⑥ Interior				
Portainsero	SCLCR/L	STUBR/L	STUPR/L	SWUBR/L	MSB
Inserto	CC□T	TB□T	TP□T	WB□T	-
Shank diameter	Ø4~10	Ø8	Ø8	Ø5~Ø8	Ø4~Ø6
Forma Inserto					
ØDmin	Ø5	Ø8	Ø10	Ø5.5	Ø3.2
Pag.	B140	B140	B140	B140	B172~B178

SCACR/L



CCGT



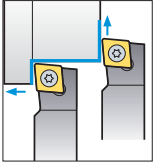
Offset "0"

90°

• Inserto tipo R

(mm)

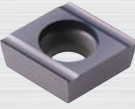
※ Solamente SCAC/L1010-X09A se diseña como muestra arriba el cuadro



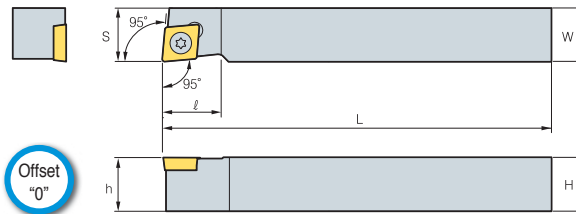
Codigo	H	W	L	S	h	l	Inserto	Tornillo	Llave
SCACR/L	0808-X06A	8	8	120	8	8	CCGT 0602 □□	FTKA02565	TW 07P
	1010-X06A	10	10	120	10	10			
	1010-X09A	10	10	120	12	10	CCGT 09T3 □□	FTKA0410	TW 15P
	1212-X09A	12	12	120	12	12			
1616-X09A	16	16	120	16	16	16			

Insertos Aplicables, pags. B50, B68

SCLCR/L



CCGT



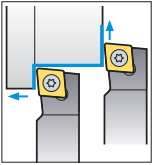
Offset "0"

95°

• Inserto tipo R

(mm)

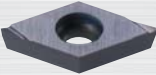
※ Solamente SCAC/L1010-X09A se diseña como muestra arriba el cuadro



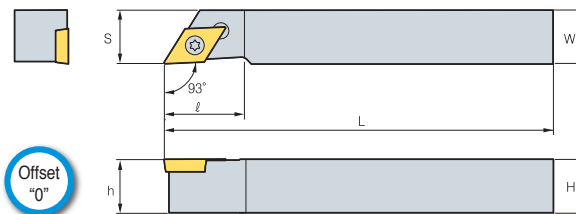
Codigo	H	W	L	S	h	l	Inserto	Tornillo	Llave
SCLCR/L	0808-X06A	8	8	120	8	8	CCGT 0602 □□	FTKA02565	TW 07P
	1010-X06A	10	10	120	10	10			
	1010-X09A	10	10	120	12	10	CCGT 09T3 □□	FTKA0410	TW 15P
	1212-X09A	12	12	120	12	12			
1616-X09A	16	16	120	16	16	16			

Insertos Aplicables, pags. B50, B68

SDJCR/L



DCGT



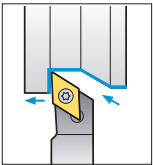
Offset "0"

93°

• Inserto tipo R

(mm)

※ Solamente SDJCR/L0808-X07A, 1010-X11A, 1212-X11A se diseña como muestra arriba el cuadro



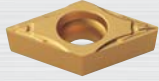
Codigo	H	W	L	S	h	K	l	Inserto	Tornillo	Llave
SDJCR/L	0808-X07A	8	8	120	10	8	2	DCGT 0702 □□	FTKA02565	TW 07P
	1010-X07A	10	10	120	10	10	-			
	1010-X11A	10	10	120	14	10	4	DCGT 11T3 □□	FTKA0410	TW 15P
	1212-X11A	12	12	120	14	12	2			
1616-X11A	16	16	120	16	16	-	22			

Insertos Aplicables, pags. B52, B69

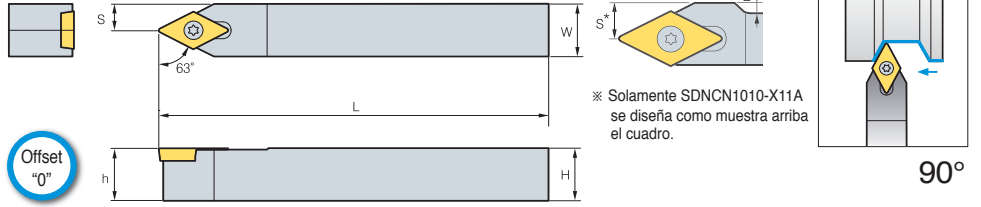


B Herramientas para Torno Automático Tipo ISO

SDNCN



DCGT

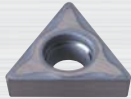


(mm)

Codigo	H	W	L	S	h	Inserto	Tornillo	Llave	
SDNCN	0808-X07A	8	8	120	4	8	DCGT 0702 □□	FTKA02565	TW 07P
	1010-X07A	10	10	120	5	10			
	1010-X11A	10	10	120	7	10			
	1212-X11A	12	12	120	6	12			
1616-X11A	16	16	120	8	16	DCGT 11T3 □□	FTKA0410	TW 15P	

Insertos Aplicables, pags. B52~B53, B69

STACR/L



TCGT



(mm)

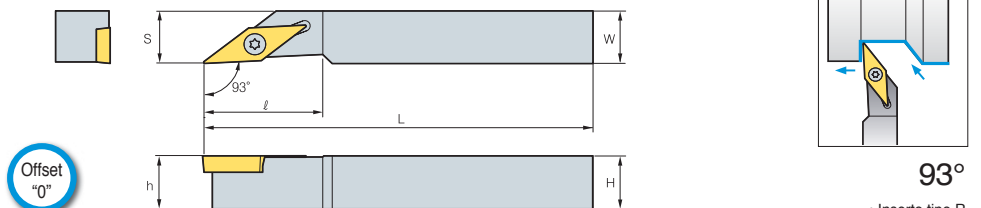
Codigo	H	W	L	S	h	K	ℓ	Inserto	Tornillo	Llave	
STACR/L	0808-X08A	8	8	120	8	8	1	12	TCGT 0802 □□	FTNA 0206	TW 06P
	1010-X08A	10	10	120	10	10	3	12			

Insertos Aplicables, pags. B59, B72

SVJBR/L



VBGT

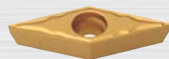


(mm)

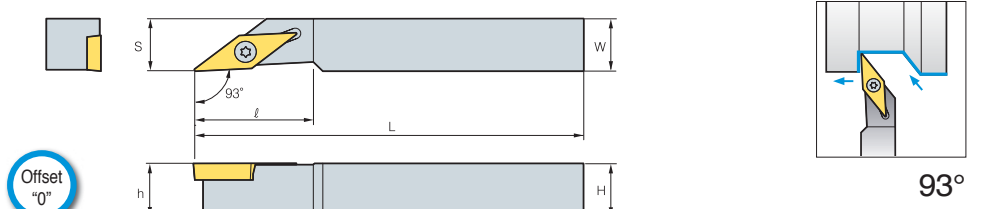
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Tornillo	Llave	
SVJBR/L	1010-X11A	10	10	120	10	10	22	VBGT 1103 □□	FTKA 02565	TW 07P
	1212-X11A	12	12	120	12	12	22			
	1616-X11A	16	16	120	16	16	24			

Insertos Aplicables, pags. B63~B64, B73

SVJCR/L



VCGT

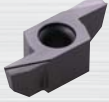


(mm)

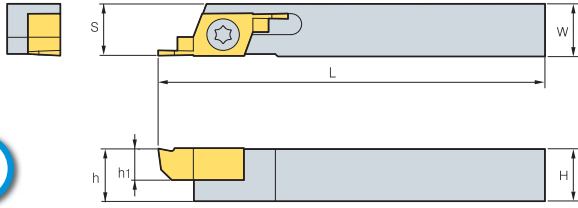
Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Inserto	Tornillo	Llave	
SVJCR/L	1010-X11A	10	10	120	10	10	22	VCGT 1103 □□	FTKA 02565	TW 07P
	1212-X11A	12	12	120	12	12	22			
	1616-X11A	16	16	120	16	16	24			

Insertos Aplicables, pags. B65, B74

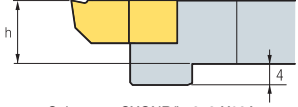
SXGNR/L



SBR, SGBR
SCR, STR, SGR



Offset "0°"

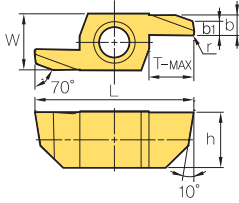
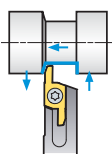
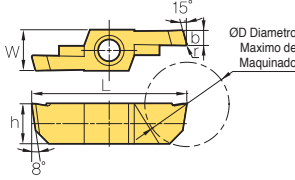
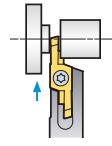


※ Solamente SXGNR/L1212-X08A se diseña como muestra arriba el cuadro.

• Inserto tipo R

Codigo		H	W	L	S	h	h ₁	Inserto	Tornillo	Llave
SXGNR/L	1010-X06A	10	10	125	10	10	6	S□R/L 06	FTNA 0408	TW 15P
	1212-X06A	12	12	125	12	12	6			
	1616-X06A	16	16	125	16	16	6			
	2020-X06A	20	20	125	20	20	6	S□R/L 08	FTNA 0411	TW 15P
	1212-X08A	12	12	130	12	12	8			
	1616-X08A	16	16	130	16	16	8			
2020-X08A	20	20	130	20	20	8				

Insertos Disponibles

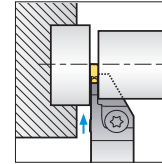
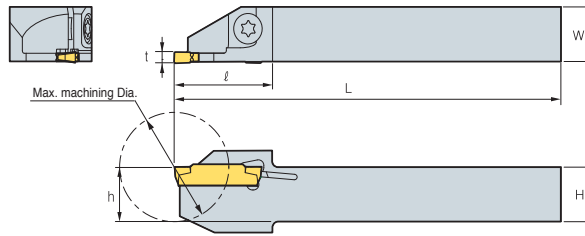
Aplicacion	Forma	Codigo	Recubierto	Dimensiones (mm)								Configuracion	Direccion Corte
			PC5300	b1	b	W	L	r	h	T _{MAX}	øD		
			R										
Torneado Trasero	SBR/L	SBR/L 060520-10-R00		1	2	8	22	0	6	5.5	-		
		060520-10-R05		1	2	8	22	0.05	6	5.5	-		
		060520-10-R10		1	2	8	22	0.1	6	5.5	-		
		060630-20-R00		2	3	8	24	0	6	6.5	-		
		060630-20-R05		2	3	8	24	0.05	6	6.5	-		
		060630-20-R10		2	3	8	24	0.1	6	6.5	-		
		080630-20-R00		2	3	8	23	0	8	6.5	-		
		080630-20-R05		2	3	8	23	0.05	8	6.5	-		
		080630-20-R10		2	3	8	23	0.1	8	6.5	-		
		080840-20-R00		2	4	8	27	0	8	8.5	-		
		080840-20-R05		2	4	8	27	0.05	8	8.5	-		
080840-20-R10		2	4	8	27	0.1	8	8.5	-				
Tronzado	SCR/L	SCR/L 060610-R00		-	1	8	24	0	6	-	11		
		060610-R05		-	1	8	24	0.05	6	-	11		
		060610-R10		-	1	8	24	0.1	6	-	11		
		060615-R00		-	1.5	8	24	0	6	-	11		
		060615-R05		-	1.5	8	24	0.05	6	-	11		
		060615-R10		-	1.5	8	24	0.1	6	-	11		
		060620-R00		-	2	8	24	0	6	-	11		
		060620-R05		-	2	8	24	0.05	6	-	11		
		060620-R10		-	2	8	24	0.1	6	-	11		
		081015-R00		-	1.5	8	31	0	8	-	18		
		081015-R05		-	1.5	8	31	0.05	8	-	18		
		081015-R10		-	1.5	8	31	0.1	8	-	18		
		081020-R00		-	2	8	31	0	8	-	18		
		081020-R05		-	2	8	31	0.05	8	-	18		
		081020-R10		-	2	8	31	0.1	8	-	18		
		081025-R00		-	2.5	8	31	0	8	-	18		
		081025-R05		-	2.5	8	31	0.05	8	-	18		
		081025-R10		-	2.5	8	31	0.1	8	-	18		
		081030-R00		-	3	8	31	0	8	-	18		
		081030-R05		-	3	8	31	0.05	8	-	18		
081030-R10		-	3	8	31	0.1	8	-	18				

● : En Almacen

Insertos Disponibles

Aplicacion	Forma	Codigo	Recubierto	Dimensiones (mm)								Configuracion	Direccion Corte
			PC5300	b	W	L	r	h	T _{MAX}	ØD	Pitch		
			R										
Ranurado	SGR/L	SGR/L 060610-R00		1	8	24	0	6	-	11	-		
		060610-R05		1	8	24	0.05	6	-	11	-		
		060610-R10		1	8	24	0.1	6	-	11	-		
		060615-R00		1.5	8	24	0	6	-	11	-		
		060615-R05		1.5	8	24	0.05	6	-	11	-		
		060615-R10		1.5	8	24	0.1	6	-	11	-		
		060620-R00		2	8	24	0	6	-	11	-		
		060620-R05		2	8	24	0.05	6	-	11	-		
		060620-R10		2	8	24	0.1	6	-	11	-		
		081015-R00		1.5	8	31	0	8	-	18	-		
		081015-R05		1.5	8	31	0.05	8	-	18	-		
		081015-R10		1.5	8	31	0.1	8	-	18	-		
		081020-R00		2	8	31	0	8	-	18	-		
		081020-R05		2	8	31	0.05	8	-	18	-		
		081020-R10		2	8	31	0.1	8	-	18	-		
		081025-R00		2.5	8	31	0	8	-	18	-		
		081025-R05		2.5	8	31	0.05	8	-	18	-		
081025-R10		2.5	8	31	0.1	8	-	18	-				
081030-R00		3	8	31	0	8	-	18	-				
081030-R05		3	8	31	0.05	8	-	18	-				
081030-R10		3	8	31	0.1	8	-	18	-				
Ranurado & Torneado Trasero	SGBR/L	SGBR/L 0604520-R00		2	8	22	0	6	5	-	-		
		0604520-R05		2	8	22	0.05	6	5	-	-		
		0604520-R10		2	8	22	0.1	6	5	-	-		
		0604525-R00		2.5	8	22	0	6	5	-	-		
		0604525-R05		2.5	8	22	0.05	6	5	-	-		
		0604525-R10		2.5	8	22	0.1	6	5	-	-		
		0605530-R00		3	8	24	0	6	6	-	-		
		0605530-R05		3	8	24	0.05	6	6	-	-		
		0605530-R10		3	8	24	0.1	6	6	-	-		
		0805525-R00		2.5	8	24	0	8	6	-	-		
		0805525-R05		2.5	8	24	0.05	8	6	-	-		
		0805525-R10		2.5	8	24	0.1	8	6	-	-		
		0806530-R00		3	8	26	0	8	7	-	-		
0806530-R05		3	8	26	0.05	8	7	-	-				
0806530-R10		3	8	26	0.1	8	7	-	-				
Roscado	STR/L	STR/L 06073215		3.2	8	25	0.06	6	7	-	0.5-1.5		
		06073230		3.2	8	25	0.19	6	7	-	1.5-3.0		
		08103215		3.2	8	31	0.06	8	10.5	-	0.5-1.5		
		08103230		3.2	8	31	0.19	8	10.5	-	1.5-3.0		

● : En Almacen



• Inserto tipo R

Codigo	ØD	H=h	W	L	l	t	Inserto	(mm)		
								Tornillo	Llave	
MGEHR/L	1010-X15A	20	10	10	125	18	1.5	MG MN150-G	ETNA 0412	TW 15L
	1212-X15A	25	12	12	125	19.5	1.5			
	1010-X20A	20	10	10	125	18	2	MG MN200-M MG MN200-G	ETNA 0412	TW 15L
	1212-X20A	25	12	12	125	19.5	2			
	1616-X20A	32	16	16	125	25	2	MG MN250-M MG MN250-G	ETNA 0412	TW 15L
	1010-X25A	20	10	10	125	20	2.5			
	1212-X25A	25	12	12	125	20	2.5			
	1616-X25A	32	16	16	125	25	2.5			

Insertos Disponibles

Aplicacion	Forma	Codigo	Recubierto						Cermet			Sin Recubrimiento			Dimensiones (mm)					Forma
			NC3120	NC3220	NC5330	NC3030	PC5300	PC9030	CN2000	CN20	H01	G10	U20	b	r	l	d	t		
ranurado · tronizado	MG MN	MG MN 150-G	●	●	●	●	●		●				1.5	0.15	16	1.2	3.5			
		200-G	●	●	●	●	●		●				2	0.2	16	1.6	3.5			
		200-M	●	●	●	●	●		●				2	0.2	16	1.6	3.5			
		250-G	●	●	●	●	●		●				2.5	0.2	18.5	2	3.85			
		250-M	●	●	●	●	●		●				2.5	0.2	18.5	2	3.85			

● : En Almacen



El grado perfecto de Korloy asegura vida larga de la herramienta

Micro Boreado de Carburo (MSB)

- El grado perfecto de Korloy asegura vida larga de la herramienta
- Utilizados en diversas aplicaciones (Valvulas, partes medicas, partes automotrices, maquinaria y superconductores)
- Aplicables para varios tipos de maquinados (Interior, Ranurado, Roscado, etc)

🎯 Sistema de codificación

B : Interior						
BC : Copiado						
BB : Interior						
BF : Chafil an		03 : 3.0				
G : Ranurado Cuadrado		04 : 4.0				
GR : Ranurado Redondo		06 : 6.0				
GF : Ranurado Frontal		08 : 8.0				
T : Roscado		10 : 10.0				

	Interior	Boş	
	Copiado	Grosor del proceso	
	Roscado	60°	55°
		Pitch	tpi
◇	F	0.25~1.0	72~24
	A	0.5~1.5	48~16
	AG	0.5~3.0	48~8

Tipos Trabajos Disponibles		Zanco Dia.	Proceso de la figura				
M	G	R	06	20	$\frac{1.5}{\diamond 60}$	-	1
Estilo	Mano Herramienta		Profundidad Max.		filo		
M : Micro	R : Derecha L : Izquierda		10 : 10.0 15 : 15.0 20 : 20.0 25 : 25.0 35 : 35.0		1 : Filo Simple Ninguno : Doble Filo		

🎯 Tipos de Sistemas MSB

Estilo		Dureza (HB)		Codigo
01	Interior	Interior		MBR/LOO☆☆
02		Copiado		MBCR/LOO☆☆
03		TorneadoTrasero		MBBR/LOO☆☆
04		Chafil an		MBFR/LOO☆☆
05	Ranurado	Cuadrado		MGR/LOO☆☆-□□
06		Redondo		MGRR/LOO☆☆-□□
07		Frontal		MGFR/LOO00-□□
08	Roscado	Partial	60°	MTR/LOO☆☆-◇60
			55°	MTR/LOO☆☆-◇55

🎯 Signos

Signo	○○	Diametro Zanco	Diametro Zanco	
	☆☆	Profundidad de Corte	Profundidad aplicable	
	□□	Espesor del ranurado	Espesor del Ranurado	
	◇	Paso / tpi	F	0,25~1.0
		A	0.5~1.5	48~16
		AG	0.5~3.0	48~8

Grados

Grados	Recubrimiento	Aplicaciones y características
Z12M	Carburo	El sustrato del grano ultra fino asegura superior resistencia al desgaste y dureza Aplicación maquinados de Fundición, Aluminio de aleación y metales no ferrosos.
PC30M	Recubrimiento de TiN	El sustrato del grano ultra fino con recubrimiento TiN asegura la vida larga de herramienta. Aplicación Maquinado de Acero inoxidable, aleación resistente al calor y materiales difíciles de cortar

Tipos de Maquinados



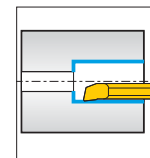
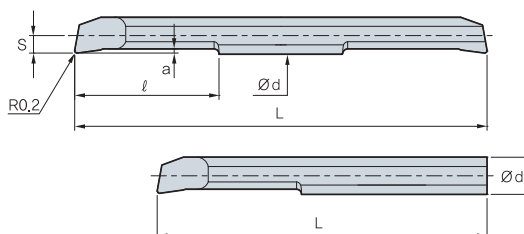
Tipos

Interior				
	Interior Dia. mínimo de maquinado : Ø3.2	Copiado Dia. mínimo de maquinado : Ø4.2	Torneado Posterior Dia. mínimo de maquinado : Ø3.2	Chablán Dia. mínimo de maquinado : Ø4.2
	Ranurado			
		Ranurado Ciadrado Dia. mínimo de maquinado : Ø3.2	Ranurado Redonde Dia. mínimo de maquinado : Ø3.2	Ranurado Frontal Dia. mínimo de maquinado : Ø6.0
Roscado				
	Roscado Dia. mínimo de maquinado : Ø3.3			



B Micro Boreado de Carburo (MSB)

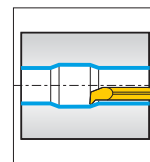
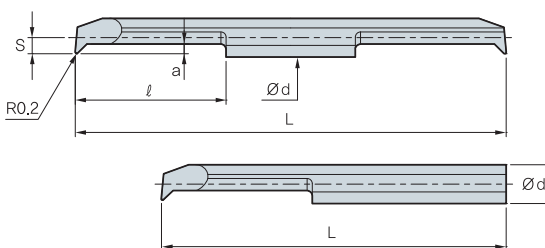
Interior



Filo doble			Filo simple			Ød	Diam. mínimo trabajo	ℓ	Longitud		Detalles Filo de corte	
Codigo	Recubierto	Sin Rec.	Codigo	Recubierto	Sin Rec.				L		a	S
	PC30M	Z12M		PC30M	Z12M				Filo doble	Filo simple		
MBR 0310			MBR 0310-1			3.0	3.2	10	40	35	0.5	1.4
	●							15	50	45		
								10	40	35		
MBR 0410			MBR 0410-1			4.0	4.2	10	40	35	0.6	1.9
	●							15	50	45		
								20	60	50		
MBR 0610			MBR 0610-1			6.0	6.2	10	45	40	0.75	2.9
	●							15	55	45		
								20	65	50		
MBR 0810			MBR 0810-1			8.0	8.2	10	50	45	0.8	3.9
	●							20	70	60		
								30	80	70		
MBR 1015			MBR 1015-1			10.0	10.2	15	60	60	1.0	4.9
	●							25	80	70		
								35	100	80		

● : En Almacen

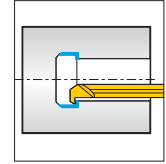
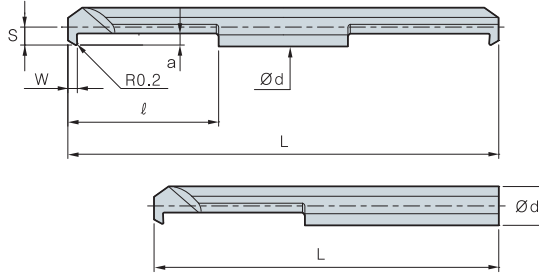
Copiado



Filo doble			Filo simple			Ød	Diam. mínimo trabajo	ℓ	Longitud		Detalles Filo de corte	
Codigo	Recubierto	Sin Rec.	Codigo	Recubierto	Sin Rec.				L		a	S
	PC30M	Z12M		PC30M	Z12M				Filo doble	Filo simple		
MBCR 0410			MBCR 0410-1			4.0	4.2	10	40	35	1.0	1.9
								15	50	45		
								20	60	50		
MBCR 0610			MBCR 0610-1			6.0	6.2	10	45	40	1.3	2.9
								15	55	45		
								20	60	50		

● : En Almacen

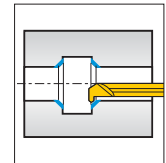
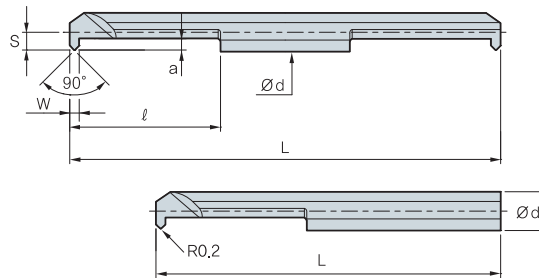
Boreado Inverso



Filo doble			Filo simple			Ød	Diam. mínimo trabajo	l	Longitud		Detalles Filo de corte		
Codigo	Recubierto	Sin Rec.	Codigo	Recubierto	Sin Rec.				L		W	a	S
	PC30M	Z12M		PC30M	Z12M				Filo doble	Filo simple			
MBBR 0310			MBBR 0310-1			3.0	3.2	10	40	1.5	0.8	1.4	
								15	50				45
						4.0	4.2	10	40	2.0	1.3	1.9	
								15	50				45
								20	60				50
						6.0	6.2	10	45	2.0	1.9	2.9	
				15	55			45					
				20	65			50					

● : En Almacen

Chaflán

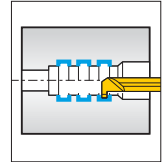
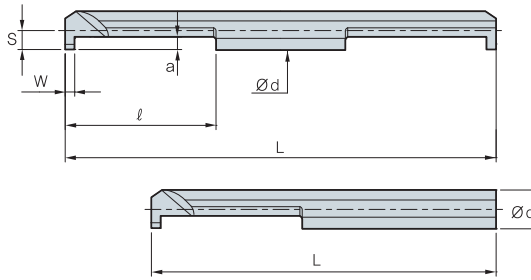


Filo doble			Filo simple			Ød	Diam. mínimo trabajo	l	Longitud		Detalles Filo de corte		
Codigo	Recubierto	Sin Rec.	Codigo	Recubierto	Sin Rec.				L		W	a	S
	PC30M	Z12M		PC30M	Z12M				Filo doble	Filo simple			
MBFR 0410			MBFR 0410-1			4.0	4.2	10	40	0.8	1.0	1.9	
								15	50				45
						6.0	6.2	10	45	1.4	1.2	2.9	
								15	55				45
								20	65				50

● : En Almacen



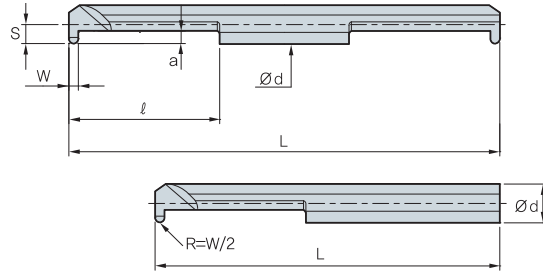
Ranurado Cuadrado



Filo doble			Filo simple			ød	Diam. mínimo trabajo	ℓ	Longitud		Detalles Filo de corte						
Codigo	Recubierto	Sin Rec.	Codigo	Recubierto	Sin Rec.				L		W	a	S				
	PC30M	Z12M		PC30M	Z12M				Filo doble	Filo simple							
MGR 0310-1.0			MGR 0310-1.0-1			3.0	3.2	10	40	35	1.0	0.8	1.4				
0315-1.0			0315-1.0-1					15	50	45							
0310-1.5			0310-1.5-1					10	40	35	1.5						
0315-1.5			0315-1.5-1					15	50	45							
0410-1.0			0410-1.0-1			4.0	4.2	10	40	35	1.0	1.4	1.9				
0420-1.0			0420-1.0-1					20	60	50							
0410-1.5			0410-1.5-1					10	40	35	1.5						
0420-1.5			0420-1.5-1					20	60	50							
0410-2.0			0410-2.0-1			6.0	6.2	10	40	35	2.0	1.8	2.9				
0420-2.0			0420-2.0-1					20	60	50							
0610-1.0			0610-1.0-1					6.0	6.2	10	45			40	1.0	1.8	2.9
0620-1.0			0620-1.0-1							20	65			50			
0610-1.5			0610-1.5-1			10	45			40	1.5						
0620-1.5			0620-1.5-1			20	65			50							
0610-2.0			0610-2.0-1			8.0	8.2	20	70	60	2.0	3.5	3.9				
0620-2.0			0620-2.0-1											10	45	40	
0610-2.5			0610-2.5-1								10			45	40	2.5	
0620-2.5			0620-2.5-1								20			65	50		
0820-1.5			0820-1.5-1			8.0	8.2	20	70	60	1.5	2.5	3.9				
0820-2.0			0820-2.0-1								2.0						
0820-2.5			0820-2.5-1								2.5	3.5					
0820-3.0			0820-3.0-1								3.0						
1025-1.5			1025-1.5-1			10.0	10.2	25	80	70	1.5	2.5	4.9				
1025-2.0			1025-2.0-1								2.0						
1025-2.5			1025-2.5-1								2.5	3.5					
1025-3.0			1025-3.0-1								3.0						

● : En Almacen

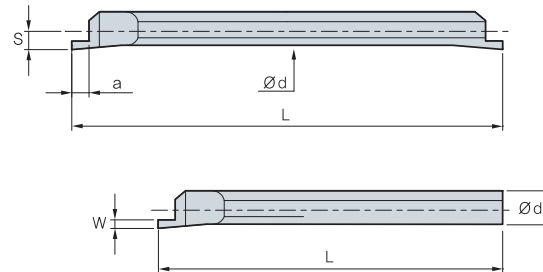
Ranurado Redondo



Filo doble			Filo simple			Ød	Diam. mínimo trabajo	l	Longitud		Detalles Filo de corte		
Codigo	Recubierto	Sin Rec.	Codigo	Recubierto	Sin Rec.				L		W	a	S
	PC30M	Z12M		PC30M	Z12M				Filo doble	Filo simple			
MGRR 0310-0.8			MGRR 0310-0.8-1			3.0	3.2	10	40	35	0.8	0.8	1.4
									15	45			
0410-1.0			0410-1.0-1			4.0	4.2	10	40	35	1.0	1.0	1.9
0420-1.0			0420-1.0-1						20	60			
0610-1.0			0610-1.0-1			6.0	6.2	10	45	40	1.0	2.0	2.9
0620-1.0			0620-1.0-1						20	65			
0610-1.5			0610-1.5-1						10	45	40		
0620-1.5			0620-1.5-1						20	65	50		
0610-2.0			0610-2.0-1			8.0	8.2	20	45	40	1.5	2.3	3.9
0620-2.0			0620-2.0-1						20	65			
0820-1.0			0820-1.0-1			10.0	10.2	25	80	70	1.0	2.8	4.9
0820-1.5			0820-1.5-1								1.5		
0820-2.0			0820-2.0-1								2.0		
1025-1.0			1025-1.0-1								1.0		
1025-1.5			1025-1.5-1								1.5		
1025-2.0			1025-2.0-1								2.0		

● : En Almacen

Ranurado Frontal

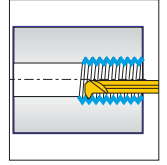
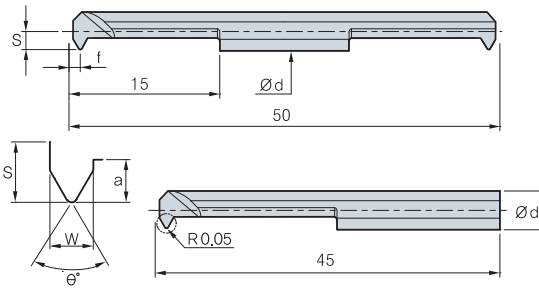
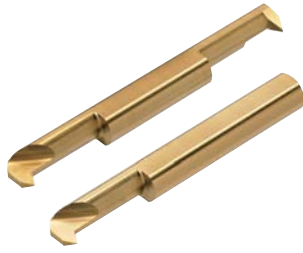


Filo doble			Filo simple			Ød	Diam. mínimo trabajo	Longitud		Detalles Filo de corte		
Codigo	Recubierto	Sin Rec.	Codigo	Recubierto	Sin Rec.			L		W	a	S
	PC30M	Z12M		PC30M	Z12M			Filo doble	Filo simple			
MGFR 0400-1.0			MGFR 0400-1.0-1			4.0	6.0	50	45	1.0	1.5	1.8
										1.5	2.0	
0600-1.0			0600-1.0-1			6.0	8.5	50	45	1.0	1.5	2.9
0600-1.5			0600-1.5-1							1.5	2.0	
0600-2.0			0600-2.0-1			8.0	10.4	70	60	2.0	2.5	3.9
0800-1.0			0800-1.0-1							1.0	1.5	
0800-1.5			0800-1.5-1							1.5	2.0	
0800-2.0			0800-2.0-1							2.0	2.5	
1000-2.0			1000-2.0-1			10.0	12.4	80	70	2.0	2.5	4.9
1000-2.5			1000-2.5-1							2.5	3.0	
1000-3.0			1000-3.0-1							3.0	3.5	
1000-3.5			1000-3.5-1							3.5	4.0	
1000-4.0			1000-4.0-1							4.0	4.5	
1000-4.5			1000-4.5-1							4.5	5.0	

● : En Almacen



Roscado

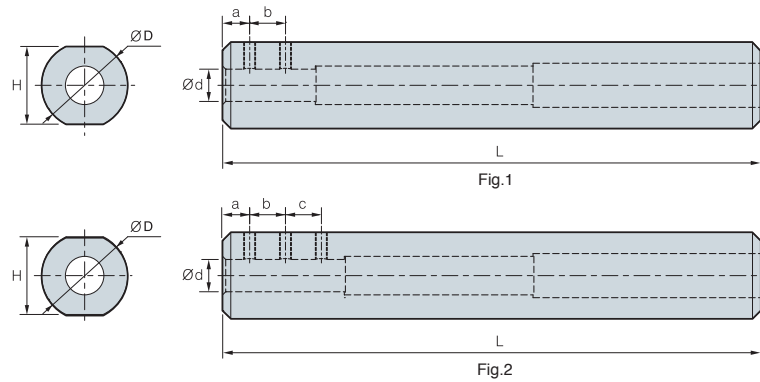


Filo doble			Filo simple			Ød	Diam. mínimo trabajo	Roscado			Detalles Filo de corte		
Codigo	Recubierto	Sin Rec.	Codigo	Recubierto	Sin Rec.			W	Paso / tpi	θ°	S	a	f
	PC30M	Z12M		PC30M	Z12M								
MTR	0315-F60		MTR	0315-F60-1		3.0	3.3	1.2	0.5~1.0	60°	1.45	1.2	0.6
	0415-F60		0415-F60-1		4.0	4.3	1.95						
	0615-A60		0615-A60-1		6.0	6.2	2.0				0.5~1.5		
MTR	0315-F55		0315-F55-1		3.0	3.3	1.2	48~24	55°	1.45	1.2	0.6	
	0415-F55		0415-F55-1		4.0	4.3				1.95			
	0615-A55		0615-A55-1		6.0	6.2				2.0			28~16

● : En Almacen

MANGA

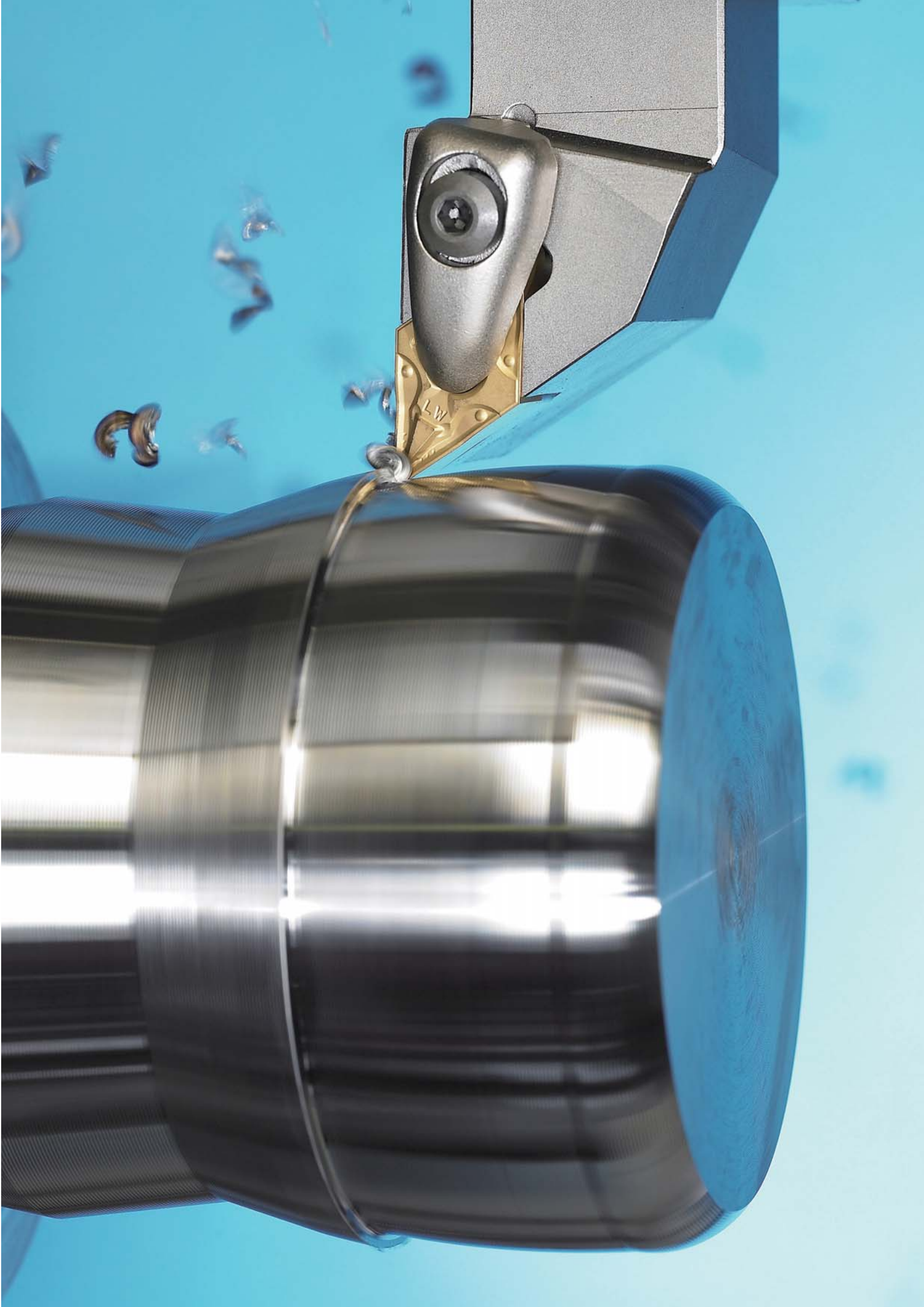
SL (MANGA)

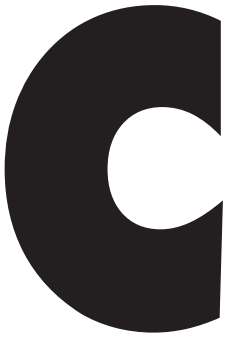


(mm)

Codigo	Ød	a	b	c	ØD	H	L	Tornillo	Llave	Fig.
SL1603	3	5	-	-	16	14	100	M3	HW15L	1
SL1604	4	5	6	-	16	14	100	M4	HW20L	
SL1605	5	5	8	-	16	14	100	M4	HW20L	
SL1606	6	5	6	6	16	14	100	M4	HW20L	2
SL1607	7	5	6	8	16	14	100	M4	HW20L	
SL2008	8	5	10	10	20	18	100	M4	HW20L	2
SL2010	10	5	10	10	20	18	100	M5	HW20L	

*Tolerancia excelente y aspereza superficial optimizada





Herramientas multifuncionales

Las herramientas multifuncionales de Korloy realizan maquinado en ranurado, tronzado, refrentado y de forma en diversas aplicaciones. Su diseño garantiza un maquinado superior y mejora la productividad.

C O N T E N I D O

Her multif

Ejemplo de Aplicación

C02 Ejemplo de Aplicación

Serie KGT

C04 Información Técnica para Serie KGT
C08 Portainserto KGT
C13 Insertos Disponibles para Serie KGT

Serie MGT

C14 Información Técnica para Serie MGT
C19 Portainserto MGT
C20 Cartucho MGT
C21 MGT
C27 Ranurado Frontal MGT
C29 Insertos Disponibles para Serie MGT
C31 Compra de Inserto Especiales MGT
C32 Hoja de pedido especial para placa V-Pulley

MGT Rines de Aluminio Serie

C33 Información Técnica para Llantas de Aluminio MGT
C34 Portainserto Llantas de Aluminio MGT
C36 MGT Ruedas de Inserto aluminio



herramientas funcionales

Porta Lama

C37 Porta Lama

Ranurado / Tronzado

C39 IGH
C39 DBH
C40 GFT
C40 GFIP
C41 TBH
C41 GH
C42 GFIK
C43 EH
C43 PH

New Fine Tools

C44 Información Técnica para
New Fine Tools
C45 New Fine Tools
C46 Insertos Disponibles para
New Fine Tools

Solución en Rodamientos

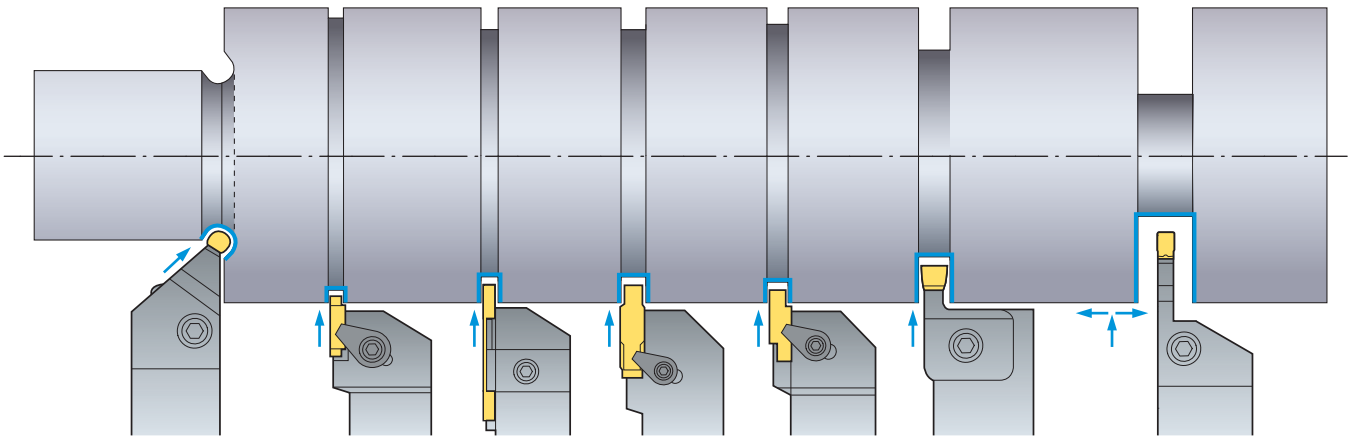
C50 Información Técnica para
Solución en Rodamientos
C51 Solución en Rodamientos
C57 Formato para Inserto
Rodamientos Especial



















Torneado Multiple

C47 Información Técnica de
Herramientas Torneado Multiple
C49 Torneado Multiple

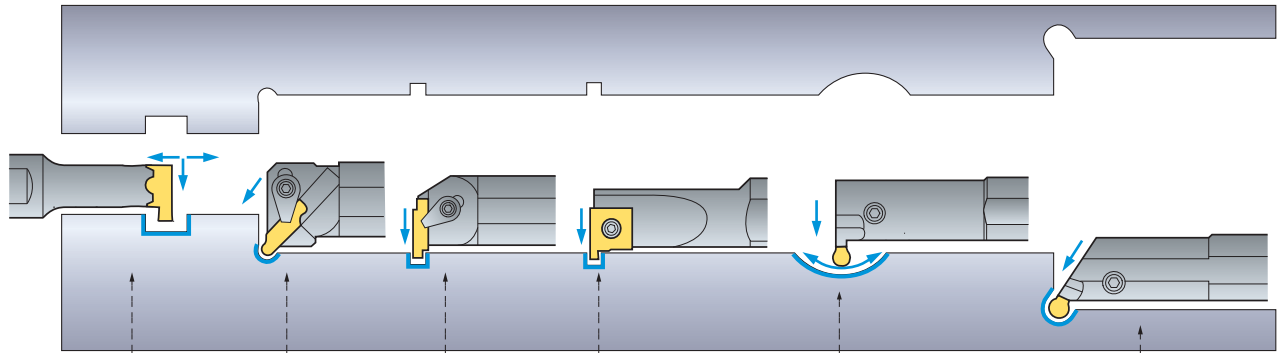
C Ejemplo de Aplicación















Para Maquinado Externo



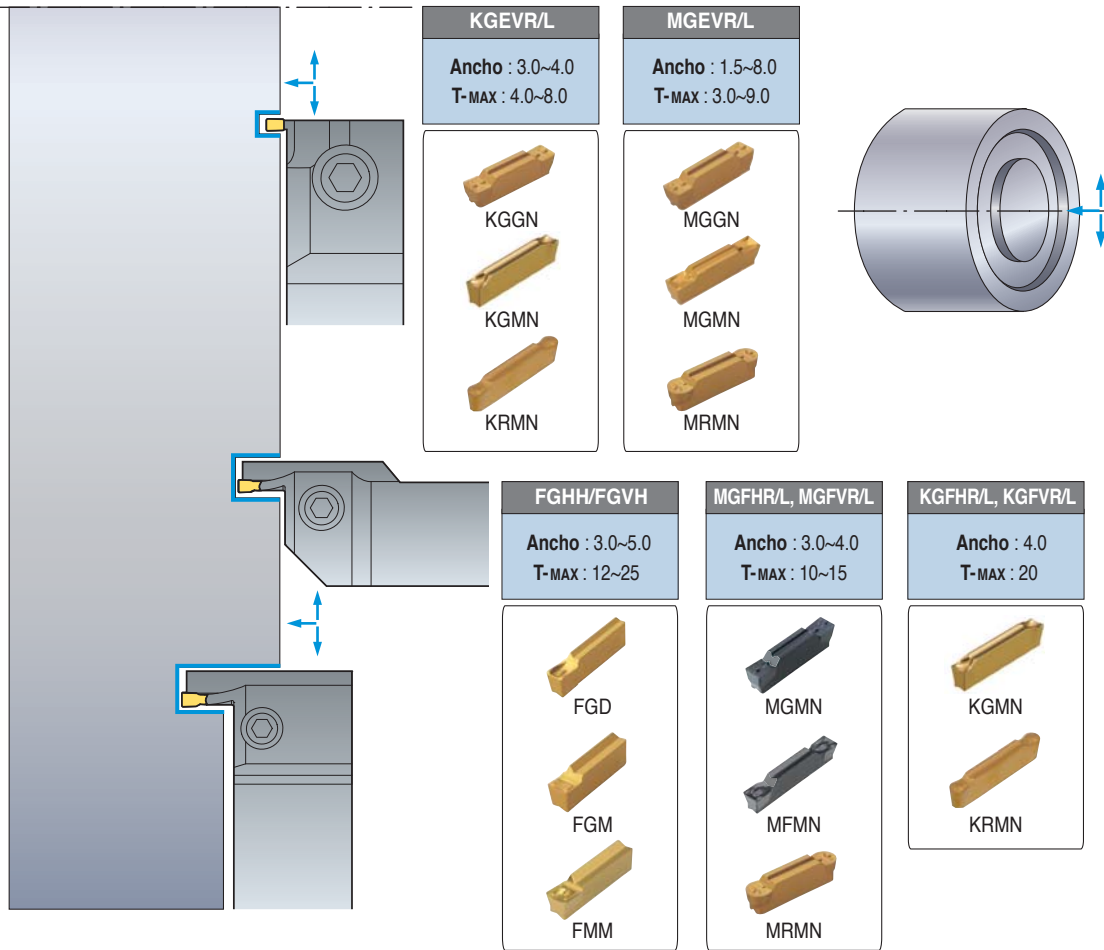
KGEUR/L	MGEUR/L	TBH	PH	GH	GFT	DBH	KGEHR/L	MGEHR/L
Ancho : 2.5 T-MAX : 3.0	Ancho : 3.0~8.0 T-MAX : 3.0~5.0	Ancho : 1.25~4.5 T-MAX : 1.5~5.0	Ancho : 3.0~5.0 ØD-MAX : 30~50	Ancho : 1.23~4.28 T-MAX : 1.5~4.0	Ancho : 1.1~8.0 T-MAX : 2.1~9.0	Ancho : 3.0~8.0 T-MAX : 14	Ancho : 2.0~8.0 T-MAX : 17~20	Ancho : 1.5~8.0 T-MAX : 10~28
 KRMN	 MRMN	 TBH	 POB	 GO  GS	 GW  BF	 DC  DB	 KGMN  KRMN  KGGN  KGMR	 MGMN  MRMN  MRGN  MGGN

Para Maquinado Interno

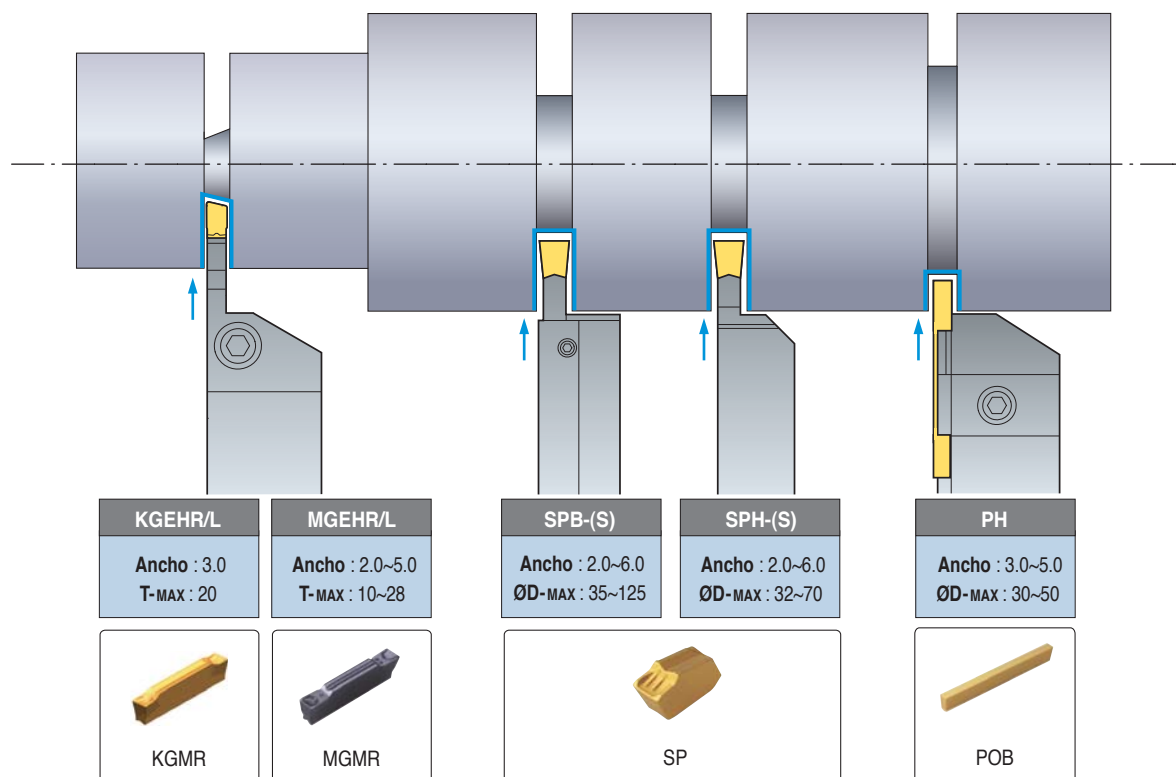


NFTIH	GFIK	GFIP	IGH	KGIVR/L	MGIVR/L	KGIUR/L	MGIUR/L
Ancho : 0.75~4.02 T-MAX : 1.3~4.6	Ancho : 2.0~8.0 T-MAX : 2.0~8.0	Ancho : 1.1~8.0 T-MAX : 2.1~9.0	Ancho : 1.25~2.8 T-MAX : 1.5~2.3	Ancho : 2.0~4.0 T-MAX : 7.0~8.0	Ancho : 1.5~8.0 T-MAX : 4.0~10	Ancho : 3.0 T-MAX : 3.0	Ancho : 3.0~8.0 T-MAX : 3.5~6.5
 NFTG  NFTF  NFTT	 GR	 GW  BF	 IG	 KGMV	 MGMN  MRMN  MRGN  MGGN	 KRMN	 MRMN

Ranurado Frontal



Tonzado



Mecanizado multifuncional con un sistema de sujeción fuerte y nueva tecnología

Serie KGT

- Las placas de doble cara de la serie KGT reduce costes de mecanizado.
- Sistema de sujeción robusta que asegura un mecanizado estable y precisa.
- Nueva calidad y nueva tecnología que proporcionan una vida útil de la herramienta superior.
- Varias soluciones de herramientas de la serie KGT mejorar la productividad.
- La parte frontal y la cara de incidencia de la placa KGT disponen de filos de corte, lo cual los hace adecuados para el ranurado, tronzado, torneado y refrentado con menor tiempo de procesamiento.
- Rompevirutas tridimensional que asegura un excelente control de viruta en diversas aplicaciones.
- Placas KGT con diversos rompevirutas disponibles para una amplia gama de aplicaciones.
- Filos de corte especiales disponibles bajo pedido.

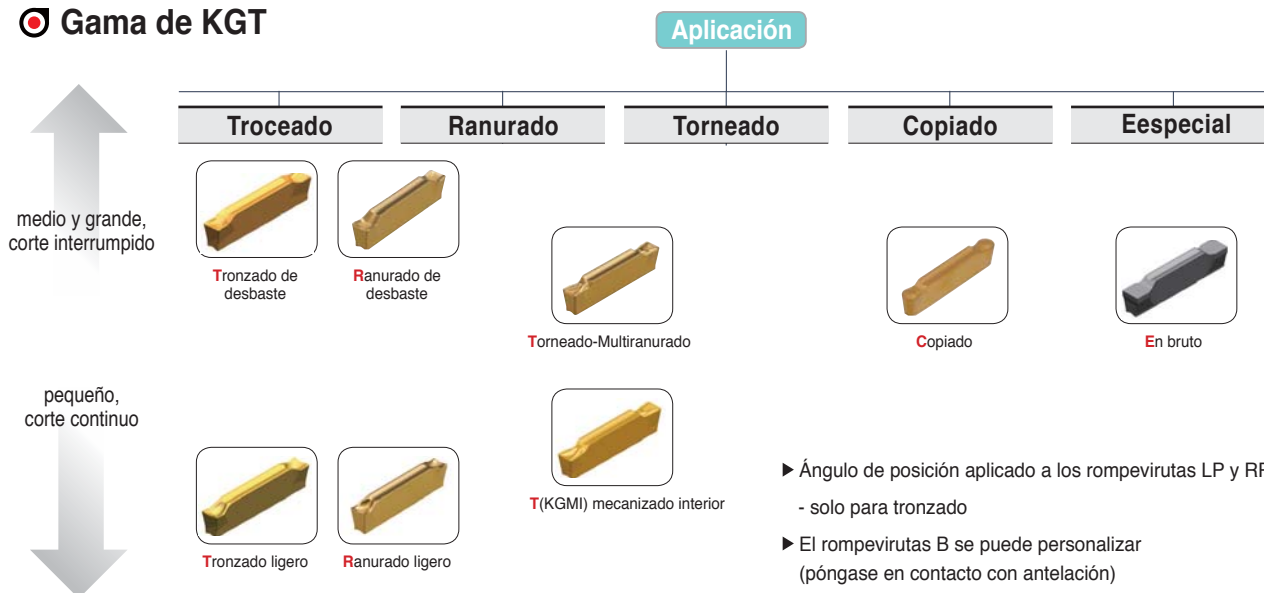
🎯 Sistema de códigos de Insertos

KG	M	N	300	-	04	-	T
SISTEMA KG (Ranurado KORLOY)	Tolerancia M Clase G Clase	Mano de corte N : neutral R : Derecha L : Izquierda I : Interior	Ancho del filo de corte 2.0~8.0mm		Radio de punta 0.2mm 0.3mm 0.4mm 0.8mm		Rompevirutas L / R / T / C / LP / RP / B

🎯 Sistema de Codificación

KG	E	H	R/L	2525	-	3	T20
SISTEMA KG (Ranurado KORLOY)	Tipo de Trabajo E : Exterior proceso I : interior proceso	Tipo de soporte H : Horizontal V : Vertical U : Socavado	Mano de corte R : Derecha L : Izquierda	Mango estándar Alto 25m Ancho 25mm (Para mecanizado interior : Diámetro mínimo para mecanizado)		Ancho de corte 2.0~8.0mm	Profundidad máxima 8~36mm

🎯 Gama de KGT



Placa recomendada

Denominación	Geometría	Imagen	Denominación										
			Para mecanizado exterior			Para ranurado frontal		Para mecanizado interior		Copiado	Para destalonado	Mecanizado especial	
			Parting	Ranurado	Torneado	Ranurado	Torneado	Ranurado	Torneado	Copiado	Destalonado	Especial	
KGMN	L Ranurado ligero		○	◎		○							
	R Ranurado de desbaste		○	◎		○							
	T Torneado-Multiranurado		○	◎	◎	◎	◎						
KGMI	T Ranurado interior							◎	◎				
KRMN	C Copiado									◎	◎		
KGMR/L	LP Tronzado ligero		◎										
	RP Tronzado de desbaste		◎										
KGGN	B En bruto												◎

◎ Primera elección, ○ Segunda elección

Características

Parte superior (Placa)

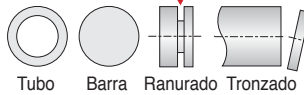


- Fijación fuerte → Mayor fiabilidad de mecanizado
- Autocentrado → Mayor precisión
- Diseño antivibración → Acabado superficial fino

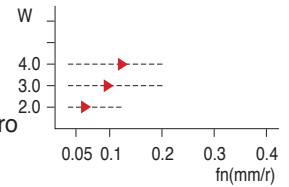


Guía de rompevirutas

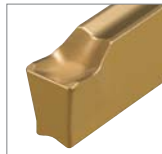
L Para Ranurado ligero.



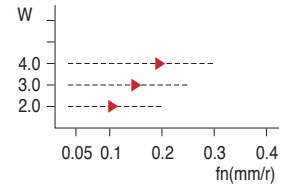
- filo de corte afilado
- mecanizado de bajo avance
- componente de diámetro pequeño
- acero bajo en carbono
- acero al carbono
- aleaciones de acero
- acero inox



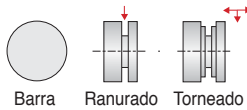
R Para Ranurado de desbaste.



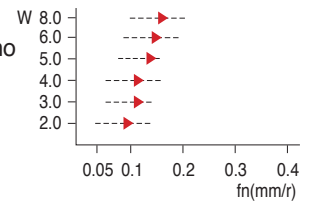
- filo de corte fuerte
- mecanizado de gran avance
- corte interrumpido
- acero al carbono
- aleaciones de acero
- acero inox
- fundición



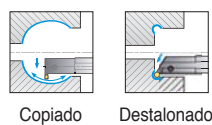
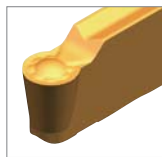
T Para Torneado y multiranurado



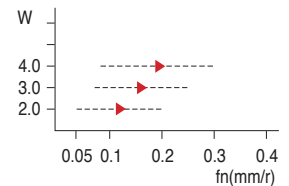
- filo de corte afilado
- control de viruta mejorado
- mecanizado por torneado y ranurado
- acero al carbono
- aleaciones de acero
- acero inox
- fundición



C Para Copiado y destalonado



- control de viruta mejorado
- Copiado
- destalonado
- acero al carbono
- aleaciones de acero
- acero inox
- fundición



Calidades para el rango de aplicación recomendado

Pieza de trabajo	grado	Orden de calidad recomendada	Velocidad de corte recomendada (m/min)						
			50	100	150	200	250		
P Acero	PC5300	1		80		180			
	NC3220	2		100		220			
	NC5330	3		90		190			
	acero aleado	PC5300	1		70		160		
		NC3220	2		100		200		
		NC5330	3		70		170		
M Acero inoxidable	PC5300	1	40			170			
	PC9030	2	40			170			
	NC5330	3	40			170			
K Fundición	PC5300	1	50			150			
	NC5330	2		100		200			
S HRSA	PC5300	1	40	100					

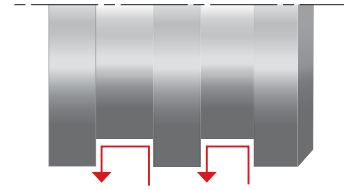
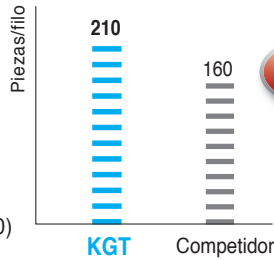
Rendimiento de corte

Mecanizado multifuncional

Repetición de torneado + ranurado

Geometría optimizada para torneado + ranurado - Alta eficiencia.

- **Pieza de trabajo** C45
- **Condiciones de corte**
 - vc = 170(m/min)
 - fn = 0.15(mm/rev)
 - ap = 2mm
 - W = 3mm
 - Con refrigerante
- **Denominación** KGMN300-04-T(PC5300)

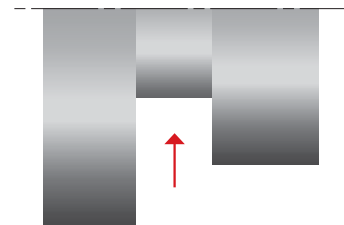
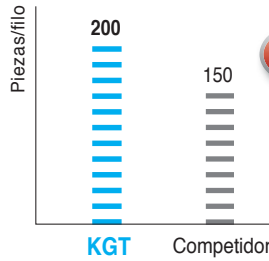


Ranurado

Ranurado en escuadra

Geometría tenaz para ranurado interrumpido y profundo.

- **Pieza de trabajo** X5CrNi18-9
- **Condiciones de corte**
 - vc = 120(m/min)
 - fn = 0.12(mm/rev)
 - ap = 5mm
 - W = 4mm
 - Con refrigerante
- **Denominación** KGMN400-03-R(PC5300)

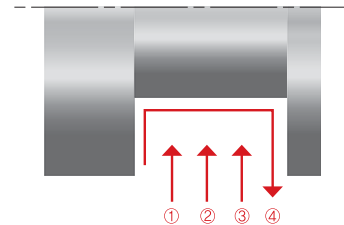
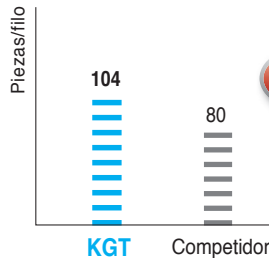


Mecanizado de ejes

Ranurado (desbaste) y torneado (acabado)

Excelente control de viruta para una mayor eficiencia.

- **Pieza de trabajo** 42CrM04
- **Condiciones de corte**
 - vc = 150(m/min)
 - fn = 0.15(mm/rev)
 - ap = 5mm
 - W = 3mm x 3
 - Con refrigerante
- **Denominación** KGMN300-04-T(PC5300)

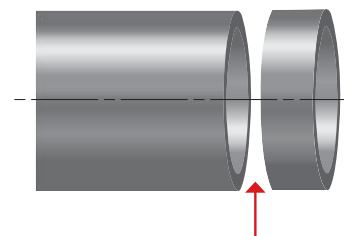
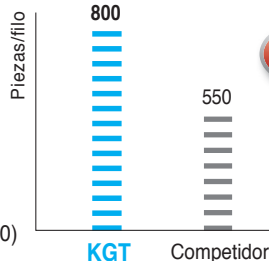


Tronzado

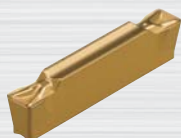
Tronzado de tubos

Exclusivo rompevirutas para tronzado que asegura una mayor vida útil de la herramienta. / Geometría afilada, menos rebabas.

- **Pieza de trabajo** X5CrNi18-9
- **Condiciones de corte**
 - vc = 140(m/min)
 - fn = 0.15(mm/rev)
 - ap = 2mm
 - W = 3mm
 - Con refrigerante
- **Denominación** KGMR300-6D-LP(PC5300)

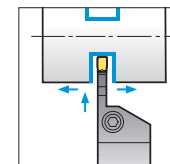
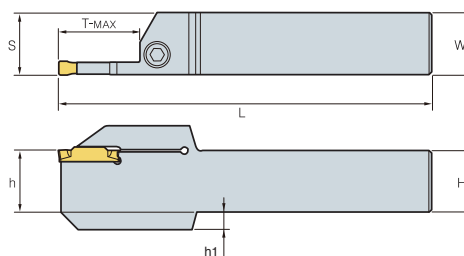


KGEHR/L



KGGN KGMN
KGMR KRMN

Para ranurado, Torneado, Tronzado, Destalonado, Mecanizado

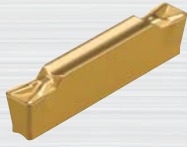


• Inserto tipo R

(mm)

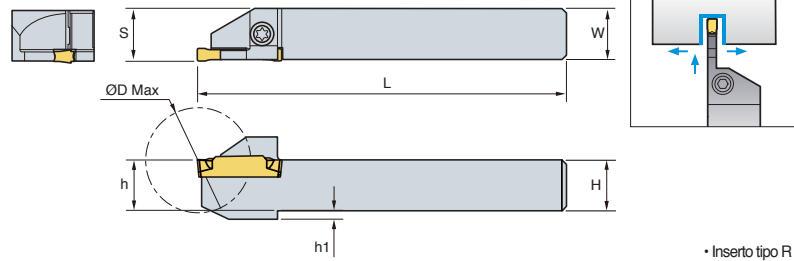
Codigo	H=(h)	W	L	S	h1	T-MAX	Insertos	Tornillo	Llave				
KGEHR/L	1616-2-T08	16	16	100	16.2	-	8	KGMN200-□□ KGMR200-□□ KRMN200-C	MHA0512	HW40L			
	2020-2-T08	20	20	125	20.2	-	8						
	2525-2-T08	25	25	150	25.2	-	8						
	1616-2-T12	16	16	100	16.2	-	12						
	2020-2-T12	20	20	125	20.2	-	12						
	2525-2-T12	25	25	150	25.2	-	12						
	1616-2-T17	16	16	100	16.2	-	17						
	2020-2-T17	20	20	125	20.2	-	17						
	2525-2-T17	25	25	150	25.2	-	17						
	1616-3-T10	16	16	100	16.4	-	10	KGMN300-□□ KGMR300-□□ KRMN300-C KGGN-□□□□	MHA0512	HW40L			
	2020-3-T10	20	20	125	20.4	-	10						
	2525-3-T10	25	25	150	25.4	-	10						
	1616-3-T13	16	16	100	16.4	-	13						
	2020-3-T13	20	20	125	20.4	-	13						
	2525-3-T13	25	25	150	25.4	-	13						
	1616-3-T20	16	16	100	16.4	-	20						
	2020-3-T20	20	20	125	20.4	-	20						
	2525-3-T20	25	25	150	25.4	-	20						
	3232-3-T20	32	32	170	32.4	-	20	KGMN400-□□ KGMR400-□□ KRMN400-C	BHA0616	HW50L			
	2525-3-T25	25	25	150	25.4	-	25						
	1616-4-T10	16	16	100	16.4	-	10						
	2020-4-T10	20	20	125	20.4	-	10						
	2525-4-T10	25	25	150	25.4	-	10						
	1616-4-T15	16	16	100	16.4	-	15						
	2020-4-T15	20	20	125	20.4	-	15						
	2525-4-T15	25	25	150	25.4	-	15						
	1616-4-T20	16	16	100	16.4	-	20						
	2020-4-T20	20	20	125	20.4	-	20	KGMN500-□□ KRMN500-C	BHA0616	HW50L			
	2525-4-T20	25	25	150	25.4	-	20						
	3232-4-T20	32	32	170	32.4	-	20						
	1616-4-T25	16	16	100	16.4	-	25						
	2020-4-T25	20	20	125	20.4	-	25						
	2525-4-T25	25	25	150	25.4	-	25						
	2020-5-T12	20	20	125	20.5	-	12						
	2525-5-T12	25	25	150	25.5	-	12						
	2020-5-T20	20	20	125	20.5	-	20						
	2525-5-T20	25	25	150	25.5	-	20	KGMN600-□□ KRMN600-C	BHA0616	HW50L			
	3232-5-T20	32	32	170	32.5	-	20						
	2525-5-T32	25	25	150	25.5	7	32						
	2020-6-T12	20	20	125	20.5	-	12						
	2525-6-T12	25	25	150	25.5	-	12						
	2020-6-T20	20	20	125	20.5	-	20						
	2525-6-T20	25	25	150	25.5	-	20						
	3232-6-T20	32	32	170	32.5	-	20						
	2525-6-T32	25	25	150	25.5	7	32						
	2525-8-T16	25	25	150	26	-	16	KGMN800-□□ KRMN800-C	BHA0616	HW50L			
	2525-8-T25	25	25	150	26	-	25						
	3232-8-T25	32	32	170	33	-	25						
	2525-8-T36	25	25	150	26	7	36						
	3232-8-T36	32	32	170	33	-	36						

KGEHR/L-D00A (AUTO-TOOL)



KGGN KGMN
KGMR KRMN

Para ranurado, Torneado, Tronzado

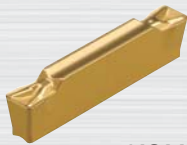


• Inserto tipo R

Codigo		H=(h)	W	L	S	h1	ØD Max	Insertos	Tornillo	Llave
KGEHR/L	1010-2-D20A	10	10	125	10.2	2	20	KGMN200-□□ KGMR200-□□ KRMN200-C	ETNA0412	TW15L
	1212-2-D25A	12	12	125	12.2	2	25			
	1414-2-D25A	14	14	125	14.2	-	25			
	1616-2-D32A	16	16	125	16.2	-	32			
	1212-3-D25A	12	12	125	12.4	2	25	KGMN300-□□ KGMR300-□□ KRMN300-C KGGN-□□□□		
	1616-3-D32A	16	16	125	16.4	-	32			

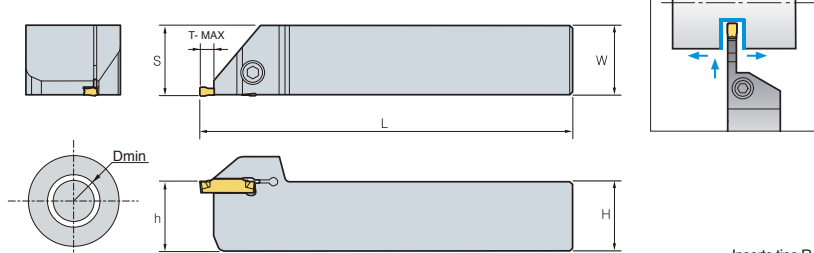
Insertos Disponibles, pags C13

KGEHR/L-T00



KGMN KRMN KGGN

Para ranurado, Torneado, Ranurado frontal

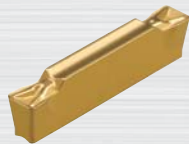


• Inserto tipo R

Codigo		H=(h)	W	L	S	ØD Min	T-MAX	Insertos	Tornillo	Llave	
KGEHR/L	2525-3-T00	25	25	150	25.4	80	4.8	KGMN300-□□ KRMN300-C KGGN-□□□□	MHA0512	HW40L	
	1616-4-T00	16	16	100	16.4	80	4.8				
	2020-4-T00	20	20	125	20.4	80	4.8				
		2525-4-T00	25	25	150	25.4	80	4.8	KGMN400-□□ KRMN400-C	BHA0616	HW50L
		2020-6-T00	20	20	125	20.5	80	6.0			
		2525-6-T00	25	25	150	25.5	80	6.0	KGMN600-□□ KRMN600-C	BHA0616	HW50L

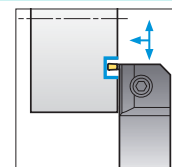
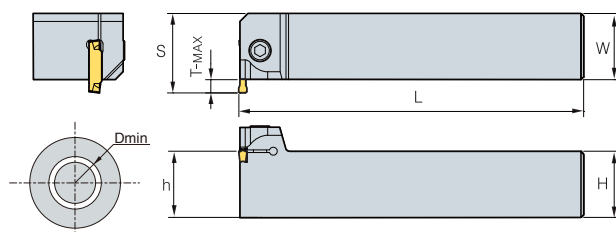
Insertos Disponibles, pags C13

KGEVR/L-T00



KGMN KRMN KGGN

Para ranurado, Torneado, Ranurado frontal

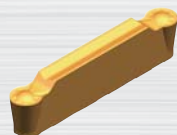


• Inserto tipo R

Codigo		H=(h)	W	L	S	ØD Min	T-MAX	Insertos	Tornillo	Llave
KGEVR/L	2020-3-T00	20	20	125	25	80	4.8	KGMN300-□-□ KRMN300-C KGGN-□-□-□	MHA0512	HW40L
	2525-3-T00	25	25	150	30	80	4.8			
2020-4-T00	2020-4-T00	20	20	125	25	80	4.8	KGMN400-□-□ KRMN400-C KGGN-□-□-□	BHA0616	HW50L
	2525-4-T00	25	25	150	30	80	4.8			
	2525-6-T00	25	25	150	31.5	80	6	KGMN600-□-□ KRMN600-C KGGN-□-□-□	BHA0616	HW50L

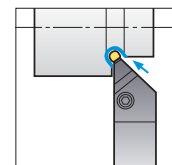
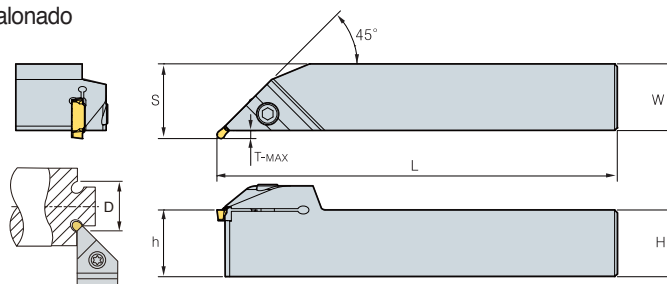
Insertos Disponibles, pags C13

KGEUR/L



KRMN

Para destalonado

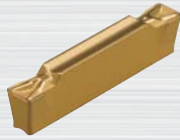


• Inserto tipo R

Codigo		H=(h)	W	L	S	ØD Min	T-MAX	Insertos	Tornillo	Llave
KGEUR/L	1616-3	16	16	100	19	40	2.8	KRMN300-C	MHA0512	HW40L
	2020-3	20	20	125	23	40	2.8			
	2525-3	25	25	150	28	40	2.8			
2020-4	1616-4	16	16	100	19	40	2.8	KRMN400-C	BHA0616	HW50L
	2020-4	20	20	125	23	40	2.8			
	2525-4	25	25	150	28	40	2.8			
	2525-6	25	25	150	28.5	50	3.3	KRMN600-C	BHA0616	HW50L

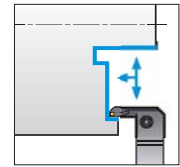
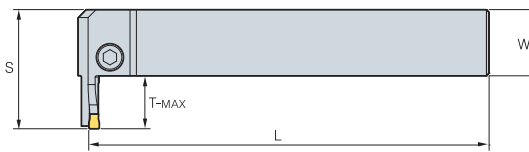
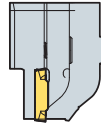
Insertos Disponibles, pags C13

KG FVR/L



KGMN
KRMN

Para ranurado frontal



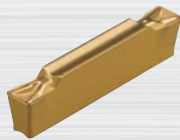
• Inserto tipo R

(mm)

Codigo	H=(h)	W	L	S	T-MAX	ØD		Insertos	Tornillo	Llave	
						Min	Max				
KG FVR/L	425-44/70-T20	25	25	150	45.5	20	44	70	KGMN400-□□ KRMN400-C	BHA0616	HW50L
	425-60/120-T20	25	25	150	45.5	20	60	120			
	425-112/200-T20	25	25	150	45.5	20	112	200			

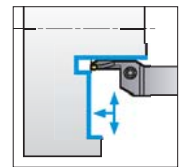
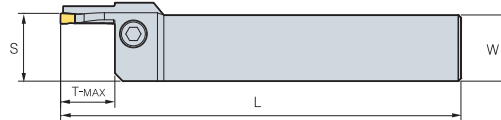
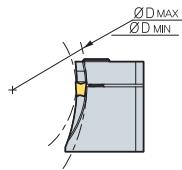
Insertos Disponibles, pags C13

KG FHR/L



KGMN
KRMN

Para ranurado frontal



• Inserto tipo R

(mm)

Codigo	H=(h)	W	L	S	T-MAX	ØD		Insertos	Tornillo	Llave	
						Min	Max				
KG FHR/L	425-44/70-T20	25	25	150	25.4	20	44	70	KGMN400-□□ KRMN400-C	BHA0616	HW50L
	425-60/120-T20	25	25	150	25.4	20	60	120			
	425-112/200-T20	25	25	150	25.4	20	112	200			

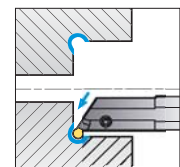
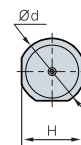
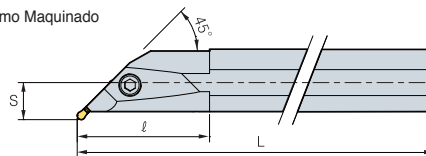
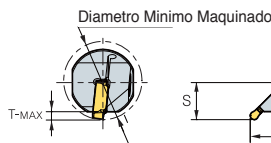
Insertos Disponibles, pags C13

KG IUR/L



KRMN

Para destalonado



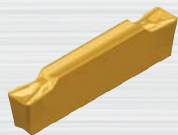
• Inserto tipo R

(mm)

Codigo	ØD	Ød	L	l	T-MAX	H	S	Insertos	Tornillo	Llave	
											KG IUR/L

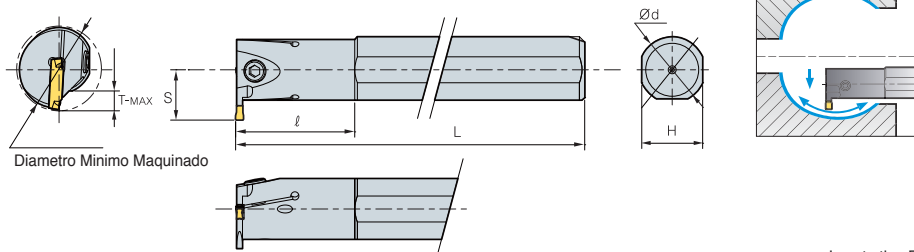
Insertos Disponibles, pags C13

KGIVR/L



KGMI

Para ranurado, Torneado, Perfilado




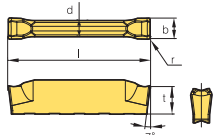

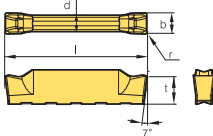

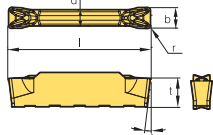

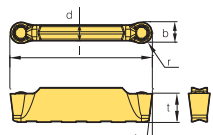

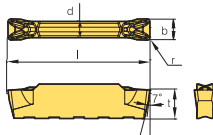

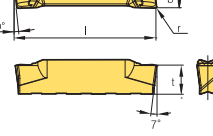

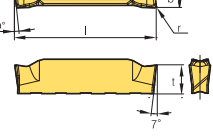

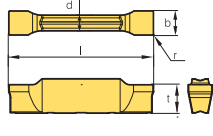
• Inserto tipo R

(mm)

Codigo		ØD	Ød	L	l	T-MAX	H	S	Insertos	Tornillo	Llave
KGIVR/L	2520-2	25	20	150	45	6.5	18	15.5	KGM I200-□-□	MHB0410	HW30L
	3225-2	32	25	200	45	7	23	19		MHA0512	HW40L
KGIVR/L	2520-3	25	20	150	45	6.5	18	15.5	KGM I300-□-□	MHB0410	HW30L
	3225-3	32	25	200	45	7	23	19		MHA0512	HW40L
	4032-3	40	32	250	55	7.5	30	22.5		BHA0616	HW50L
KGIVR/L	2520-4	25	20	150	45	6.5	18	15.5	KGM I400-□-□	MHB0410	HW30L
	3225-4	32	25	200	45	7	23	19		MHA0512	HW40L
	4032-4	40	32	250	55	7.5	30	22.5		BHA0616	HW50L

Insertos Disponibles, pags **C13** • Placa exterior : Min. mecanizado Dia(ØD) es más de 50mm.

Placa disponible Para KGT

Aplicación	Codigo	Imagen	Recubierto				Dimensiones (mm)					Imagen	Pag.	
			NC3220	NC5330	PC5300	PC9030	b	r	l	d	a			
Ranurado-Tronzado	KGMN-L		KGMN 200-02-L	●	●	●	●	2.0	0.2	20	1.7	-		C08 C09 C10 C11
			300-02-L	●	●	●	●	3.0	0.2	20	2.3	-		
			400-02-L	●	●	●	●	4.0	0.2	20	3.3	-		
			500-03-L					5.0	0.3	25	4.1	-		
			600-03-L					6.0	0.3	25	5.1	-		
Ranurado-Tronzado	KGMN-R		KGMN 200-02-R	●	●	●	●	2.0	0.2	20	1.7	-		C08 C09 C10 C11
			300-02-R	●	●	●	●	3.0	0.2	20	2.3	-		
			400-03-R	●	●	●	●	4.0	0.3	20	3.3	-		
			500-03-R					5.0	0.3	25	4.1	-		
			600-03-R					6.0	0.3	25	5.1	-		
			800-04-R					8.0	0.4	30	6.1	-		
Ranurado-Torneado	KGMN-T		KGMN 200-02-T	●	●	●	●	2.0	0.2	20	1.7	-		C08 C09 C10 C11
			300-02-T	●	●	●	●	3.0	0.2	20	2.3	-		
			300-04-T	●	●	●	●	3.0	0.4	20	2.3	-		
			400-04-T	●	●	●	●	4.0	0.4	20	3.3	-		
			400-08-T	●		●	●	4.0	0.8	20	3.3	-		
			500-04-T	●	●	●	●	5.0	0.4	25	4.1	-		
			500-08-T	●		●	●	5.0	0.8	25	4.1	-		
			600-04-T	●	●	●		6.0	0.4	25	5.1	-		
			800-08-T	●		●		8.0	0.8	30	6.1	-		
Copiado-Destalonado	KRMN-C		KRMN 200-C					2.0	1.0	20	1.7	-		C08 C09 C10 C11
			300-C		●	●		3.0	1.5	20	2.2	-		
			400-C		●	●		4.0	2.0	20	3.2	-		
			500-C			●		5.0	2.5	25	4.0	-		
			600-C			●		6.0	3.0	25	5.0	-		
			800-C					8.0	4.0	30	6.0	-		
Ranurado-Interior	KGMN-I		KGMI 200-02-T			●		2.0	0.2	20	1.7	-		C12
			300-04-T			●		3.0	0.4	20	2.3	-		
			400-04-T			●		4.0	0.4	20	3.3	-		
Tronzado	KGMR-RP		KGMR 200-6D-RP					2.0	0.2	20	1.7	6.0		C08 C09
			200-15D-RP					2.0	0.2	20	1.7	15		
			300-6D-RP		●	●		3.0	0.2	20	2.3	6.0		
			300-15D-RP					3.0	0.2	20	2.3	15		
			400-4D-RP					4.0	0.3	20	3.3	4.0		
			400-15D-RP					4.0	0.3	20	3.3	15		
Tronzado	KGMR-LP		KGMR 200-6D-LP			●		2.0	0.2	20	1.7	6.0		C08 C09
			200-15D-LP					2.0	0.2	20	1.7	15		
			300-6D-LP		●	●		3.0	0.2	20	2.3	6.0		
			300-15D-LP					3.0	0.2	20	2.3	15		
			400-4D-LP					4.0	0.3	20	3.3	4.0		
			400-15D-LP		●			4.0	0.3	20	3.3	15		
Especial	KGGN-B		KGGN 300-B					3.4	0.4	20.2	2.3	-		C08 C09 C10

• Rompeviruta 'B': Tipo de Usuario auto-rectificación

●: En Almacén

Insertos disponibles con 2 filos, para un maquinado más económico.

Serie MGT

- Insertos disponibles con 2 filos, para un maquinado más económico.
- Operaciones Multifuncionales : Reduce el tiempo del ciclo y aumenta la productividad con la capacidad de: Ranurar, Carear, Copiar o Tornear en una sola aplicación.
- Reducción de costos y tiempos : El sistema MGT de Korloy permite al operador usar una herramienta para diferentes aplicaciones, reduciendo así el número de herramientas a utilizar.
- Filos de corte planos : Las herramientas MGT tienen una geometría plana en el filo de corte, asegurando así una excelente terminación. Aún en aplicaciones de gran avance al usar la función Wiper, Korloy asegura una excelente calidad superficial incluso en operaciones de desbaste.



Geometrias y Rompevirutas

MGM(G)N-M



- Rompeviruta especialmente diseñada, ofrece un mejor control de virutas comparado con las geometrías de superficies planas mediante el uso de una rompeviruta central.
- 2 rompevirutas convexas que asisten para el mejoramiento del control de las virutas en maquinado externo.

MGMN-G



- Rompeviruta que permite que los fragmentos pequeños sean evacuados con mayor rapidez.
- Diseñada especialmente para las aplicaciones de ranurado.

MRMN-M



- Geometría con radio para las aplicaciones que requieren perfiles.
- Disponible para maquinado en contorno.

MFMN300



- Rompeviruta especialmente diseñada que permite que los fragmentos pequeños sean evacuados de forma más rápida.
- Rompeviruta diseñada especialmente para careado frontal.

MRGN-A



- Geometría diseñada para el maquinado en aluminio.
- Esta rompeviruta brinda un excelente control de virutas debido a su ángulo de incidencia.

MGMR-PS



- Diseño de filo vivo
- Recomendado en maquinados de acero bajo en carbono & acero inoxidable.
- Rompeviruta que permite que los fragmentos pequeños sean evacuados con mayor rapidez.

MGMR-PT



- Filo resistente para aplicaciones más tenaces.
- Capaz de maquinar con un rango alto de avance.
- Rompeviruta que permite que los fragmentos más pequeños sean evacuados con mayor eficiencia.

MGMN-L



- Filo de corte agudo
- Baja resistencia en el corte
- Para maquinado en CNC
- Para procesos de Diámetros pequeños

MGMN-R



- Filo de corte resistente al desgaste
- Para maquinar con un rango alto en el avance.

MGMN-T



- Para Torno y Ranurado.
- Reduce el tamaño y grosor de la viruta y cuenta con un mejor control de deahogo.

MGGN-A



- Reduce la adherencia de material en el filo de corte
- Control y flujo de virutas mejorados.

Tronzado (MGMN / MGMR/L)

Pza. Trabajo	Velocidad de Corte										Avance						
	CVD					PVD					Sin Rec.	Altura de Corte (mm)					
	NC3120	NC3030	NCM325	NC5330	NC500H	PC230	PC8110	PC5300	PC3500	PC6510		ST30A	2	3	4	5	6
SM□□C	80~180			80~180		80~180						0.02~0.15	0.03~0.2	0.08~0.3	0.10~0.4	0.12~0.5	
SCM	70~150	70~150	70~150	70~150	70~150	70~150			70~150			0.02~0.15	0.03~0.2	0.08~0.3	0.10~0.4	0.12~0.5	
GC/GCD				50~100						50~100	50~100	0.05~0.12	0.1~0.25	0.1~0.30	0.1~0.35	0.1~0.40	
STS			50~120	50~120			50~120	60~140				0.02~0.1	0.03~0.15	0.08~0.25	0.1~0.35	0.12~0.40	
Metales No-Ferrosos (Aluminio, Cobre)										200~450		0.05~0.1	0.05~0.2	0.05~0.25	0.05~0.30	0.05~0.35	

Careado (FGD / FGM / FMM / MFMN / MGMN)

Pza. Trabajo	Velocidad de Corte							Avance				
	CVD				PVD			Sin Rec.	Altura de Corte (mm)			
	NC6110	NC3030	NC5330	NC3120	PC3500	PC215K	PC8110/PC5300		H01	3	4	5
SM□□C			100~160	100~160						0.05~0.1	0.05~0.12	0.05~0.15
SCM		50~130	50~130	50~130	50~130					0.05~0.1	0.05~0.12	0.05~0.15
GC/GCD	120~150		120~150			120~150				0.05~0.1	0.05~0.12	0.05~0.15
STS			60~150				60~150			0.05~0.1	0.05~0.12	0.05~0.15
Metales No-Ferrosos (Aluminio, Cobre)								200~800		0.05~0.15	0.08~0.15	0.08~0.15




Ranurado, Torno (MGMN / MRMN)

Pza. Trabajo	Velocidad de Corte										Avance							
	CVD				PVD			Cermét		Sin Rec.		Altura de Corte (mm)						
	NC3010	NC3120	NC3030	NC5330	PC215K	PC5300	PC230	PC3500	CN20	CT10	ST30A	ST20	0.5~1.0	1.0~2.0	2~3	3~4	4~5	6~8
SM□□C	80~200	80~200		80~200		80~180	80~200		80~120	80~120		80~120	0.03~0.08	0.04~0.09	0.05~0.1	0.05~0.12	0.05~0.15	0.05~0.2
SCM	80~180	80~180	80~180	80~180		80~160	80~180	80~180	80~120			80~120	0.03~0.07	0.04~0.08	0.05~0.08	0.05~0.1	0.05~0.12	0.05~0.15
GC/GCD				60~130		60~130							0.03~0.07	0.04~0.08	0.05~0.08	0.05~0.1	0.05~0.10	0.05~0.12
STS				60~100	60~100						60~100		0.03~0.08	0.04~0.09	0.05~0.10	0.05~0.12	0.05~0.12	0.05~0.15
Metales No-Ferrosos (Aluminio, Cobre)					150~300						150~400		0.05~0.12	0.05~0.15	0.05~0.15	0.08~0.15	0.08~0.15	0.10~0.20

Herramientas para Ranurado Frontal






Para Ranurado No Profundo

- ▶ Herramienta económica para insertos de doble filo
- ▶ Rompevirutas nuevas, diseñadas para un mejor control de virutas en diferentes aplicaciones.
- ▶ Los Portainseros para Ranurado de KORLOY tienen una variedad de diseños para diferentes aplicaciones.

MFMN300	MGMN400-M	Horizontal MGFHR	Vertical MGFVR
			
Grosor de Corte 3mm	Grosor de Corte 4mm	Diámetro del Maquinado Ø24~200mm	Diámetro del Maquinado Ø24~60mm

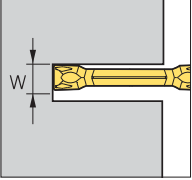
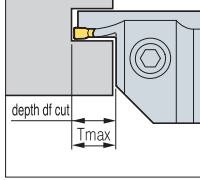
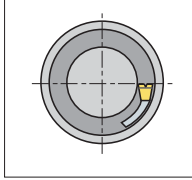
Para Ranurado Profundo

- ▶ Estas herramientas son apropiadas para ranurado profundo, teniendo un solo filo (Tmax 25mm)
- ▶ Una variedad de rompevirutas permiten al operador aplicar un amplio rango de funciones durante el maquinado.
- ▶ Una variedad de portainseros aseguran un rango de aplicaciones múltiples.

FGD	FGM	FMM	Horizontal FGHH	Vertical FG VH
				
Ranurado Profundo (Clase G)	Ranurado Amplio (Clase G)	Ranurado Amplio (Clase M)	Diámetro del Maquinado Ø25~140mm	Diámetro del Maquinado Ø25~140mm

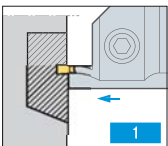
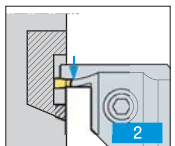
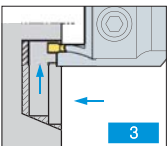
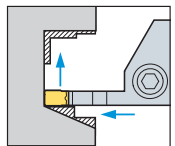
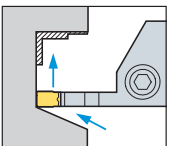
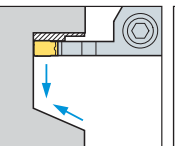
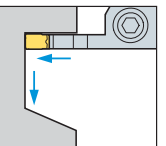
Sistema de Selección de Portainseros

Siga estas 3 instrucciones para la selección del inserto y holder adecuado para su aplicación

	Inserto y Herramienta Elija el inserto y holder que se aplique mejor al uso según su anchura de corte y la forma del objeto o pieza que se trabajará.		T Max de la Herramienta Elija el portainsero con la proyección más adecuada que resuelva la profundidad de corte requerida.		Diámetro del Maquinado Escoja el tamaño más grande de zanco, dependiendo del diámetro del ranurado requerido en la aplicación.
---	---	---	---	---	--

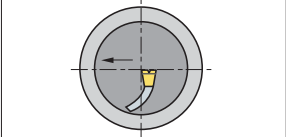
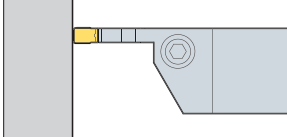
Nota: Para minimizar fracturas, utilice el portaherramientas más corto en relación al T Max.

Optimización de ranurado frontal

Debaste: Reduzca la velocidad del corte debajo de 40% en comparación de la operación de ranurado frontal			Acabado: Cuando realice un ranurado frontal, reduzca la velocidad de corte en un 40% por debajo de la condición normal de operación			
						
• Ranurado en el diámetro inicial	• Ranure alejándose del centro	• Ranure hacia el centro	• Ranure el diámetro inicial hasta la profundidad final, y desbaste alejándose del centro.	• Operación de radio hacia dimensión final en la parte inferior.	• Ranure del centro hacia los Extremos.	• Ranure para obtener la dimensión deseada.

Recomendaciones para Ranurado Frontal

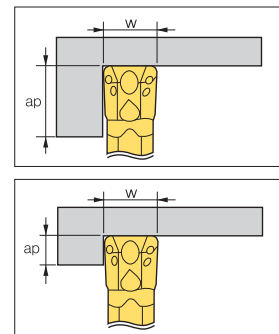
- ▶ Antes del maquinado, verifique y ajuste según los siguientes puntos

	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique que la altura del filo este sobre la línea central de la pieza. • Maquine hacia el centro y cheque si hay rebaba. 		<ul style="list-style-type: none"> • Para un mejor desbaste en superficie, ajuste el inserto de forma perpendicular a la línea central.
---	--	--	--

Torneado & Ranurado

🎯 Selección de insertos

- ▶ Rango de Avance - Decidir la máxima velocidad de alimentación después de considerar las características y capacidades del inserto. ($F_{max}=W \times 0.075$)
 - Velocidad de avance máxima no debe ser mayor que el radio de punta del inserto.
 - En aplicaciones de ranurado, los problemas de evacuación de virutas pueden remediarse mediante el uso de métodos de maquinado en pequeños intervalos.
- ▶ Profundidad de Corte - La profundidad mínima de corte no debe exceder el radio del inserto.
 - La profundidad máxima de corte depende de las capacidades de carga de la máquina.

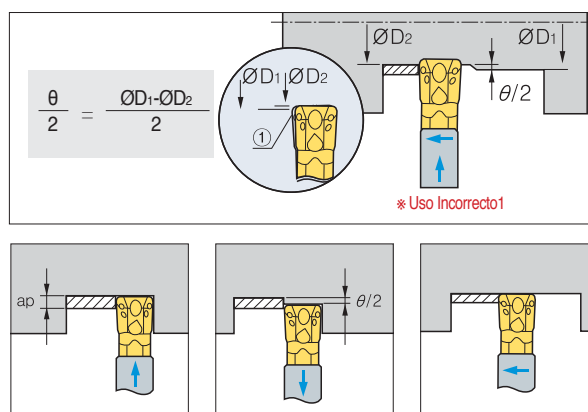


🎯 Acerca de Torneado

- ▶ Las herramientas MGT están diseñadas para hacer cortes laterales, esta característica brinda una ventaja sobre los insertos estándares ISO.
- ▶ El inserto estándar MGT también provee un efecto "wiper" para mejorar la rugosidad de la superficie

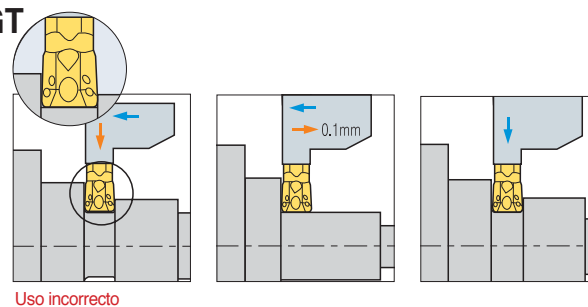
🎯 Acerca del Acabado (Compensación para calidad final)

- ▶ Después de que el diámetro deseado ha sido ranurado, la operación continua del torneado puede causar algo de deformación en la pieza. En estos casos siga fórmula dada de compensación para estos factores que permitan tener el diámetro deseado.
- ▶ Para eliminar la diferencia en el diámetro maquinado utilizando el á (que se genera comunmente durante la operación de torneado fina de arriba mientras maquina. Para obtener una buena rugosidad de : en una aplicación siga las siguientes instrucciones :
 - 1) Ranure el diámetro deseado
 - 2) Jale la herramienta a una distancia de $\theta/2$.
 - 3) Continúe la operación externa de torneado a un diámetro deseado.

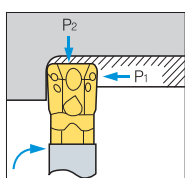


🎯 Acerca de las aplicaciones de torneado MGT

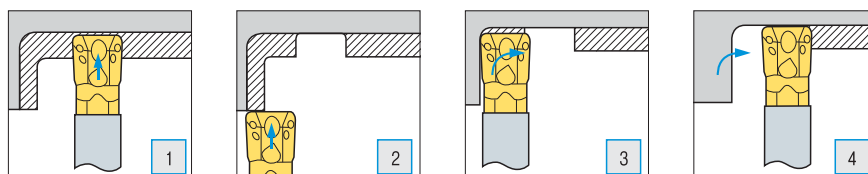
- ▶ Las herramientas M.G.T están disponibles para ranurado y torneado como una herramienta multifuncional. Cuando use una herramienta M.G.T tenga en mente que esta imita los estándares de aplicaciones ISO. Se usa un ángulo de tolerancia positivo donde la fuerza y la profundidad del corte son aplicadas en un mismo maquinado. Esto puede crear desgaste normal en el inserto, por lo que después del torneado, el ranurado puede no cumplir el diámetro deseado. Para compensar esto, ajuste a 0.004 pulgadas y regrese a la posición original de la aplicación del ranurado.



🎯 Maquinado de pieza cuando el radio es menor que el radio de esquina del inserto.



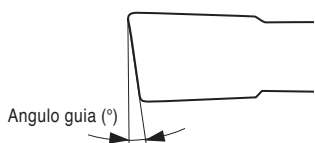
Establezca la presión de su herramienta. Las herramientas MGT crean una carga de corte cuando se maquina una pieza con un radio mayor que el radio de corte del inserto (mostrado en la ilustración). La fuerza desigual de corte inicial puede romper el inserto o el holder.



Ranurado & Tronzado

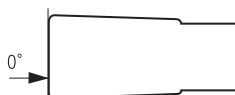
Insertos

Ángulos de aplicaciones ángulo guía



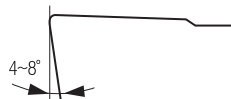
- 4° - Tubo (Tubería y barras huecas)
- 6° - Tubo & barras solidas
- 8° - Barras Solidas
- 15° - Barras solidas de diam.pequeño

Ángulo guía 0° (Neutral)



- Tronzado en barras solidas.
- Elimina el punto central durante el tonzado.
- Previene deformaciones de la pieza en el tonzado
- Disponible para tonzado profundo.

Ángulo guía 4°~8°



- Reduce el punto central durante el tonzado en barras solidas.
- Reduce las rebabas durante el tonzado en tuberías o en barras huecas.

Ángulo guía 8°-15°



- Tronzado en diámetros pequeños y barras huecas.
- Reduce rebabas y el punto central durante el tonzado en barras solidas de diámetro pequeño.

* Insertos Disponibles : MGMR/L □□□ - □□ - PS/PT
Ángulo guía (°)

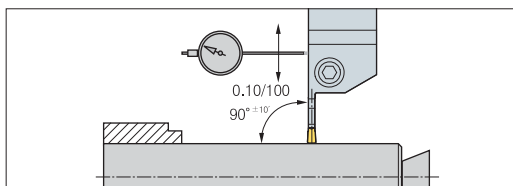


Selección del Inserto

- ▶ Para que coincida apropiadamente el inserto y la condición de corte, los siguientes factores deben ser considerados.
 - Ancho del inserto.
 - Rompeviruta.
 - Grado y Radio de punta (nose R)
- ▶ La relación entre el ancho y la profundidad de corte
 - Los insertos neutrales con un ángulo guía de 0 son mejores cuando se usand en aplicaciones de profundidad de corte maxima.
 - En aleaciones de acero la profundidad maxima de corte es = $W \times 0.8$
- ▶ Insertos con ángulo guía.
 - Para reducir rebabas, se recomienda usar inserto s con angulo guia Insertos que tienen un angulo guia mayor reducen los rebabas pero tambien reduciran la vida de la herramienta. En casos donde los rebabas son aceptables, se recomienda usar insertos neutrales.

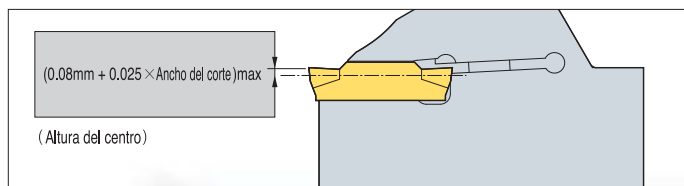
Ajuste de los Holders

- ▶ La posición de corte de ser montada exactamente en el eje de la máquina para crear una dirección perpendicular 90 para minimizar la vibración.



Ajuste del Tronzado

- ▶ La altura del borde del inserto debe ajustarse a ± 0.1 mm con referencia a la línea central.
 - Tronzado debe hacerse tan cerca como sea posible al chuck para minimizar la vibración.



Aviso

- ▶ Mantenga un avance y velocidad de corte consistente.
 - Use cantidades apropiadas de refrigerante para un mejor desempeño.
 - Limpie apropiadamente el pocket del inserto antes de montarlo.

Usos

- ▶ Si el inserto esta desgastado, remplace por uno nuevo inmediatamente. Esto previene daños a la pieza de trabajo.
 - Si la sujecion holder esta desgastado o dañado, reemplazelo con uno nuevo inmediatamente para una sujecion estable.
 - No afile o rectifique el la sujecion del holder

Selección de Rompeviruta

Nuestros rompevirutas están diseñados para reducir el tamaño de las virutas durante ranurados.

Las virutas de menor tamaño usualmente ofrecen las siguientes ventajas :

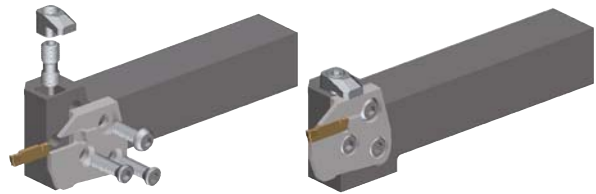
- ▶ Reducen la fricción entre la viruta y la pieza de trabajo. Esto normalmente da un mejor acabado.
- ▶ Con un mejor flujo de viruta, un operador es capaz de incrementar el avance debido a la carga de corte reducida.

Cartucho MGT

Figura

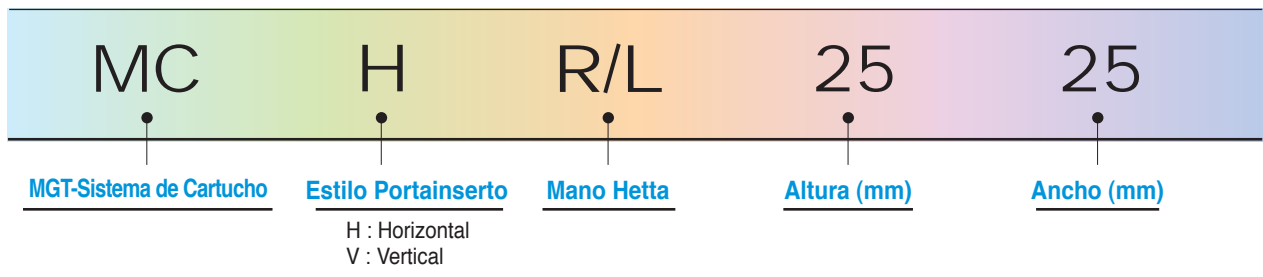
- ▶ Compatibles y económica gracias al cartucho dividido y sistema de soporte Exclusivo de sistema existente solo cuerpo
- ▶ Cartucho Intercambiable
 - Varios montaje depende de estilo de trabajo
 - Reduce los costos de herramienta de corte más de un 30%
 - Marco con el tornillo de la abrazadera superior y lateral
- ▶ Ajuste fuerte y estable
 - Montaje simultáneo de insertar el cartucho y
 - Fácil montaje y cambio de herramienta
- ▶ Estable sistema de montaje
 - Simple y Superior sistema de ajuste

Ensamblado estable gracias a la doble tornillo y la abrazadera

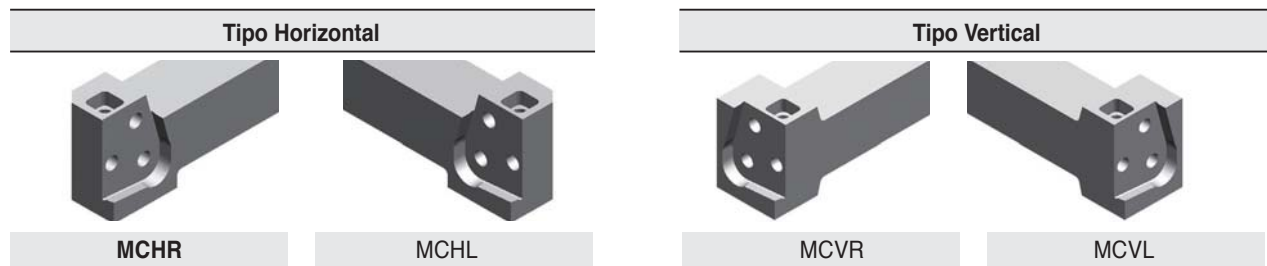


Sistema simple y resistente ayarlama

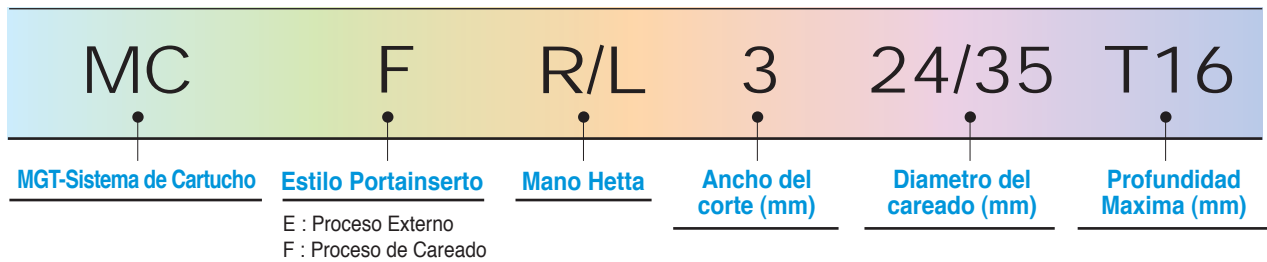
Sistema de Codificación



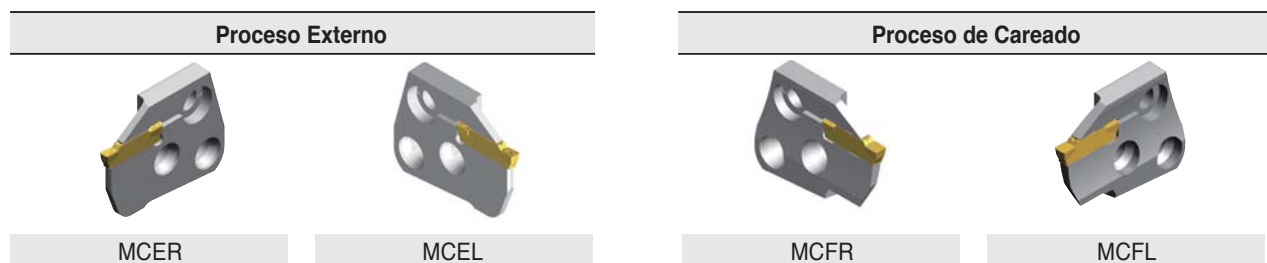
Portainserto



Sistema de códigos



Cartucho

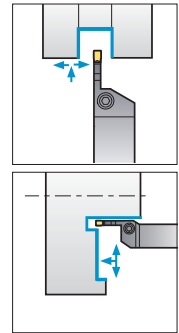
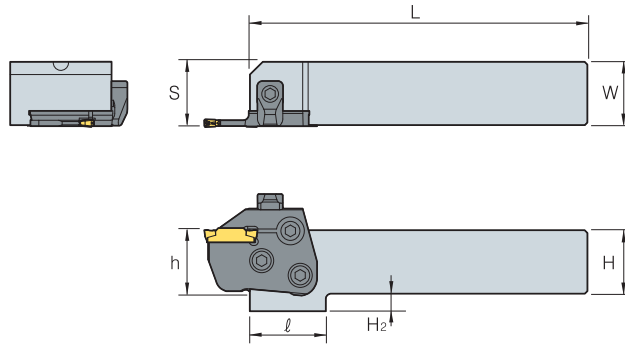


MCHR/L (Portainsero)



MCER/L
MCFR/L

Para Ranurado, Torneado, Tronzado, Perfilado, Relieve.



• Insero tipo R

(mm)

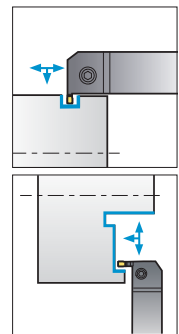
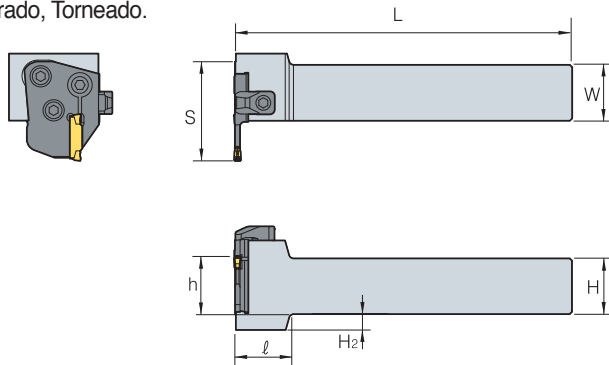
Codigo	H=(h)	W	L	S	l	H ₂	Cartucho	Brida	Tornillo Brida	Cartucho Tornillos	Tornillo Cartucho	Llave	
MCHR/L	2020	20	20	133	20.7	30	12	MCER/L MCFR/L					
	2525	25	25	133	25.7	30	7		CXH8N	DHA0818F	RHA0613	FHGA0618	HW40L
	3232	32	32	153	32.7	-	-						

MCVR/L (Portainsero)



MCER/L
MCFR/L

Para Ranurado, Torneado.

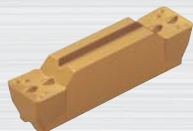


• Insero tipo R

(mm)

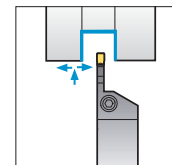
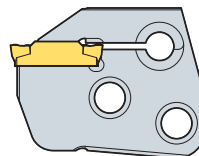
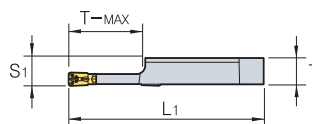
Codigo	H=(h)	W	L	S	l	H ₂	Cartucho	Brida	Tornillo Brida	Cartucho Tornillos	Tornillo Cartucho	Llave	
MCVR/L	2020	20	20	150	38	30	12	MCER/L MCFR/L					
	2525	25	25	150	43	30	7		CXH8N	DHA0818F	RHA0613	FHGA0618	HW40L
	3232	32	32	170	50	-	-						

MCER/L (Cartucho)



MGMN
MGMR
MGGN
MRMN

Para Ranurado, Torneado, Tronzado, Perfilado



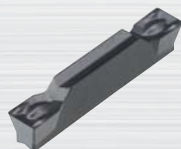
• Inserto tipo R

(mm)

Codigo	T	L ₁	S ₁	T-max	Insertos		Portainsero	
					Ancho	Codigo		
MCER/L	3-T16	6.00	44.5	6.35	16	3	MGMN	MCVR/L MCHR/L
	4-T16	5.97	44.5	6.35	16	4	MGMR/L	
	5-T20	5.87	48.5	6.35	20	5	MGGN	
	6-T20	5.82	48.5	6.35	20	6	MRMN	

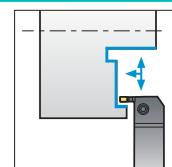
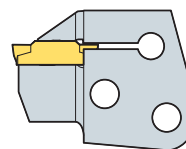
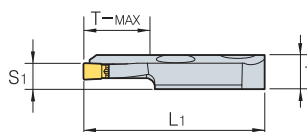
Insertos Disponibles, pags C29, C30

MCFR/L (Cartucho)



MFNM
MGMN

Para Ranurado frontal, Torneado



• Inserto tipo R

(mm)

Codigo	T	L ₁	S ₁	T-max	Insertos		Portainsero	
					Ancho	Codigo		
MCFR/L	3-24/35-T16	8.00	44.5	6.35	16	3	MFNM300	MCVR/L MCHR/L
	3-29/40-T16	8.00	44.5	6.35	16	3		
	3-34/50-T16	8.00	44.5	6.35	16	3		
	3-44/70-T16	8.00	44.5	6.35	16	3		
	3-64/99-T16	8.00	44.5	6.35	16	3		
	4-44/60-T16	7.97	44.5	6.35	16	4	MGMN400	
	4-60/120-T16	7.97	44.5	6.35	16	4		
	4-112/200-T16	7.97	44.5	6.35	16	4		

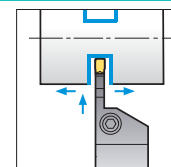
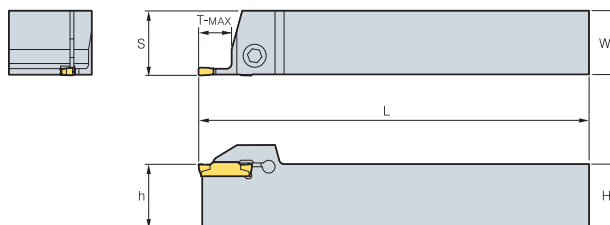
Insertos Disponibles, pags C29, C30

MGEHR/L



MGMN MGMR
MGGN MRMN
MRGN

Para Ranurado, Torneado, Tronzado, Prfilado



• Inserto tipo R

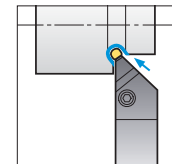
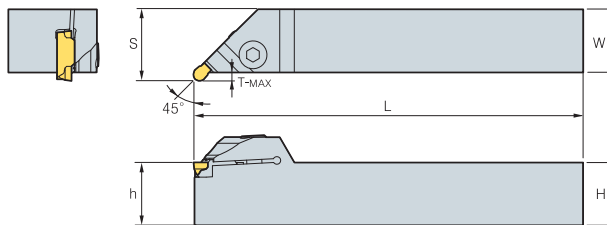
Codigo		H=(h)	W	L	S	T-MAX	Insertos	Tornillo	Llave
MGEHR/L	1616-1.5	16	16	100	16.2	14	MGMN150-G	LTX0514	TW20L
	2020-1.5	20	20	125	20.2	14			
2525-1.5	25	25	150	25.2	14				
	1212-2	12	12	100	14.25	14	MGMN200-G MGMN200-M MGMR200-□□-□□	MHA0512	HW40L
	1616-2	16	16	100	16.25	14			
	2020-2	20	20	125	20.25	14			
	2525-2	25	25	150	25.25	14	MGMN250-G MGMN250-M	MHA0512	HW40L
	1616-2.5	16	16	100	16.30	16			
	2020-2.5	20	20	125	20.30	16			
	2525-2.5	25	25	150	25.30	16	MGMN300-M/T MGGN300-□□-M MRMN300-M MGMR300-□□-□□ MGMN300-□□-L/R		
	1616-3	16	16	100	16.35	18			
	2020-3	20	20	125	20.4	18			
	2020-3-T10	20	20	125	20.4	10			
	2525-3	25	25	150	25.4	18			
	2525-3-T10	25	25	150	25.4	10			
	3232-3	32	32	170	32.4	18	MGMN400-M/T MGGN400-□□-M MRMN400-M MGMR400-□□-□□ MGMN400-□□-L/R		
	3232-3-T10	32	32	170	32.4	10			
	2020-4	20	20	125	20.4	18			
	2020-4-T10	20	20	125	20.4	10			
	2525-4	25	25	150	25.4	18			
	2525-4-T10	25	25	150	25.4	10			
	3232-4	32	32	170	32.4	18	MGMN500-M/T MGGN500-□□-M MRMN500-M MGMR500-□□-□□ MGMN500-□□-L/R	BHA0616	HW50L
	3232-4-T10	32	32	170	32.4	10			
	2020-5	20	20	150	20.5	23			
	2020-5-T15	20	20	150	20.5	15			
	2525-5	25	25	150	25.5	23			
	2525-5-T15	25	25	150	25.5	15			
	3232-5	32	32	170	32.5	23	MGMN600-M MGGN600-□□-M MRMN600-M		
	3232-5-T15	32	32	170	32.5	15			
	2020-6	20	20	125	20.6	23			
	2020-6-T15	20	20	125	20.6	15			
	2525-6	25	25	150	25.6	23			
	2525-6-T15	25	25	150	25.6	15			
	3232-6	32	32	170	32.6	23	MRMN800-M MGMN800-M		
	3232-6-T15	32	32	170	32.6	15			
	2525-8	25	25	150	26.1	28			
	2525-8-T15	25	25	150	26.1	15	MRGN600-A		
	3232-8	32	32	170	33.1	28			
	3232-8-T15	32	32	170	33.1	16			
	2525-6A	25	25	150	25.6	23	MRGN800-A		
	2525-6A-T15	25	25	150	25.6	15			
	3232-6A	32	32	170	32.6	23			
	3232-6A-T15	32	32	170	32.6	15	MRGN800-A		
	2525-8A	25	25	150	26.1	28			
	2525-8A-T15	25	25	150	26.1	16			
	3232-8A	32	32	170	33.1	28	MRGN800-A		
	3232-8A-T15	32	32	170	33.1	15			

MGEUR/L



MRMN
MRGN

Para Perfilado, Maquinado de Relieve



• Inserto tipo R

(mm)

Codigo		H=(h)	W	L	S	T-MAX	Insertos	Tomillo	Llave								
MGEUR/L	2020-3	20	20	125	23	3	MRMN300-M	BHA0616	HW50L								
	2525-3	25	25	150	28	3											
3232-3	32	32	170	35	3												
MGEUR/L	2020-4	20	20	125	23	3	MRMN400-M			BHA0616	HW50L						
	2525-4	25	25	150	28	3											
	3232-4	32	32	170	35	3											
MGEUR/L	2020-5	20	20	125	24	4	MRMN500-M					BHA0616	HW50L				
	2525-5	25	25	150	29	4											
	3232-5	32	32	170	36	4											
MGEUR/L	2020-6	20	20	125	24	4	MRMN600-M							BHA0616	HW50L		
	2525-6	25	25	150	29	4											
	3232-6	32	32	170	36	4											
MGEUR/L	2525-8	25	25	150	30	5	MRMN800-M	BHA0616	HW50L								
	3232-8	32	32	170	37	5											
MGEUR/L	2525-6A	25	25	150	29	4	MRGN600-A									BHA0616	HW50L
	3232-6A	32	32	170	36	4											
MGEUR/L	2525-8A	25	25	150	30	5	MRGN800-A			BHA0616	HW50L						
	3232-8A	32	32	170	37	5											

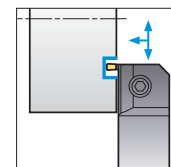
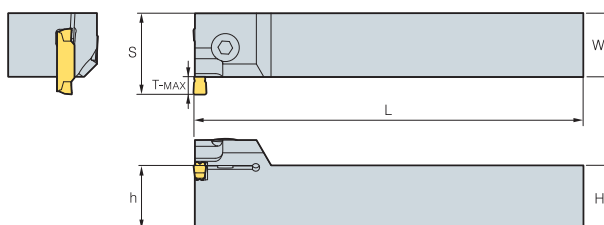
Insertos Disponibles, pags C30

MGEVR/L



MGMN MGGN
MRMN MRGN

Para Ranurado, Torneado, Perfilado



• Inserto tipo R

Codigo		H=(h)	W	L	S	T-MAX	Diametro Minimo	Insertos	Tornillo	Llave
MGEVR/L	2020-1.5	20	20	125	23	3	85	MGMN150-G	LTX0514	TW20L
	2525-1.5	25	25	150	28	3	85			
	3232-1.5	32	32	170	35	3	85			
2020-2	2020-2	20	20	125	23.5	3.5	65	MGMN200-M MGMN200-G	BHA0616	HW50L
	2525-2	25	25	150	28.5	3.5	65			
	3232-2	32	32	170	35.5	3.5	65			
2020-2.5	2020-2.5	20	20	125	24	4	65	MGMN250-M MGMN250-G	BHA0616	HW50L
	2525-2.5	25	25	150	29	4	65			
	3232-2.5	32	32	170	36	4	65			
2020-3	2020-3	20	20	125	25.5	5	75	MGMN300-M/T MGGN300-□□-M MRMN300-M MGMN300-□□-L/R	BHA0616	HW50L
	2525-3	25	25	150	30.5	5	75			
	3232-3	32	32	170	37.5	5	75			
2020-4	2020-4	20	20	125	25.5	5	70	MGMN400-M/T MGGN400-□□-M MRMN400-M MGMN400-□□-L/R	BHA0616	HW50L
	2525-4	25	25	150	30.5	5	70			
	3232-4	32	32	170	37.5	5	70			
2020-5	2020-5	20	20	125	27	7	75	MGMN500-M/T MGGN500-□□-M MRMN500-M MGMN500-□□-L/R	BHA0616	HW50L
	2525-5	25	25	150	32	7	75			
	3232-5	32	32	170	39	7	75			
2020-6	2020-6	20	20	125	27	7	70	MGMN600-M MGGN600-□□-M MRMN600-M	BHA0616	HW50L
	2525-6	25	25	150	32	7	70			
	3232-6	32	32	170	39	7	70			
2525-8	2525-8	25	25	150	34	9	50	MRMN800-M MGMN800-M	BHA0616	HW50L
	3232-8	32	32	170	41	9	50			
2525-6A	2525-6A	25	25	150	32	7	70	MRGN600-A	BHA0616	HW50L
	3232-6A	32	32	170	39	7	70			
2525-8A	2525-8A	25	25	150	34	9	45	MRGN800-A	BHA0616	HW50L
	3232-8A	32	32	170	41	9	45			

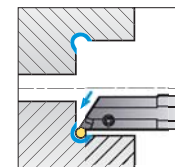
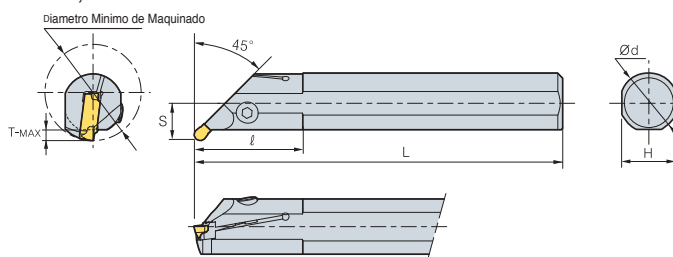
Insertos Disponibles, pags C29, C30

MGIUR/L



MRMN
MRGN

Para Perfilado, Relieve



• Inserto tipo R

Codigo		ØD	Ød	L	ℓ	T-MAX	H	S	Insertos	Tornillo	Llave
MGIUR/L	3520-3	35	20	150	45	3.5	18	13	MRMN300-M	MHA0512	HW40L
	4025-3	40	25	200	45	3.5	23	15.5			
	5032-3	50	32	250	65	3.5	30	19			
MGIUR/L	3520-4	35	20	150	45	3.5	18	13	MRMN400-M	MHA0512	HW40L
	4025-4	40	25	200	45	3.5	23	15.5			
	5032-4	50	32	250	65	3.5	30	19			
MGIUR/L	4025-5	40	25	200	45	3.5	23	15.5	MRMN500-M	BHA0616 BHA0620	HW50L
	5032-5	50	32	250	65	3.5	30	19			
	4025-6	40	25	200	45	3.5	23	19			
MGIUR/L	5032-6	50	32	250	65	3.5	30	19	MRMN600-M	BHA0616 BHA0620	HW50L
	4025-8	40	25	200	45	6.5	23	15.5			
	5032-8	50	32	250	65	6.5	30	19			
MGIUR/L	4025-6A	40	25	200	45	3.5	23	15.5	MRGN600-A	BHA0616 BHA0620	HW50L
	5032-6A	50	32	250	65	3.5	30	19			
	4025-8A	40	25	200	45	5.0	23	18.5			
MGIUR/L	5032-8A	50	32	250	65	6.5	30	22	MRGN800-A	BHA0616 BHA0620	HW50L

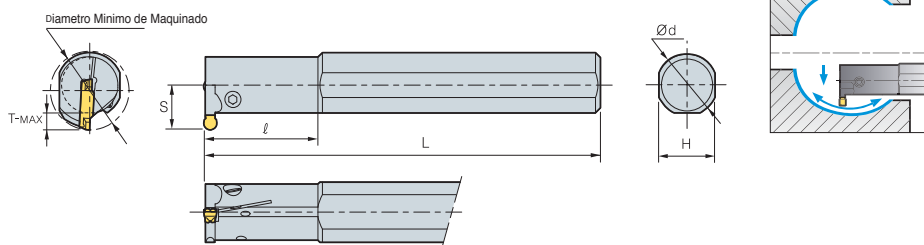
Insertos Disponibles, pags C29, C30

MGIVR/L



**MGMN MRMN
MGGN MRGN**

Para Ranurado, Torneado, Perfilado



• Inserto tipo R
(mm)

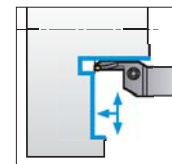
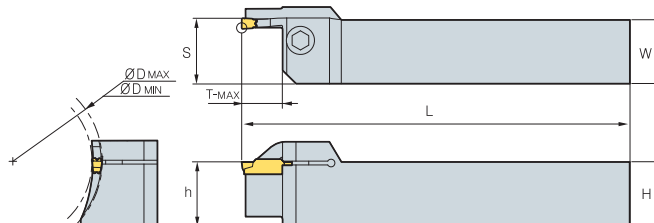
Codigo	ØD	Ød	L	l	T-MAX	H	S	Insertos	Tornillo	Llave
MGIVR/L	2016-1.5	20	16	125	35	3.5	15	MGMN150-G	MHB0310	HW25L
	2520-1.5	25	20	150	45	3.5	18		MHA0512	HW40L
	2925-1.5	29	25	200	45	3.5	23		MHA0512	HW40L
	2016-2	20	16	125	35	4.5	15	MGMN200-G MGMN200-M MRMN200-M	MHB0310	HW25L
	2520-2	25	20	150	45	4.5	18		MHA0512	HW40L
	2925-2	29	25	200	45	4.5	23		MHA0512	HW40L
	2016-2.5	20	16	125	35	4.5	15	MGMN250-G MGMN250-M	MHB0310	HW25L
	2520-2.5	25	20	150	45	4.5	18		MHA0512	HW40L
	2925-2.5	29	25	200	45	4.5	23		MHA0512	HW40L
	2520-3	25	20	150	45	5	18	MGMN300-M/G/T MGGN300-□□-M MRMN300-M MGMN300-□□-L/R	MHA0512	HW40L
	3125-3	31	25	200	45	6	23			
	3732-3	37	32	250	65	6	30			
	2520-4	25	20	150	45	6	18	MGMN400-M/G/T MGGN400-□□-M MRMN400-M MGMN400-□□-L/R	MHA0512	HW40L
	3125-4	31	25	200	45	6	23			
	3732-4	37	32	250	65	6	30			
	3125-5	31	25	200	45	8	23	MGMN500-M/G/T MGGN500-□□-M MRMN500-M MGMN500-□□-L/R	BHA0616	HW50L
	3732-5	37	32	250	65	8	30		BHA0620	
	3125-6	31	25	200	45	8	23		BHA0616	
	3732-6	37	32	250	65	8	30	MGMN600-MG MGGN600-□□-M MRMN600-M	BHA0616	HW50L
	3732-8	37	32	250	65	10	30			
	4540-8	45	40	300	70	10	37			
	3125-6A	31	25	200	45	8	23	MRGN600-A	BHA0616	HW50L
	3732-6A	37	32	250	65	8	30			
	3732-8A	37	32	250	65	10	30			
	4540-8A	45	40	300	70	10	37	MRGN800-A	BHA0620	

Insertos Disponibles, pags C29, C30

MGFHR/L



Para Ranurado Frontal



• Inserto tipo R

(mm)

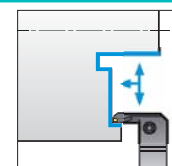
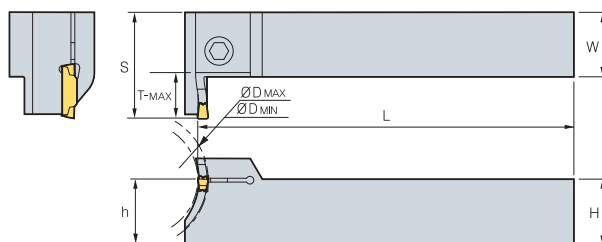
Codigo	H=(h)	W	L	S	T-MAX	ØD		Insertos	Tornillo	Llave
						Min	Max			
MGFHR/L 325-24/35-T10	25	25	150	25.6	10	24	35	MFMN300	BHA0616	HW50L
325-29/40-T10	25	25	150	25.6	10	29	40			
325-34/50-T10	25	25	150	25.6	10	34	50			
325-44/70-T10	25	25	150	25.6	10	44	70			
325-64/99-T10	25	25	150	25.6	10	64	99			
425-62/120-T15	25	25	150	25.6	15	62	120	MGMN400-M/T MGMN400-□□-L/R	BHA0616	HW50L
425-112/200-T15	25	25	150	25.6	15	112	200			

Insertos Disponibles, pags C29, C30

MGFVR/L



Para Ranurado Frontal



• Inserto tipo R

(mm)

Codigo	H=(h)	W	L	S	T-MAX	ØD		Insertos	Tornillo	Llave
						Min	Max			
MGFVR/L 325-24/35-T10	25	25	150	36	10	24	35	MFMN300	MHA0512	HW40L
325-29/40-T10	25	25	150	36	10	29	40			
325-34/50-T10	25	25	150	36	10	34	50			
325-44/70-T10	25	25	150	36	10	44	70			
325-64/99-T10	25	25	150	36	10	64	99			
425-44/60-T10	25	25	150	41	15	44	60	MGMN400-M/T MGMN400-□□-L/R	BHA0616	HW50L
425-60/120-T10	25	25	150	41	15	60	120			
425-112/200-T10	25	25	150	41	15	112	200			

Insertos Disponibles, pags C29, C30

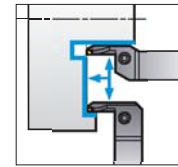
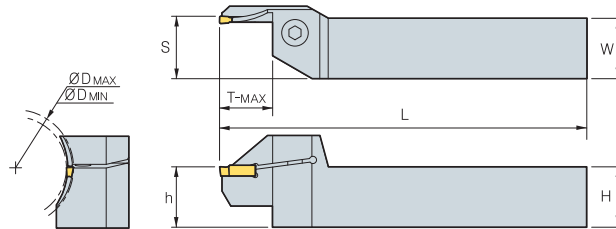
FGHH



FGD
FGM
FMM

Para Ranurado Frontal, Torneado Fronta

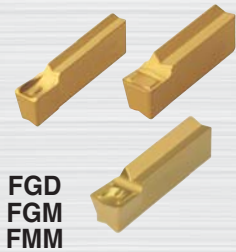
• FGHH



• Inserto tipo R

Codigo	H=(h)	W	L	S	T-MAX	øD		Insertos	Tornillo	Llave
						Min	Max			
FGHH 320R - 25/30	20	20	125	20.6	12	25	30	FMM300R-03	BHA0616	HW50L
	30/35	20	20	125	20.6	12	30			
	35/48	20	20	125	20.6	12	35			
	48/60	20	20	125	20.6	22	48			
	60/75	20	20	125	20.6	22	60			
	75/100	20	20	125	20.6	22	75			
325R - 25/30	20	20	125	20.6	22	100	140	FGD300R-03 FGM300R-03	BHA0616	HW50L
	30/35	25	25	150	25.6	12	30			
	35/48	25	25	150	25.6	12	35			
	48/60	25	25	150	25.6	22	48			
	60/75	25	25	150	25.6	22	60			
	75/100	25	25	150	25.6	22	75			
420R - 25/30	25	25	150	25.6	22	100	140	FMM400R-04	BHA0616	HW50L
	30/35	25	25	150	25.6	12	30			
	35/48	25	25	150	25.6	12	35			
	48/60	25	25	150	25.6	25	48			
	60/75	25	25	150	25.6	25	60			
	75/100	25	25	150	25.6	25	75			
425R - 25/30	20	20	125	20.6	25	100	140	FGD400R-04 FGM400R-04	BHA0616	HW50L
	30/35	20	20	125	20.6	12	30			
	35/48	20	20	125	20.6	12	35			
	48/60	20	20	125	20.6	25	48			
	60/75	20	20	125	20.6	25	60			
	75/100	20	20	125	20.6	25	75			
520R - 25/30	25	25	150	25.6	25	100	140	FMM500R-04	BHA0616	HW50L
	30/35	25	25	150	25.6	12	30			
	35/40	25	25	150	25.6	20	35			
	40/48	25	25	150	25.6	20	40			
	48/60	25	25	150	25.6	25	48			
	60/75	25	25	150	25.6	25	60			
525R - 25/30	20	20	125	20.6	25	100	140	FGD500R-04 FGM500R-04	BHA0616	HW50L
	30/35	20	20	125	20.6	12	30			
	35/40	20	20	125	20.6	20	35			
	40/48	20	20	125	20.6	20	40			
	48/60	20	20	125	20.6	25	48			
	60/75	20	20	125	20.6	25	60			
525R - 25/30	25	25	150	25.6	25	100	140	FMM500R-04	BHA0616	HW50L
	30/35	25	25	150	25.6	12	30			
	35/40	25	25	150	25.6	20	35			
	40/48	25	25	150	25.6	20	40			
	48/60	25	25	150	25.6	25	48			
	60/75	25	25	150	25.6	25	60			
525R - 25/30	25	25	150	25.6	25	100	140	FGD500R-04 FGM500R-04	BHA0616	HW50L
	30/35	25	25	150	25.6	12	30			
	35/40	25	25	150	25.6	20	35			
	40/48	25	25	150	25.6	20	40			
	48/60	25	25	150	25.6	25	48			
	60/75	25	25	150	25.6	25	60			
525R - 25/30	25	25	150	25.6	25	100	140	FMM500R-04	BHA0616	HW50L
	30/35	25	25	150	25.6	12	30			
	35/40	25	25	150	25.6	20	35			
	40/48	25	25	150	25.6	20	40			
	48/60	25	25	150	25.6	25	48			
	60/75	25	25	150	25.6	25	60			

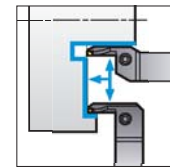
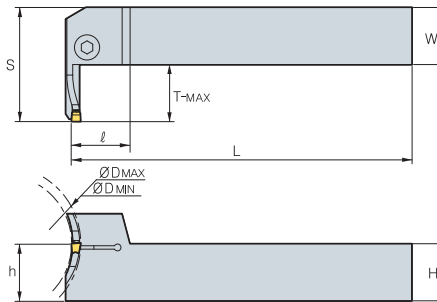
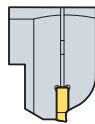
FGVH



FGD
FGM
FMM



Para Ranurado Frontal, Torneado Frontal

• FGVH



• Inserto tipo R

(mm)

Codigo	H=(h)	W	L	S	T-MAX	ØD		Insertos	 	
						Min	Max			
FGVH 320R - 25/30	20	20	125	20.6	12	25	30	FMM300R-03	BHA0616 HW50L	
	30/35	20	20	125	20.6	12	30			35
	35/48	20	20	125	20.6	12	35			48
	48/60	20	20	125	20.6	22	48			60
	60/75	20	20	125	20.6	22	60			75
	75/100	20	20	125	20.6	22	75			100
100/140	20	20	125	20.6	22	100	140			
325R - 25/30	25	25	150	25.6	12	25	30	FMM300R-03		
	30/35	25	25	150	25.6	12	30			35
	35/48	25	25	150	25.6	12	35			48
	48/60	25	25	150	25.6	22	48			60
	60/75	25	25	150	25.6	22	60			75
	75/100	25	25	150	25.6	22	75			100
100/140	25	25	150	25.6	22	100	140			
420R - 25/30	20	20	125	20.6	12	25	30	FMM400R-04		
	30/35	20	20	125	20.6	12	30			35
	35/48	20	20	125	20.6	12	35			48
	48/60	20	20	125	20.6	25	48			60
	60/75	20	20	125	20.6	25	60		75	
	75/100	20	20	125	20.6	25	75		100	
100/140	20	20	125	20.6	25	100	140			
425R - 25/30	25	25	150	25.6	12	25	30	FMM400R-04		
	30/35	25	25	150	25.6	12	30		35	
	35/48	25	25	150	25.6	12	35		48	
	48/60	25	25	150	25.6	25	48		60	
	60/75	25	25	150	25.6	25	60		75	
	75/100	25	25	150	25.6	25	75		100	
100/140	25	25	150	25.6	25	100	140			
520R - 25/30	20	20	125	20.6	12	25	30	FMM500R-04		
	30/35	20	20	125	20.6	12	30		35	
	35/40	20	20	125	20.6	20	35		40	
	40/48	20	20	125	20.6	20	40		48	
	48/60	20	20	125	20.6	25	48		60	
	60/75	20	20	125	20.6	25	60		75	
75/100	20	20	125	20.6	25	75	100			
100/140	20	20	125	20.6	25	100	140			
525R - 25/30	25	25	150	25.6	12	25	30	FMM500R-04		
	30/35	25	25	150	25.6	12	30		35	
	35/40	25	25	150	25.6	20	35		40	
	40/48	25	25	150	25.6	20	40		48	
	48/60	25	25	150	25.6	25	48		60	
	60/75	25	25	150	25.6	25	60		75	
75/100	25	25	150	25.6	25	75	100			
100/140	25	25	150	25.6	25	100	140			
FGD500R-04	25	25	150	25.6	25	60	75	FGD500R-04 FGM500R-04		
	30/35	25	25	150	25.6	25	30		35	
	35/40	25	25	150	25.6	20	35		40	
	40/48	25	25	150	25.6	20	40		48	
	48/60	25	25	150	25.6	25	48		60	
	60/75	25	25	150	25.6	25	60		75	
75/100	25	25	150	25.6	25	75	100			
100/140	25	25	150	25.6	25	100	140			

Insertos

Aplicación	Imagen	Codigo	Recubierta										Cermet	Dimensiones (mm)					Conguracion	Pag		
			NC3010	NC3030	NC3120	NC3220	PC5300	PC9030	NC5330	PC6510	PC8110	NC20		b	r	l	d	t				
Ranurado Frontal	FGD	FGD	300R-03	●											3.0	0.3	15.0	2.0	4.0		C27 C28	
		400R-04	●												4.0	0.4	15.0	3.0	4.5			
		500R-04	●													5.0	0.4	15.0	4.0			5.0
Ranurado Frontal	FGM	FGM	300R-03		●										3.0	0.3	15.0	2.0	4.0		C27 C28	
		400R-04		●											4.0	0.4	15.0	3.0	4.5			
		500R-04		●											5.0	0.4	15.0	4.0	5.0			
Ranurado Frontal	FMM	FMM	300R-03	●								●			3.0	0.3	15.0	2.0	3.91		C27 C28	
		400R-04	●												4.0	0.4	15.0	3.0	3.96			
		500R-04	●												5.0	0.4	15.0	4.0	4.42			
Ranurado frontal	MFMN	MFMN	300			●									3.0	0.2	18.0	2.0	3.0		C20 C26	
Ranurado, Torneado	MGMN-M	MGMN	300-02-M									●			3.0	0.2	21.0	2.35	4.8		C20 C21 C23 C25	
		300-04-M										●			3.0	0.4	21.0	2.35	4.8			
		300-08-M													3.0	0.8	21.0	2.35	4.8			
		400-02-M										●			4.0	0.2	21.0	3.3	4.8			
		400-04-M										●			4.0	0.4	21.0	3.3	4.8			
		400-08-M													4.0	0.8	21.0	3.3	4.8			
		500-02-M													5.0	0.2	26.0	4.1	5.8			
		500-04-M											●			5.0	0.4	26.0	4.1			5.8
		500-08-M													5.0	0.8	26.0	4.1	5.8			
		600-02-M													6.0	0.2	26.0	5.0	5.8			
		600-04-M													6.0	0.4	26.0	5.0	5.8			
600-08-M													6.0	0.8	26.0	5.0	5.8					
Ranurado	MGMN-G	MGMN	150-G	●	●	●	●	●							1.5	0.15	16.0	1.2	3.5		C20 C21 C23 C25	
		200-G	●	●	●	●	●								2.0	0.2	16.0	1.6	3.5			
		250-G	●	●	●	●	●								2.5	0.2	18.5	2.0	3.85			
		300-G	●	●	●	●	●	●							3.0	0.4	21.0	2.35	4.8			
		400-G	●	●	●	●	●	●	●						4.0	0.4	21.0	3.3	4.8			
		500-G													5.0	0.8	26.0	4.1	5.8			
		600-G													6.0	0.8	26.0	5.0	5.8			
Ranurado, Torneado	MGMN-M	MGMN	200-M	●	●	●	●	●	●						2.0	0.2	16.0	1.2	3.5		C21 C23 C25 C26	
		250-M	●	●	●	●	●	●							2.5	0.2	18.5	2.0	3.85			
		300-02-M							●						3.0	0.2	21.0	2.35	4.8			
		300-M	●	●	●	●	●	●							3.0	0.4	21.0	2.35	4.8			
		350-03-M													3.5	0.3	21.0	2.9	4.8			
		400-02-M													4.0	0.2	21.0	3.3	4.8			
		400-M	●	●	●	●	●	●							4.0	0.4	21.0	3.3	4.8			
		500-04-M	●												5.0	0.4	26.0	4.1	5.8			
		500-M	●	●	●				●						5.0	0.8	26.0	4.1	5.8			
600-M	●	●	●					●					6.0	0.8	26.0	5.0	5.8					
800-M	●							●					8.0	0.8	31.0	6.0	6.5					

● : En Almacén

Insertos

Aplicación	Imagen	Codigo	Recubierto								Sin Rec.		Dimensiones (mm)						Conguracion	Pag		
			NC3030	NC3120	NC3220	PC8110	PC9030	PC3525	PC5300	PC6510	PC230	NC5330	H01	G10	b	r	l	d			t	α°
Ranurado		MGMN 200-02-L													2.0	0.2	16	1.60	3.5	-		C20 C21 C26
		300-02-L													3.0	0.2	21	2.35	4.8	-		
		400-02-L													4.0	0.2	21	3.3	4.8	-		
		200-04-L													2.0	0.4	20	1.7	3.5	-		
		300-04-L													3.0	0.4	20	2.3	4.0	-		
		400-04-L													4.0	0.4	20	3.3	4.0	-		
		500-04-L													5.0	0.4	26	4.1	5.8	-		
Ranurado, Tronzado		MGMN 200-02-R												2.0	0.2	16	1.60	3.5	-		C20 C21 C26	
		300-02-R	●											3.0	0.2	21	2.35	4.8	-			
		400-02-R	●											4.0	0.2	21	3.3	4.8	-			
		200-04-R												2.0	0.4	20	1.7	3.5	-			
		300-04-R												3.0	0.4	20	2.3	4.0	-			
		400-04-R												4.0	0.4	20	3.3	4.0	-			
		500-04-R	●											5.0	0.4	26	4.1	5.8	-			
Ranurado, Torneado		MGMN 200-T												2.0	0.2	16	1.60	3.5	-		C20 C26	
		300-T	●											3.0	0.4	21	2.35	4.8	-			
		400-T	●											4.0	0.4	21	3.3	4.8	-			
		500-T	●											5.0	0.8	26	4.1	5.8	-			
Ranurado		MGGN 300-02-A												3.0	0.2	21	2.35	4.8	-		C20 C21 C23 C25	
		300-04-A												3.0	0.4	21	2.35	4.8	-			
		300-08-A												3.0	0.8	21	2.35	4.8	-			
		400-02-A												4.0	0.2	21	3.3	4.8	-			
		400-04-A												4.0	0.4	21	3.3	4.8	-			
		400-08-A												4.0	0.8	21	3.3	4.8	-			
		500-02-A												5.0	0.2	26	4.1	5.8	-			
		500-04-A												5.0	0.4	26	4.1	5.8	-			
		500-08-A												5.0	0.8	26	4.1	5.8	-			
Tronzado		MGMR/L 300-6D-PS												3.0	0.2	21	2.35	4.8	6.0		C20 C21	
		300-8D-PS												3.0	0.2	21	2.35	4.8	8.0			
		300-15D-PS												3.0	0.2	21	2.35	4.8	15.0			
		400-4D-PS												4.0	0.3	21	3.3	4.8	4.0			
		500-4D-PS												5.0	0.3	26	4.1	5.8	4.0			
Tronzado		MGMR/L 200-6D-PT												2.0	0.2	16	1.6	3.6	6.0		C20 C21	
		300-6D-PT												3.0	0.2	21	2.35	4.8	6.0			
		300-8D-PT												3.0	0.2	21	2.35	4.8	8.0			
		300-15D-PT	●											3.0	0.2	21	2.35	4.8	15.0			
		400-4D-PT												4.0	0.3	21	3.3	4.8	4.0			
500-4D-PT												5.0	0.3	26	4.1	5.8	4.0					
Aluminio		MRGN 400-A												4.0	2.0	21.0	3.3	4.8	-		C20 C21 C23 C24 C25	
		500-A												5.0	2.5	26.0	4.1	5.8	-			
Aluminio		MRGN 600-A												6.0	3.0	26.0	5.0	5.8	-		C20 C21 C23 C24 C25	
		800-A												8.0	4.0	31.0	6.0	6.5	-			
Relieve Per fileado		MRMN 200-M	●	●	●									2.0	1.0	16.0	1.50	3.5	-		C20 C21 C23 C24 C25	
		300-M	●	●	●	●								3.0	1.5	21.0	2.35	4.8	-			
		400-M	●	●	●		●							4.0	2.0	21.0	3.3	4.8	-			
		500-M	●	●	●			●						5.0	2.5	26.0	4.1	5.8	-			
		600-M	●	●	●				●					6.0	3.0	26.0	5.0	5.8	-			
		800-M	●	●	●					●				8.0	4.0	31.0	6.0	6.5	-			

● : En Almacen

Codigo	Configuracion
<p>M F G N 4 - 0.5R - 30D</p> <p>① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦</p> <p>① Multi ② Formado ③ Esmerilado ④ Direccion de Ataque ⑤ Brida : 4mm ⑥ Radio de Punta : 0.5 ⑦ Angulo : 30°</p>	<p>Ex) MFGN4-0.5R-30D</p>
<p>MFGN4 - 0.5R - L 50 D - R 30D</p> <p>① ② ③ ④ ⑤ ⑥</p> <p>① Referencia No. 1 ② Radio Punta: 0.5 ③ Izquierdo ④ Angulo: 50° ⑤ Derecho ⑥ Grado>30°</p>	<p>Ex) MFGN4-0.5R-L50D-R30D</p>
<p>MFGN4 - 2.0 - R 020 250 - L 105 335</p> <p>① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧</p> <p>① Referencia No. 1 ② Grosor del Filo: 2.0mm ③ Derecho ④ Radio Punta: 0.20 ⑤ Grado : 25.0° ⑥ Izquierdo ⑦ Radio Punta: 1.05 ⑧ Grado : 35.5°</p>	<p>Ex) MFGN4-2.0-R020250-L105335</p>
<p>MFGN5 - 4.0R F</p> <p>① ② ③</p> <p>① Referencia No. 1 ② Radio Punta : 4.0 ③ Frente (concavo)</p>	<p>Ex) MFGN5-4.0RF</p>
<p>MFGN5 - 4.0R B</p> <p>① ② ③</p> <p>① Referencia No. 1 (convexo) ② Radio Punta: 4.0 ③ Espalda</p>	<p>Ex) MFGN5-4.0RB</p>
<p>MFGN5 - 4.0 - R 005 - L 030</p> <p>① ② ③ ④ ⑤ ⑥</p> <p>① Referencia No. 1 ② Grosor del Filo : 4.0mm ③ Derecho ④ Radio Punta : 0.05 ⑤ Izquierdo ⑥ Radio Punta : 0.30</p>	<p>Ex) MFGN5-4.0-R005-L030</p>
<p>MFGN5 - 4.0 - 0.05 R</p> <p>① ② ③</p> <p>① Referencia No. 1 ② Grosor del Filo : 4.0mm ③ Radio Punta : 0.05</p>	<p>Ex) MFGN5-4.0-0.05R</p>
<p>MFG R 5 - 4.0 - 5D - R 002 - L 115</p> <p>① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨</p> <p>① Referencia No. 1 ② Derecho ③ Brida : 5mm ④ Grosor del Filo : 4.0mm ⑤ Ang. de Ataque: 5° ⑥ Derecho ⑦ Radio Punta : 0.02 ⑧ Izquierdo ⑨ Radio Punta : 1.15</p>	<p>Ex) MFGR5-4.0-5D-R002-L115</p>
<p>MFG L 5 - 4.0 - 15D - 1.5R</p> <p>① ② ③ ④ ⑤ ⑥</p> <p>① Referencia No. 1 ② Izquierdo ③ Brida : 5mm ④ Grosor del Filo : 4.0mm ⑤ Ang. Ataque: 15° ⑥ Radio Punta Izq.: 1.5</p>	<p>Ex) MFG L 5 - 4.0 - 15D - 1.5R</p>
<p>MFG R 5 - 4.10 - 25D - R012 - L000</p> <p>① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦</p> <p>① Referencia No. 1 ② Derecho ③ Brida : 5mm ④ Grosor del Filo : 4.1mm ⑤ Grado : 25° ⑥ Radio Punta : 1.2 ⑦ Radio Punta Izq : 0.0</p>	<p>Ex) MFG R 5 - 4.10 - 25D - R012 - L000</p>

🎯 Sistema de códigos

KP 27 064 - R0.425 N3

KORLOY PULLEY
 $\varnothing d$
W
R1
N.º de labios

■ Ex)

I.C	T	R	Z
$\varnothing 12.7$	6.4	0.425	3

► Tipos especiales disponibles bajo pedido

Placa para mecanizado de poleas	Denominación estándar	Especificaciones
	KP27064-R0.35-N3 (DF356-3B)	
	KP27064-R0.43-N3 (DF356-3SR)	
	KP27064-R0.35-N4 (DF356-4B)	
	KP27064-R0.35-N4-A (DF356-4X)	
	KP27064-R0.375-N5 (DF356-5B)	
	UF320	
	VF13M522	

► Como referencia: Especificaciones y códigos KS de V-pulley para vehiculos (PK)

Diámetro	Sistema de códigos
	P 6 PK96.3
	Pulley N.º de orificios Sección transversal del orificio Diámetro efectivo (mm)

- de : Diámetro efectivo
- do : Diámetro
- K : Diámetro de bola o varilla
- da : Diámetro de bola para inspección y varilla

Sección transversal	PH	PJ	PK	PL	PM	
Paso del orificio	1.6 ± 0.03	2.34 ± 0.03	3.56 ± 0.05	4.7 ± 0.05	9.4 ± 0.08	
Ángulo del orificio	±0.5°	40°	40°	40°	40°	
r _t	Min	0.15	0.2	0.25	0.4	0.75
r _b	Max	0.3	0.4	0.5	0.4	0.75
d _e	±0.01	1	1.5	2.5	3.3	6.4
Aplicación	Electricidad Electrón	Maquinaria con poca potencia, Compresor, Bomba	Vehículos	Maquinaria agrícola pequeña	Maquinaria agrícola grande	

Lantas de Aluminio MGT

Características

- ▶ Insertos diseñados para un maquinado óptimo en Rines de Aluminio.
- ▶ Mayor tiempo de vida de la herramienta cuando se ajusta con el menor grado para la aplicación.
- ▶ Mecanismo unico de sujeción que brinda firmeza al inserto
- ▶ Una variedad de tipos de insertos para aplicaciones multiples

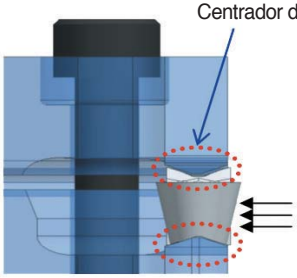


Tipos de Insertos

• Tipo MRGN : Geometría rueda completa

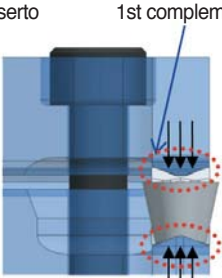
MRGN-A(para general)	MRGN-A5(Para Copiado)	MRGN-AM(Acabado Medio)	MRGN-AP(PCD)	MVGN-A (Para Acabado Fino)
				
Angulo Agudo de incidencia, Filovivo	Fuerza de brida reforzada	Para fundicion Ductil	Control de Virutas Mejorado	Alto Angulo de incidencia y Relieve

Nuevo sistema de Brida




Centrador del Inserto

Antes de Apretar




1st complemento de la brida

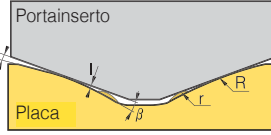
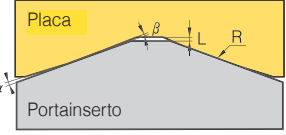
Despues de Apretar



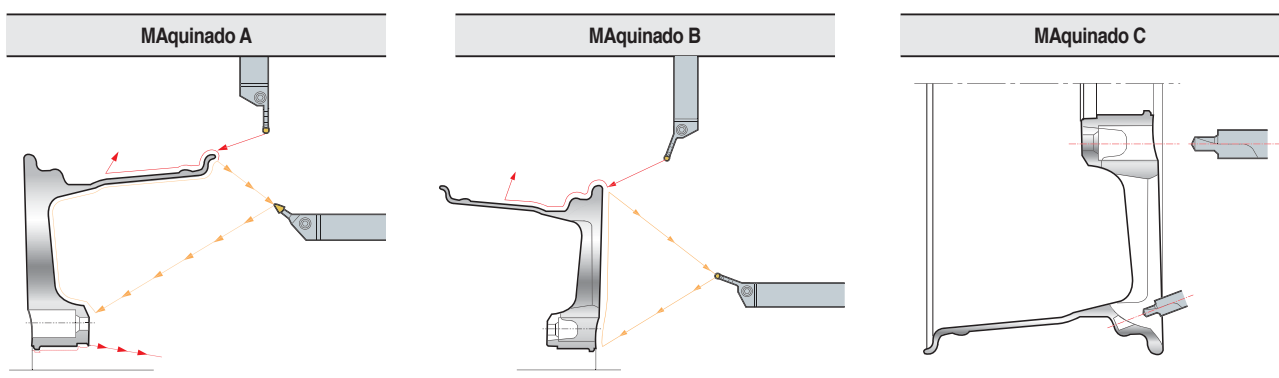
• Incrementa la seguridad y la buena precision del inserto aun bajo una fuerte carga exentrica de corte

• Reforzada fuerza de de fijacion debido al diseño de el lado de latapa y de la parte inferior del inserto y del punto convexo en la parte superior del inserto.



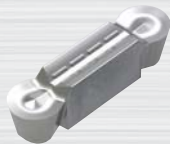
Aplicación en Rines de Aluminio



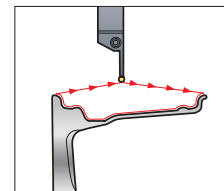
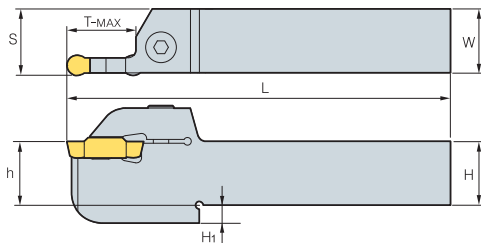
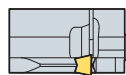
Condición de Corte Recomendada

Pza.Trabajo		Dureza Brinell (HB)	kc (MPa)	vc (m/min)	fn (mm/rev)
Aleación de Aluminio (Forjada)	Sin Endurecer	50 ~ 70	500 ~ 600	1,000 ~ 2,500	0.1 ~ 0.6
	Endurecido	90 ~ 110	700 ~ 900	300 ~ 1,000	0.1 ~ 0.5
Aleación de Aluminio (Fundido)	Sin Endurecer	70 ~ 80	700 ~ 800	300 ~ 1,000	0.1 ~ 0.5
	Endurecido	80 ~ 110	800 ~ 950	200 ~ 600	0.1 ~ 0.4
Aleación de Cobre		90 ~ 110	700 ~ 900	300 ~ 800	0.1 ~ 0.5
Aleación de Mangesio		70 ~ 80	700 ~ 800	300 ~ 1,000	0.1 ~ 0.5

MGEHR/L



MRGN



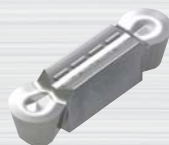
• Inserto tipo R

(mm)

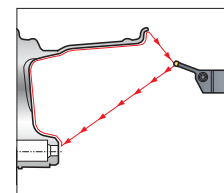
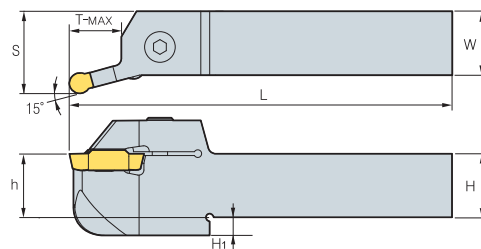
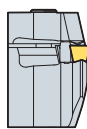
Codigo	H=(h)	H ₁	W	L	S	T-MAX	Insertos	Tomillo	Llave
MGEHR/L 25N-6A	25	7	25	150	25.55	23.5	MRGN6N-A MRGN6N-AP MRGN6N-AM	BHA0620	HW50L
32N-6A	32	8	32	150	32.55	27			
25N-6A5	25	7	25	150	25.55	23.5	MRGN6N-A5		
32N-6A5	32	8	32	150	32.55	27			
25N-8A	25	7	25	150	25.55	23.5	MRGN8N-A MRGN8N-AP MRGN8N-AM		
32N-8A	32	8	32	150	32.55	27			
25N-8A5	25	7	25	150	25.55	23.5	MRGN8N-A5		
32N-8A5	32	8	32	150	32.55	27			

Insertos Disponibles, pags C36

MGEHR/L-15



MRGN



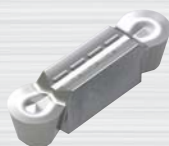
• Inserto tipo R

(mm)

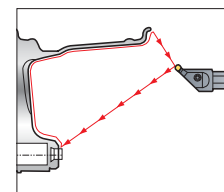
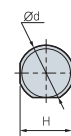
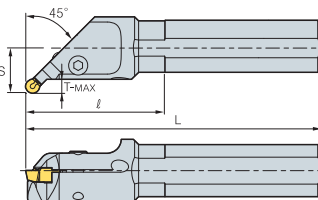
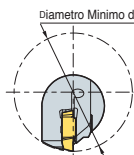
Codigo	H=(h)	H ₁	W	L	S	T-MAX	Insertos	Tomillo	Llave
MGEHR/L 25N-6A-15	25	7	25	150	32.2	20	MRGN6N-A MRGN6N-AP MRGN6N-AM	BHA0620	HW50L
32N-6A-15	32	8	32	150	39.2	25			
25N-6A5-15	25	7	25	150	32.2	20	MRGN6N-A5		
32N-6A5-15	32	8	32	150	39.2	25			
25N-8A-15	25	7	25	150	32.2	20	MRGN8N-A MRGN8N-AP MRGN8N-AM		
32N-8A-15	32	8	32	150	39.2	25			
25N-8A5-15	25	7	25	150	32.2	20	MRGN8N-A5		
32N-8A5-15	32	8	32	150	39.2	25			

Insertos Disponibles, pags C36

MGIUR/L-MR



MRGN



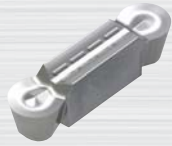
• Inserto tipo R

(mm)

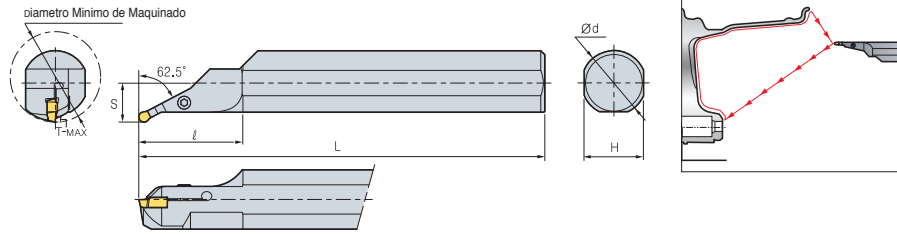
Codigo	ØD	Ød	L	ℓ	T-MAX	H	S	Insertos	Tomillo	Llave
MGIUR/L 6832-8A-MR	68	32	170	65	7	30	26	MRGN8N-A/AM/AP MRGN8N-A5	BHA0620	HW50L
6832-8A5-MR	68	32	170	65	7	30	26			

Insertos Disponibles, pags C36

MGIXR/L-MR



MRGN

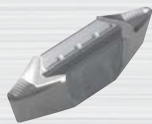


• Inserto tipo R
(mm)

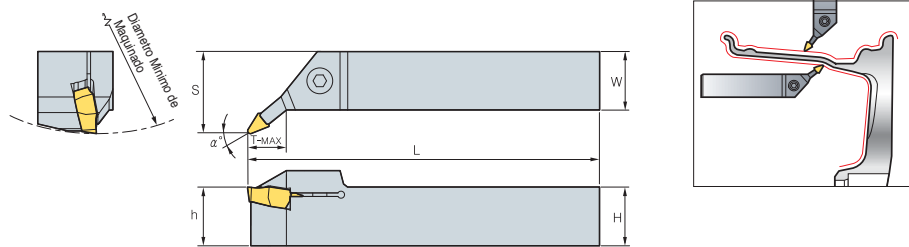
Codigo	ØD	Ød	L	ℓ	T-MAX	H	S	Insertos	Tornillo	Llave
MGIXR/L 7050-8A-MR	70	50	350	80	5.5	46	30.2	MRGN8N-A/AM/AP MRGN8N-A5	BHA0620	HW50L
7050-8A5-MR	70	50	350	80	5.5	46	30.2			

Insertos Disponibles, pags C36

MGEXR/L



MVGN

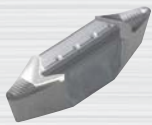


• Inserto tipo R
(mm)

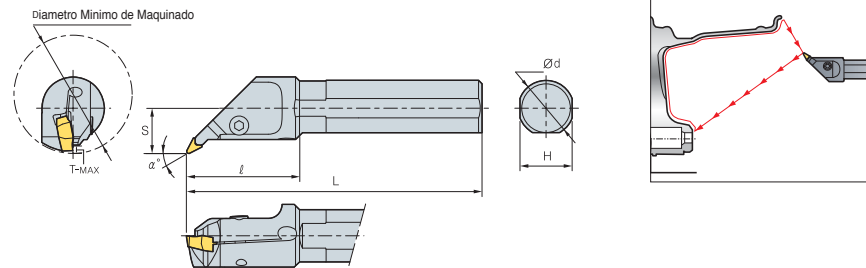
Codigo	H=(h)	W	L	S	T-MAX	α°	Insertos	Tornillo	Llave
MGEXR/L 25N-8A-5V	25	25	150	29	23.5	5	MVGN8N-A-R1.2 MVGN8N-A-R1.6	BHA0620	HW50L
25N-8A-22.5V	25	25	150	35	27	22.5			

Insertos Disponibles, pags C36

MGIUR/L-MV



MVGN


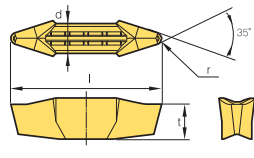

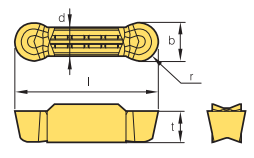


• Inserto tipo R
(mm)

Codigo	ØD	Ød	L	ℓ	T-MAX	H	S	α°	Insertos	Tornillo	Llave
MGIUR/L 6832-8A-MV	68	32	170	65	4.5	30	26	27.5	MVGN8N-A-R1.2 MVGN8N-A-R1.6	BHA0620	HW50L

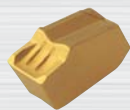
Insertos Disponibles, pags C36

Insertos

Aplicación	Imagen	Codigo	Recubierto	Sin Rec.	Dimensiones (mm)					Conguracion	Pag	
			DP150	G10	b	r	l	d	t			
Para Rinesde Aluminio		MVGN	8N-A-R1.2		●	-	1.2	30.0	6.0	6.9		C21
			8N-A-R1.6			-	1.6	30.0	6.0	6.9		
MRGN-A		MRGN	6N-A		●	6.0	3.0	26.0	5.0	5.9		C21
			6N-AM			6.0	3.0	26.0	5.0	5.9		
			6N-AP			6.0	3.0	26.0	5.0	5.9		
			6N-A5		●	6.0	3.0	26.0	5.0	5.9		
			8N-A			8.0	4.0	30.0	6.0	6.5		
			8N-AM			8.0	4.0	30.0	6.0	6.5		
			8N-AP			8.0	4.0	30.0	6.0	6.5		
			8N-A5		●	8.0	4.0	30.0	6.0	6.5		

●: En Almacen

SPB/SPB-S (Lama ó Cuchilla)



SP

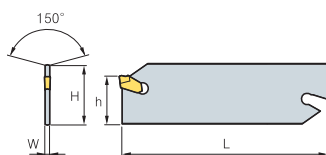


Fig. 1

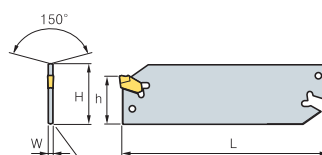
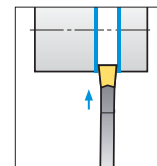


Fig. 2



(mm)

Codigo	H	W	L	h	Insertos	Llave		Fig.	
SPB	226	26	1.6	110	21	SP200, 200R/L	SW50L	-	1
	326	26	2.4	110	21	SP300, 300R/L			
	426	26	3.2	110	21	SP400, 400R/L			
	526	26	4.0	110	21	SP500, 500R/L			
	626	26	5.2	110	21	SP600, 600R/L			
	232	32	1.6	150	25	SP200, 200R/L			
	332	32	2.4	150	25	SP300, 300R/L			
	432	32	3.2	150	25	SP400, 400R/L			
	532	32	4.0	150	25	SP500, 500R/L			
	632	32	5.2	150	25	SP600, 600R/L			
SPB	226-S	26	1.6	110	21	SP200, 200R/L	-	SW15S	2
	326-S	26	2.4	110	21	SP300, 300R/L			
	426-S	26	3.2	110	21	SP400, 400R/L			
	526-S	26	4.0	110	21	SP500, 500R/L			
	626-S	26	5.2	110	21	SP600, 600R/L			
	232-S	32	1.6	150	25	SP200, 200R/L			
	332-S	32	2.4	150	25	SP300, 300R/L			
	432-S	32	3.2	150	25	SP400, 400R/L			
	532-S	32	4.0	150	25	SP500, 500R/L			
	632-S	32	5.2	150	25	SP600, 600R/L			

Insertos Disponibles, pags C38

SPH/SPH-S (Portainsero)



SP

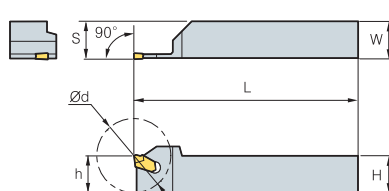


Fig. 1

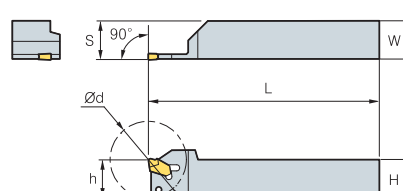
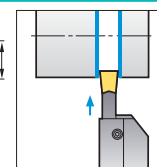


Fig. 2



• Inserto tipo R

(mm)

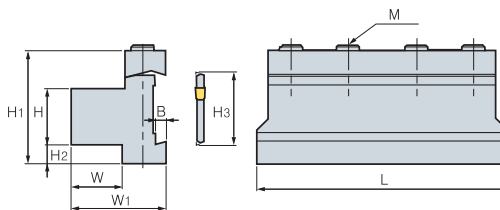
Codigo	H=(h)	W	L	Ød	S	Insertos	Llave		Fig.	
SPH	316R/L	16	16	100	32	16.3	SP300, 300R/L	SW50L	-	1
	320R/L	20	20	120	40	20.3	SP300, 300R/L			
	420R/L	20	20	120	50	20.4	SP400, 400R/L			
	520R/L	20	20	120	60	20.5	SP500, 500R/L			
	325R/L	25	25	150	50	25.3	SP300, 300R/L			
	425R/L	25	25	150	60	25.4	SP400, 400R/L			
	525R/L	25	25	150	70	25.5	SP500, 500R/L			
SPH	316R/L-S	16	16	100	32	16.3	SP300, 300R/L	-	SW15S	2
	320R/L-S	20	20	120	40	20.3	SP300, 300R/L			
	420R/L-S	20	20	120	50	20.4	SP400, 400R/L			
	520R/L-S	20	20	120	60	20.5	SP500, 500R/L			
	325R/L-S	25	25	150	50	25.3	SP300, 300R/L			
	425R/L-S	25	25	150	60	25.4	SP400, 400R/L			
	525R/L-S	25	25	150	70	25.5	SP500, 500R/L			

Insertos Disponibles, pags C38

SMBB (Bloque)


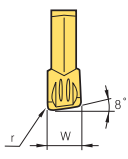
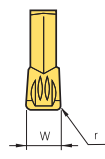
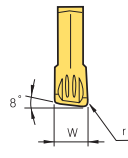
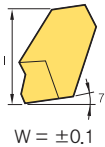


SPB□□□(-S)



											(mm)	
Codigo	H	W	H ₃	L	H ₁	H ₂	W ₁	B	M	Lamas	Llave	
SMBB	1626	16	12	26	86	43	13	30	5.3	3-M6	HW50L	
	2026	20	19	26	86	43	9	38	5.3	3-M6		
	2032	20	19	32	100	50	13	38	5.3	4-M6		
	2526	25	23	26	86	43	4	42	5.3	4-M6		
	2532	25	23	32	110	50	8	42	5.3	4-M6		
	3232	32	30	32	110	54	5	48	5.3	4-M6		

Insertos

											(mm)							
Aplicación	Imagen	Codigo	Recubierto										W	l	r	Conguración		
			NC3120	NC3220	NC3030	NCM325	NC5330	NC9020	PC3500	NC500H	PC8110	PC5300					PC9030	PC6510
Tronzado		SP	160												1.6	7.8	0.16	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>R tipo</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Standard</p>  </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p>L tipo</p>  </div> <div style="margin-top: 10px;">  <p>W = ±0.1</p> </div>
		180													1.8	9.3	0.16	
		200		●	●	●	●			●	●	●			2.2	9.3	0.2	
		200R		●	●								●		2.2	9.3	0.2	
		200L													2.2	9.3	0.2	
		300		●	●	●	●	●			●	●	●	●	3.1	11.3	0.2	
		300R			●	●	●				●				3.1	11.3	0.2	
		300L													3.1	11.3	0.2	
		400		●	●	●	●	●			●	●	●	●	4.1	11.3	0.25	
		400R			●	●					●				4.1	11.3	0.25	
		400L				●									4.1	11.3	0.25	
		500			●	●	●	●			●	●	●	●	5.1	11.4	0.3	
		500R										●	●	●	5.1	11.4	0.3	
		500L													5.1	11.4	0.3	
600			●	●	●						●	●	6.4	11.4	0.35			
600R											●	●	6.4	11.4	0.35			
600L													6.4	11.4	0.35			

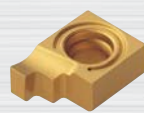
●: En Almacen

Características de Herramientas de Tronzado

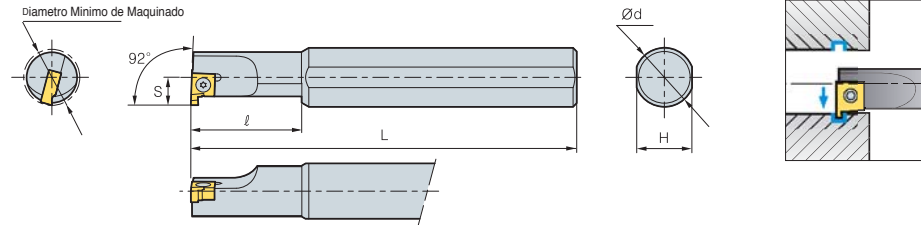
- ▶ Disponible para varias piezas de Trabajo
 - Aleación de Acero, Fundición, Acero Inoxidable, etc
- ▶ La vida de la Herramienta se incrementa debido al diseño especial del ángulo de incidencia del inserto.
- ▶ Tamaño mínimo del Radio de Punta, el cual se ha implementado para la mejor eliminación de la viruta.
- ▶ Alineable en varios ángulos para un mejor maquinado
- ▶ Se obtienen virutas con Ancho pequeño gracias al diseño especial de rompeviruta y Filo de corte

Pza.Trabajo	CVD					PVD					Sin Rec.	Ancho del corte (mm)				
	NC3120	NC3030	NCM325	NC5330	NC500H	PC230	PC8110	PC5300	PC3500	PC6510		ST30A	2	3	4	5
SM□□C	80~180					80~180						0.02~0.15	0.03~0.2	0.08~0.3	0.10~0.4	0.12~0.5
SCM	70~150	70~150	70~150	70~150	70~150	70~150						"	"	"	"	"
GC/GCD				50~100						50~100	50~100	0.05~0.12	0.1~0.25	0.1~0.30	0.1~0.35	0.1~0.40
STS			50~120		50~120		50~120		60~140			0.02~0.1	0.03~0.15	0.08~0.25	0.1~0.35	0.12~0.40
Metales No-Ferrosos (Aluminio, Cobre)											200~450	0.05~0.1	0.05~0.2	0.05~0.25	0.05~0.30	0.05~0.35

IGH Para Ranurado Interno



IG



• Inserto tipo R


Codigo	ØD	Ød	H	L	I	S	Insertos	Tornillo	Llave
IGH	214R/L	14	16	15	150	25	IG125~280	FTKA02565	TW07P
	216R/L	16	16	15	150	30			
	220R/L	20	20	18	200	40			

Insertos

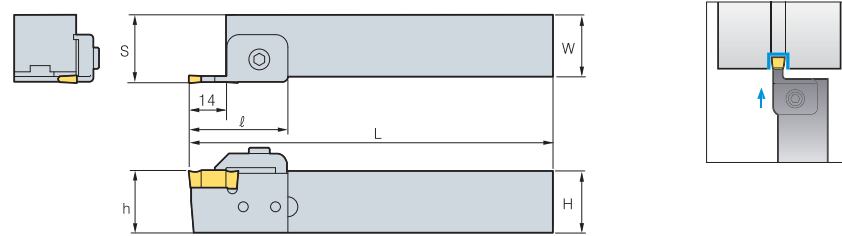
Aplicación	Imagen	Codigo	Recubierto			Sin Recubrimiento			b	g	t	d	d ₁	Conguracion	
			NC3010	NC3120	NC3220	H01	G10	ST30A							
Ranurado Interno		IG 125						●	1.25	1.5	3.18	6.35	2.8		
		145						●	1.45	1.5	3.18	6.35	2.8		
		175						●	1.75	1.5	3.18	6.35	2.8		
		200							●	2.0	2.3	3.18	6.35		2.8
		230							●	2.3	2.3	3.18	6.35		2.8
		280							●	2.8	2.3	3.18	6.35		2.8

● : En Almacen

DBH Para Ranurado Amplio y profundo



DB DC


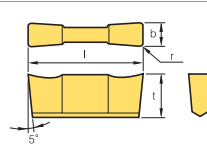

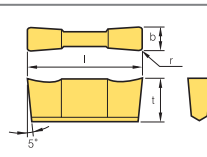


• Inserto tipo R

Codigo	H=(h)	W	L	ℓ	S		Insertos		Brida	Tornillo Brida	Torn. Cartucho	Cartucho	Llave	
					*	**	*	**						
DBH	320R/L	20	20	150	40	22.3	22.8	DB300	DB400	CGH5R1	MHA0512	MHB0410	LD34	HW30L HW40L
	325R/L	25	25	150	40	27.3	27.8	DC300	DC400					
	520R/L	20	20	150	40	23.8	24.3	DB500	DB600					
	525R/L	25	25	150	40	28.8	29.3	DC500						
	720R/L	20	20	150	40	25.8	26.3	DB700	DB800					
	725R/L	25	25	150	40	30.8	31.3							

• Dimensiones del Inserto *, **

Insertos

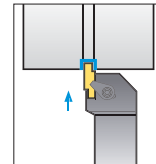
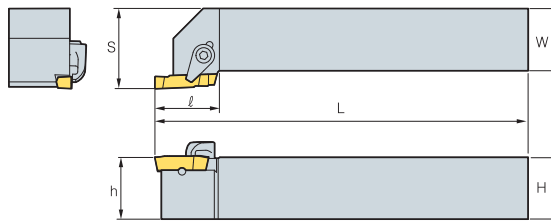
Aplicación	Imagen	Codigo	Recubierto			Cermet	Sin Recubrimiento		b	l	t	r	Conguracion	
			NC3010	NC3120	NC3220	CN20	H01	G10						
Ranurado		DB 300				●			3.0	20	7.5	0.2		
		400				●			4.0	20	7.5	0.2		
		500				●			5.0	20	7.5	0.2		
		600				●			6.0	20	7.5	0.2		
		700				●			7.0	20	7.5	0.2		
		800				●			8.0	20	7.5	0.2		
		DC 300				●			3.0	20	7.5	0.2		
		400				●			4.0	20	7.5	0.25		
		500				●			5.0	20	7.5	0.3		

● : En Almacen

GFT Ranurado Externo



GW BF



• Inserto tipo R

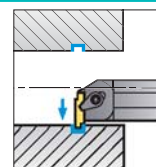
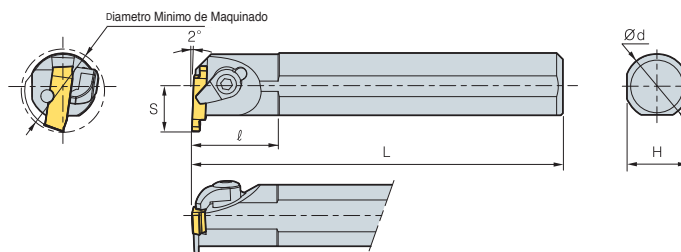
Codigo		H=(h)	W	L	l	S	Insertos	Brida	Tornillo	Perno	Llave
GFT	320R/L	20	20	125	23.5	25	GW110~300R/L,BF3	CS5R1	DHA0514	PN0310	HW25L
	325R/L	25	25	150	23.5	32					
	525R/L	25	25	150	25.5	32	GW315~500R/L,BF5	CS6R1	DHA0617	PN0310	HW30L
	825R/L	25	25	150	28.5	32	GW600~800R/L,BF8	CS8R1	DHA0820	PN0314	HW40L

• Use El mismo tipo de Herramienta

GFIP Ranurado Interno



BF GW



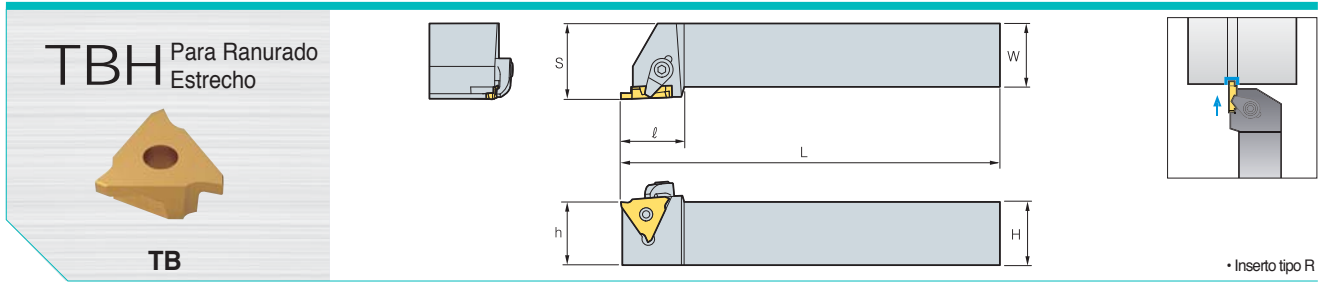
• Inserto tipo R

Codigo		ØD	Ød	H	L	l	S	Insertos	Brida	C-ring	Tornillo	Perno	Llave
GFIP	316R/L	20	16	15	150	17	11	GW110~300R/L,BF3	CH5R2	CR04	CHX0513	PN0310	HW25L
	320R/L	26	20	18	150	22	13						
	325R/L	32	25	23	200	22	17						
	340R/L	50	40	37	300	32	27	GW315~500R/L,BF5	CH6R2	CR05	CHX0616	PN0310	HW30L
	525R/L	32	25	23	200	22	17						
	540R/L	50	40	37	300	32	27	GW600~800R/L,BF8	CS8R1	-	DHA0820	PN0314	HW40L
	840R/L	50	40	37	300	32	27						

Insertos

Aplicación	Imagen	Codigo	Sin Recubrimiento		b	g	W	l	t	r	Conguracion	
			ST30A									
Ranurado Interno		BF	-3	●				3.1	16.4	5.26	-	
			-5				5.1	22.4	6.26	-		
			-8				8.1	27.4	7.26	-		
Ranurado		GW		R	L							
			110R/L	●	●	1.1	2.1	3.1	16	5.0	0.2	
			130R/L	●	●	1.3	2.3	3.1	16	5.0	0.2	
			160R/L	●	●	1.6	2.6	3.1	16	5.0	0.2	
			185R/L	●	●	1.85	2.9	3.1	16	5.0	0.2	
			215R/L	●	●	2.15	3.2	3.1	16	5.0	0.2	
			265R/L	●	●	2.65	3.7	3.1	16	5.0	0.2	
			300R/L	●	●	3.0	4.0	3.1	16	5.0	0.2	
			315R/L	●	●	3.15	4.2	5.1	22	6.0	0.3	
			415R/L	●	●	4.15	5.2	5.1	22	6.0	0.3	
			500R/L	●	●	5.0	6.0	5.1	22	6.0	0.3	
			600R/L			6.0	7.0	8.1	27	7.0	0.3	
800R/L			8.0	9.0	8.1	27	7.0	0.3				

● : En Almacen



Codigo	H=(h)	W	L	l	S	Insertos	Brida	Tornillo Brida	Llave
TBH									
320R/L-23	20	20	125	25.5	25	TB3125-3230	CS6R1	DHA0617	HW30L
320R/L-33	20	20	125	25.5	25	TB3280-3330			
320R/L-43	20	20	125	25.5	25	TB3430			
325R/L-23	25	25	150	25.5	30	TB3125-3230			
325R/L-33	25	25	150	25.5	30	TB3280-3330			
325R/L-43	25	25	150	25.5	30	TB3430			
420R/L-23	20	20	125	25.5	25	TB4125-4230			
420R/L-33	20	20	125	25.5	25	TB4250-4330			
420R/L-45	20	20	125	25.5	25	TB4350-4450			
425R/L-23	25	25	150	25.5	30	TB4125-4230			
425R/L-33	25	25	150	25.5	30	TB4250-4330			
425R/L-45	25	25	150	25.5	30	TB4350-4450			

Insertos

Aplicación	Imagen	Codigo	Recubierta						Cermet		Sin Rec.	b	g	W	r	d	Conguración
			NC3010	NC3120	NC3220	PC8110	PC5300	CN2000	CN20	ST20							
Ranurado Estrecho		TB 3125R/L										1.25	1.5	4.76	0.2	9.525	
		TB 3145R/L										1.45	1.5	4.76	0.2	9.525	
		TB 3175R/L										1.75	2.5	4.76	0.2	9.525	
		TB 3185R/L										1.85	2.5	4.76	0.2	9.525	
		TB 3200R/L										2.00	2.5	4.76	0.2	9.525	
		TB 3230R/L										2.30	3.5	4.76	0.3	9.525	
		TB 3280R/L										2.80	3.5	4.76	0.3	9.525	
		TB 3330R/L										3.30	3.5	4.76	0.3	9.525	
		TB 3430R/L										4.30	3.5	4.76	0.4	9.525	
		TB 4125R/L						●	●			1.25	2.0	4.76	0.2	12.7	
		TB 4145R/L						●	●			1.45	2.0	4.76	0.2	12.7	
		TB 4150R/L						●	●			1.50	3.5	4.76	0.2	12.7	
		TB 4175R/L						●	●			1.75	3.5	4.76	0.2	12.7	
		TB 4185R/L						●	●			1.85	3.5	4.76	0.2	12.7	
		TB 4200R/L						●	●			2.00	3.5	4.76	0.2	12.7	
		TB 4215R/L						●	●			2.15	3.5	4.76	0.2	12.7	
		TB 4230R/L						●	●			2.30	3.5	4.76	0.2	12.7	
		TB 4250R/L						●	●			2.50	4.0	4.76	0.3	12.7	
		TB 4265R/L						●				2.65	4.0	4.76	0.3	12.7	
		TB 4280R/L							●			2.80	4.0	4.76	0.3	12.7	
		TB 4300R/L							●	●		3.00	4.0	4.76	0.3	12.7	
		TB 4330R/L							●	●		3.30	4.0	4.76	0.3	12.7	
		TB 4350R/L										3.50	5.0	4.76	0.3	12.7	
		TB 4400R/L										4.00	5.0	4.76	0.4	12.7	
TB 4430R/L										4.30	5.0	4.76	0.4	12.7			
TB 4450R/L										4.50	5.0	4.76	0.4	12.7			
TB-M		TB 4150R-M									1.50	3.5	4.76	0.2	12.7		
		TB 4175R-M									1.75	3.5	4.76	0.2	12.7		
		TB 4185R-M									1.85	3.5	4.76	0.2	12.7		
		TB 4200R-M									2.00	3.5	4.76	0.2	12.7		
		TB 4215R-M									2.15	3.5	4.76	0.2	12.7		
		TB 4230R-M									2.30	3.5	4.76	0.2	12.7		
		TB 4250R-M									2.50	4.0	4.76	0.3	12.7		
		TB 4265R-M									2.65	4.0	4.76	0.3	12.7		
		TB 4280R-M									2.80	4.0	4.76	0.3	12.7		
		TB 4300R-M						●			3.00	4.0	4.76	0.3	12.7		
		TB 4330R-M									3.30	4.0	4.76	0.3	12.7		
		TB 4350R-M									3.50	5.0	4.76	0.3	12.7		
TB 4400R-M									4.00	5.0	4.76	0.4	12.7				
TB 4430R-M									4.30	5.0	4.76	0.4	12.7				
TB 4450R-M									4.50	5.0	4.76	0.4	12.7				

Características del TB-M

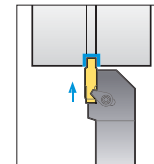
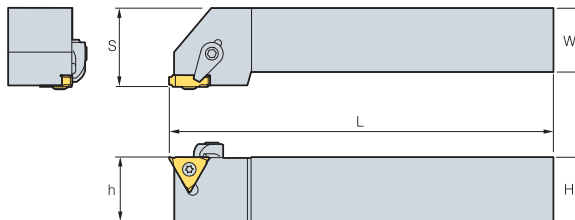
- Ropmeviruta eespecial para línea de automatización
- Superficie de corte mejorada

C Herramientas para Ranurado

GH For O-ring grooving
Snap-ring grooving



GO GS



• Inserto tipo R

Codigo	H=(h)	W	L	S	Insertos	Clamp	Clamp Tornillo	Tornillo	Llave	
GH	2020R/L-3	20	20	125	22	GS 125~280	CS6R1	DHA0617	PTMA03508	TW09P-HW30L
	2525R/L-3	25	25	150	27	GO 250				
	2020R/L-4	20	20	125	21	GS 330 / 430				
	2525R/L-4	25	25	150	26	GO 320 / 410				

Insertos

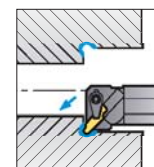
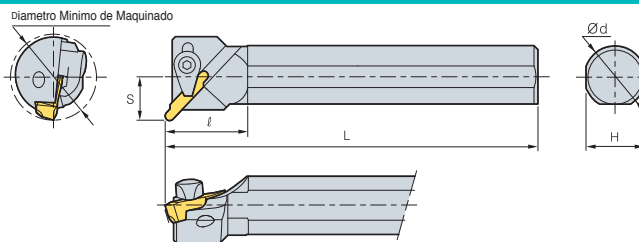
Aplicación	Imagen	Codigo	Recubierta			Sin Recubrimiento			b	g	W	r	d	Conguración	
			NC3010	NC3120	NC3220	H01	ST20	ST30A							
Ranurado (Estrecho - O-ring - Snap-ring)		GO 250							2.5	1.5	3.3	0.35	9.525		
		320							3.2	2.0	3.8	0.35	9.525		
		410							4.1	2.5	4.5	0.65	9.525		
		GS 125					●			1.23	1.5	2.5	0.2	9.525	
		145					●			1.43	1.5	2.5	0.2	9.525	
		175					●			1.73	2.0	2.5	0.2	9.525	
		185					●			1.83	2.0	2.5	0.2	9.525	
		200					●			2.03	2.5	2.5	0.2	9.525	
		230					●			2.28	3.5	2.8	0.2	9.525	
		280					●			2.78	3.5	3.3	0.3	9.525	
330					●			3.28	4.0	3.8	0.3	9.525			
430					●			4.28	4.0	4.5	0.4	9.525			

●: En Almacen

GFIK Para Relevado



GR



• Inserto tipo R

Codigo	ØD	Ød	H	L	l	S	Insertos	Brida	Candado C	Tornillo	Perno	Llave	
GFIK	316R/L	22	16	15	150	21.5	GR3□□	CH5R2	CR04	CHX0513	PN0310	HW25L	
	325R/L	32	25	23	200	21.5		17	CH5R2	CR04	CHX0513	PN0310	HW25L
	340R/L	50	40	37	300	35.4		27	CS5R1	-	DHA0514	PN0310	HW25L
	525R/L	32	25	23	200	27.5	GR5□□	CS6R1	-	DHA0617	PN0314	HW30L	
	540R/L	50	40	37	300	39.5							27
	840R/L	50	40	37	300	41.8	27	GR8□□	-	DHA0820	PN0314	HW40L	


• Kesme yönü sol Holderler için kesme yönü sağ Placastlar kullanılır

Insertos

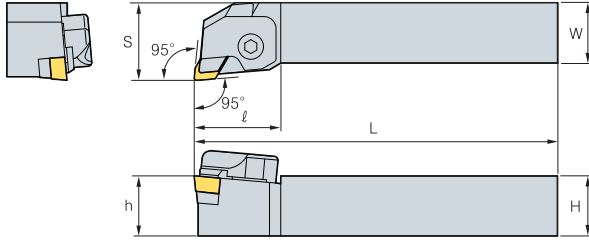
Aplicación	Imagen	Codigo	Recubierta			Sin Recubrimiento			b	g	W	l	t	r	Conguración	
			NC3010	NC3120	NC3220	H01	ST20	ST30A								
Relief		GR 310R							2.0	2.0	3.1	15.9	5.0	1.0		
		315R							3.0	2.9	3.1	15.9	5.0	1.5		
		520R							4.0	4.0	5.1	21.9	6.0	2.0		
		525R								5.0	5.0	5.1	21.8	6.0		2.5
		830R								6.0	6.0	8.1	26.8	7.0		3.0
		840R								8.0	8.0	8.1	26.7	7.0		4.0

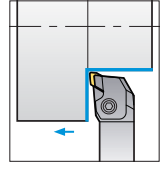
●: En Almacen

EH Inserto Reafillable



ESB





• Inserto tipo R

(mm)


Codigo	H=(h)	W	L	ℓ	S	Insertos	Brida	Tornillo Brida	Rompeviruta	Placa	Tornillo Placa	Llave
EH 620R	20	20	125	36	27	ESB 34						
EH 625R	25	25	150	36	32							

Insertos

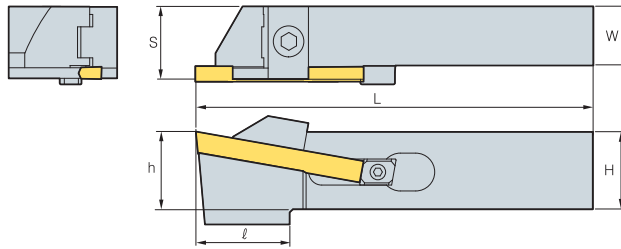
Imagen	Codigo	Sin Recubrimiento		W	l	t	Conguracion	
		ST10	ST20					
 <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Ranurado</p>	ESB 34			9.525	30.0	6.35		

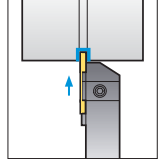
• : En Almacen

PH Para Tronzado Profundo



POB




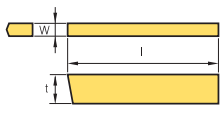


• Inserto tipo R

(mm)

Codigo	H	W	L	ℓ	S	h	Max (∅)	Insertos	Brida	Tornillo Brida	Cartucho	Tornillo Stoppe	Llave
PH 320R/L	19	19	150	34	22.25	19	30	POB300					
PH 325R/L	25	19	150	34	22.25	25	40						
PH 420R/L	19	19	150	34	23.5	19	30	POB400					
PH 425R/L	25	19	150	34	23.5	25	40						
PH 520R/L	19	19	150	34	24.4	19	50	POB500					
PH 525R/L	25	19	150	34	24.4	25	50						

Insertos

Aplicación	Imagen	Codigo	Sin Recubrimiento		W	l	t	Conguracion
			ST10	ST20				
 <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Ranurado, Tronzado</p>	POB 300			●	3.0	55	6.0	
	POB 400			●	4.0	55	7.0	
	POB 500			●	5.0	55	8.0	

• : En Almacen

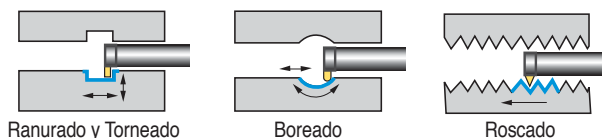
Seis clases insertos pueden utilizarse en un solo portaherramienta para diversas operaciones

New Fine Tools

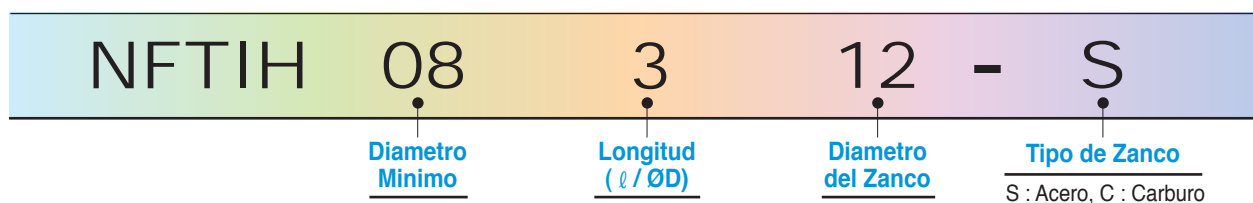
- Una fuerte sujeción y un inserto especialmente diseñado permiten maquinados en diámetros pequeños
- Garantía de larga duración de la herramienta debido a la dureza del recubrimiento de TiAlN
- Al colocar el inserto, el sistema de auto centrado asegura una mejor precisión en el maquinado

Rango de Aplicaciones ▶ Ranurado interno, Roscado y boreado de $\varnothing 8\text{mm} \sim \varnothing 16\text{mm}$

Ejemplo de Maquinado



Sistema Codificación

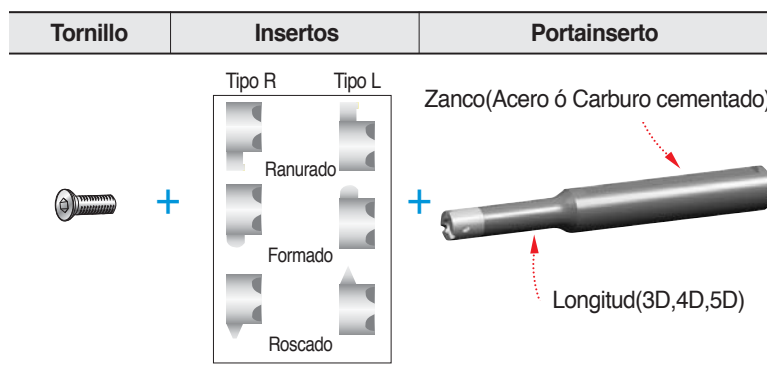


Condiciones de Corte Recomendadas

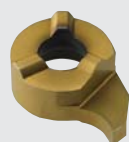
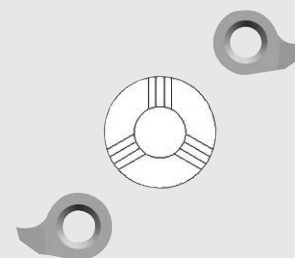
Pza. Trabajo	Grado	Condición de Corte				
		Díametro Mínimo Para Maquinar (ØDmin)				
	PC130		Ø8	Ø11	Ø14	Ø16
Acero al Carbon	◎	vc	30~80	30~100	30~100	30~100
		fn	0.01~0.04	0.01~0.05	0.02~0.05	0.02~0.06
Aleación de Acero	◎	vc	30~80	30~100	30~100	30~100
		fn	0.01~0.02	0.01~0.04	0.02~0.04	0.02~0.05
Fundición	○	vc	30~80	30~100	30~100	30~100
		fn	0.01~0.05	0.01~0.05	0.02~0.05	0.02~0.05
Aleación Metales No-Ferrosos	○	vc	70~150	100~150	100~150	100~150
		fn	0.02~0.06	0.02~0.06	0.02~0.06	0.02~0.06

- Not**
- En caso de vibraciones reduzca la velocidad de avance
 - Para encontrar las condiciones de corte optimas, incremente las condiciones recomendadas gradualmente
 - En caso de tronzado desigual mayor de 0.04 pulgadas, trabaje con las condiciones de avance recomendadas.

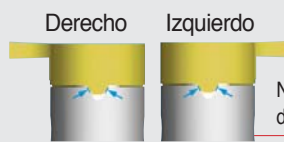
Sistema de Sujeción



• El inserto disponible de tipo R/L con un portainsero



Sistema de sujeción estable de 3 puntos de anclaje

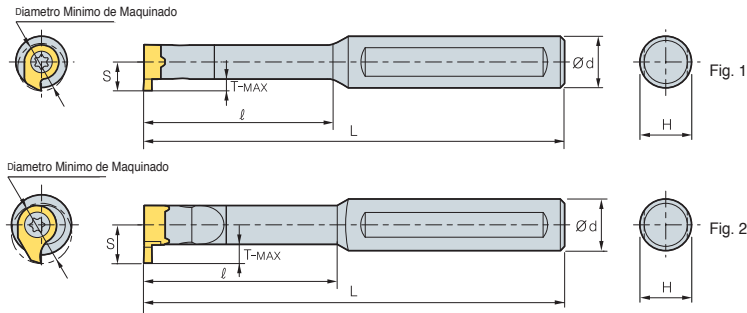


No existe riesgo de giro, debido al sistema de centrado

NFTIH



NFTF
NFTT
NFTG



• Para NFTIH14~.
• Inserto tipo R

Codigo	ØD	Ød	L	ℓ	T-MAX	H	S	Insertos		Tornillo	Llave	Fig.
								NFTG : Ranurado	NFTT : Roscado			
NFTIH	08206C	8	6	65	-	1.0	4	4.8				
	08212C	8	12	70	16	1.0	10	4.8	NFTG08□□□R/L NFTT08□□□R/L NFTF08□□□R/L	PTKA02508	TW08P	1
	08312C	8	12	80	24	1.0	10	4.8				
	08312S	8	12	80	24	1.0	10	4.8				
	08412C	8	12	90	32	1.0	10	4.8				
	08512C	8	12	100	40	1.0	10	4.8				
	11208C	11	8	80	-	2.3	7	6.7	NFTG11□□□R/L NFTT11□□□R/L NFTF11□□□R/L	PTKA03510	TW15P	2
	11212C	11	12	75	22	2.3	11	6.7				
	11312C	11	12	95	33	2.3	11	6.7				
	11312S	11	12	95	33	2.3	11	6.7				
	11412C	11	12	110	44	2.3	11	6.7				
	11512C	11	12	120	55	2.3	11	6.7				
	14012C	14	12	75	20	4.0	11	9.0	NFTG14□□□R/L NFTT14□□□R/L NFTF14□□□R/L	PTKA0412	TW15P	2
	14016C	14	16	75	20	4.0	15	9.0				
	14112C	14	12	100	34	4.0	11	9.0				
	14116C	14	16	100	34	4.0	15	9.0				
	14212C	14	12	110	45	4.0	11	9.0				
	14216C	14	16	110	45	4.0	15	9.0				
	14312C	14	12	130	64	4.0	11	9.0				
	14316C	14	16	130	64	4.0	15	9.0				
	16312C	16	12	130	48	4.3	11	10.2	NFTG16□□□R/L NFTT16□□□R/L NFTF16□□□R/L	PTKA0512	TW20P	2
	16312S	16	12	130	48	4.3	11	10.2				
	16412C	16	12	130	64	4.3	11	10.2				
	16512C	16	12	150	80	4.3	11	10.2				
	16316C	16	16	130	48	4.3	15	10.2				
	16416C	16	16	130	64	4.3	15	10.2				
	16516C	16	16	150	80	4.3	15	10.2				

Insertos Disponibles, pags C45, C46

Insertos


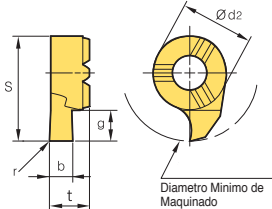

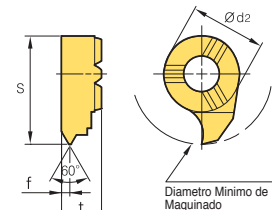
(mm)

Aplicación	Imagen	Codigo	Recubierta		D	b	r	S	g	Ød ₂	t	Conguración
			PC130									
			R	L								
Perfilado		NFTF 08082R/L	●		8	0.82	0.41	7.75	1.3	5.9	3.85	
		08122R/L	●		8	1.22	0.61	7.75	1.3	5.9	3.85	
		08182R/L	●		8	1.82	0.91	7.75	1.3	5.9	3.85	
		11082R/L	●		11	0.82	0.41	10.7	2.6	8	4.9	
		11122R/L	●		11	1.22	0.61	10.7	2.6	8	4.9	
		11182R/L	●		11	1.82	0.91	10.7	2.6	8	4.9	
		11202R/L	●		11	2.02	1.01	10.7	2.6	8	4.9	
		11302R/L	●		11	3.02	1.51	10.7	2.6	8	4.9	
		14122R/L	●		14	1.22	0.61	13.5	4.3	9	5.85	
		14182R/L	●		14	1.82	0.91	13.5	4.3	9	5.85	
		14202R/L	●		14	2.02	1.01	13.5	4.3	9	5.85	
		14222R/L	●		14	2.22	1.11	13.5	4.3	9	5.85	
		14302R/L	●		14	3.02	1.51	13.5	4.3	9	5.85	
		16182R/L	●		16	1.82	0.91	15.7	4.6	11	5.8	
		16222R/L	●		16	2.22	1.11	15.7	4.6	11	5.8	
		16302R/L	●		16	3.02	1.51	15.7	4.6	11	5.8	
16402R/L	●		16	4.02	2.01	15.7	4.6	11	5.8			

● : En Almacen

Insertos

(mm)

Aplicación	Imagen	Codigo	Recubierta		ØD	b	r	S	g	Ød2	t	Paso	f	Congruacion
			PC130											
			R	L										
Ranurado		NFTG 08075R/L	●		8	0.75	-	7.75	1.3	5.9	3.85	-	-	
		08085R/L	●		8	0.85	-	7.75	1.3	5.9	3.85	-	-	
		08095R/L	●		8	0.95	-	7.75	1.3	5.9	3.85	-	-	
		08121R/L	●		8	1.21	-	7.75	1.3	5.9	3.85	-	-	
		08141R/L	●		8	1.41	-	7.75	1.3	5.9	3.85	-	-	
		08152R/L	●		8	1.52	-	7.75	1.3	5.9	3.85	-	-	
		08171R/L	●		8	1.71	-	7.75	1.3	5.9	3.85	-	-	
		08202R/L	●		8	2.02	-	7.75	1.3	5.9	3.85	-	-	
		11075R/L	●		11	0.75	-	10.7	1.8	8.0	4.9	-	-	
		11085R/L	●		11	0.85	-	10.7	1.8	8.0	4.9	-	-	
		11095R/L	●		11	0.95	-	10.7	1.8	8.0	4.9	-	-	
		11121R/L	●		11	1.21	-	10.7	2.6	8.0	4.9	-	-	
		11141R/L	●		11	1.41	-	10.7	2.6	8.0	4.9	-	-	
		11152 R/L	●		11	1.52	-	10.7	2.6	8.0	4.9	-	-	
		11171R/L	●		11	1.71	-	10.7	2.6	8.0	4.9	-	-	
		11202R/L	●		11	2.02	-	10.7	2.6	8.0	4.9	-	-	
		11202R-02/L	●		11	2.02	0.2	10.7	2.6	8.0	4.9	-	-	
		11252R/L	●		11	2.52	-	10.7	2.6	8.0	4.9	-	-	
		11302R/L	●		11	3.02	-	10.7	2.6	8.0	4.9	-	-	
		14075R/L	●		14	0.75	-	13.5	1.8	9.0	5.85	-	-	
		14085R/L	●		14	0.85	-	13.5	1.8	9.0	5.85	-	-	
		14095R/L	●		14	0.95	-	13.5	1.8	9.0	5.85	-	-	
		14121R/L	●		14	1.21	-	13.5	4.3	9.0	5.85	-	-	
		14141R/L	●		14	1.41	-	13.5	4.3	9.0	5.85	-	-	
		14152R/L	●		14	1.52	-	13.5	4.3	9.0	5.85	-	-	
		14171R/L	●		14	1.71	-	13.5	4.3	9.0	5.85	-	-	
		14202R/L	●		14	2.02	-	13.5	4.3	9.0	5.85	-	-	
		14252R/L	●		14	2.52	-	13.5	4.3	9.0	5.85	-	-	
		14302R/L	●		14	3.02	-	13.5	4.3	9.0	5.85	-	-	
		16075R/L	●		16	0.75	-	15.7	1.8	11	5.8	-	-	
		16085R/L	●		16	0.85	-	15.7	1.8	11	5.8	-	-	
		16095R/L	●		16	0.95	-	15.7	1.8	11	5.8	-	-	
		16121R/L	●		16	1.21	-	15.7	4.6	11	5.8	-	-	
		16141R/L	●		16	1.41	-	15.7	4.6	11	5.8	-	-	
16171R/L	●		16	1.71	-	15.7	4.6	11	5.8	-	-			
16202R/L	●		16	2.02	-	15.7	4.6	11	5.8	-	-			
16252R/L	●		16	2.52	-	15.7	4.6	11	5.8	-	-			
16302R/L	●		16	3.02	-	15.7	4.6	11	5.8	-	-			
16352R/L	●		16	3.52	-	15.7	4.6	11	5.8	-	-			
16402R/L	●		16	4.02	-	15.7	4.6	11	5.8	-	-			
Roscado		NFTT 0805MR/L	●		8	-	-	7.75	-	6	3.85	0.5	1.0	
		0810MR/L	●		8	-	-	7.75	-	6	3.85	1.0	1.0	
		0815MR/L	●		8	-	-	7.75	-	6	3.85	1.5	1.2	
		1110MR/L	●		11	-	-	10.7	-	8	4.9	1.0	1.2	
		1115MR/L	●		11	-	-	10.7	-	8	4.9	1.5	1.2	
		1120MR/L	●		11	-	-	10.7	-	8	4.9	2.0	1.2	
		1125MR/L	●		11	-	-	10.7	-	8	4.9	2.5	1.2	
		1410MR/L	●		14	-	-	13.5	-	9	5.85	1.0	1.2	
		1415MR/L	●		14	-	-	13.5	-	9	5.85	1.5	1.2	
		1420MR/L	●		14	-	-	13.5	-	9	5.85	2.0	1.2	
		1425MR/L	●		14	-	-	13.5	-	9	5.85	2.5	1.2	
		1610MR/L	●		16	-	-	15.7	-	11	5.8	1.0	1.2	
		1615MR/L	●		16	-	-	15.7	-	11	5.8	1.5	1.2	
		1620MR/L	●		16	-	-	15.7	-	11	5.8	2.0	1.2	
		1625MR/L	●		16	-	-	15.7	-	11	5.8	2.5	1.2	
		1630MR/L	●		16	-	-	15.7	-	11	5.8	3.0	1.5	
1635MR/L	●		16	-	-	15.7	-	11	5.8	3.5	1.6			
1640MR/L	●		16	-	-	15.7	-	11	5.8	4.0	1.8			

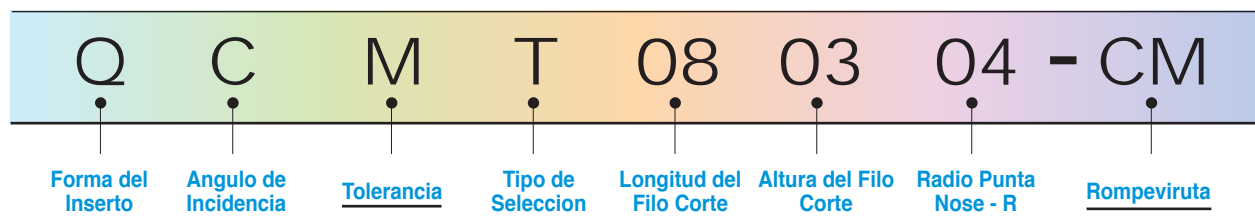
● : En Almacen

Torneado Multiple

🎯 Sistema Codificación



🎯 Codificación de Insertos

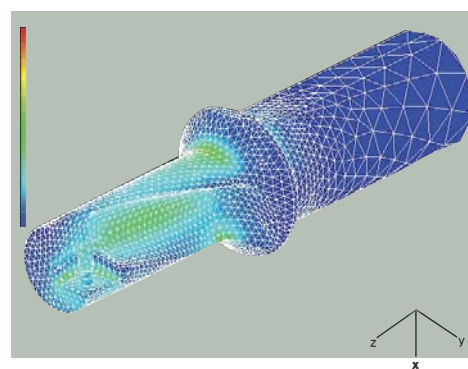


🎯 Diseño de Herramientas

- Doble sistema de refrigeración
- Excelente sistema de evacuación de virutas



• Diseño especial de la flauta que minimiza la acumulación de virutas



• Stress minimizado durante el proceso de corte, previniendo así daños por vibración y alargando el tiempo de vida de la herramienta

Diseño Optimizado

※ Tip de Sujeción

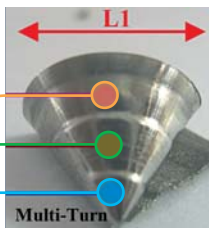
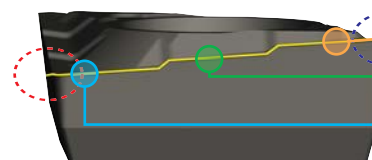
- Correcto : Filo de corte alto al frente
- Equivocado : Filo de corte bajo al frente



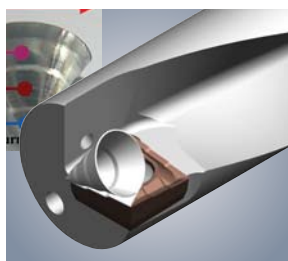
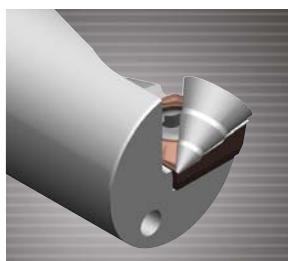
🎯 Filo de corte escalonado

Filo P/Barrenado (Barrenado)

Filo para Torneado (Interno, la externo y careado)



• La forma especial de la viruta se debe al filo de la geometría que brinda una mejor evacuación debido al pequeño grosor del radio del rizo



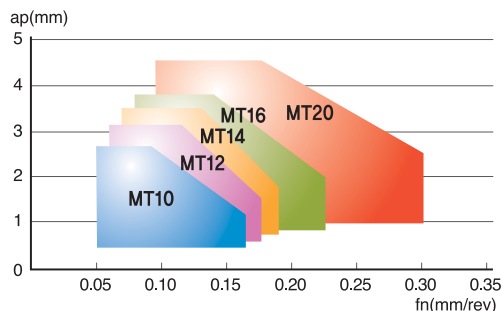
Comparison	Multi turn	CompetidorA	Competidor B
Avance fn(mm/rev) = 0.08			
Avance fn(mm/rev) = 0.10			
Anchura de la viruta(tasa)	80%	100%	120%

📖 Guia Usuario

Torneado Externo / Interno



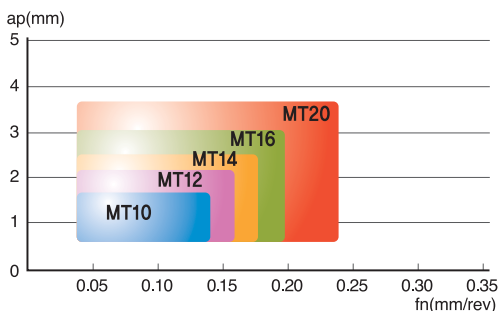
● Rangos de Aplicación



Careado



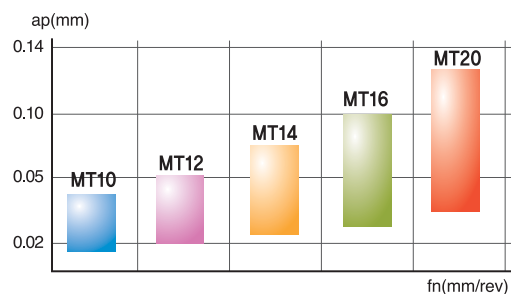
● Rangos de Aplicación para Careado



Barrenado

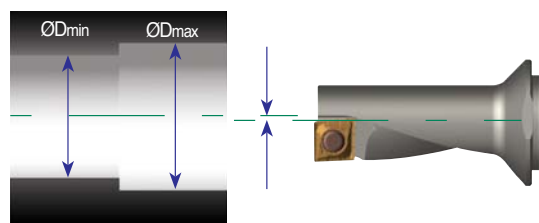


● Rangos de Avance para Barrenado



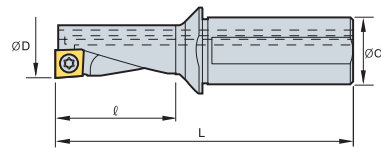
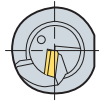
Offset (Diámetro de Compensación)

Codigo	Diámetro	ØDmin(mm)	ØDmax(mm)
MT10R/L-2.25D	10	9.85	10.35
MT12R/L-2.25D	12	11.85	12.35
MT14R/L-2.25D	14	13.85	14.35
MT16R/L-2.25D	16	15.85	16.35
MT20R/L-2.25D	20	19.85	20.35



Los diámetros en barrenado son ajustados en el offset

MT (Multi-Turn)



Codigo	ØD	Ød	ℓ	L	Insertos	Tornillo	Llave
MT10R/L-2.25D	10	12	22.5	69.5	QC..050204	FTNA0204S	TW06P
MT12R/L-2.25D	12	16	27.0	48.0	QC..060204	FTNA02205S	TW06P
MT14R/L-2.25D	14	16	31.5	83.5	QC..070304	FTKA02555	TW07P
MT16R/L-2.25D	16	20	36.0	94.0	QC..080304	FTNA0306	TW09P
MT20R/L-2.25D	20	25	45.0	111.0	QC..10T304	FTNA03508	TW15P

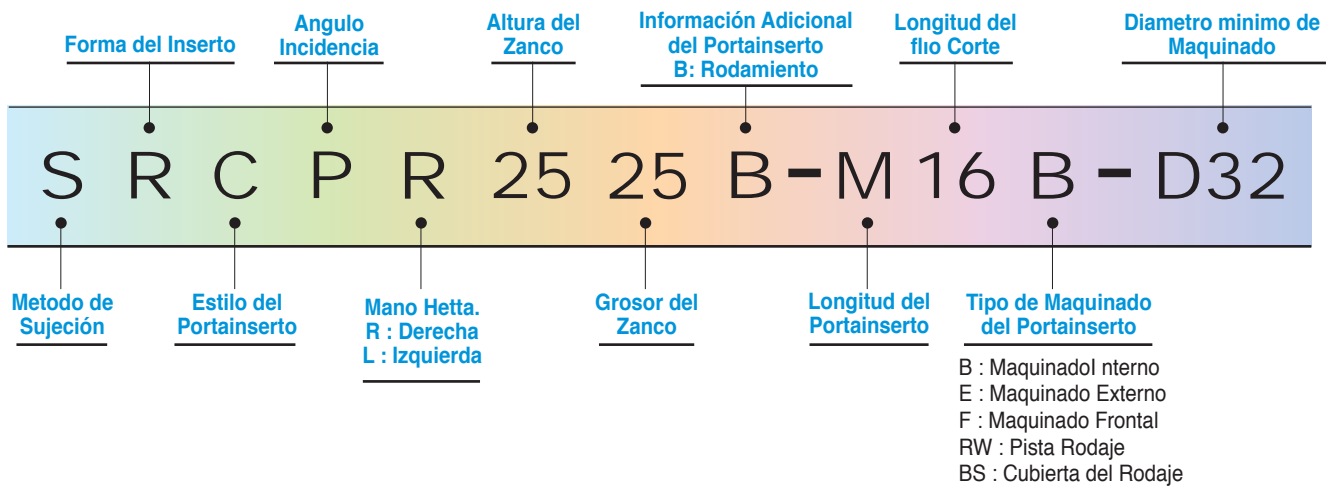
Insertos

Imagen	Codigo	P		M	K		l	d	t	r	Ød ₁	Conguracion
		NC3120	NC3220	PC5300	NC6110	NC6210						
	QCMT 050204-CM		●	●			5.0	5.4	2.10	0.4	2.3	
	060204-CM		●	●			6.0	6.4	2.38	0.4	2.5	
	070304-CM		●	●		●	7.0	7.4	3.18	0.4	2.8	
	080304-CM		●	●		●	8.0	8.4	3.18	0.4	3.4	
	10T304-CM		●	●		●	10.0	10.4	3.97	0.4	4.0	

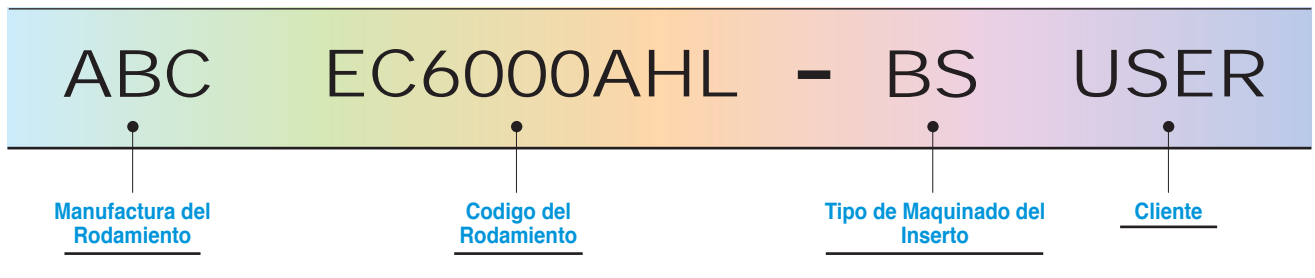
● : En Almacen

Solución en Rodamientos

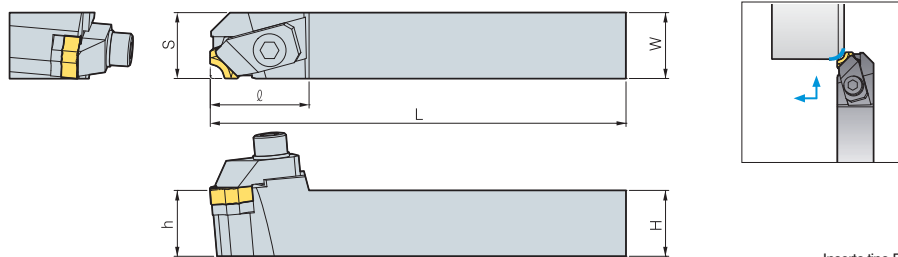
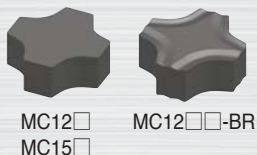
📍 Sistema Codificación



📍 Sistema Codificación para el Maquinado de Pistas de Rodaje & Cubierta del Rodaje



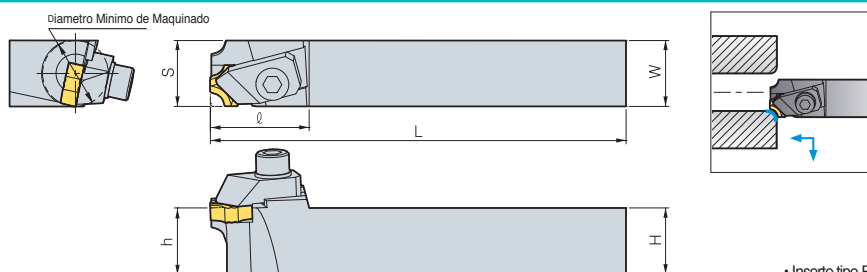
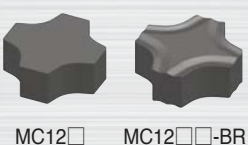
CMSN...F Tipo



• Inserto tipo R

Codigo	H	W	L	S	h	ℓ	Insertos	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Llave
CMSNR/L 2020B-L12F	20	20	140	21	20	33	MC12 □ □	CH6R/L1B	BHA0620	SX42CB	SS0308	HW50L
2023B-L12F	20	23	140	24	20	33	MC12 □ □-BR	CH6R/L1B	BHA0620	SX42CB	SS0308	HW50L
2525B-L15F	25	25	140	26	25	35	MC15 □ □	CH6R/L1B	BHA0620	SX52CB	SS0408	HW50L

CMSN...B Tipo



• Inserto tipo R

Codigo	∅D	H	W	L	S	h	ℓ	Insertos	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Llave
CMSNR/L 2020B-L12B-D28	28	20	20	140	21	20	33	MC12 □ □	CH6R/L1B	BHA0620	SX42CB	SS0308	HW50L
2525B-L12B-D28	28	25	25	140	26	25	33	MC12 □ □-BR	CH6R/L1B	BHA0620	SX42CB	SS0308	HW50L
1620B-L12B-D20	20	16	20	140	18	16	32	MC12 □ □-BR	CH6R/L1B	BHA0620	-	-	HW50L
2023B-L12B-D28	28	20	23	140	24	20	33	MC12 □ □	CH6R/L1B	BHA0620	SX42CB	SS0308	HW50L

Insertos

Aplicación	Imagen	Codigo	Cermet		R	θ°	B	d	t	Conguracion		
			CN20	CN2000								
R-Chatflaneado		MC0906			0.6	12	1.8	9.525	3.18			
		MC0910			1.0	12	2.4	9.525	3.18			
		MC1206			0.6	18	1.8	12.7	4.76			
		MC1210			1.0	18	2.4	12.7	4.76			
		MC1212			1.2	18	2.2	12.7	4.76			
		MC1215			1.5	18	3.0	12.7	4.76			
		MC1220			2.0	18	3.8	12.7	4.76			
		MC1225			2.5	18	2.8	12.7	4.76			
		MC1525			2.5	18	4.0	15.875	5.56			
		MC1530			3.0	18	4.7	15.875	5.56			
		MC1540			4.0	20	4.7	15.875	5.56			
		MC1206-BR					0.6	18	1.8		12.7	4.76
		MC1210-BR					1.0	18	2.4		12.7	4.76
		MC1212-BR					1.2	18	2.2		12.7	4.76
MC1215-BR					1.5	18	3.0	12.7	4.76			
MC1220-BR					2.0	18	3.2	12.7	4.76			
MC1230-BR					3.0	18	3.7	12.7	4.76			
MC1235-BR					3.5	18	3.9	12.7	4.76			

● : En Almacén

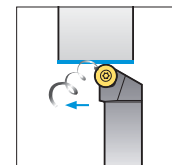
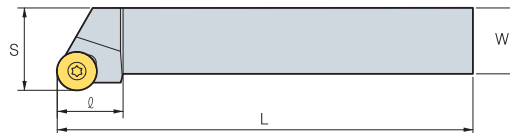
Formato Orden Especial

Codigo	CN20	CN2000	R	θ°	B	d	t	Conguracion
MC...								

SRGP...E Tipo



RPGT1203M0
RPGT1604M0
RPGT2004M0



• Inserto tipo R

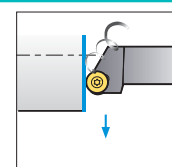
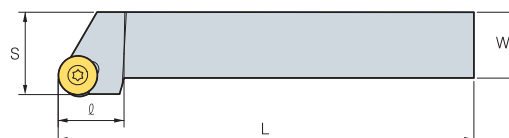
(mm)

Codigo	H	W	L	S	h	l	Insertos	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SRGPR/L 2020B-L12E	20	20	140	25	20	20	RPGT1203M0	FTKA0410	SR1203S	SHXN0609F	TW15P
2020B-L16E	20	20	140	25	20	20	RPGT1604M0	FTNA0513	SR16T3S	SHXN0712F	TW20P
2525B-L20E	25	25	140	32	25	30	RPGT2004M0	FTNA0513	SR20T3S	SHXN0712F	TW20P

SRGP...F Tipo



RPGT1203M0
RPGT1604M0
RPGT2004M0



• Inserto tipo R

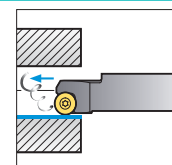
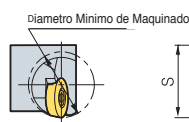
(mm)

Codigo	H	W	L	S	h	l	Insertos	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SRGPR/L 2020B-L12F	20	20	140	25	20	20	RPGT1203M0	FTKA0410	SR1203S	SHXN0609F	TW15P
2020B-L16F	20	20	140	25	20	20	RPGT1604M0	FTNA0513	SR16T3S	SHXN0712F	TW20P
2525B-L20F	25	25	140	32	25	30	RPGT2004M0	FTNA0513	SR20T3S	SHXN0712F	TW20P

SRCP...B Tipo



RPGT0802M0
RPGT1203M0
RPGT1604M0

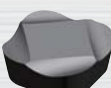


• Inserto tipo R

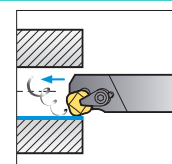
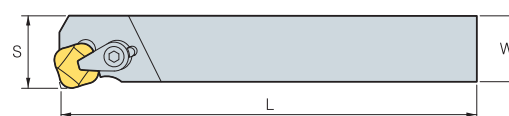
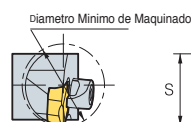
(mm)

Codigo	ØD	H	W	L	S	h	l	Insertos	Tornillo	Llave
SRCPR/L 2020B-L08B-D12	12	20	20	140	21.5	15.5	25	RPGT0802M0	FTKA0305	TW09P
1919B-L12B-D15	15	19	19	140	21	16	25	RPGT1203M0	FTNA0408	TW15P
2020B-L12B-D20	20	20	20	140	22	15.5	25	RPGT1203M0	FTNA0408	TW15P
2525B-L16B-D32	32	25	25	140	27	20	30	RPGT1604M0	FTKA0510	TW20P

CSKP...B Tipo



SPGR120440L

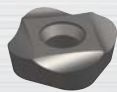


• Inserto tipo R

(mm)

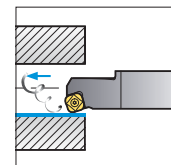
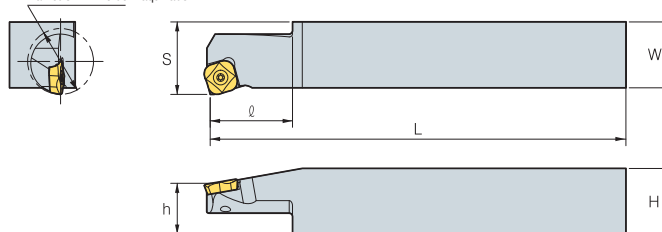
Codigo	ØD	H	W	L	S	h	l	Insertos	Brida	Tornillo Brida	Llave
CSKPR/L 2022B-L12B-D30	30	20	22	140	27	20	37	SPGR120440R/L	CH5R1	CHX0510	HW30L

SSKP...B Tipo



SPGH090330L

diametro Minimo de Maquinado



• Inserto tipo R

(mm)

Codigo	ØD	H	W	L	S	h	l	Insertos	Tornillo	Llave
SSKPR/L 2020B-L09B-D12	12	20	20	140	21.7	19	20	SPGH090330R/L	FTNA0307	TW09P
2020B-L09B-D13	13	20	20	140	21.7	19	20			
2020B-L09B-D20	20	20	20	140	21.7	19	20			

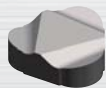
Insertos

(mm)

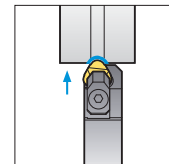
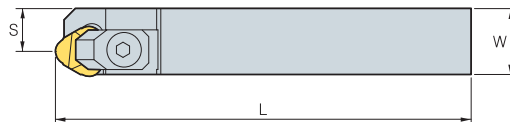
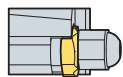
Aplicación	Imagen	Codigo	Cermet		r	d	d _i	t	Conguración
			CN20	CN2000					
Torneado interno		RPGT0802M0			-	8	3.4	2.38	
		RPGT1203M0	●		-	12	4.4	3.18	
		RPGT1604M0			-	16	5.5	4.76	
		RPGT2004M0			-	20	5.5	4.76	
		SPGR120440L			4.0	12.7	-	4.76	
		SPGH090330L			3.0	9.525	3.4	3.18	

●: En Almacen

CKFN...RW Tipo



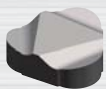
KORIC



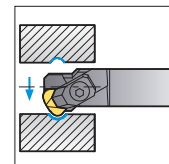
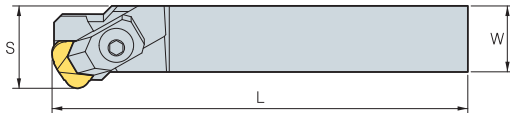
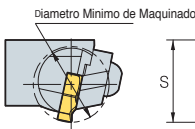
• Inserto tipo R

Codigo		H	W	L	S	h	Insertos	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Llave
CKFNR/L	2020B-L22RW	20	20	140	12.5	20	KORIC2204R/L	CH6N1B	BHA0620	ST42CB	SS0408	HW50L
	2022B-L27RW	20	22	140	13	20	KORIC2704R/L	CH8R/L1B	BHA0820	ST52CB	SS0408	HW60L
	2025B-L33RW	20	25	140	16	20	KORIC3306R/L	CH8R/L1B	BHA0820	ST62CB	SS0408	HW60L
	2533B-L44RW	25	33	140	21	25	KORIC4408R/L	CH8R/L1B	BHA0820	ST82CB	SS0408	HW60L

CKGN...RW Tipo



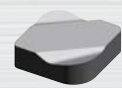
KORIC



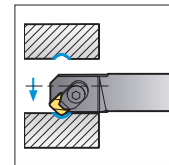
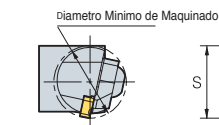
• Inserto tipo R

Codigo		ØD	H	W	L	S	h	Insertos	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Llave
CKGNR	2022B-L22RW-D23	23	20	22	140	30	20	KORIC2204R/L	CH6R/L3B	BHA0620	ST42CB	SS0408	HW50L
	2022B-L27RW-D29	29	20	22	140	34	20	KORIC2704R/L	CH6R/L7B	BHA0620	ST52CB	SS0408	HW50L
	2025B-L33RW-D38	38	20	25	140	33	20	KORIC3306R/L	CH6R/L5B	BHA0620	ST62CB	SS0408	HW50L
	2528B-L38RW-D50	50	25	28	140	46	25	KORIC3806R/L	CH8R/L2B	BHA0820	ST72CB	SS0408	HW60L
	2528B-L44RW-D52	52	25	28	140	50	25	KORIC4408R/L	CH8R/L2B	BHA0820	ST82CB	SS0408	HW60L

CSGN...RW Tipo

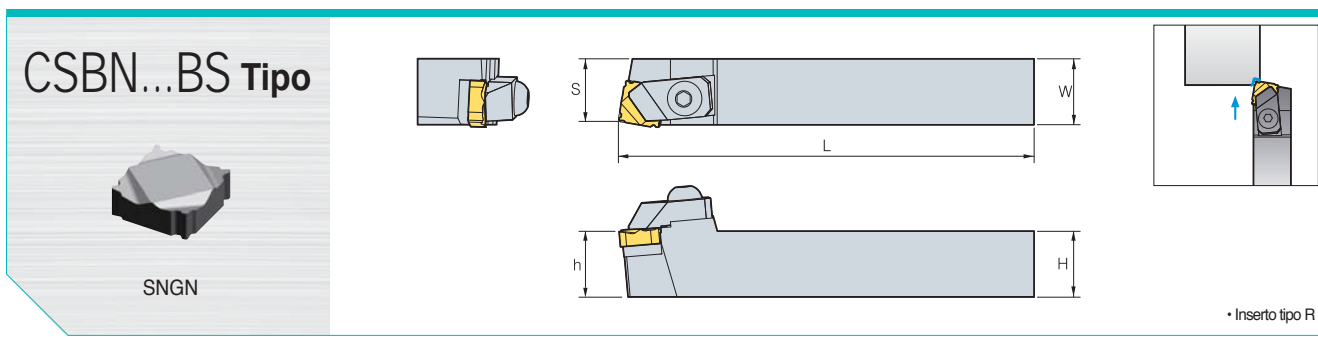


SNGN



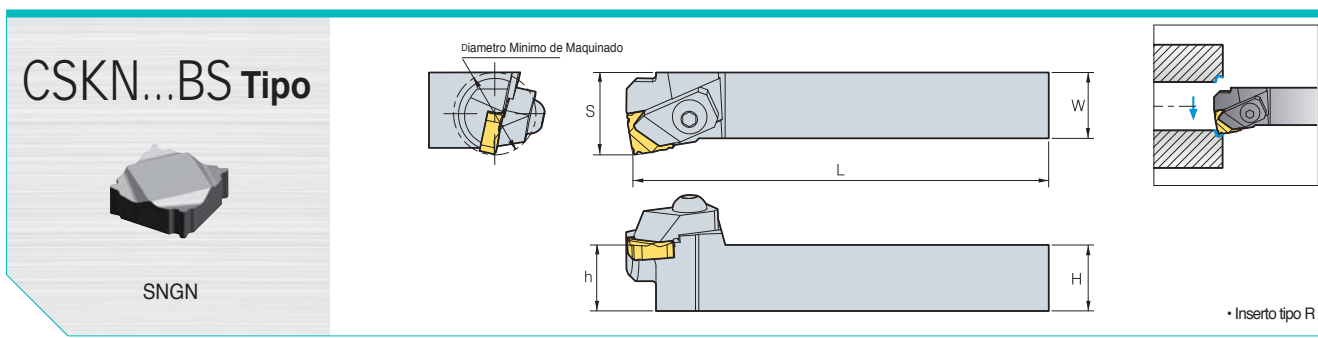
• Inserto tipo R

Codigo		ØD	H	W	L	S	h	Insertos	Brida	Tornillo Brida	Llave
CSGNR/L	2020B-L09RW-D17	17	20	20	140	22	20	SNGN0903WR/L	CH5R1	CHX0510	HW30L
	2020B-L09RW-D22	22	20	20	140	22	20	SNGN0903WR/L	CH5R1	CHX0510	HW30L



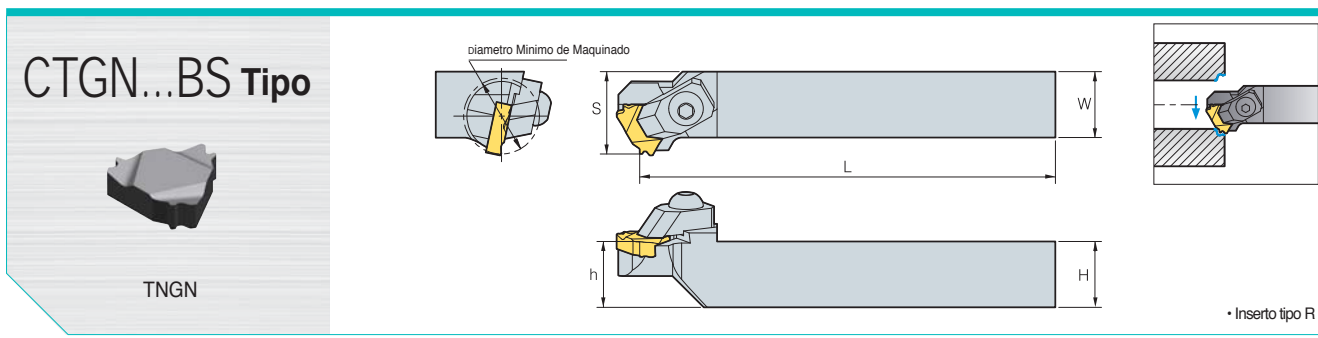
(mm)

Codigo	H	W	L	S	h	Insertos	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Llave
CSBNR/L 2023B-L12BS	20	23	140	21	20	SNGN1204SR/L	CH6N1B	BHA0620	SS42CB	SS0308	HW50L
2525B-L15BS	25	25	140	23	25	SNGN1504SR/L	CH6N1B	BHA0620	SS52CB	SS0408	HW50L



(mm)

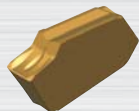
Codigo	ØD	H	W	L	S	h	Insertos	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Llave
CSKNR/L 1622B-L09BS-D14	14	16	22	140	16	16	SNGN0903SR/L	CH6R/L2B	BHA0620	-	-	HW50L
2022B-L12BS-D26	26	20	22	140	27	20	SNGN1204SR/L	CH6R/L1B	BHA0620	SS42CB	SS0308	HW50L
2525B-L15BS-D35	35	25	25	140	31	25	SNGN1504SR/L	CH6R/L3B	BHA0620	SS52CB	SS0408	HW50L



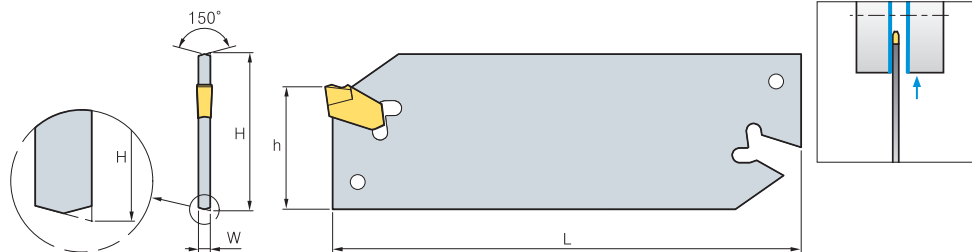
(mm)

Codigo	ØD	H	W	L	S	h	Insertos	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Llave
CTGNR/L 2021B-K22BS-D25	25	20	21	140	30	20	TNGN2204SR/L	CH6R/L7B	BHA0620	ST42CB	SS0408	HW50L

SPB-S Tipo



SP



(mm)

	Codigo	H	W	L	h	Insertos	Llave
SPB	1626-S	26	1.3	110	21	SP160	SW15S
	1826-S	26	1.5	110	21	SP180	
	226-S	26	1.6	110	21	SP200, SP200R/L	
	326-S	26	2.4	110	21	SP300, SP300R/L	
	426-S	26	3.2	110	21	SP400, SP400R/L	
	526-S	26	4.0	110	21	SP500, SP500R/L	
	626-S	26	5.2	110	21	SP600, SP600R/L	
	1632-S	32	1.3	150	25	SP160	
	1832-S	32	1.5	150	25	SP180	
	232-S	32	1.6	150	25	SP200, SP200R/L	
	332-S	32	2.4	150	25	SP300, SP300R/L	
	432-S	32	3.2	150	25	SP400, SP400R/L	
	532-S	32	4.0	150	25	SP500, SP500R/L	
	632-S	32	5.2	150	25	SP600, SP600R/L	

Insertos

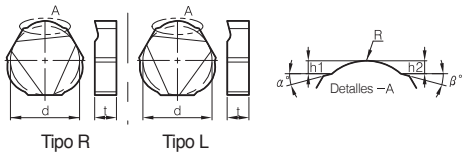
(mm)

Aplicación	Imagen	Codigo	Recubierta											W	l	r	Conguracion	
			NC3120	NC3220	NC3030	NCM325	NC5330	NC9020	PC3500	NC500H	PC8110	PC5300	PC9030					PC6510
Tronzado		SP 160													1.6	7.8	0.16	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>R tipo</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Estándar</p> </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p>L tipo</p> <div style="margin-left: 150px;"> <p>W = ±0.1</p> </div> </div>
		180													1.8	9.3	0.16	
		200		●	●	●	●				●	●	●		2.2	9.3	0.2	
		200R		●	●								●		2.2	9.3	0.2	
		200L													2.2	9.3	0.2	
		300		●	●	●	●	●				●	●	●	3.1	11.3	0.2	
		300R		●	●	●						●			3.1	11.3	0.2	
		300L													3.1	11.3	0.2	
		400		●	●	●	●					●	●	●	4.1	11.3	0.25	
		400R		●	●							●			4.1	11.3	0.25	
		400L			●										4.1	11.3	0.25	
		500		●	●	●	●			●	●	●		●	5.1	11.4	0.3	
		500R												●	5.1	11.4	0.3	
		500L													5.1	11.4	0.3	
600		●	●		●						●	●	6.4	11.4	0.35			
600R											●		6.4	11.4	0.35			
600L													6.4	11.4	0.35			

● : En Almacen

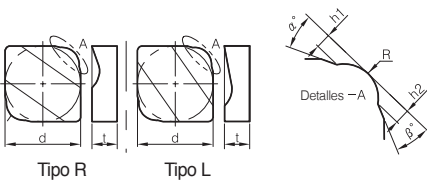
Pista Rodamiento

🔴 Tipo KORIC... R/L



	d	t	R	h ₁	h ₂	α°	β°
KORIC 2204R/L	12.7	4.76					
2704R/L	15.875	4.76					
3306R/L	19.05	6.0					
3806R/L	22.225	6.0					
4408R/L	25.4	8.0					

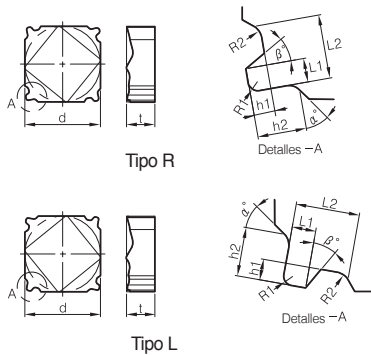
🔴 Tipo SNGN... WR/L



	d	t	R	h ₁	h ₂	α°	β°
SNGN0903WR/L	9.525	3.18					
1504WR/L	15.875	4.76					
1905WR/L	19.05	5.56					

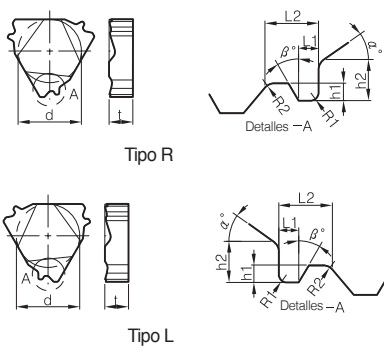
Cubierta Pista de Rodamiento

🔴 Tipo SNGN...SR/L



	d	t	L ₁	L ₂	h ₁	h ₂	R ₁	R ₂	α°	β°
SNGN0903SR/L	9.525	3.18								
1204SR/L	12.7	4.76								
1504SR/L	15.875	4.76								

🔴 Tipo TNGN...SR/L



	d	t	L ₁	L ₂	h ₁	h ₂	R ₁	R ₂	α°	β°
TNGN02204SR/L	12.7	4.76								



D

Roscado

Las herramientas Korloy de roscado están disponibles para el maquinado de diferentes tipos de roscas en varios pasos de alta calidad.

C O N T E N I D O

Sistema de Codificación Roscado

- D02** Sistema de Codificación de Insertos de Roscado
- D02** Sistema de Codificación Externo / Interno

Información Técnica para Roscado

- D03** Información Técnica para Roscado
- D09** Insertos de Roscado con Rompeviruta

Inserto para Roscado

- D10** Perfil parcial de 60°
- D11** Perfil parcial de 55°
- D12** ISO Métrico
- D16** American UN
- D18** Whit worth
- D22** Rosca BSPT
- D22** Rosca NPT
- D23** Rosca NPT - Dry seal
- D23** DIN405 Redondo
- D24** DIN103 Trapezoidal

R



oscaado

Inserto para Roscado

- D24** American ACME
- D25** Stub ACME
- D26** UNJ
- D28** American Buttress
- D28** British Buttress
- D29** Métrico Buttress
- D29** API
- D30** API Buttress Casing
- D30** API Round Casing & Tubing
- D30** Extreme Line Casing

Portainseros para Roscado

- D31** Porta Externo
- D32** Porta Interno
- D33** Porta Verticales

Insertos para Roscado en Fresado

- D34** Información Técnica de Roscado en Fresado
- D44** Insertos Roscado en Fresado
- D49** Holders de Roscado en Fresado

Endmills Roscado en Fresado

- D50** Información Técnica de Endmill Solido de Roscado en Fresado
- D51** Endmills de Roscado en Fresado

D Sistema Codificación para Roscado

Sistema Codificación Portainsero Roscado

E R H 10 (N) - 11 (C)

1

2

3

4

5

6

7

Tipo

Mano del Inserto

Nombre

Altura del Zanco

Placa

Tamaño Inserto (mm)

Sistema Sujecion

1 Tipo

E R H 10 (N) - 11 (C)

E : Para externo I : Para Interno

2 Mano del Inserto

E R H 10 (N) - 11 (C)

R : Mano Derecha L : Mano Izquierda

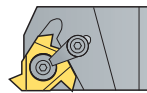
3 Nombre

E R H 10 (N) - 11 (C)

H : Portainsero (Holder)

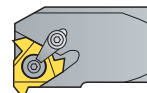
4 Altura del Zanco

E R H 10 (N) - 11 (C)



- Externo

8, 10, 12, 16, 20,
25, 32, 40, 50



- Interno

10, 12, 13, 16, 20,
25, 32, 49, 50, 60

• Vease especificacin en informacion de diametro de zanco

6 Tamaño Inserto (mm)

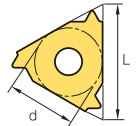
E R H 10 (N) - 11 (C)

11 : d=6.35

16 : d=9.525

22 : d=12.7

27 : d=15.875



5 Placa

E R H 10 (N) - 11 (C)

() : Requiere Placa

N : Requiere Placa

7 Sistema Sujecion

E R H 10 (N) - 11 (C)

() : Sistema con Tornillo

C : Sistema de Brida

Sistema Codificación Insertos Roscado

E R M 16 - 1.5 ISO

1

2

3

4

5

6

Tipo del Inserto

Mano del Inserto

Rompevirutas

Tamaño del Inserto (mm)

Paso

Tipo Roscado

1 Tipo del Inserto

E R M 16 - 1.5 ISO

E : Externo I : Interno

2 Mano del Inserto

E R M 16 - 1.5 ISO

R : Derecho L : Izquierdo

3 Rompevirutas

E R M 16 - 1.5 ISO

M : Con Rompeviruta

4 Tamaño del Inserto (mm)

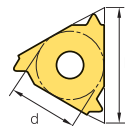
E R M 16 - 1.5 ISO

11 : d=6.35

16 : d=9.525

22 : d=12.7

27 : d=15.875



Forma del Inserto



<ER/IR>



<ERM/IRM>

5 Paso

E R M 16 - 1.5 ISO

Perfil Completo		Perfil Parcial	
mm	tpi	mm	tpi
0.35-6.0	72-3	A 0.5-1.5	48-16
		AG 0.5-3.0	48-8
		G 1.75-3.0	14-8
		N 3.5-5.0	7-5
		Q 5.5-6.0	4.5-4

6 Estándar

E R M 16 - 1.5 ISO

Perfil parcial 60°

Perfil parcial 55°

Métrica ISO (Perfil completo)

American UN (Perfil completo) UN, UNC, UNF, UNEF

Whitworth (Perfil completo) BSW, BSF, BSP

Rosca de tubo de British Standards (Perfil completo) BSPT

Rosca para tubos cónicos (Perfil completo) NPT

Rosca para tubos cónicos de sellado en seco

(Perfil completo) NPTF

Redondo DIN 405

Trapezoidal DIN 103

American ACME

Stub ACME

UNJ

American Buttress

British Buttress

Métrica Buttress-Sagengewinde

API

API Buttress Casing

• API Round Casing & Tubing

• EL-Extreme Line

Características

Roscado externo

Roscado externo en superficie de un cilindro para tornillo o cono.

Profundidad de la rosca

La distancia entre la cresta y el valle (raíz) medido entre el eje y la raíz.

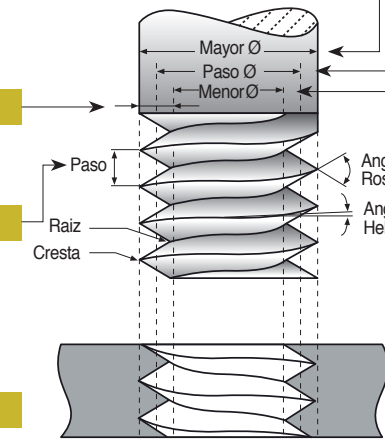
Paso

La distancia entre las correspondientes puntos adyacentes de crestas medido paralelo a el eje. Esta distancia puede ser definida en milímetros y/o en hilos por pulgada, que es recíproco a el paso.

Diámetro Nominal

El diámetro el cual es límite, dependiendo de la aplicaciones, desviaciones, tendencias y tolerancias.

Roscado externo



Roscado Interno
La rosca interna puede ser cilíndrica ó en forma de cono

Diámetro mayor

El diámetro mayor del el tornillo roscado

Diámetro de el paso

En una rosca recta, el diámetro de un cilindro imaginario, la superficie en cual corta los hilos donde es igual a el ancho.

Diámetro Menor

El diámetro más pequeño de una rosca de tornillo

Angulo Hélice

Para un hilo de rosca recto, donde la incidencia del hilo de rosca y el diámetro de echada circundan la forma de la circunferencia un triángulo en ángulo recto, el ángulo de hélice es el contrario del ángulo de incidencia

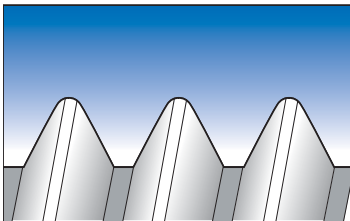
Rosca recta

Rosca formada en un cilindro

Taper Thread

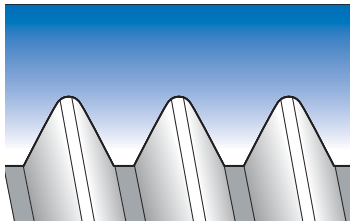
A thread formed on a cone

Roscado Izquierdo



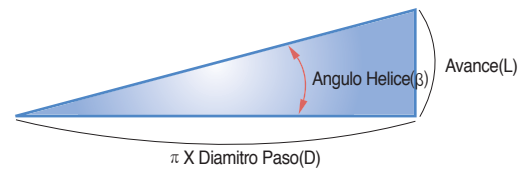
Un hilo de rosca que cuando está visto axialmente, vientos en una dirección a la izquierda y del retroceso. Todos los hilos de rosca izquierdos se señalan LH

Roscado Derecho



Un hilo de rosca que cuando está visto axialmente, vientos en una dirección a la derecha y del retroceso. Los hilos de rosca son siempre derechos a menos que se especifiquen.

Angulo de Hélice (β)

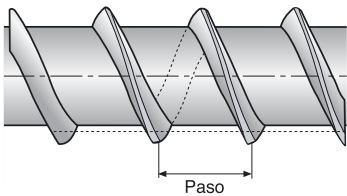


Para un hilo de rosca recto, donde la incidencia del hilo de rosca y el diámetro de echada circundan la forma de la circunferencia un triángulo en ángulo recto, el ángulo de hélice es el contrario del ángulo de incidencia.

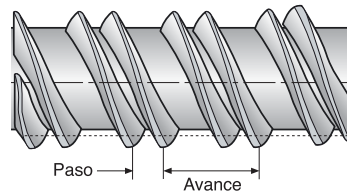
Maquindo Multiple de Roscado

► Un hilo de rosca en el cual la incidencia es un múltiplo integral, mas grande que el extremo. Multi-empece los permisos del hilo de rosca un avance más rápido sin una forma (más grande) más gruesa del hilo de rosca.

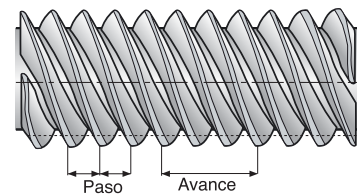
Principio de maquinado



Segundo maquinado

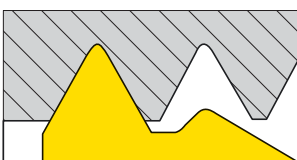


Tercer maquinado (Final maquinado en 3 Pasos)



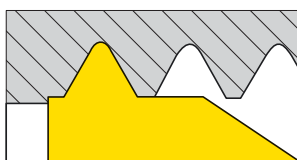
Estilo del Inserto

Perfil Parcial



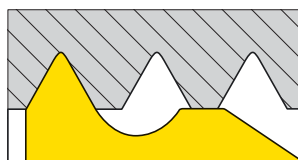
El inserto corta en forma V sin rematar el diámetro externo del hilo de rosca. El mismo inserto se puede utilizar para una gama de diversos rangos del hilo de rosca que tengan un ángulo común del hilo de rosca.

Perfil Completo



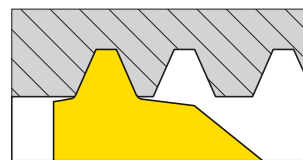
El inserto de perfil completo formará un perfil completo del hilo de rosca incluyendo la cresta. Para cada rango del hilo en rosca estándar se requiere un inserto separado.

Perfil Completo Rosca Fina



El perfil completo para las roscas finas formará un hilo de rosca completo. El desmoché del diámetro externo es generado por el segundo diente.

Semi Completo

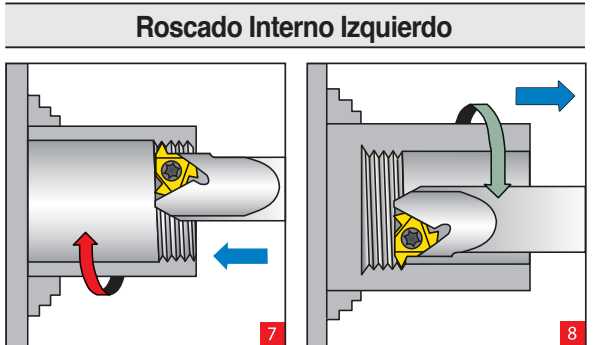
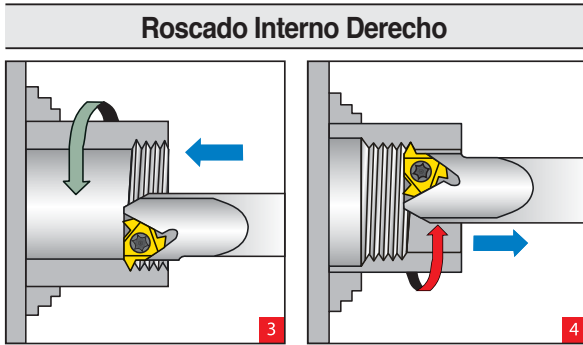
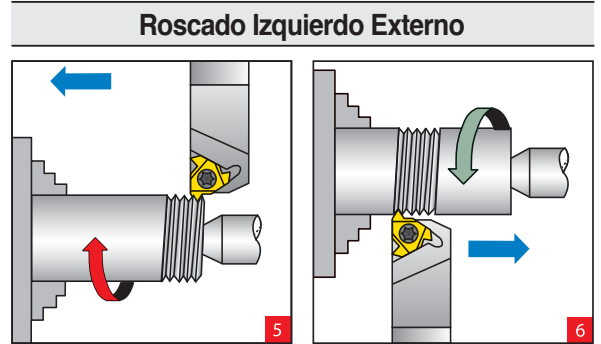
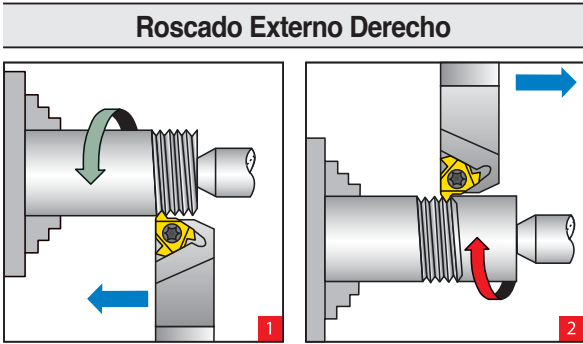


El inserto de semi perfil formará un hilo de rosca completo incluyendo radio de la cresta pero sin rematar el diámetro externo. Utilizado principalmente para los perfiles trapecoidales.

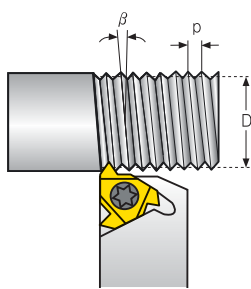


🎯 Método de Roscado en Torneado

Roscado	Insertos & Portainsero	Rotación	Dirección de corte	Método helice	Dibujo
Derecho Externo	EX RH	En sentido Manedillas Reloj	Hacia el Mandril	Regular	1
	EX LH	En sentido contrario	Desde el Mandril	Inverso	2
Derecho Interno	IN RH	En sentido Manedillas Reloj	Hacia el Mandril	Regular	3
	IN LH	En sentido contrario	Desde el Mandril	Inverso	4
Izquierdo Externo	EX LH	En sentido Manedillas Reloj	Hacia el Mandril	Regular	5
	EX RH	En sentido contrario	Desde el Mandril	Inverso	6
Izquierdo Interno	IN LH	En sentido Manedillas Reloj	Hacia el Mandril	Regular	7
	IN RH	En sentido contrario	Desde el Mandril	Inverso	8



🎯 Calculo del angulo helice(β)



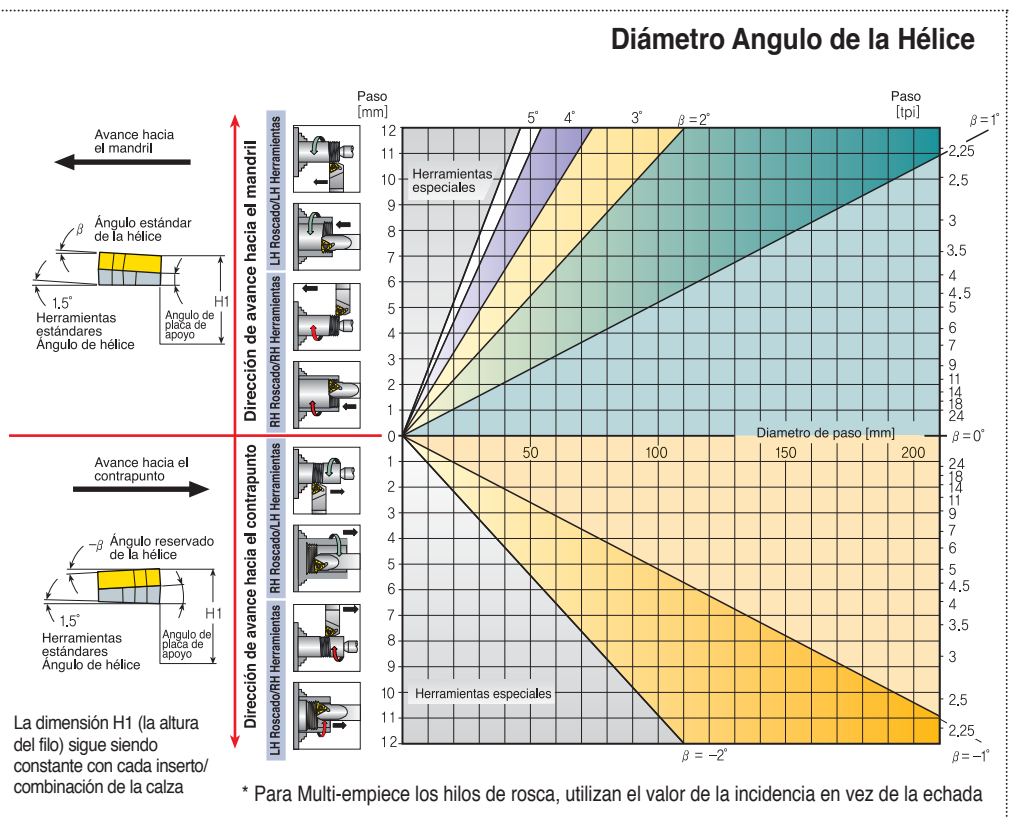
- El angulo de la helice es calculado por la sig. formula :

$$\beta = \tan^{-1} \frac{P \times N}{\pi \times D}$$

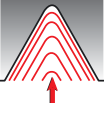
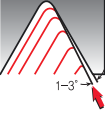

- β - angulo de la helice(°)
- P - Paso(mm)
- N - No. De comienzos
- D - diametro del paso(mm)

Avance= P x N

- El angulo de la helice se puede tambien obtener del siguiente diagrama



🎯 Método de Entrada del hilo en la rosca

Entrada Radial	Entrada del Flanco (modificada)	Entrada Alternativa del Flanco
 <p>La entrada radial es el método más simple y más rápido. La alimentación es perpendicular al eje de torneado y ambos flancos del parte móvil realizan la operación del corte. La entrada radial se recomienda en 3 casos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando la echada es más pequeña de 16TPI • Para el material con rebabas cortas • Para el trabajo con material endurecido 	 <p>La entrada del flanco se recomienda en los casos siguientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando la echada del hilo de rosca es mayor de 16 TPI. Usando el método radial, la longitud de filo eficaz es demasiado grande, dando por resultado vibraciones para TRAPEZ y ACME. El resultado radial en tres filos, flujo del método de la viruta y maquinado muy difícil. 	 <p>El uso del método alterno del flanco se recomienda especialmente en echadas grandes y para los materiales con los chilis largos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Este método divide la carga igualmente en ambos flancos, dando por resultado desgaste igual a lo largo de los filos. La entrada alterna del flanco requiere una programación más complicada y no esta disponible en todos los tornos.

🎯 Placa Apoyo

Alternativa Placa	ATE		ATI		Angulo Helice 1.5°	Tam. inserto									
	d	9.525	12.7	15.875		L	16	22	27	Portainsero	ER(L)H	IR(L)H	ER(L)H	IR(L)H	ER(L)H
	ATE16		ATI16			ATE22		ATI22		ATE27		ATI27			

* placas estandar tienen angulo de incidencia de 1.5°

🎯 Grados de Aplicación

Grados	Características	Tipo de Inserto Disponible
PC5300	<ul style="list-style-type: none"> • PVD Grados Universal Con rompeviruta de un solo tipo Estable en una amplia aplicación debido al sustrato de grano fino carburo de mecanizado con resistencia al calor equilibrado y tenacidad. Resistencia al desgastes excelente y oxidación resistencia debido a la película de recubrimiento de AlTiN. Rendimiento sobresaliente en el mecanizado de alta velocidad 	ERM/IRM (Inserto con Rompeviruta)
PC3030T	<ul style="list-style-type: none"> • Grado General Un sustrato de submicrónica dura con recubrimiento de TiAlN, proporciona una buena tenacidad de fractura y resistencia al desgaste excelente. Rendimiento sobresaliente STS y duro para cortar materiales. 	ER/IR (Inserto sin rompeviruta)

🎯 Condiciones de corte recomendadas(vc)

ISO	Pza.Trabajo	Condiciones de Corte
P	Acero al Carbon, Aleaciones de Acero Acero Forjado	PC5300 PC3030T
M	Acero Inoxidable, Acero Resistente al Calor Aleaciones de Acero	PC5300 PC3030T
K	Hierro al Carbon, Aluminio Acero Forjado, Cobre	PC5300 PC3030T

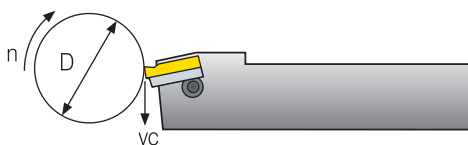


Condición de Corte Remendada según Pieza de Trabajo(vc)

		Material	Dureza Brinell (HB)	ISO vc(m/min) PC3030T
P	AceroalCarbon	TBajo carbón (C=0.1-0.25%)	125	115~190
		Medio carbón (C=0.25-0.55 %)	150	100~175
		Alto carbón (C=0.55-0.85 %)	170	90~155
	Aleaciones bajas de Acero (alloying elements ≤ 5%)	No endurecido	180	100~180
		Endurecido	275	75~140
		Endurecido	350	70~135
	Aleaciones altas de Acero (alloying elements > 5%)	Templado	200	80~120
		Endurecido	325	50~100
Acero Forjado	Baja aleación (elementos de aleación <5%)	200	70~130	
	Alta aleación (elementos de aleación <5%)	225	60~120	
M	Acero Inoxidable ferroso	No Endurecido	200	70~130
		Endurecido	330	50~95
	Acero Inoxidable Austenítico	Austenítico	180	80~120
		Super austenítico	200	30~100
	Acero Inoxidable Forja ferrosa	No Endurecido	200	90~120
		Endurecido	330	65~110
	Acero inoxidable austenítico	Austenítico	200	85~110
		Endurecido	330	60~100
	Aleación alta temperatura	Recosido (Base hierro)	200	45~60
		Envejecido (Bare hierro)	280	30~50
		Recosido (Base de Niquel o Cobalto)	250	20~30
		Templado (Base Cobvalto ó Niquel)	350	15~25
	Aleación deTitaio	Titanio 99.5 puro	400Rm	140~170
		a+b Aleaciones	1050Rm	50~70
K	Acero extra endurecido	Endurecido & templado	55HRC	45~60
		Ferrítico (Virutas Cortas)	130	70~120
	Acero forjado maleable	Pearlítico (Virutas largas)	230	70~120
		Baja fuerza de tensión	180	70~130
	Acero forjado gris	Alta fierza de Tension	260	60~100
		Ferrítico	160	125~160
	Acero Nodular SG	Pearlítico	260	90~120
		Aleacion de Aluminio Forjado	No envejecido	60
	Envejecido		100	80~180
	AleaciónAluminio	Forjado	75	200~400
		Forjado & envejecido	90	200~280
		Forjado Si 13-22%	130	60~150
Cobre y alaeaciones de cobre	Latón	90	80~120	
	Bronce y no cobre-plomo	100	80~120	

Cálculo de N [RPM]

$$n = \frac{vc \times 1000}{\pi \times D} \quad vc = \frac{\pi \times D \times n}{1000}$$



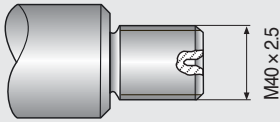
n - RPM[min^{-1}]
vc - Velocidad de Corte [m/min]
D - Diametro Pza. Trabajo [mm]

Número de Maquinado

Paso	mm	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00	8.00
	tpi	48	32	24	20	16	14	12	10	8	7	6	5.5	5	4.5	4	3
No. De pases		4~6	4~7	4~8	5~9	6~10	7~12	7~12	8~14	9~16	10~18	11~18	11~19	12~20	12~20	12~20	15~24

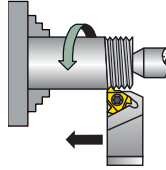
* Una profundidad de corte en calculado por la profundidad de corte total dividido en tiempos de mecanizado
ex) ER16 - 1.5ISO, hmin 0,92: si el mecanizado de 10 veces, una profundidad de corte es 0.092(0.92/10)

🎯 Pasos para Roscado en Torneado



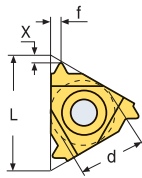
Aplicación Rosca : Externa Derecha ISOMétricoM40x2.5
Material : 4140 (25 HRC)

1 Seleccione el método de roscado



La dirección de avance hacia el plato fue elegido. Por lo tanto un inserto externo de mano derecha y un holder exterior derecho será utilizado.

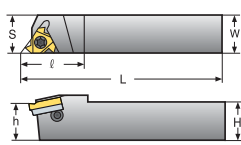
2 Selección del Inserto



Inserto Elegido : **ER16 - 2.5 ISO**

Tam. Inserto	Paso	Codigo	Placa base	Holder
d	mm	RH	RH	
9.525	2.5	ER16-2.5ISO	ATE16	ERH□□-16

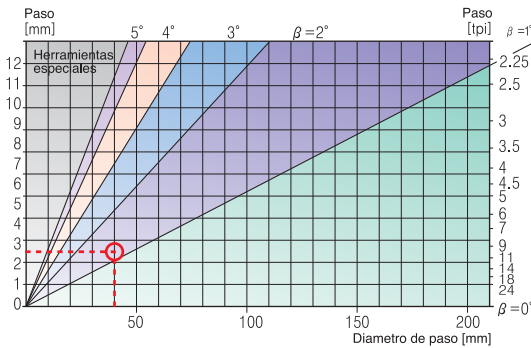
3 Seleccione el holder



Holder elegido : **ERH 25 - 16**

Tam. Inserto	Codigo	Dimensiones(mm)				
d	RH	H=h	W	S	L	ℓ
9.525	ERH25-16	25	25	25	153.6	30

4 Determine el ángulo de hélice



Para la tabla, usando un Paso de 2.5 mm (10 tpi) y el diametro de la pieza de trabajo es de 40mm (1.57") nos encontramos con el ángulo de hélice de 1.5°

5 Seleccione la placa adecuada

Placa elegida : **ATE16**

Angulo de Hélice Resultante		1.5°
Tamaño del inserto	d	9.525
	L	16
Codigo		ATE16

6 Seleccione el grado de carburo y las condiciones de corte

Grado de carburo elegido : **PC3030T / Velocidad Corte : 140m/min**

Material	HB	vc(m/min)	
		PC3030T	
P Aleación Baja en Acero (alloying elements ≤ 5%)	No endurecido	180	85~145
	Endurecido	275	75~140
	Endurecido	350	70~135

7 Determine el No. de pasadas

Grado de carburo elegido : **PC3030T**

Velocidad Corte : **140m/min**

Paso	mm	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00
		tpi	16	14	12	10	8	7
No de Pasadas		6~10	7~12	7~12	8~14	9~16	10~18	11~18

8 El resumen

Tipo de Roscado	ISO M40 x 2.5 Externo de mano derecha
1. Dirección de Avance	Hacia el Mandril
2. Inserto y grado	ER16-2.5 ISO, PC3030T
3. Soportes para herramientas	ERH25-16
4. Angulo de Hélice	1.5°
5. Placa de apoyo	ATE16
6. Velocidad de Corte	140 m/min
7. Numero de pasadas	10



Las condiciones de corte dependen de:

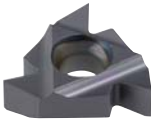
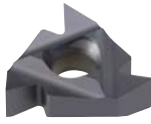



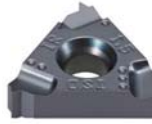
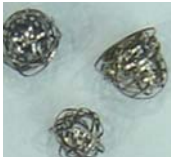



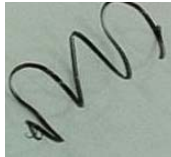
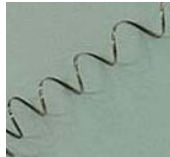
Pieza de Trabajo	Tipo Material		Refrigerante	Tipo de Refrigerante		
	Dimensiones del Material			Soportes	Area de la sección representativa del holder	
	Diametro y flujo la viruta				Soportes Proyección	
	Dureza del Material				Opción de refrigeración	
Aplicaciones de Roscado	Externo Interno		Insertos	Tipo de Zanco: Aleación, implante de carburo		
	Forma del perfil			Grado		
	Superficie de Acabado			Perfil de la rosca y profundidad		
Maquina	Estabilidad de la Maquina			Radio		
	RPM Max.		Tipo de la Rompeviruta			
	Sujeción del sistema					

Problemas, Posible Causa y solución

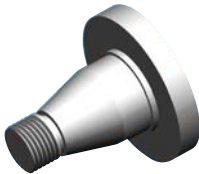
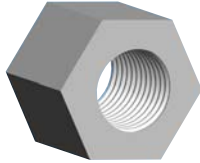
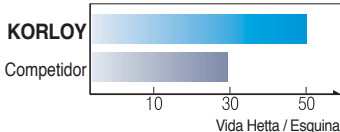
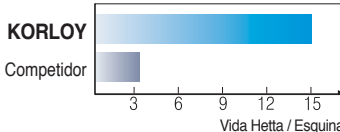
Problema	Possible Cause	Solución
Desgaste excesivo	Velocidad de corte Alta. → Profundidad de corte baja (muchas pasadas) → Selección de grado inadecuado → Refrigerante insuficiente →	Reducir Velocidad / usar inserto recubierto Incrementar profundidad de corte Usar inserto Recubierto Incrementar Refrigerante
Desgaste Irregular en el filo	Selección de Angulo Incorrecto → Metodo de Roscado erroneo →	Seleccionar placa correcta Seleccionar metodo alternativo
Deformación Plastica Excesiva	Profundidad de corte excesiva → Refrigerante insuficiente → Velocidad de corte Alta. → Selección de grado inadecuado → Radio Pequeno →	Reducir prof. de corte/incrementar No.de pasadas Incrementar Refrigerante Incrementar Refrigerante Usar Grado mas duro Usar inserto con radio mas grande
Fractura en el filo de corte	Profundidad de corte excesiva → Deformación plastica excesiva → Refrigerante insuficiente → Selección de grado inadecuado → Inestabilidad →	Reducir Velocidad / incrementar No.de pasadas. Usar inserto con mayor dureza Incrementar Refrigerante/Corregir flujo de Refrig. Hacer seleccion adecuada. Revisar estabilidad del sistem.
Adhesión de material al filo	Velocidad de corte Incorrecta → Selección de grado inadecuado →	Cambie la velocidad de corte Use Insertos recubiertos.
Bajo perfil de la cuerda	La herramienta no está a la altura del eje en la pieza de trabajo → El inserto no maquina la cresta de la cuerda → Inserto mal seleccionado →	Cambie la altura de la herramienta Dimensione el diametro de la pieza Cambie el filo de corte
Mal Acabado	Velocidad de corte baja → Placa equivocada → Método del flanco de entrada no es apropiado →	Incremente la velocidad de corte Seleccione la placa correcta Utilice un método alternativo de alimentación flanco o radial

Insertos de Roscado con Rompeviruta

- Características**
- ▶ Inseto Económico
 - ▶ Buena tenacidad y alta precisión en este tipo de insertos
 - ▶ Diseño Exclusivo del inserto que mejora el control de la viruta.
 - ▶ Nuevo grado para aplicación general de diversas piezas de trabajo

Tipo	Inseto básico		Inseto con las clases de Rompevirutas			
Código C/B	Ninguno		Ninguno		U	
Descripción	ER16-1.5ISO		ERM16-1.5ISO		ERM16-1.5ISO-U	
Maquinado	Externo	Interno	Externo	Interno	Externo	Interno
Forma del inserto						
Forma de la Viruta						
Clase	P, M, K, N, S		P, M, K		P, M, K	
Aplicación	Clase G		Clase M		Clase M	
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Rompeviruta en forma de ranura con evacuación superior de la viruta, reduciendo la carga de corte. • Permite el maquinado de alta precisión. • Aplicable para el maquinado de varias formas de roscas. • Aplicable para el maquinado de diferentes piezas. 		<ul style="list-style-type: none"> • Exclusivo rompeviruta 3 dimensional que mejora el maquinado con un mejor control de viruta. • Excelente tratamiento tecnológico que garantiza alta precisión el borde del filo de corte. 		<ul style="list-style-type: none"> • Rompeviruta en forma de ranura con evacuación superior de la viruta, reduce la carga de corte. • Reduce las pasadas del maquinado en un 10 ~ 30%. • Excelente tratamiento tecnológico que alcanza alta precisión en el filo de corte. 	

Ejemplo de Maquinado

Korloy		ERM16-1.5ISO [PC3030T]	IRM16-2.0ISO [PC3030T]
Hettas del Competidor		ERM16-1.5ISO [K-Fabricante]	IRM16-2.0ISO [S-Fabricante]
Material de Trabajo	Material	SCM440	STS304
	Figura		
Condición de Corte	Vel. de Corte (m/min)	63	120
	Pasadas	8	9
	Maquinado	Penetración Radial	Penetración Radial
	Paso	1.5	2.0
Refrigerante		Con refrigerante	Con refrigerante
Resultado	 <p>Vida Hetta / Esquina</p>	Incrementa la vida de la herramienta	 <p>Vida Hetta / Esquina</p>
			Previene la fractura del inserto debido al buen control de la viruta

Perfil Parcial 60°

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso		Dimensiones					Imagen
					(mm)	(tpi)	d	L	r	x	f	
Externo	ER 11-A60	●	EL 11-A60		0.5~1.5	48~16	6.35	11	0.05	0.8	0.9	
	16-A60	●	16-A60	●	0.5~1.5	48~16	9.525	16	0.05	0.8	0.9	
	16-G60	●	16-G60		1.75~3.0	14~8	9.525	16	0.27	1.2	1.7	
	16-AG60	●	16-AG60	●	0.5~3.0	48~8	9.525	16	0.08	1.2	1.7	
	22-N60	●	22-N60		3.5~5.0	7~5	12.7	22	0.53	1.7	2.5	
	27-Q60	●	27-Q60		5.5~6.0	4.5~4	15.875	27	0.64	2.1	3.1	
Interno	IR 11-A60	●	IL 11-A60		0.5~1.5	48~16	6.35	11	0.05	0.8	0.9	
	16-A60	●	16-A60		0.5~1.5	48~16	9.525	16	0.05	0.8	0.9	
	16-G60	●	16-G60		1.75~3.0	14~8	9.525	16	0.16	1.2	1.7	
	16-AG60	●	16-AG60	●	0.5~3.0	48~8	9.525	16	0.05	1.2	1.7	
	22-N60	●	22-N60		3.5~5.0	7~5	12.7	22	0.30	1.7	2.5	
	27-Q60	●	27-Q60		5.5~6.0	4.5~4	15.875	27	0.30	1.8	2.7	

Holders Disponibles, pages D31, D32

● : En Almacen

Perfil Parcial 60° (Rompeviruta Clase M)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC5300	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso		Dimensiones					Imagen
						(mm)	(tpi)	d	L	r	x	f	
Externo	ERM 16-A60	●				0.5~1.5	48~16	9.525	16	0.05	0.8	0.9	
	16-G60	●				1.75~3.0	14~8	9.525	16	0.27	1.2	1.7	
	16-AG60	●				0.5~3.0	48~8	9.525	16	0.08	1.2	1.7	
	22-N60	●				3.5~5.0	7~5	12.7	22	0.53	1.7	2.5	
Interno	IRM 11-A60	●				0.5~1.5	48~16	6.35	11	0.08	0.8	0.9	
	16-A60	●				0.5~1.5	48~16	9.525	16	0.08	0.8	0.9	
	16-G60	●				1.75~3.0	14~8	9.525	16	0.12	1.2	1.7	
	16-AG60	●				0.5~3.0	48~8	9.525	16	0.08	1.2	1.7	
	22-N60	●				3.5~5.0	7~5	12.7	22	0.30	1.7	2.5	

Holders Disponibles, pages D31, D32

● : En Almacen

Perfil Parcial 60° (Rompeviruta Clase U) Nuevo

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC5300	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso		Dimensiones					Imagen
						(mm)	(tpi)	d	L	r	x	f	
Externo	ERM 16-AG60-U					0.5~3.0	48~8	9.525	16	0.08	1.2	1.7	
Interno	IRM 16-AG60-U					0.5~3.0	48~8	9.525	16	0.08	1.2	1.7	

Holders Disponibles, pages D31, D32

● : En Almacen

Perfil Parcial 55°

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso		Dimensiones					Imagen
					(mm)	(tpi)	d	L	r	x	f	
Externo	ER 11-A55		EL 11-A55		0.5~1.5	48~16	6.35	11	0.05	0.8	0.9	
	16-A55	●	16-A55	●	0.5~1.5	48~16	9.525	16	0.05	0.8	0.9	
	16-G55	●	16-G55		1.75~3.0	14~8	9.525	16	0.21	1.2	1.7	
	16-AG55	●	16-AG55	●	0.5~3.0	48~8	9.525	16	0.07	1.2	1.7	
	22-N55	●	22-N55		3.5~5.0	7~5	12.7	22	0.43	1.7	2.5	
	27-Q55	●	27-Q55		5.5~6.0	4.5~4	15.875	27	0.60	2.0	2.9	
Interno	IR 11-A55	●	IL 11-A55		0.5~1.5	48~16	6.35	11	0.05	0.8	0.9	
	16-A55	●	16-A55		0.5~1.5	48~16	9.525	16	0.05	0.8	0.9	
	16-G55	●	16-G55		1.75~3.0	14~8	9.525	16	0.21	1.2	1.7	
	16-AG55	●	16-AG55		0.5~3.0	48~8	9.525	16	0.07	1.2	1.7	
	22-N55	●	22-N55		3.5~5.0	7~5	12.7	22	0.43	1.7	2.5	
	27-Q55	●	27-Q55		5.5~6.0	4.5~4	15.875	27	0.60	2.0	2.9	

● Holders Disponibles, pages D31, D32

● : En Almacen

Perfil Parcial 55° (Rompeviruta Clase M)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC5300	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso		Dimensiones					Imagen
						(mm)	(tpi)	d	L	r	x	f	
Externo	ERM 16-A55	●				0.5~1.5	48~16	9.525	16	0.08	0.8	0.9	
	16-G55	●				1.75~3.0	14~8	9.525	16	0.21	1.2	1.7	
	16-AG55	●				0.5~3.0	48~8	9.525	16	0.07	1.2	1.7	
	22-N55	●				3.5~5.0	7~5	12.7	27	0.43	1.7	2.5	
Interno	IRM 11-A55	●				0.5~1.5	48~16	6.35	11	0.08	0.8	0.9	
	16-A55					0.5~1.5	48~16	9.525	16	0.05	0.8	0.9	
	16-G55					1.75~3.0	14~8	9.525	16	0.08	1.2	1.7	
	16-AG55	●				0.5~3.0	48~8	9.525	16	0.08	1.2	1.7	
	22-N55	●				3.5~5.0	7~5	12.7	22	0.43	1.7	2.5	

● Holders Disponibles, pages D31, D32

● : En Almacen

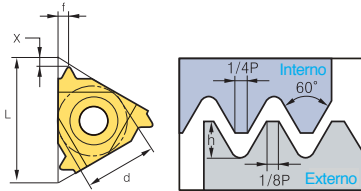
Perfil Parcial 55° (Rompeviruta Clase U) *Nueva*

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC5300	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso		Dimensiones					Imagen
						(mm)	(tpi)	d	L	r	x	f	
Externo	ERM 16-AG55-U					0.5~3.0	48~8	9.525	16	0.07	1.2	1.7	
Interno	IRM 16-AG55-U					0.5~3.0	48~8	9.525	16	0.08	1.2	1.7	

● Holders Disponibles, pages D31, D32

● : En Almacen

ISO Métrico

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso	Dimensiones					Imagen
					(mm)	d	L	hmin	x	f	
Externo	ER 11-0.35ISO		EL 11-0.35ISO		0.35	6.35	11	0.21	0.8	0.4	
	11-0.4ISO		11-0.4ISO		0.4	6.35	11	0.25	0.7	0.4	
	11-0.45ISO		11-0.45ISO		0.45	6.35	11	0.28	0.7	0.4	
	11-0.5ISO		11-0.5ISO		0.5	6.35	11	0.31	0.6	0.4	
	11-0.6ISO		11-0.6ISO		0.6	6.35	11	0.37	0.6	0.6	
	11-0.7ISO		11-0.7ISO		0.7	6.35	11	0.43	0.6	0.6	
	11-0.75ISO		11-0.75ISO		0.75	6.35	11	0.46	0.6	0.6	
	11-0.8ISO		11-0.8ISO		0.8	6.35	11	0.49	0.6	0.6	
	11-1.0ISO	●	11-1.0ISO		1.0	6.35	11	0.61	0.7	0.7	
	11-1.25ISO		11-1.25ISO		1.25	6.35	11	0.77	0.8	0.9	
	11-1.5ISO		11-1.5ISO		1.5	6.35	11	0.92	0.8	1.0	
	11-1.75ISO		11-1.75ISO		1.75	6.35	11	1.07	0.8	1.1	
	16-0.35ISO		16-0.35ISO		0.35	9.525	16	0.21	0.8	0.4	
	16-0.4ISO	●	16-0.4ISO		0.4	9.525	16	0.25	0.7	0.4	
	16-0.45ISO		16-0.45ISO		0.45	9.525	16	0.28	0.7	0.4	
	16-0.5ISO	●	16-0.5ISO		0.5	9.525	16	0.31	0.6	0.4	
	16-0.6ISO		16-0.6ISO		0.6	9.525	16	0.37	0.6	0.6	
	16-0.7ISO	●	16-0.7ISO		0.7	9.525	16	0.43	0.6	0.6	
	16-0.75ISO	●	16-0.75ISO		0.75	9.525	16	0.46	0.6	0.6	
	16-0.8ISO	●	16-0.8ISO		0.8	9.525	16	0.49	0.6	0.6	
	16-1.0ISO	●	16-1.0ISO	●	1.0	9.525	16	0.61	0.7	0.7	
	16-1.25ISO	●	16-1.25ISO		1.25	9.525	16	0.77	0.8	0.9	
	16-1.5ISO	●	16-1.5ISO	●	1.5	9.525	16	0.92	0.8	1.0	
	16-1.75ISO	●	16-1.75ISO		1.75	9.525	16	1.07	0.9	1.2	
	16-2.0ISO	●	16-2.0ISO	●	2.0	9.525	16	1.23	1.0	1.3	
	16-2.5ISO	●	16-2.5ISO	●	2.5	9.525	16	1.53	1.1	1.5	
	16-3.0ISO	●	16-3.0ISO	●	3.0	9.525	16	1.84	1.2	1.6	
	22-3.5ISO	●	22-3.5ISO		3.5	12.7	22	2.15	1.6	2.3	
	22-4.0ISO	●	22-4.0ISO		4.0	12.7	22	2.45	1.6	2.3	
	22-4.5ISO	●	22-4.5ISO		4.5	12.7	22	2.78	1.7	2.4	
	22-5.0ISO	●	22-5.0ISO		5.0	12.7	22	3.07	1.7	2.5	
	27-5.5ISO		27-5.5ISO		5.5	15.875	27	3.37	1.9	2.7	
	27-6.0ISO		27-6.0ISO		6.0	15.875	27	3.68	2.0	2.9	

● Holders Disponibles, pags D31

● : En Almacen



ISO Métrico (Rompeviruta Clase M)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC5300	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso	Dimensiones					Imagen
						(mm)	d	L	hmin	x	f	
Externo	ERM 16-1.0ISO					1.0	9.525	16	0.61	0.7	0.7	
	16-1.25ISO					1.25	9.525	16	0.77	0.8	0.9	
	16-1.5ISO	●				1.5	9.525	16	0.93	0.8	1.0	
	16-1.75ISO	●				1.75	9.525	16	1.09	0.9	1.2	
	16-2.0ISO	●				2.0	9.525	16	1.25	1.0	1.3	
	16-2.5ISO	●				2.5	9.525	16	1.55	1.1	1.5	
	16-3.0ISO	●				3.0	9.525	16	1.87	1.2	1.6	

📍 Holders Disponibles, pags D31

● : En Almacen

ISO Métrico (Rompeviruta Clase U) *Nuevo*

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC5300	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso	Dimensiones					Imagen
						(mm)	d	L	hmin	x	f	
Externo	ERM 16-1.5ISO-U					1.5	9.525	16	0.93	0.8	1.0	
	16-2.0ISO-U					2.0	9.525	16	1.25	1.0	1.3	

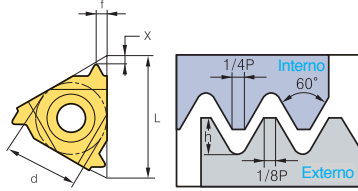
📍 Holders Disponibles, pags D31

● : En Almacen



D Insertos para Roscado

ISO Métrico

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso	Dimensiones					Imagen
					(mm)	d	L	hmin	x	f	
Interno	IR 11-0.35ISO		IL 11-0.35ISO		0.35	6.35	11	0.20	0.8	0.3	
	11-0.4ISO		11-0.4ISO		0.4	6.35	11	0.23	0.8	0.4	
	11-0.45ISO		11-0.45ISO		0.45	6.35	11	0.26	0.8	0.4	
	11-0.5ISO	●	11-0.5ISO		0.5	6.35	11	0.29	0.6	0.4	
	11-0.6ISO		11-0.6ISO		0.6	6.35	11	0.35	0.6	0.6	
	11-0.7ISO		11-0.7ISO		0.7	6.35	11	0.40	0.6	0.6	
	11-0.75ISO	●	11-0.75ISO		0.75	6.35	11	0.43	0.6	0.6	
	11-0.8ISO		11-0.8ISO		0.8	6.35	11	0.46	0.6	0.6	
	11-1.0ISO	●	11-1.0ISO		1.0	6.35	11	0.58	0.6	0.7	
	11-1.25ISO	●	11-1.25ISO		1.25	6.35	11	0.72	0.8	0.9	
	11-1.5ISO	●	11-1.5ISO		1.5	6.35	11	0.87	0.8	1.0	
	11-1.75ISO	●	11-1.75ISO		1.75	6.35	11	1.01	0.9	1.1	
	11-2.0ISO	●	11-2.0ISO		2.0	6.35	11	1.15	0.9	1.1	
	11-2.5ISO	●	11-2.5ISO		2.5	6.35	11	1.44	0.8	1.1	
	16-0.35ISO		16-0.35ISO		0.35	9.525	16	0.20	0.8	0.3	
	16-0.4ISO		16-0.4ISO		0.4	9.525	16	0.23	0.8	0.4	
	16-0.45ISO		16-0.45ISO		0.45	9.525	16	0.26	0.8	0.4	
	16-0.5ISO	●	16-0.5ISO		0.5	9.525	16	0.29	0.6	0.4	
	16-0.6ISO		16-0.6ISO		0.6	9.525	16	0.35	0.6	0.6	
	16-0.7ISO	●	16-0.7ISO		0.7	9.525	16	0.40	0.6	0.6	
	16-0.75ISO	●	16-0.75ISO		0.75	9.525	16	0.43	0.6	0.6	
	16-0.8ISO	●	16-0.8ISO		0.8	9.525	16	0.46	0.6	0.6	
	16-1.0ISO	●	16-1.0ISO		1.0	9.525	16	0.58	0.6	0.7	
	16-1.25ISO	●	16-1.25ISO		1.25	9.525	16	0.72	0.8	0.9	
	16-1.5ISO	●	16-1.5ISO		1.5	9.525	16	0.87	0.8	1.0	
	16-1.75ISO	●	16-1.75ISO		1.75	9.525	16	1.01	0.9	1.2	
	16-2.0ISO	●	16-2.0ISO		2.0	9.525	16	1.15	1.0	1.3	
	16-2.5ISO	●	16-2.5ISO	●	2.5	9.525	16	1.44	1.1	1.5	
	16-3.0ISO	●	16-3.0ISO		3.0	9.525	16	1.73	1.1	1.5	
	22-3.5ISO	●	22-3.5ISO		3.5	12.7	22	2.02	1.6	2.3	
	22-4.0ISO	●	22-4.0ISO		4.0	12.7	22	2.31	1.6	2.3	
	22-4.5ISO	●	22-4.5ISO		4.5	12.7	22	2.60	1.6	2.4	
	22-5.0ISO	●	22-5.0ISO		5.0	12.7	22	2.89	1.6	2.3	
	27-5.5ISO	●	27-5.5ISO		5.5	15.875	27	3.17	1.6	2.3	
	27-6.0ISO		27-6.0ISO		6.0	15.875	27	3.46	1.8	2.5	

● Holders Disponibles, pags D32

● : En Almacen

ISO Métrico (Rompeviruta Clase M)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC5300	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso	Dimensiones					Imagen
						(mm)	d	L	hmin	x	f	
Interno	IRM 11-1.5ISO	●				1.5	6.35	11	0.85	0.8	1.0	
	16-1.0ISO					1.0	9.525	16	0.58	0.6	0.7	
	16-1.25ISO					1.25	9.525	16	0.72	0.8	0.9	
	16-1.5ISO	●				1.5	9.525	16	0.85	0.8	1.0	
	16-1.75ISO					1.75	9.525	16	1.01	0.9	1.2	
	16-2.0ISO	●				2.0	9.525	16	1.12	1.0	1.3	
	16-2.5ISO					2.5	9.525	16	1.44	1.1	1.5	
	16-3.0ISO	●				3.0	9.525	16	1.69	1.1	1.5	

● Holders Disponibles, pages D32

● : En Almacen

ISO Métrico (Rompeviruta Clase U) *Nuevo*

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC5300	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso	Dimensiones					Imagen
						(mm)	d	L	hmin	x	f	
Interno	IRM 16-1.5ISO-U					1.5	9.525	16	0.85	0.8	1.0	
	16-2.0ISO-U					2.0	9.525	16	1.12	1.0	1.3	

● Holders Disponibles, pages D32

● : En Almacen



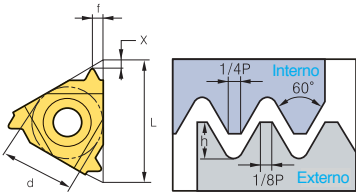
American UN (UN, UNC, UNF, UNEF, UNS)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso	Dimensiones					Imagen
					(tpi)	d	L	hmin	x	f	
Externo	ER 11-72UN		EL 11-72UN		72	6.35	11	0.22	0.8	0.4	
	11-64UN		11-64UN		64	6.35	11	0.24	0.8	0.4	
	11-56UN		11-56UN		56	6.35	11	0.28	0.7	0.4	
	11-48UN		11-48UN		48	6.35	11	0.32	0.6	0.6	
	11-44UN		11-44UN		44	6.35	11	0.35	0.6	0.6	
	11-40UN		11-40UN		40z	6.35	11	0.39	0.6	0.6	
	11-36UN		11-36UN		36	6.35	11	0.43	0.6	0.6	
	11-32UN		11-32UN		32	6.35	11	0.49	0.6	0.6	
	11-28UN		11-28UN		28	6.35	11	0.56	0.6	0.7	
	11-27UN		11-27UN		27	6.35	11	0.58	0.7	0.8	
	11-24UN		11-24UN		24	6.35	11	0.65	0.7	0.8	
	11-20UN		11-20UN		20	6.35	11	0.78	0.8	0.9	
	11-18UN		11-18UN		18	6.35	11	0.87	0.8	1.0	
	11-16UN		11-16UN		16	6.35	11	0.97	0.9	1.1	
	11-14UN		11-14UN		14	6.35	11	1.11	0.9	1.1	
	16-72UN		16-72UN		72	9.525	16	0.22	0.8	0.4	
	16-64UN		16-64UN		64	9.525	16	0.24	0.8	0.4	
	16-56UN		16-56UN		56	9.525	16	0.28	0.7	0.4	
	16-48UN		16-48UN		48	9.525	16	0.32	0.6	0.6	
	16-44UN		16-44UN		44	9.525	16	0.35	0.6	0.6	
	16-40UN		16-40UN		40	9.525	16	0.39	0.6	0.6	
	16-36UN		16-36UN		36	9.525	16	0.43	0.6	0.6	
	16-32UN	●	16-32UN		32	9.525	16	0.49	0.6	0.6	
	16-28UN	●	16-28UN		28	9.525	16	0.56	0.6	0.7	
	16-27UN		16-27UN		27	9.525	16	0.58	0.7	0.8	
	16-24UN	●	16-24UN		24	9.525	16	0.65	0.7	0.8	
	16-20UN	●	16-20UN		20	9.525	16	0.78	0.8	0.9	
	16-18UN	●	16-18UN		18	9.525	16	0.87	0.8	1.0	
	16-16UN	●	16-16UN		16	9.525	16	0.97	0.9	1.1	
	16-14UN	●	16-14UN		14	9.525	16	1.11	1.0	1.2	
	16-13UN	●	16-13UN		13	9.525	16	1.20	1.0	1.3	
	16-12UN	●	16-12UN		12	9.525	16	1.30	1.1	1.4	
	16-11.5UN		16-11.5UN		11.5	9.525	16	1.35	1.1	1.5	
	16-11UN	●	16-11UN		11	9.525	16	1.42	1.1	1.5	
	16-10UN	●	16-10UN		10	9.525	16	1.56	1.1	1.5	
	16-9UN	●	16-9UN		9	9.525	16	1.73	1.2	1.7	
16-8UN	●	16-8UN		8	9.525	16	1.95	1.2	1.6		
22-7UN		22-7UN		7	12.7	22	2.22	1.6	2.3		
22-6UN	●	22-6UN		6	12.7	22	2.60	1.6	2.3		
22-5UN		22-5UN		5	12.7	22	3.12	1.7	2.5		
27-4.5UN		27-4.5UN		4.5	15.875	27	3.46	1.9	2.7		
27-4UN		27-4UN		4	15.875	27	3.89	2.1	3.0		

● Holders Disponibles, pages D31

● : En Almacen

American UN (UN, UNC, UNF, UNEF, UNS)

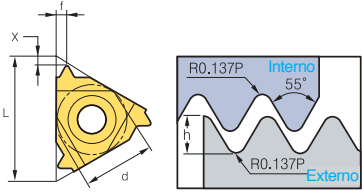
Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso	Dimensiones					Imagen
					(tpi)	d	L	hmin	x	f	
Interno	IR 11-72UN		IL 11-72UN		72	6.35	11	0.20	0.8	0.3	
	11-64UN		11-64UN		64	6.35	11	0.23	0.8	0.4	
	11-56UN		11-56UN		56	6.35	11	0.26	0.7	0.4	
	11-48UN		11-48UN		48	6.35	11	0.31	0.6	0.6	
	11-44UN		11-44UN		44	6.35	11	0.33	0.6	0.6	
	11-40UN		11-40UN		40	6.35	11	0.37	0.6	0.6	
	11-36UN		11-36UN		36	6.35	11	0.41	0.6	0.6	
	11-32UN		11-32UN		32	6.35	11	0.46	0.6	0.6	
	11-28UN		11-28UN		28	6.35	11	0.52	0.6	0.7	
	11-27UN		11-27UN		27	6.35	11	0.54	0.7	0.8	
	11-24UN		11-24UN		24	6.35	11	0.61	0.7	0.8	
	11-20UN		11-20UN		20	6.35	11	0.73	0.8	0.9	
	11-18UN		11-18UN		18	6.35	11	0.81	0.8	1.0	
	11-16UN		11-16UN		16	6.35	11	0.92	0.9	1.1	
	11-14UN		11-14UN		14	6.35	11	1.05	0.9	1.1	
	11-12UN		11-12UN		12	6.35	11	1.22	0.8	1.1	
	11-11UN	●	11-11UN	●	11	6.35	11	1.33	0.8	1.1	
	16-72UN		16-72UN		72	9.525	16	0.20	0.8	0.3	
	16-64UN		16-64UN		64	9.525	16	0.23	0.8	0.4	
	16-56UN		16-56UN		56	9.525	16	0.26	0.7	0.4	
	16-48UN		16-48UN		48	9.525	16	0.31	0.6	0.6	
	16-44UN		16-44UN		44	9.525	16	0.33	0.6	0.6	
	16-40UN		16-40UN		40	9.525	16	0.37	0.6	0.6	
	16-36UN		16-36UN		36	9.525	16	0.41	0.6	0.6	
	16-32UN		16-32UN		32	9.525	16	0.51	0.6	0.6	
	16-28UN	●	16-28UN		28	9.525	16	0.52	0.6	0.7	
	16-27UN		16-27UN		27	9.525	16	0.54	0.7	0.8	
	16-24UN	●	16-24UN		24	9.525	16	0.61	0.7	0.8	
	16-20UN	●	16-20UN		20	9.525	16	0.73	0.8	0.9	
	16-18UN	●	16-18UN		18	9.525	16	0.81	0.8	1.0	
	16-16UN	●	16-16UN		16	9.525	16	0.92	0.9	1.1	
	16-14UN	●	16-14UN		14	9.525	16	1.05	0.9	1.2	
	16-13UN		16-13UN		13	9.525	16	1.13	1.0	1.3	
	16-12UN	●	16-12UN		12	9.525	16	1.22	1.1	1.4	
	16-11.5UN		16-11.5UN		11.5	9.525	16	1.28	1.1	1.5	
	16-11UN	●	16-11UN		11	9.525	16	1.33	1.1	1.5	
	16-10UN	●	16-10UN		10	9.525	16	1.47	1.1	1.5	
	16-9UN	●	16-9UN		9	9.525	16	1.63	1.2	1.7	
	16-8UN	●	16-8UN		8	9.525	16	1.83	1.2	1.5	
	22-7UN		22-7UN		7	12.7	22	2.09	1.6	2.3	
22-6UN		22-6UN		6	12.7	22	2.44	1.6	2.3		
22-5UN		22-5UN		5	12.7	22	2.93	1.7	2.3		
27-4.5UN		27-4.5UN		4.5	15.875	27	3.26	1.9	2.4		
27-4UN		27-4UN		4	15.875	27	3.67	2.1	2.7		

● Holders Disponibles, pages D32

● : En Almacen



Whitworth (BSW, BSF, BSP, BSB)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso	Dimensiones					Imagen
					(tpi)	d	L	hmin	x	f	
Externo	ER 11-72W		EL 11-72W		72	6.35	11	0.23	0.7	0.4	
	11-60W		11-60W		60	6.35	11	0.27	0.7	0.4	
	11-56W		11-56W		56	6.35	11	0.29	0.7	0.4	
	11-48W		11-48W		48	6.35	11	0.34	0.6	0.6	
	11-40W		11-40W		40	6.35	11	0.41	0.6	0.6	
	11-36W		11-36W		36	6.35	11	0.45	0.6	0.6	
	11-32W		11-32W		32	6.35	11	0.51	0.6	0.6	
	11-28W		11-28W		28	6.35	11	0.58	0.6	0.7	
	11-26W		11-26W		26	6.35	11	0.63	0.7	0.8	
	11-24W		11-24W		24	6.35	11	0.68	0.7	0.8	
	11-22W		11-22W		22	6.35	11	0.74	0.8	0.9	
	11-20W		11-20W		20	6.35	11	0.81	0.8	0.9	
	11-19W		11-19W		19	6.35	11	0.86	0.8	1.0	
	11-18W		11-18W		18	6.35	11	0.90	0.8	1.0	
	11-16W		11-16W		16	6.35	11	1.02	0.9	1.1	
	11-14W		11-14W		14	6.35	11	1.16	1.0	1.2	
	16-72W		16-72W		72	9.525	16	0.23	0.7	0.4	
	16-60W		16-60W		60	9.525	16	0.27	0.7	0.4	
	16-56W		16-56W		56	9.525	16	0.29	0.7	0.4	
	16-48W		16-48W		48	9.525	16	0.34	0.6	0.6	
	16-40W		16-40W		40	9.525	16	0.41	0.6	0.6	
	16-36W		16-36W		36	9.525	16	0.45	0.6	0.6	
	16-32W		16-32W		32	9.525	16	0.51	0.6	0.6	
	16-30W		16-30W		30	9.525	16	0.55	0.6	0.7	
	16-28W	●	16-28W		28	9.525	16	0.58	0.6	0.7	
	16-26W	●	16-26W		26	9.525	16	0.63	0.7	0.8	
	16-24W	●	16-24W		24	9.525	16	0.68	0.7	0.8	
	16-22W		16-22W		22	9.525	16	0.74	0.8	0.9	
	16-20W	●	16-20W		20	9.525	16	0.81	0.8	0.9	
	16-19W	●	16-19W		19	9.525	16	0.86	0.8	1.0	
	16-18W	●	16-18W		18	9.525	16	0.90	0.8	1.0	
	16-16W	●	16-16W		16	9.525	16	1.02	0.9	1.1	
	16-14W	●	16-14W		14	9.525	16	1.16	1.0	1.2	
	16-12W	●	16-12W		12	9.525	16	1.36	1.1	1.4	
	16-11W	●	16-11W		11	9.525	16	1.48	1.1	1.5	
	16-10W	●	16-10W		10	9.525	16	1.63	1.1	1.5	
	16-9W	●	16-9W		9	9.525	16	1.81	1.2	1.7	
	16-8W	●	16-8W		8	9.525	16	2.03	1.2	1.5	
	22-7W		22-7W		7	12.7	22	3.32	1.6	2.3	
	22-6W	●	22-6W		6	12.7	22	2.71	1.6	2.3	
	22-5W		22-5W		5	12.7	22	3.25	1.7	2.4	
	27-4.5W		27-4.5W		4.5	15.875	27	3.61	1.8	2.6	
27-4W		27-4W		4	15.875	27	4.07	2.0	2.9		

● Holders Disponibles, pages D31

● : En Almacen

Whitworth (Rompeviruta Clase M) *Nuevo*

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC5300	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso	Dimensiones				Imagen	
						(tpi)	d	L	hmin	x		f
Externo	ERM 16-14W					14	9.525	16	1.16	1.0	1.2	
	16-11W					11	9.525	16	1.48	1.1	1.5	

📍 Holders Disponibles, pags D31

● : En Almacen

Whitworth (Rompeviruta Clase U) *Nuevo*

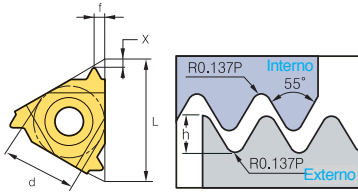
Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC5300	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso	Dimensiones				Imagen	
						(tpi)	d	L	hmin	x		f
Externo	ERM 16-14W-U					14	9.525	16	1.16	1.0	1.2	
	16-11W-U					11	9.525	16	1.48	1.1	1.5	

📍 Holders Disponibles, pags D31

● : En Almacen



Whitworth (BSW, BSF, BSP, BSB)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso	Dimensiones					Imagen
					(tpi)	d	L	hmin	x	f	
Interno	IR 11-72W		IL 11-72W		72	6.35	11	0.23	0.7	0.4	
	11-60W		11-60W		60	6.35	11	0.27	0.7	0.4	
	11-56W		11-56W		56	6.35	11	0.29	0.7	0.4	
	11-48W		11-48W		48	6.35	11	0.34	0.6	0.6	
	11-40W		11-40W		40	6.35	11	0.41	0.6	0.6	
	11-36W		11-36W		36	6.35	11	0.45	0.6	0.6	
	11-32W		11-32W		32	6.35	11	0.51	0.6	0.6	
	11-28W		11-28W		28	6.35	11	0.58	0.6	0.7	
	11-26W		11-26W		26	6.35	11	0.63	0.7	0.8	
	11-24W		11-24W		24	6.35	11	0.68	0.7	0.8	
	11-22W		11-22W		22	6.35	11	0.74	0.8	0.9	
	11-20W		11-20W		20	6.35	11	0.81	0.8	0.9	
	11-19W	●	11-19W		19	6.35	11	0.86	0.8	1.0	
	11-18W		11-18W		18	6.35	11	0.90	0.8	1.0	
	11-16W	●	11-16W		16	6.35	11	1.02	0.9	1.1	
	11-14W	●	11-14W		14	6.35	11	1.16	0.9	1.1	
	11-12W		11-12W		12	6.35	11	1.32	0.9	1.2	
	16-72W		16-72W		72	9.525	16	0.23	0.7	0.4	
	16-60W		16-60W		60	9.525	16	0.27	0.7	0.4	
	16-56W		16-56W		56	9.525	16	0.29	0.7	0.4	
	16-48W		16-48W		48	9.525	16	0.34	0.6	0.6	
	16-40W		16-40W		40	9.525	16	0.41	0.6	0.6	
	16-36W		16-36W		36	9.525	16	0.45	0.6	0.6	
	16-32W		16-32W		32	9.525	16	0.51	0.6	0.6	
	16-30W		16-30W		30	9.525	16	0.55	0.6	0.7	
	16-28W		16-28W		28	9.525	16	0.58	0.6	0.7	
	16-26W	●	16-26W		26	9.525	16	0.63	0.7	0.8	
	16-24W		16-24W		24	9.525	16	0.68	0.7	0.8	
	16-22W		16-22W		22	9.525	16	0.74	0.8	0.9	
	16-20W	●	16-20W		20	9.525	16	0.81	0.8	0.9	
	16-19W	●	16-19W		19	9.525	16	0.86	0.8	1.0	
	16-18W	●	16-18W		18	9.525	16	0.90	0.8	1.0	
	16-16W	●	16-16W		16	9.525	16	1.02	0.9	1.1	
	16-14W	●	16-14W		14	9.525	16	1.16	1.0	1.2	
	16-12W	●	16-12W		12	9.525	16	1.36	1.1	1.4	
	16-11W	●	16-11W		11	9.525	16	1.48	1.1	1.5	
	16-10W	●	16-10W		10	9.525	16	1.63	1.1	1.5	
	16-9W	●	16-9W		9	9.525	16	1.81	1.2	1.7	
	16-8W		16-8W		8	9.525	16	2.03	1.2	1.5	
	22-7W		22-7W		7	12.7	22	3.32	1.6	2.3	
22-6W		22-6W		6	12.7	22	2.71	1.6	2.3		
22-5W		22-5W		5	12.7	22	3.25	1.7	2.4		
27-4.5W		27-4.5W		4.5	15.875	27	3.61	1.8	2.6		
27-4W	●	27-4W		4	15.875	27	4.07	2.0	2.9		

● Holders Disponibles, pags D32

● : En Almacen

Whitworth (Rompeviruta Clase M) *Nueva*

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC5300	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso	Dimensiones					Imagen
						(tpi)	d	L	hmin	x	f	
Interno	IRM 16-14W					14	9.525	16	1.16	1.0	1.2	
	16-11W					11	9.525	16	1.48	1.1	1.5	

📍 Holders Disponibles, pags D32

● : En Almacen

Whitworth (Rompeviruta Clase U) *Nueva*

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC5300	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso	Dimensiones					Imagen
						(tpi)	d	L	hmin	x	f	
Interno	IRM 16-14W-U					14	9.525	16	1.16	1.0	1.2	
	16-11W-U					11	9.525	16	1.48	1.1	1.5	

📍 Holders Disponibles, pags D32

● : En Almacen



Roscado de Tuberia (BSPT)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso (tpi)	Dimensiones				Imagen	
						d	L	hmin	x		f
Externo	ER 11-28BSPT		EL 11-28BSPT		28	6.35	11	0.58	0.6	0.6	
	11-19BSPT		11-19BSPT		19	6.35	11	0.86	0.8	0.9	
	11-14BSPT		11-14BSPT		14	6.35	11	1.16	0.9	1.0	
	16-28BSPT		16-28BSPT		28	9.525	16	0.58	0.6	0.6	
	16-19BSPT	●	16-19BSPT		19	9.525	16	0.86	0.8	0.9	
	16-14BSPT	●	16-14BSPT		14	9.525	16	1.16	1.0	1.2	
	16-11BSPT	●	16-11BSPT		11	9.525	16	1.48	1.1	1.5	
Interno	IR 11-28BSPT		IL 11-28BSPT		28	6.35	11	0.58	0.6	0.6	
	11-19BSPT		11-19BSPT		19	6.35	11	0.86	0.8	0.9	
	11-14BSPT		11-14BSPT		14	6.35	11	1.16	0.9	1.0	
	16-28BSPT		16-28BSPT		28	9.525	16	0.58	0.6	0.6	
	16-19BSPT	●	16-19BSPT		19	9.525	16	0.86	0.8	0.9	
	16-14BSPT	●	16-14BSPT		14	9.525	16	1.16	1.0	1.2	
	16-11BSPT	●	16-11BSPT		11	9.525	16	1.48	1.1	1.5	

● Holders Disponibles, pags D31, D32

● : En Almacen

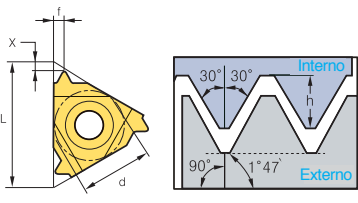
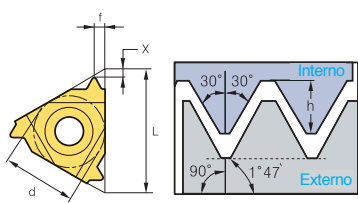
Roscado de Tuberia (NPT)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso (tpi)	Dimensiones				Imagen	
						d	L	hmin	x		f
Externo	ER 11-27NPT		EL 11-27NPT		27	6.35	11	0.66	0.7	0.8	
	11-18NPT		11-18NPT		18	6.35	11	1.01	0.8	1.0	
	11-14NPT		11-14NPT		14	6.35	11	1.33	0.8	1.0	
	16-27NPT		16-27NPT		27	9.525	16	0.66	0.7	0.8	
	16-18NPT	●	16-18NPT		18	9.525	16	1.01	0.8	1.0	
	16-14NPT	●	16-14NPT		14	9.525	16	1.33	0.9	1.2	
	16-11.5NPT	●	16-11.5NPT		11.5	9.525	16	1.64	1.1	1.5	
16-8NPT	●	16-8NPT		8	9.525	16	2.42	1.3	1.8		
Interno	IR 11-27NPT	●	IL 11-27NPT		27	6.35	11	0.66	0.7	0.8	
	11-18NPT	●	11-18NPT		18	6.35	11	1.01	0.8	1.0	
	11-14NPT	●	11-14NPT		14	6.35	11	1.33	0.8	1.0	
	16-27NPT		16-27NPT		27	9.525	16	0.66	0.7	0.8	
	16-18NPT	●	16-18NPT		18	9.525	16	1.01	0.8	1.0	
	16-14NPT	●	16-14NPT		14	9.525	16	1.33	0.9	1.2	
	16-11.5NPT	●	16-11.5NPT		11.5	9.525	16	1.64	1.1	1.5	
16-8NPT	●	16-8NPT		8	9.525	16	2.42	1.3	1.8		

● Holders Disponibles, pags D31, D32

● : En Almacen

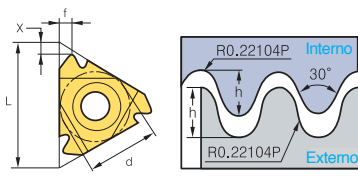
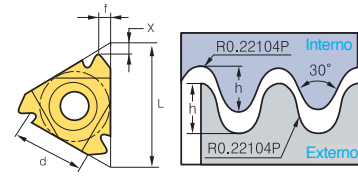
Roscado de Tuberia (NPTF)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso (tpi)	Dimensiones					Imagen
						d	L	hmin	x	f	
Externo	ER 11-27NPTF		EL 11-27NPT		27	6.35	11	0.64	0.7	0.8	
	11-18NPTF		11-18NPT		18	6.35	11	1.00	0.8	1.0	
	11-14NPTF		11-14NPT		14	6.35	11	1.35	0.8	1.0	
	16-27NPTF		16-27NPT		27	9.525	16	0.64	0.7	0.8	
	16-18NPTF		16-18NPT		18	9.525	16	1.00	0.8	1.0	
	16-14NPTF		16-14NPT		14	9.525	16	1.35	0.9	1.2	
	16-11.5NPTF		16-11.5NPT		11.5	9.525	16	1.63	1.1	1.5	
	16-8NPTF		16-8NPT		8	9.525	16	2.38	1.3	1.8	
Interno	IR 11-27NPTF		IL 11-27NPT		27	6.35	11	0.64	0.7	0.8	
	11-18NPTF		11-18NPT		18	6.35	11	1.00	0.8	1.0	
	11-14NPTF		11-14NPT		14	6.35	11	1.35	0.8	1.0	
	16-27NPTF		16-27NPT		27	9.525	16	0.64	0.7	0.8	
	16-18NPTF		16-18NPT		18	9.525	16	1.00	0.8	1.0	
	16-14NPTF		16-14NPT		14	9.525	16	1.35	0.9	1.2	
	16-11.5NPTF		16-11.5NPT		11.5	9.525	16	1.63	1.1	1.5	
	16-8NPTF		16-8NPT		8	9.525	16	2.38	1.3	1.8	

Holders Disponibles, pages D31, D32

● : En Almacen

Redondo DIN 405

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso (tpi)	Dimensiones					Imagen
						d	L	hmin	x	f	
Externo	ER 16-10RD		EL 16-10RD		10	9.525	16	1.27	1.1	1.2	
	16-8RD	●	16-8RD		8	9.525	16	1.59	1.4	1.3	
	16-6RD	●	16-6RD		6	9.525	16	2.12	1.5	1.7	
	22-6RD		22-6RD		6	12.7	22	2.12	1.5	1.7	
	22-4RD	●	22-4RD		4	12.7	22	3.18	2.2	2.3	
	27-4RD		27-4RD		4	15.875	27	3.18	2.2	2.3	
Interno	IR 16-10RD		IL 16-10RD		10	9.525	16	1.27	1.1	1.2	
	16-8RD		16-8RD		8	9.525	16	1.59	1.4	1.4	
	16-6RD		16-6RD		6	9.525	16	2.12	1.4	1.5	
	22-6RD		22-6RD		6	12.7	22	2.12	1.5	1.7	
	22-4RD		22-4RD		4	12.7	22	3.18	2.2	2.3	
	27-4RD		27-4RD		4	15.875	27	3.18	2.2	2.3	

Holders Disponibles, pages D31, D32

● : En Almacen

Trapez DIN 103 (TR)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso (mm)	Dimensiones					Imagen
						d	L	hmin	x	f	
Externo	ER 11-1.5TR		EL 11-1.5TR		1.5	6.35	11	0.90	0.8	0.9	
	16-1.5TR		16-1.5TR		1.5	9.525	16	0.90	1.0	1.1	
	16-2.0TR		16-2.0TR		2.0	9.525	16	1.25	1.1	1.3	
	16-3.0TR	●	16-3.0TR		3.0	9.525	16	1.75	1.3	1.5	
	22-4.0TR	●	22-4.0TR		4.0	12.7	22	2.25	1.7	1.9	
	22-5.0TR	●	22-5.0TR		5.0	12.7	22	2.75	2.1	2.5	
	27-6.0TR	●	27-6.0TR		6.0	15.875	27	3.50	2.3	2.7	
Interno	IR 11-1.5TR		IL 11-1.5TR		1.5	6.35	11	0.90	0.8	0.9	
	16-1.5TR		16-1.5TR		1.5	9.525	16	0.90	1.0	1.1	
	16-2.0TR		16-2.0TR		2.0	9.525	16	1.25	1.1	1.3	
	16-2.5TR		16-2.5TR		2.5	9.525	16	1.53	1.2	1.4	
	16-3.0TR	●	16-3.0TR		3.0	9.525	16	1.75	1.3	1.5	
	22-4.0TR	●	22-4.0TR		4.0	12.7	22	2.25	1.7	1.9	
	22-5.0TR	●	22-5.0TR		5.0	12.7	22	2.75	2.1	2.5	
27-6.0TR		27-6.0TR		6.0	15.875	27	3.50	2.3	2.7		

● Holders Disponibles, pages D31, D32

● : En Almacen

American ACME(ACME)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso (tpi)	Dimensiones					Imagen
						d	L	hmin	x	f	
Externo	ER 11-16ACME		EL 11-16ACME		16	6.35	11	0.92	1.0	1.1	
	16-16ACME		16-16ACME		16	9.525	16	0.92	1.0	1.1	
	16-14ACME		16-14ACME		14	9.525	16	1.03	1.0	1.2	
	16-12ACME		16-12ACME		12	9.525	16	1.19	1.1	1.2	
	16-10ACME		16-10ACME		10	9.525	16	1.52	1.3	1.4	
	16-8ACME		16-8ACME		8	9.525	16	1.84	1.4	1.5	
	16-6ACME		16-6ACME		6	9.525	16	2.37	1.7	1.9	
	22-6ACME	●	22-6ACME	●	6	12.7	22	2.37	1.8	2.1	
	22-5ACME	●	22-5ACME	●	5	12.7	22	2.79	2.0	2.3	
	27-4ACME		27-4ACME		4	15.875	27	3.43	2.4	2.7	
Interno	IR 11-16ACME		IL 11-16ACME		16	6.35	11	0.92	0.9	0.9	
	16-16ACME		16-16ACME		16	9.525	16	0.92	1.0	1.1	
	16-14ACME		16-14ACME		14	9.525	16	1.03	1.1	1.2	
	16-12ACME		16-12ACME		12	9.525	16	1.19	1.2	1.3	
	16-10ACME		16-10ACME		10	9.525	16	1.52	1.2	1.3	
	16-8ACME		16-8ACME		8	9.525	16	1.84	1.4	1.5	
	16-6ACME		16-6ACME		6	9.525	16	2.37	1.7	1.9	
	22-6ACME		22-6ACME		6	12.7	22	2.37	1.8	2.1	
	22-5ACME	●	22-5ACME		5	12.7	22	2.79	2.0	2.3	
	27-4ACME		27-4ACME		4	15.875	27	3.43	2.3	2.6	

● Holders Disponibles, pages D31, D32

● : En Almacen

Stub ACME (STACME)

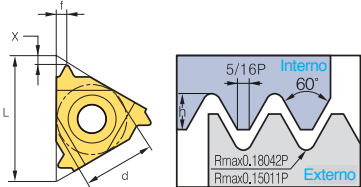
Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso (tpi)	Dimensiones					Imagen
						d	L	hmin	x	f	
Externo	ER 11-16STACME		EL 11-16STACME		16	6.35	11	0.60	1.0	1.0	
	16-16STACME		16-16STACME		16	9.525	16	0.60	1.0	1.0	
	16-14STACME		16-14STACME		14	9.525	16	0.67	1.1	1.1	
	16-12STACME		16-12STACME		12	9.525	16	0.76	1.2	1.2	
	16-10STACME		16-10STACME		10	9.525	16	1.02	1.2	1.3	
	16-8STACME		16-8STACME		8	9.525	16	1.21	1.4	1.5	
	16-6STACME		16-6STACME		6	9.525	16	1.52	1.7	1.8	
	22-6STACME		22-6STACME		6	12.7	22	1.52	1.7	1.8	
	22-5STACME		22-5STACME		5	12.7	22	1.78	2.1	2.3	
	27-4STACME		27-4STACME		4	15.875	27	2.16	2.3	2.4	
	27-3STACME		27-3STACME		3	15.875	27	2.79	2.9	2.9	
	Interno	IR 11-16STACME		IL 11-16STACME		16	6.35	11	0.60	1.0	
16-16STACME			16-16STACME		16	9.525	16	0.60	1.0	1.0	
16-14STACME			16-14STACME		14	9.525	16	0.67	1.1	1.1	
16-12STACME			16-12STACME		12	9.525	16	0.76	1.1	1.2	
16-10STACME			16-10STACME		10	9.525	16	1.02	1.2	1.3	
16-8STACME			16-8STACME		8	9.525	16	1.21	1.4	1.5	
16-6STACME			16-6STACME		6	9.525	16	1.52	1.7	1.8	
22-6STACME			22-6STACME		6	12.7	22	1.52	1.7	1.8	
22-5STACME			22-5STACME		5	12.7	22	1.78	2.1	2.3	
27-4STACME			27-4STACME		4	15.875	27	2.16	2.3	2.4	
27-3STACME			27-3STACME		3	15.875	27	2.79	2.9	2.9	

• Holders Disponibles, pags D31, D32

• : En Almacen



UNJ (Constante Unificación Roscado)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso	Dimensiones					Imagen
					(tpi)	d	L	hmin	x	f	
Externo	ER 11-48UNJ		EL 11-48UNJ		48	6.35	11	0.31	0.6	0.5	
	11-44UNJ		11-44UNJ		44	6.35	11	0.33	0.6	0.6	
	11-40UNJ		11-40UNJ		40	6.35	11	0.37	0.6	0.6	
	11-36UNJ		11-36UNJ		36	6.35	11	0.41	0.6	0.6	
	11-32UNJ		11-32UNJ		32	6.35	11	0.46	0.6	0.7	
	11-28UNJ		11-28UNJ		28	6.35	11	0.52	0.7	0.7	
	11-24UNJ	●	11-24UNJ		24	6.35	11	0.61	0.7	0.8	
	11-20UNJ		11-20UNJ		20	6.35	11	0.73	0.8	0.9	
	11-18UNJ		11-18UNJ		18	6.35	11	0.81	0.8	1.0	
	11-16UNJ		11-16UNJ		16	6.35	11	0.92	0.9	1.1	
	11-14UNJ		11-14UNJ		14	6.35	11	1.05	1.0	1.2	
	16-48UNJ		16-48UNJ		48	9.525	16	0.31	0.6	0.5	
	16-44UNJ		16-44UNJ		44	9.525	16	0.33	0.6	0.6	
	16-40UNJ		16-40UNJ		40	9.525	16	0.37	0.6	0.6	
	16-36UNJ		16-36UNJ		36	9.525	16	0.41	0.6	0.6	
	16-32UNJ		16-32UNJ		32	9.525	16	0.46	0.6	0.7	
	16-28UNJ		16-28UNJ		28	9.525	16	0.52	0.7	0.7	
	16-24UNJ		16-24UNJ		24	9.525	16	0.61	0.7	0.8	
	16-20UNJ		16-20UNJ		20	9.525	16	0.73	0.8	0.9	
	16-18UNJ		16-18UNJ		18	9.525	16	0.81	0.8	1.0	
	16-16UNJ		16-16UNJ		16	9.525	16	0.92	0.9	1.1	
	16-14UNJ		16-14UNJ		14	9.525	16	1.05	1.0	1.2	
	16-13UNJ		16-13UNJ		13	9.525	16	1.13	1.0	1.3	
	16-12UNJ	●	16-12UNJ		12	9.525	16	1.22	1.1	1.3	
	16-11UNJ		16-11UNJ		11	9.525	16	1.33	1.2	1.5	
	16-10UNJ		16-10UNJ		10	9.525	16	1.47	1.2	1.5	
	16-9UNJ		16-9UNJ		9	9.525	16	1.63	1.3	1.7	
	16-8UNJ		16-8UNJ		8	9.525	16	1.83	1.2	1.6	
	22-7UNJ		22-7UNJ		7	12.7	22	2.09	1.7	2.3	
	22-6UNJ		22-6UNJ		6	12.7	22	2.44	1.7	2.3	
	22-5UNJ		22-5UNJ		5	12.7	22	2.93	1.8	2.5	
	27-4.5UNJ		27-4.5UNJ		4.5	15.875	27	3.26	2.0	2.7	
	27-4UNJ		27-4UNJ		4	15.875	27	3.67	2.2	3.0	

● Holders Disponibles, pags D31

● : En Almacen

UNJ (Constante Unificación Roscado)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso (tpi)	Dimensiones					Imagen
						d	L	hmin	x	f	
Interno	IR 11-48UNJ		IL 11-48UNJ		48	6.35	11	0.28	0.6	0.5	
	11-44UNJ		11-44UNJ		44	6.35	11	0.30	0.6	0.6	
	11-40UNJ		11-40UNJ		40	6.35	11	0.33	0.6	0.6	
	11-36UNJ		11-36UNJ		36	6.35	11	0.37	0.6	0.6	
	11-32UNJ		11-32UNJ		32	6.35	11	0.42	0.6	0.7	
	11-28UNJ		11-28UNJ		28	6.35	11	0.47	0.7	0.7	
	11-24UNJ		11-24UNJ		24	6.35	11	0.55	0.7	0.8	
	11-20UNJ		11-20UNJ		20	6.35	11	0.66	0.8	0.9	
	11-18UNJ		11-18UNJ		18	6.35	11	0.74	0.8	1.0	
	11-16UNJ		11-16UNJ		16	6.35	11	0.83	0.9	1.1	
	11-14UNJ		11-14UNJ		14	9.525	11	0.95	1.0	1.2	
	16-48UNJ		16-48UNJ		48	9.525	16	0.28	0.6	0.5	
	16-44UNJ		16-44UNJ		44	9.525	16	0.30	0.6	0.6	
	16-40UNJ		16-40UNJ		40	9.525	16	0.33	0.6	0.6	
	16-36UNJ		16-36UNJ		36	9.525	16	0.37	0.6	0.6	
	16-32UNJ		16-32UNJ		32	9.525	16	0.42	0.6	0.7	
	16-28UNJ		16-28UNJ		28	9.525	16	0.47	0.7	0.7	
	16-24UNJ		16-24UNJ		24	9.525	16	0.55	0.7	0.8	
	16-20UNJ		16-20UNJ		20	9.525	16	0.66	0.8	0.9	
	16-18UNJ		16-18UNJ		18	9.555	16	0.74	0.8	1.0	
	16-16UNJ		16-16UNJ		16	9.525	16	0.83	0.9	1.1	
	16-14UNJ		16-14UNJ		14	9.525	16	0.95	1.0	1.2	
	16-13UNJ		16-13UNJ		13	9.525	16	1.02	1.0	1.3	
	16-12UNJ		16-12UNJ		12	9.525	16	1.11	1.1	1.3	
	16-11UNJ		16-11UNJ		11	9.525	16	1.21	1.2	1.5	
	16-10UNJ		16-10UNJ		10	9.525	16	1.33	1.2	1.5	
	16-9UNJ		16-9UNJ		9	9.525	16	1.48	1.3	1.7	
	16-8UNJ		16-8UNJ		8	9.525	16	1.66	1.2	1.6	
	22-7UNJ		22-7UNJ		7	12.7	22	1.90	1.7	2.3	
	22-6UNJ		22-6UNJ		6	12.7	22	2.21	1.7	2.3	
	22-5UNJ		22-5UNJ		5	12.7	22	2.66	1.8	2.5	
	27-4.5UNJ		27-4.5UNJ		4.5	15.875	27	2.95	2.0	2.7	
	27-4UNJ		27-4UNJ		4	15.875	27	3.32	2.2	3.0	

Holders Disponibles, pages D32

● : En Almacen



American Buttress (ABUT)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso (tpi)	Dimensiones					Imagen
						d	L	hmin	x	f	
Externo	ER 11-20ABUT		EL 11-20ABUT		20	6.35	11	0.84	1.0	1.4	
	11-16ABUT		11-16ABUT		16	6.35	11	1.05	1.3	1.9	
	16-20ABUT		16-20ABUT		20	9.525	16	0.84	1.0	1.4	
	16-16ABUT		16-16ABUT		16	9.525	16	1.05	1.3	1.9	
	16-12ABUT		16-12ABUT		12	9.525	16	1.40	1.4	2.0	
	16-10ABUT		16-10ABUT		10	9.525	16	1.68	1.5	2.3	
	22-8ABUT		22-8ABUT		8	12.7	22	2.10	2.0	3.2	
	22-6ABUT		22-6ABUT		6	12.7	22	2.80	2.2	3.5	
Interno	IR 11-20ABUT		IL 11-20ABUT		20	6.35	11	0.84	1.0	1.4	
	11-16ABUT		11-16ABUT		16	6.35	11	1.05	1.3	1.9	
	16-20ABUT		16-20ABUT		20	9.525	16	0.84	1.0	1.4	
	16-16ABUT		16-16ABUT		16	9.525	16	1.05	1.3	1.9	
	16-12ABUT		16-12ABUT		12	9.525	16	1.40	1.4	2.0	
	16-10ABUT		16-10ABUT		10	9.525	16	1.68	1.5	2.3	
	22-8ABUT		22-8ABUT		8	12.7	22	2.10	2.0	3.2	
	22-6ABUT		22-6ABUT		6	12.7	22	2.80	2.2	3.5	

● Holders Disponibles, pags D31, D32

● : En Almacen

British Buttress (BBUT)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso (tpi)	Dimensiones					Imagen
						d	L	hmin	x	f	
Externo	ER 16-16BBUT		EL 16-16BBUT		16	9.525	16	0.80	1.1	1.6	
	16-12BBUT		16-12BBUT		12	9.525	16	1.07	1.4	2.1	
	16-10BBUT		16-10BBUT		10	9.525	16	1.28	1.4	2.2	
	16-8BBUT	●	16-8BBUT		8	9.525	16	1.61	1.6	2.5	
	22-8BBUT		22-8BBUT		8	12.7	22	1.61	1.6	2.5	
Interno	IR 16-16BBUT		IL 16-16BBUT		16	9.525	16	0.80	1.1	1.6	
	16-12BBUT		16-12BBUT		12	9.525	16	1.07	1.4	2.1	
	16-10BBUT		16-10BBUT		10	9.525	16	1.28	1.4	2.2	
	16-8BBUT		16-8BBUT		8	9.525	16	1.61	1.6	2.5	
	22-8BBUT		22-8BBUT		8	12.7	22	1.61	1.6	2.5	

● Holders Disponibles, pags D31, D32

● : En Almacen



Métrico Buttress (SAGE)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso	Dimensiones					Imagen
					(mm)	d	L	hmin	x	f	
Externo	ER 16-2.0SAGE		EL 16-2.0SAGE		2.0	9.525	16	1.74	1.47	2.08	
	22-2.0SAGE		22-2.0SAGE		2.0	12.7	22	1.74	1.47	2.08	
	22-3.0SAGE		22-3.0SAGE		3.0	12.7	22	2.60	1.79	2.60	
	27-4.0SAGE	●	27-4.0SAGE		4.0	15.875	27	3.55	1.93	3.20	
Interno	IR 16-2.0SAGE		IL 16-2.0SAGE		2.0	9.525	16	1.50	1.52	2.2	
	22-3.0SAGE		22-3.0SAGE		3.0	12.7	22	2.25	1.66	2.9	
	27-4.0SAGE	●	27-4.0SAGE		4.0	5/8	27	3.09	2.12	3.2	

● Holders Disponibles, pages D31, D32

● : En Almacen

API

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso	Dimensiones					Imagen
					(tpi)	d	L	hmin	x	f	
Externo	ER 22-4API382	●	EL 22-4API382		4	12.7	22	3.09	2.1	2.8	
	22-4API383		22-4API383		4	12.7	22	3.08	2.1	2.8	
	22-4API502		22-4API502		4	12.7	22	3.75	2.0	2.9	
	22-4API503		22-4API503		4	12.7	22	3.74	2.0	2.9	
	22-5API403	●	22-5API403		5	12.7	22	2.99	1.8	2.6	
	22-6API551		22-6API551		6	12.7	22	1.41	2.6	2.0	
	27-4API382	●	27-4API382		4	15.875	27	3.09	2.1	2.8	
	27-4API383	●	27-4API383		4	15.875	27	3.08	2.1	2.8	
	27-4API502	●	27-4API502		4	15.875	27	3.75	2.1	3.1	
	27-4API503		27-4API503		4	15.875	27	3.74	2.1	3.1	
	27-5API403		27-5API403		5	15.875	27	2.99	1.9	2.7	
Interno	IR 22-4API382		IL 22-4API382		4	12.7	22	3.09	2.1	2.8	
	22-4API383		22-4API383		4	12.7	22	3.08	2.1	2.8	
	22-4API502		22-4API502		4	12.7	22	3.75	2.1	3.1	
	22-4API503		22-4API503		4	12.7	22	3.74	2.0	2.9	
	22-5API403	●	22-5API403		5	12.7	22	2.99	1.8	2.6	
	22-6API551		22-6API551		6	12.7	22	1.41	2.6	2.0	
	27-4API382	●	27-4API382		4	15.875	27	3.09	2.1	2.8	
	27-4API383		27-4API383		4	15.875	27	3.08	2.1	2.8	
	27-4API502	●	27-4API502		4	15.875	27	3.75	2.1	3.1	
	27-4API503		27-4API503		4	15.875	27	3.74	2.1	3.1	
	27-5API403		27-5API403		5	15.875	27	2.99	1.9	2.7	

● Holders Disponibles, pages D31, D32

● : En Almacen

D Insertos para Roscado

API Buttress Casing (BUT)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso		Dimensiones					Imagen
					(mm)	IPF	d	L	hmin	x	f	
Externo	ER 22-5BUT75	●	EL 22-5BUT75		5	0.75	12.7	22	1.55	3.1	1.9	
	22-5BUT1		22-5BUT1		5	1	12.7	22	1.55	3.1	1.9	
Interno	IR 22-5BUT75	●	IL 22-5BUT75		5	0.75	12.7	22	1.55	2.8	1.9	
	22-5BUT1		22-5BUT1		5	1	12.7	22	1.55	2.8	1.9	

● Holders Disponibles, pages D31, D32

● : En Almacen

API Round Casing & Tubing (APIRD)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso		Dimensiones					Imagen
					(tpi)	d	L	hmin	x	f		
Externo	ER 16-10APIRD	●	EL 16-10APIRD		10	9.525	16	1.41	1.2	1.4		
	16-8APIRD	●	16-8APIRD		8	9.525	16	1.81	1.3	1.5		
Interno	IR 16-10APIRD	●	IL 16-10APIRD		10	9.525	16	1.41	1.2	1.4		
	16-8APIRD	●	16-8APIRD		8	9.525	16	1.81	1.3	1.5		

● Holders Disponibles, pages D31, D32

● : En Almacen

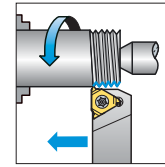
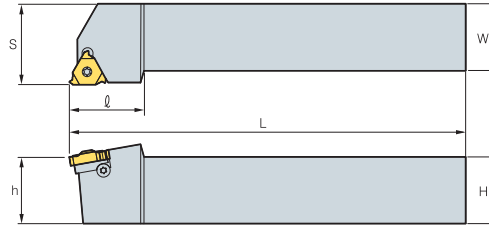
Extreme Line Casing (EL)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso		Dimensiones					Imagen
					(mm)	IPF	d	L	hmin	x	f	
Externo	ER 22-6EL15		EL 22-6EL15		6	1.5	12.7	22	1.21	1.9	1.9	
	22-5EL125		22-5EL125		5	1.25	12.7	22	1.71	2.3	2.4	
Interno	IR 22-6EL15		IL 22-6EL15		6	1.5	12.7	22	1.39	1.8	1.9	
	22-5EL125		22-5EL125		5	1.25	12.7	22	1.91	2.2	2.4	

● Holders Disponibles, pages D31, D32

● : En Almacen

ER(L)H (sistema con Tornillo)



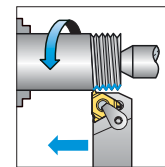
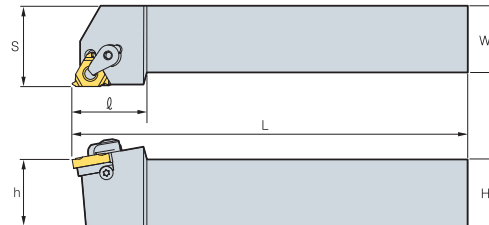
Inserto Tipo R
(mm)

Codigo		Circulo Inscrito	H	W	L	S	h	l	Tornillo Inserto	Tornillo Placa	Placa Der	Placa Izq	Llave
ER(L)H	08N-11	6.35	8	8	136.4	11	8	17.5	ST11N	-	-	-	TW08P
	10N-11	6.35	10	10	70.0	11	10	17.5					
	12N-11	6.35	12	12	80.0	12	12	17.5					
	12N-16	9.525	12	12	83.2	16	12	22	ST16N	-	-	-	TW10P
	09-16	9.525	9.52	9.52	63.6	16	9.52	20.5					
	12-16	9.525	12	12	83.2	16	12	22	ST16	STA16	ATE16	AT116	TW10P
	16-16	9.525	16	16	100.0	16	16	20.5					
	20-16	9.525	20	20	128.6	20	20	30					
	25-16	9.525	25	25	153.6	25	25	30					
	32-16	9.525	32	32	173.6	32	32	30					
	25-22	12.7	25	25	155.7	25	25	36					
	32-22	12.7	32	32	175.7	32	32	36					
	40-22	12.7	40	40	205.7	40	40	36					
	25-27	15.875	25	25	151.6	32	25	35	ST27	STA27	ATE27	AT127	TW25L
	32-27	15.875	32	32	176.6	32	32	40					
	40-27	15.875	40	40	206.6	40	40	40					
50-27	15.875	50	50	256.6	50	50	40						

Insertos Disponibles, pags D10~D13, D16, D18, D19, D22, D23~D26

- Angulo Helice 1.5° para todos Holders
- Holder Tipo "N" No requiere de Apoyo

ER(L)H-C (sistema con Brida)



Inserto Tipo R
(mm)

Codigo		Circulo Inscrito	H	W	L	S	h	l	Tornillo Placa	Brida	Placa Der	Placa Izq	Llave
ER(L)H-C	20-16C	9.525	20	20	128.6	20	20	30	STA16	CTH16	ATE16	AT116	TW10P TW15P
	25-16C	9.525	25	25	153.6	25	25	30					
	32-16C	9.525	32	32	173.6	32	32	30					
	25-22C	12.7	25	25	155.7	25	25	36	STA22	CTH22	ATE22	AT122	TW20P
	32-22C	12.7	32	32	175.7	32	32	36					
	40-22C	12.7	40	40	205.7	40	40	36					
	25-27C	15.875	25	25	151.6	25	25	35	STA27	CTH27	ATE27	AT127	TW25L
	32-27C	15.875	32	32	176.6	32	32	40					
	40-27C	15.875	40	40	206.6	40	40	40					
	50-27C	15.875	50	50	256.6	50	50	40					

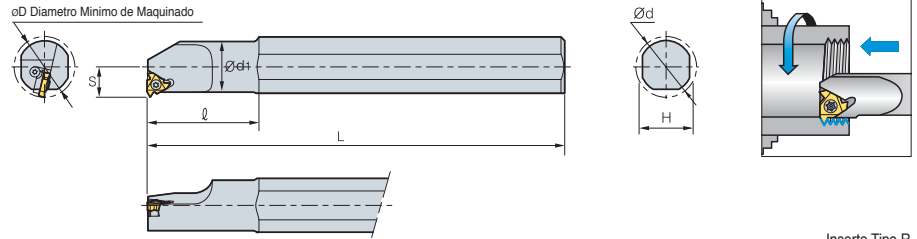
Insertos Disponibles, pags D10~D13, D16, D18, D19, D22, D23~D26

- Angulo Helice 1.5° para todos Holders



D Portainsero Interno

IR(L)H (Sistema con Tornillo)



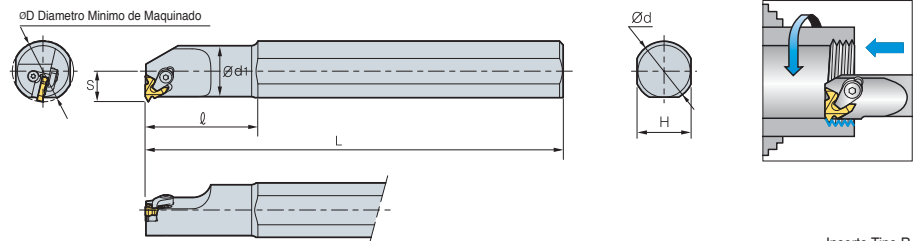
Inserto Tipo R
(mm)

Codigo	Circulo Inscrito	$\varnothing D$	$\varnothing d$	$\varnothing d_1$	H	L	S	\varnothing	Tornillo Inserto	Tornillo Placa	Placa Izq	Placa Der	Llave	
IR(L)H	10DN-11	6.35	13	10	10.0	9.5	100	7.3	-	ST11N	-	-	-	TW08P
	10N-11	6.35	13	20	10.0	18.0	180	7.3	25	-	-	-	-	-
	13N-11	6.35	16	20	13.0	18.0	180	8.9	32	-	-	-	-	-
	13N-16	9.525	17	20	12.7	18.0	180	10.3	32	-	-	-	-	-
	16N-16	9.525	20	20	16.0	18.0	180	11.5	40	-	-	-	-	-
	16DN-16	9.525	20	16	16.0	15.2	150	11.3	32	-	-	-	-	-
	20-16	9.525	24	20	20.0	18.0	180	13.4	40	-	-	-	-	-
	25-16	9.525	29	32	25.0	29.0	250	16.3	60	-	-	-	-	-
	25D-16	9.525	29	25	24.5	22.6	200	16.1	45	ST16	STA16	ATI16	ATE16	TW10P
	32-16	9.525	36	32	32.0	29.0	250	19.6	60	-	-	-	-	-
	40-16	9.525	44	40	40.0	36.0	300	23.8	60	-	-	-	-	-
	20N-22	12.7	27	20	20.0	18.0	180	15.6	50	ST22N	-	-	-	TW20P
	25-22	12.7	32	32	25.0	29.0	250	17.4	60	-	-	-	-	-
	25D-22	12.7	32	25	24.6	22.6	200	17.2	45	ST22	STA22	ATI22	ATE22	TW20P
32-22	12.7	39	32	32.0	29.0	250	21.5	60	-	-	-	-	-	
40-22	12.7	47	40	40.0	36.0	300	25.8	60	-	-	-	-	-	
32-27	15.875	40	32	32.0	29.0	250	22.4	60	-	-	-	-	-	
40-27	15.875	48	40	40.0	36.0	300	26.4	60	-	-	-	-	-	
50-27	15.875	58	50	50.0	45.0	350	31.4	75	-	-	-	-	-	
60-27	15.875	69	60	60.0	54.0	400	36.4	75	-	-	-	-	-	

Insertos Disponibles, pags D10, D11, D14, D15, D17, D 20~D25, D27~D30

- Angulo Helice 1.5° para todos Holders
- Holder Tipo "N" No requiere de Apoyo

IR(L)H-C (Sistema con Brida)

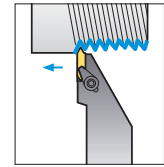
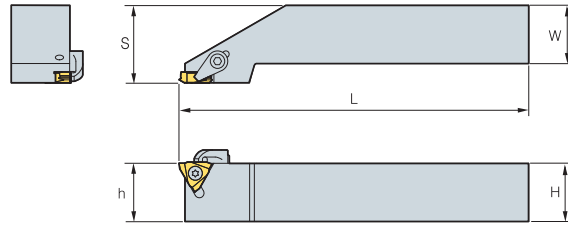
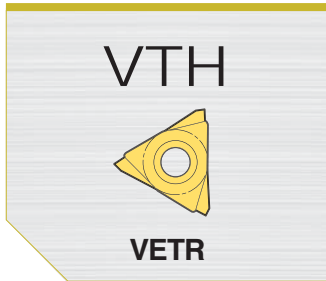


Inserto Tipo R
(mm)

Codigo	Circulo Inscrito	$\varnothing D$	$\varnothing d$	$\varnothing d_1$	H	L	S	\varnothing	Tornillo Placa	Brida	Placa Izq	Placa Der	Llave	
IR(L)H	20-16C	9.525	24	20	20.0	18.0	180	13.4	50	-	-	-	-	-
	25-16C	9.525	29	32	25.0	28.0	250	16.3	60	-	-	-	-	-
	25D-16C	9.525	29	25	24.6	22.6	200	16.1	45	STA16	CTH16	ATI16	ATE16	TW10P
	32-16C	9.525	36	32	32.0	29.0	250	19.6	60	-	-	-	-	TW15P
	40-16C	9.525	44	40	40.0	36.0	300	23.8	60	-	-	-	-	-
	25-22C	12.7	32	32	25.0	29.0	250	17.4	60	-	-	-	-	-
	25D-22C	12.7	32	25	24.6	22.6	200	17.2	45	STA22	CTH22	ATI22	ATE22	TW20P
	32-22C	12.7	39	32	32.0	29.0	250	21.5	60	-	-	-	-	-
	40-22C	12.7	47	40	40.0	36.0	300	25.8	60	-	-	-	-	-
	32-27C	15.875	40	32	32.0	29.0	250	22.4	60	-	-	-	-	-
	40-27C	15.875	48	40	40.0	36.0	300	26.4	60	-	-	-	-	-
	50-27C	15.875	58	50	50.0	45.0	350	31.4	75	-	-	-	-	-
	60-27C	15.875	69	60	60.5	54.0	400	36.4	75	-	-	-	-	-

Insertos Disponibles, pags D10, D11, D14, D15, D17, D 20~D25, D27~D30

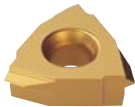
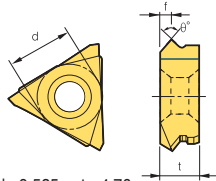
- Angulo Helice 1.5° para todos Holders



Inserto Tipo R
(mm)

Codigo		H=(h)	W	L	S	Insertos	Brida	Tornillo Brida	Tornillo	Liave
VTH	2020R	20	20	125	26.4	VETR	CS6R1	DHA0617	FTKA03510	TW15P, HW30L
	2525R	25	25	150	33.4					
	3225R	32	25	170	33.4					

🎯 Inserto para Roscado Vertical

Imagen	Codigo	Recubierto	Cermet	Sin Rec.	Dimensiones			Imagen	
		PC130	CN20	ST10	Paso (mm)	θ	f		
	VETR				0.8	60°	1.4		
		080			●	1.0	60°		1.4
		100			●	1.25	60°		1.4
		125			●	1.5	60°		1.2
		150			●	1.75	60°		1.2
		175			●	2.0	60°		1.2
		200			●	2.5	60°		1.4
		250			●	3.0	60°		1.6
		150F		●	●	0.8~1.5	60°		1.4
		300F	●	●	●	1.5~3.0	60°		1.6

● : En Almacen



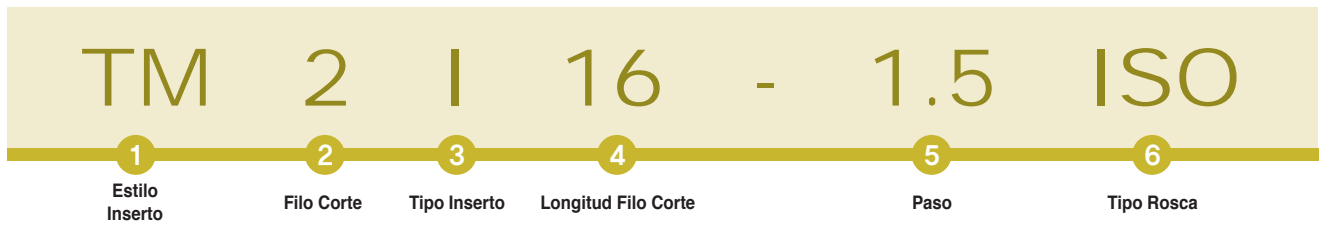
D Información Técnica para Roscado en Fresado

Sistema Codificación Roscado en Fresado



<p>1 Estilo Inserto TM S R L 25 - 11</p> <p>Roscado en Fresado</p>	<p>3 Mano Herramienta T M S R L 25 - 11</p> <p>R : Derecho L : Izquierdo</p>	<p>5 Diametro Zanco T M S R L 25 - 11</p> <p>25 : 25.0</p>
<p>2 Estilo Holder T M S R L 25 - 11</p> <p>S : Zanco</p>	<p>4 Tipo Zanco T M S R L 25 - 11</p> <p>None : Estándar L : Larga T : Conica</p>	<p>6 Longitud Filo de Corte T M S R L 25 - 11</p> <p>10 : 10.4 22 : 22 11 : 11 27 : 27 16 : 16 38 : 38.5</p>

Sistema Codificación Insertos Roscado en Fresado

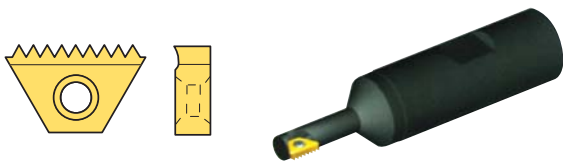


<p>1 Estilo Inserto TM 2 I 16 - 1.5 ISO</p> <p>Roscado en Fresado</p>	<p>4 Longitud Filo Corte TM 2 I 16 - 1.5 ISO</p> <p>10 : 10.4 11 : 11 16 : 16 22 : 22 27 : 27 38 : 38.5</p>	<p>6 Estándar TM 2 I 16 - 1.5 ISO</p> <p>ISO Metric American UN(UNC, UNF, UNEF) UNJ Whit Worth (BSW, BSF, BSP, BSB) National PipeThread (NPT) National PipeThread (NPTF) British Estándar PipeThread (BSPT)</p>
<p>2 Filo Corte TM 2 I 16 - 1.5 ISO</p> <p>None : 1 Filo de corte 2 : 2 Filo de corte</p>	<p>3 Tipo Inserto TM 2 I 16 - 1.5 ISO</p> <p>I : Interno E : Externo EI : Externo & Interno</p>	<p>5 Paso TM 2 I 16 - 1.5 ISO</p> <p>mm : 0.5 - 6.0 tpi : 48 - 6</p>

Roscado en Fresado

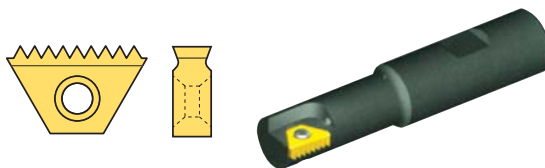
Herramienta para Trabajo derecho

Tipo diametro pequeño



Portainsero : TMSR **Inserto :** TM L=10.4mm
Para diámetros de taladro pequeños abajo de 9.5mm

Tipo estandar



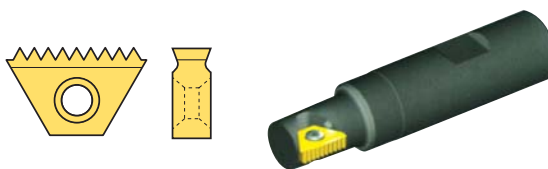
Portainsero : TMSR **Inserto :** TM2
Para Longitud de Roscado Estandar

Tipo largo



Portainsero : TMSR **Inserto :** TM2
Para Roscado Largo ó Profundo

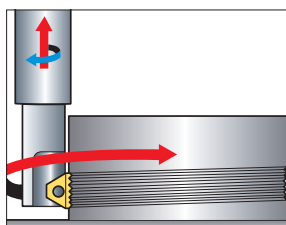
Tipo Cónico



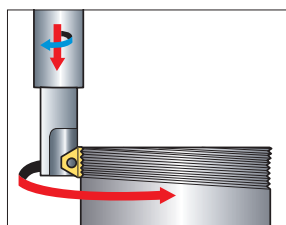
Portainsero : TMSR **Inserto :** TM2(BSPT, NPT, NPTF)
Para Longitud de Roscado Estandar

Metodos de Roscado en Fresado

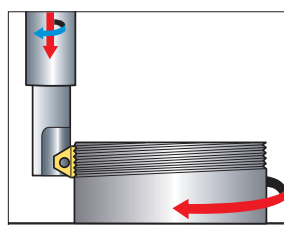
Roscado Externo



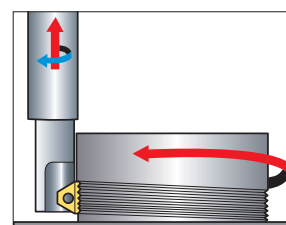
Roscado Derecho
Convencional Milimetrica



Roscado Izquierdo
Convencional Milimetrica

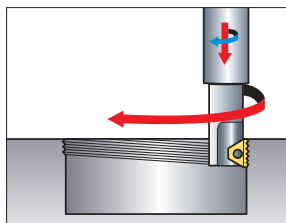


Roscado Derecho
Convencional Milimetrica

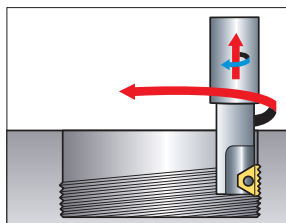


Roscado Izquierdo
Convencional Milimetrica

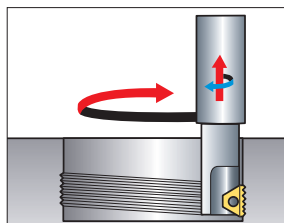
Roscado Interno



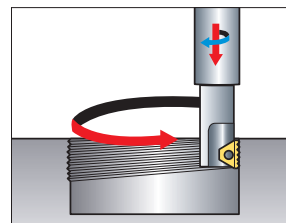
Roscado Derecho
Convencional Milimetrica



Roscado Izquierdo
Convencional Milimetrica

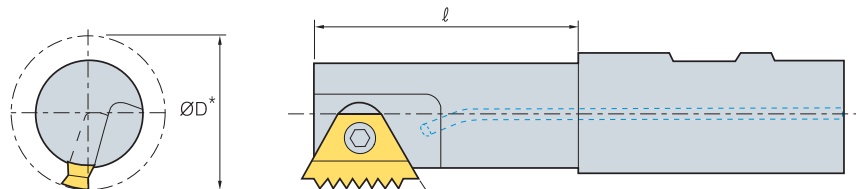


Roscado Derecho
Convencional Milimetrica



Roscado Izquierdo
Convencional Milimetrica

🔗 Recomendación para Especificación dada Roscado Interno



ISO

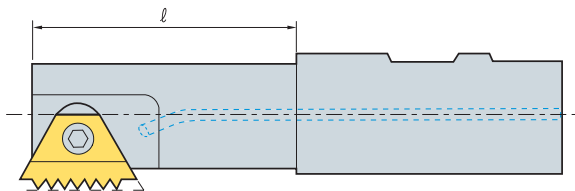
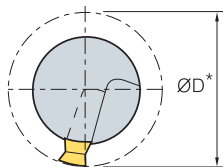
Paso (mm)	Diam. Nominal (mm)	Holder	Inserto	ℓ -Herramienta	D.Herramienta	Profundidad de Roscado.Min
				Proyección	Diam. Corte*	Profundidad de Corte
0.75	11	TMSR 12-10	TM2I 10-0.75ISO	12.0	9.0	0.43
1.0	12-14	TMSR 12-10	TM2I 10-1.0ISO	12.0	9.0	0.58
	15-18	TMSR 12-11	TM2I 11-1.0ISO	12.0	11.5	
	20	TMSR 16-16	TM2I 16-1.0ISO	22.0	17.0	
	22	TMSR 20-22	TM2I 22-1.0ISO	29.0	19.0	
	24	TMSR 20-16	TM2I 16-1.0ISO	43.0	20.0	
1.25	25-28	TMSRL 25-16	TM2I 16-1.0ISO	25.0	22.0	0.72
	14	TMSR 12-10	TM2I 10-1.25ISO	12.0	9.0	
1.5	14-15	TMSR 12-10	TM2I 10-1.5ISO	12.0	9.0	0.87
	16-20	TMSR 12-11	TM2I 11-1.5ISO	12.0	11.5	
	22	TMSR 16-16	TM2I 16-1.5ISO	22.0	17.0	
	24	TMSR 20-22	TM2I 22-1.5ISO	29.0	19.0	
	25-26	TMSR 20-16	TM2I 16-1.5ISO	43.0	20.0	
	27-30	TMSRL 25-16	TM2I 16-1.5ISO	25.0	22.0	
	35-42	TMSR 25-27	TM2I 27-1.5ISO	52.0	30.0	
2.0	45	TMSR 32-27	TM2I 27-1.5ISO	58.0	37.0	1.15
	22	TMSRT 16-16	TM2I 16-2.0ISO	22.0	15.5	
	24	TMSR 16-16	TM2I 16-2.0ISO	22.0	17.0	
	25	TMSR 20-22	TM2I 22-2.0ISO	29.0	19.0	
	27	TMSR 20-16	TM2I 16-2.0ISO	43.0	20.0	
	28-32	TMSRL 25-16	TM2I 16-2.0ISO	25.0	22.0	
3.0	39-42	TMSR 25-27	TM2I 27-2.0ISO	52.0	30.0	1.73
	45-48	TMSR 32-27	TM2I 27-2.0ISO	58.0	37.0	
4.0	42-48	TMSR 25-27	TM2I 27-3.0ISO	52.0	30.0	2.31
	50-52	TMSR 32-27	TM2I 27-3.0ISO	58.0	37.0	
	45-52	TMSR 25-27	TM2I 27-4.0ISO	52.0	30.0	
	55	TMSR 32-38	TM2I 38-4.0ISO	55.0	35.0	
5.0	56-58	TMSR 32-27	TM2I 27-4.0ISO	58.0	37.0	2.89
	60-65	TMSR 40-38	TM2I 38-4.0ISO	65.0	46.0	
5.5	56	TMSR 32-38	TM2I 38-5.5ISO	55.0	35.0	3.17
	60	TMSR 40-38	TM2I 38-5.5ISO	65.0	46.0	
6.0	64-68	TMSR 40-38	TM2I 38-6.0ISO	65.0	46.0	3.46

• EL Holder recomendado es el más grande la especificación dada del hilo.

* Holder con menor ó igual diametro de corte (D2) puede ser usado.



🎯 Recomendación para Especificación dada Roscado Interno



UN

Paso tpi	Diam. Nominal inch	Holder	Inserto	ℓ -Herramienta	Diam.Herramienta	Profundidad de Roscado.Min
				Proyección	Diam. Corte*	Profundidad de Corte
32	7/16-1/2	TMSR 12-10	TMI 10-32UN	12.0	9.0	0.46
	9/16-11/16	TMSR 12-11	TM2I 11-32UN	12.0	11.5	
	3/4-13/16	TMSR 16-16	TM2I 16-32UN	22.0	17.0	
	7/8-15/16	TMSR 20-16	TM2I 16-32UN	43.0	20.0	
	1	TMSR 25-16	TM2I 16-32UN	25.0	22.0	
28	7/16-1/2	TMSR 12-10	TMI 10-28UN	12.0	9.0	0.52
	9/16-3/4	TMSR 12-11	TM2I 11-28UN	12.0	11.5	
	13/16-7/8	TMSR 16-16	TM2I 16-28UN	22.0	17.0	
	15/16	TMSR 20-16	TM2I 16-28UN	43.0	20.0	
	1-1 1/8	TMSRL 25-16	TM2I 16-28UN	25.0	22.0	
24	9/16-11/16	TMSR 12-11	TM2I 11-24UN	12.0	11.5	0.61
20	1/2-9/16	TMSR 12-10	TMI 10-20UN	12.0	9.0	0.73
	5/8-13/16	TMSR 12-11	TM2I 11-20UN	12.0	11.5	
	7/8	TMSR 16-16	TM2I 16-20UN	22.0	17.0	
	15/16-1	TMSR 20-16	TM2I 16-20UN	43.0	20.0	
	1 1/16-1 1/8	TMSRL 25-16	TM2I 16-20UN	25.0	22.0	
	1 3/8-1 5/8	TMSR 25-27	TM2I 27-20UN	52.0	30.0	
	1 11/16-1 13/16	TMSR 32-27	TM2I 27-20UN	28.0	37.0	
18	5/8	TMSR 12-11	TM2I 11-18UN	12.0	11.5	0.81
	1 1/16-1 3/16	TMSRL 25-16	TM2I 16-18UN	25.0	22.0	
	1 7/16-1 5/8	TMSR 25-27	TM2I 27-18UN	52.0	30.0	
	1 11/16	TMSR 32-27	TM2I 27-18UN	58.0	37.0	
16	11/16-13/16	TMSR 12-11	TM2I 11-16UN	12.0	11.5	0.92
	7/8-15/16	TMSR 16-16	TM2I 16-16UN	22.0	17.0	
	1	TMSR 20-16	TM2I 16-16UN	43.0	20.0	
	1 1/16-1 3/16	TMSRL 25-16	TM2I 16-16UN	25.0	22.0	
	1 7/16-1 5/8	TMSR 25-27	TM2I 27-16UN	52.0	30.0	
	1 11/16-1 7/8	TMSR 32-27	TM2I 27-16UN	58.0	37.0	
14	7/8	TMSR 12-11	TM2I 11-14UN	12.0	11.5	1.05
12	7/8	TMSRT 16-16	TM2I 16-12UN	22.0	15.5	1.22
	15/16	TMSR 16-16	TM2I 16-12UN	22.0	17.0	
	1	TMSR 20-22	TM2I 22-12UN	29.0	19.0	
	1 1/16	TMSR 20-16	TM2I 16-12UN	43.0	20.0	
	1 1/8-1 1/4	TMSRL 25-16	TM2I 16-12UN	25.0	22.0	
	1 1/2-1 11/16	TMSR 25-27	TM2I 27-12UN	52.0	30.0	
	1 3/4-1 15/16	TMSR 32-27	TM2I 27-12UN	58.0	37.0	
8	1 11/16-1 15/16	TMSR 25-27	TM2I 27-8UN	52.0	30.0	1.83
	2-1 1/8	TMSR 32-27	TM2I 27-8UN	58.0	37.0	
6	2-2 1/8	TMSR 25-27	TM2I 27-6UN	52.0	30.0	2.44
	2 1/4	TMSR 32-27	TM2I 27-6UN	58.0	37.0	
	2 3/8-2 1/2	TMSR 40-38	TM2I 38-6UN	65.0	46.0	
4.5	2-2 1/4	TMSR 32-38	TM2I 38-4.5UN	55.0	35.0	3.26
4	2 1/2	TMSR 40-38	TM2I 38-4UN	65.0	46.0	3.67

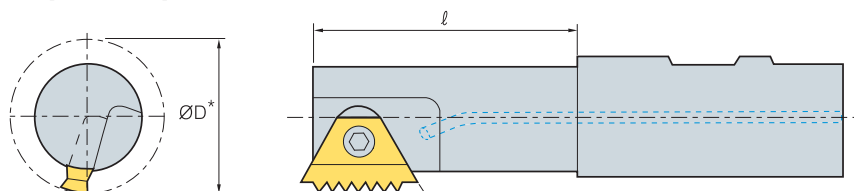
• EL Holder recomendado es el más grande la especificación dada del hilo.

* Holder con menor ó igual diametro de corte (D2) puede ser usado.



D Información Técnica para Roscado en Fresado

Recomendación para Especificación dada Roscado Interno



UNJ

Paso tpi	Diam. Nominal inch	Holder	Inserto	ℓ -Herramienta	Diam.Herramienta	Profundidad de Roscado.Min
				Proyección	Diam. Corte*	Profundidad de Corte
24	9/16-11/16	TMSR 12-11	TM2I 11-24UNJ	12.0	11.5	0.55
20	1/2	TMSR 12-10	TM1 10-20UNJ	12.0	9.0	0.66
	3/4-13/16	TMSR 12-11	TM2I 11-20UNJ	12.0	11.5	
	7/8	TMSR 16-16	TM2I 16-20UNJ	22.0	17.0	
	15/16-1	TMSR 20-16	TM2I 16-20UNJ	43.0	20.0	
18	5/8	TMSR 12-11	TM2I 11-18UNJ	12.0	11.5	0.74
	1 1/16-1 3/16	TMSRL 25-16	TM2I 16-18UNJ	25.0	22.0	
16	11/16-13/16	TMSR 12-11	TM2I 11-16UNJ	12.0	11.5	0.83
	7/8-15/16	TMSR 16-16	TM2I 16-16UNJ	22.0	17.0	
	1	TMSR 20-16	TM2I 16-16UNJ	43.0	20.0	
	1 1/16-1 3/16	TMSRL 25-16	TM2I 16-16UNJ	25.0	22.0	
	1 7/16-1 5/8	TMSR 25-27	TM2I 27-16UNJ	52.0	30.0	
14	1 11/16-1 7/8	TMSR 32-27	TM2I 27-16UNJ	58.0	37.0	0.95
	7/8	TMSR 12-11	TM2I 11-14UNJ	12.0	11.5	
12	7/8	TMSRT 16-16	TM2I 16-12UNJ	22.0	15.5	1.11
	15/16-1	TMSR 16-16	TM2I 16-12UNJ	22.0	17.0	
	1 1/16	TMSR 20-16	TM2I 16-12UNJ	43.0	20.0	
	1 1/8-1 1/4	TMSRL 25-16	TM2I 16-12UNJ	25.0	22.0	
	1 1/2-1 11/16	TMSR 25-27	TM2I 27-12UNJ	52.0	30.0	
	1 3/4-1 15/16	TMSR 32-27	TM2I 27-12UNJ	58.0	37.0	

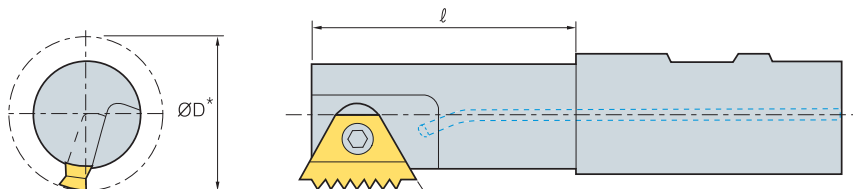
W

Paso tpi	Diam. Nominal inch	Holder	Inserto	ℓ -Herramienta	Diam.Herramienta	Profundidad de Roscado.Min
				Proyección	Diam. Corte*	Profundidad de Corte
26	1/2-9/16	TMSR 12-10	TMEI 10-26W	12.0	9.0	0.63
	5/8-3/4	TMSR 12-11	TM2EI 11-26 W	12.0	11.5	
	13/16-7/8	TMSR 16-16	TM2EI 16-26W	22.0	17.0	
	15/16-1	TMSR 20-16	TM2EI 16-26W	43.0	20.0	
	1 1/16-1 1/8	TMSRL 25-16	TM2EI 16-26W	25.0	22.0	
20	9/16	TMSR 12-10	TM2EI 10-20W	12.0	9.0	0.81
	5/8-13/16	TMSR 12-11	TM2EI 11-20W	12.0	11.5	
	7/8-15/16	TMSR 16-16	TM2EI 16-20W	22.0	17.0	
	1	TMSR 20-16	TM2EI 16-20W	43.0	20.0	
	1 1/16-1 3/16	TMSRL 25-16	TM2EI 16-20W	25.0	22.0	
16	13/16	TMSR 16-16	TM2EI 16-16W	22.0	15.5	1.02
	7/8-15/16	TMSR 16-16	TM2EI 16-16W	22.0	17.0	
	1-1 1/16	TMSR 20-16	TM2EI 16-16W	43.0	20.0	
	1 1/8-1 1/4	TMSRL 25-16	TM2EI 16-16W	25.0	22.0	
	1.4-1 5/8	TMSR 25-27	TM2EI 27-16W	52.0	30.0	
	1 3/4-1.9	TMSR 32-27	TM2EI 27-16W	28.0	37.0	
12	1 1/2-1 3/4	TMSR 25-27	TM2EI 27-12W	52.0	30.0	1.36
	1 7/8	TMSR 32-27	TM2EI 27-12W	58.0	37.0	
8	1 7/8-1.9	TMSR 25-27	TM2EI 27-8W	52.0	30.0	2.03
	2.1-2 1/8	TMSR 32-27	TM2EI 27-8W	58.0	37.0	
7	2	TMSR 25-27	TM2EI 27-7W	52.0	30.0	2.32
6	2.1-2 1/8	TMSR 25-27	TM2EI 27-6W	52.0	30.0	2.71
	2 1/4	TMSR 32-38	TM2EI 38-6W	55.0	35.0	
	2 3/8-2.6	TMSR 32-27	TM2EI 27-6W	58.0	37.0	
	2 5/8-2 3/4	TMSR 40-38	TM2EI 38-6W	65.0	46.0	
5	3	TMSR 40-38	TM2EI 38-5W	65.0	46.0	3.25
4.5	3 1/2	TMSR 40-38	TM2EI 38-4.5W	65.0	46.0	3.61

• EL Holder recomendado es el más grande la especificación dada del hilo.

* Holder con menor ó igual diametro de corte (D2) puede ser usado.

🎯 Recomendación para Especificación dada Roscado Interno



BSPT

Paso tpi	Diam. Nominal inch	Holder	Inserto	ℓ -Herramienta	Diam.Herramienta	Profundidad de Roscado.Min
				Proyección	Diam. Corte*	Profundidad de Corte
19	3/8	TMSR 21-11	TM2EI 11-19 BSPT	20.0	11.5	0.86
14	1/2-3/4	TMSRT 16-11	TM2EI 16-14 BSPT	22.0	15.5	1.16
11	1-1 1/4	TMSRT 20-16	TM2EI 16-11 BSPT	23.0	19.0	1.48
	1 1/2	TMSR 25-27	TM2EI 27-11 BSPT	52.0	30.0	
	2-6	TMSRT 32-27	TM2EI 27-11 BSPT	58.0	37.0	

NPT

Paso tpi	Diam. Nominal inch	Holder	Inserto	ℓ -Herramienta	Diam.Herramienta	Profundidad de Roscado.Min
				Proyección	Diam. Corte*	Profundidad de Corte
14	1/2	TMSRT 16-16	TM2EI 16-14 NPT	22.0	15.5	1.33
	3/4	TMSRT 20-16	TM2EI 16-14 NPT	23.0	19.0	
11.5	1	TMSRT 20-16	TM2EI 16-11.5 NPT	23.0	19.0	1.64
	1 1/4	TMSR 25-27	TM2EI 27-11.5 NPT	52.0	30.0	
	1 1/2-2	TMSRT 32-27	TM2EI 27-11.5 NPT	58.0	37.0	
8	2 1/2	TMSRT 32-27	TM2EI 27-8 NPT	58.0	37.0	2.42
	3-24	TMSR 40-38	TM2EI 38-8 NPT	65.0	46.0	

NPTF

Paso tpi	Diam. Nominal inch	Holder	Inserto	ℓ -Herramienta	Diam.Herramienta	Profundidad de Roscado.Min
				Proyección	Diam. Corte*	Profundidad de Corte
14	1/2	TMSRT 16-16	TM2EI 16-14 NPTF	22.0	15.5	1.35
	3/4	TMSRT 20-16	TM2EI 16-14 NPTF	23.0	19.0	
11.5	1	TMSRT 20-16	TM2EI 16-11.5 NPTF	23.0	19.0	1.63
	1 1/2	TMSR 25-27	TM2EI 27-11.5 NPTF	52.0	30.0	
	2	TMSRT 32-27	TM2EI 27-11.5 NPTF	58.0	37.0	
8	2 1/2	TMSRT 32-27	TM2EI 27-8 NPTF	58.0	37.0	2.38
	3	TMSR 40-38	TM2EI 38-8 NPTF	65.0	46.0	

• EL Holder recomendado es el más grande la especificación dada del hilo.

* Holder con menor ó igual diametro de corte (D2) puede ser usado.



🎯 Diámetros Mínimos para Roscado en Fresado

Paso	0.5	0.6	0.7	0.75	0.80	0.9	1.0	1.25	1.5	1.75	2.0	-	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	-	6.0	-
	tpi	48	44	36	32	28	26	20	18	14	13	11.5	10	9	7	6	-	5	-	4.5	-	4
Codigo del Holder	diámetro Diámetro mínimo para Maquinado																					
TMSR 12-10	9.0	9.5	9.7	9.9	10.0	10.4	10.7	11.4	12.0													
TMSR 20-10	9.0	9.5	9.7	9.9	10.0	10.4	10.7	11.4	12.0													
TMSR 12-11	11.5	12.0	12.2	12.4	12.5	12.9	13.2	13.9	14.5	15.1												
TMSR 20-11	11.5	12.0	12.2	12.4	12.5	12.9	13.2	13.9	14.5	15.1												
TMSRL 25-11	11.5	12.0	12.2	12.4	12.5	12.9	13.2	13.9	14.5	15.1												
TMSRT 16-16	15.5	16.0	16.2	16.4	16.5	16.9	17.2	17.9	18.5	19.0	19.5	20.0										
TMSR 16-16	17.0	17.6	17.8	18.0	18.2	18.7	19.0	19.6	20.0	20.5	21.0	21.5										
TMSR 16-22	17.0	17.6	17.8	18.0	18.2	18.7	19.0	19.6	20.0	20.5	21.0	21.5										
TMSR 20-22	19.0	19.7	20.0	20.2	20.4	20.8	21.0	21.6	22.0	22.5	23.0	23.5										
TMSRT 20-16	19.0	19.7	20.0	20.2	20.4	20.8	21.0	21.6	22.0	22.5	23.0	23.5										
TMSR 20-16	20.0	20.7	21.0	21.2	21.4	21.8	22.0	22.6	23.0	23.5	24.0	24.5										
TMSRW 25-22	22.0	22.7	23.0	23.2	23.4	23.8	24.0	24.6	25.0	25.5	26.0	26.5										
TMSRL 25-22	22.0	22.7	23.0	23.2	23.4	23.8	24.0	24.6	25.0	25.5	26.0	26.5										
TMSRL 25-16	22.0	22.7	23.0	23.2	23.4	23.8	24.0	24.6	25.0	25.5	26.0	26.5										
TMSR 25-27	30.0	30.7	31.0	31.2	31.4	31.8	32.0	32.8	33.5	34.1	34.6	35.6	36.6	39.0	42.0	45.0	48.0					
TMSRL 25-27	30.0	30.7	31.0	31.2	31.4	31.8	32.0	32.8	33.5	34.1	34.6	35.6	36.6	39.0	42.0	45.0	48.0					
TMSR 32-38	35.0								38.5	39.1	39.6	40.6	42.0	44.0	47.0	50.0	53.4	42.5	50.0	44.6	57.5	56.6
TMSR 32-27	37.0	38.0	38.2	38.4	38.6	39.1	39.5	40.4	41.0	41.5	42.0	43.0	44.0	46.5	49.0	52.0	55.5					
TMSRL 32-27	37.0	38.0	38.2	38.4	38.6	39.1	39.5	40.4	41.0	41.5	42.0	43.0	44.0	46.5	49.0	52.0	55.5					
TMSRT 32-27	37.0	38.0	38.2	38.4	38.6	39.1	39.5	40.0	41.0	41.5	42.0	43.0	44.0	46.5	49.0	52.0	55.5					
TMSR 40-38	46.0								49.5	50.1	50.6	51.6	53.0	55.0	55.2	55.6	55.0	52.5	54.0	54.5	57.5	56.6
TMSRL 40-38	46.0								49.5	50.1	50.6	51.6	53.0	55.0	55.2	55.6	55.0	52.5	54.0	54.5	57.5	56.6

Para realizar una operación de roscado milimétrico, una fresadora con el control de tres ejes capaz de la interpolación helicoidal se requiere. La interpolación helicoidal es una función del CNC produciendo el movimiento de la herramienta a lo largo de una trayectoria helicoidal. Este movimiento helicoidal combina el movimiento circular en un plano con un movimiento lineal simultáneo en un perpendicular del plano. Por ejemplo, la trayectoria del punto A para señalar B (Fig. A) en el sobre del cilindro combina un movimiento circular en el plano xy con un desplazamiento lineal en la dirección z.

- G02 : Interpolación helicoidal
- En dirección a la derecha.
- G03 : Interpolación helicoidal
- En dirección a la izquierda.

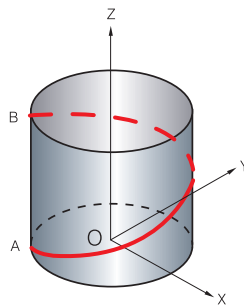


Fig.A

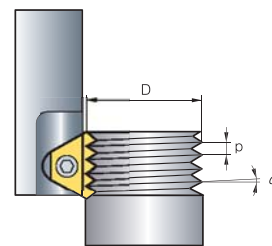


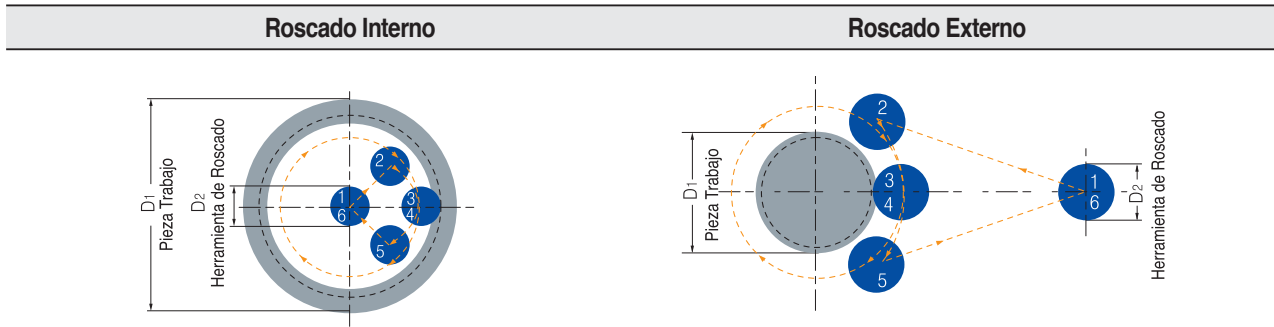
Fig.B

La operación de roscado milimétrica (Fig. B) consiste en la rotación circular de la herramienta alrededor de su propio eje con un movimiento que se mueve en órbita alrededor a lo largo de la circunferencia del objeto. Durante tal órbita, la herramienta cambiará de posición verticalmente a una longitud horizontal. Estos movimientos combinados con la geometría del Inserto crean la forma requerida del hilo de la rosca. Hay tres maneras aceptables de acercarse al objeto con la herramienta para iniciar la producción del hilo de rosca:

1. Acercamiento tangencial del arco.
2. Acercamiento radial.
3. Línea tangencial

🎯 Acercamiento Tangencial del Arco

Con este método, la herramienta entra y sale del objeto suavemente. No se deja ningunas marcas en el objeto y no hay vibración, incluso con materiales más duros. Aunque requiera una programación levemente más compleja que el acercamiento radial (véase abajo), éste es el método recomendado para hacer maquinados de rosca de alta calidad.

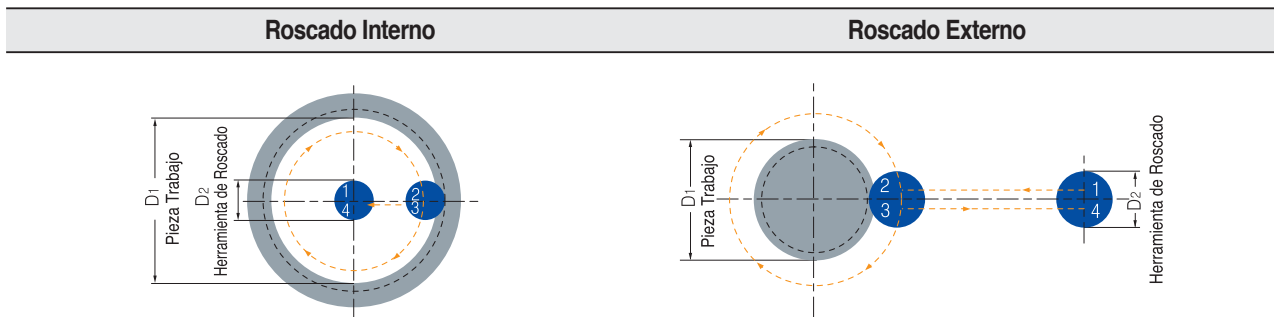


- 1-2 : acercamiento rápido
- 2-3 : entrada de la herramienta a lo largo del arco tangencial, con la alimentación simultánea a lo largo del eje-z.
- 3-4 : movimiento helicoidal durante una órbita completa (360°).
- 4-5 : salida de la herramienta a lo largo del arco tangencial, con la alimentación de continuación a lo largo del eje-z.
- 5-6 : Retorno rápido

🎯 Acercamiento Radial

Éste es el método más simple. Hay dos características dignos sobre el acercamiento radial: A. una pequeña marca vertical puede ser elevación en el punto de la entrada (y salida). Esto no afecta en nada al hilo de la rosca. B. al usar este método con los materiales muy duros, puede haber una tendencia de la herramienta a vibrar mientras que se acerca a la profundidad de corte completa

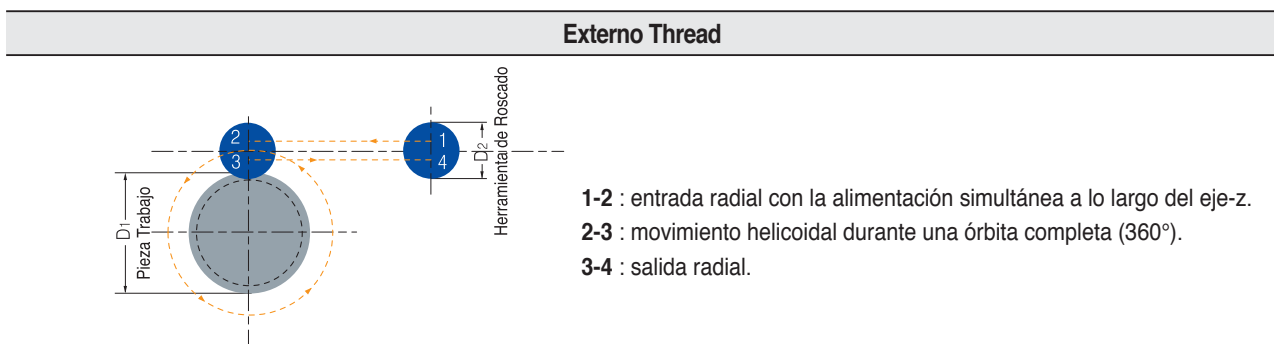
Nota: La alimentación radial durante la entrada a profundidad completa del perfil debe solamente ser de 1/3 de la alimintación circular



- 1-2 : entrada radial.
- 2-3 : movimiento helicoidal durante una órbita completa (360°).
- 3-4 : salida radial.

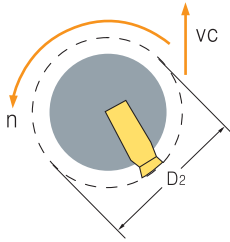
🎯 Línea Tangencial de Acercamiento

Este método es muy simple, y tiene todas las ventajas del método tangencial del arco. Sin embargo, es aplicable solamente con los hilos de rosca externos.



Preparación para la operación de Roscado Milimétrico

🎯 Cálculo de la velocidad rotatoria y de la alimentación en el filo



$$n = \frac{vc \times 1000}{\pi \times D_2}$$

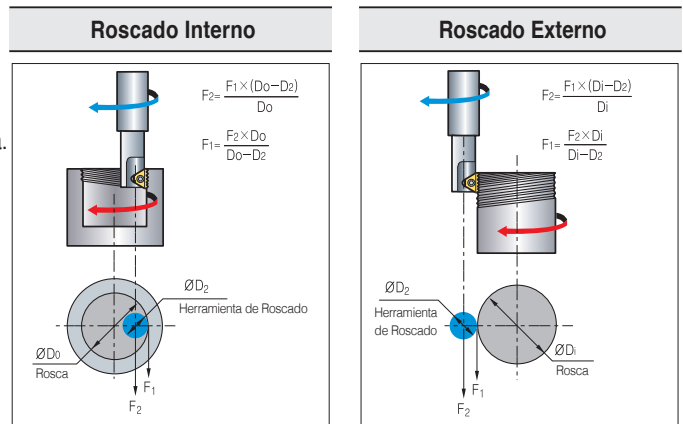
$$vc = \frac{n \times \pi \times D_2}{1000}$$

$$F_1 = n \times z \times f_n$$

- n** - Velocidad rotatoria [R.P.M]
- vc** - Velocidad del corte [m/min]
- D₂** - Diámetro del corte del Portainsero [mm].
- F₁** - Nivel de entrada verdadero en los filos [mm/min]
- z** - No. de los filos
- f_n** - Alimentación por la rotación [mm/rev].

🎯 Cálculo de los niveles de entrada en la línea del centro de la herramienta

En la mayoría de las máquinas del CNC, el nivel de entrada requerido para programar es el de la línea central de la herramienta. Al ocuparse del movimiento lineal de la herramienta, el nivel de entrada en el filo y la línea de centro, son idénticos, pero con movimiento circular de la herramienta tal no es el caso. Las ecuaciones definen la relación entre los niveles de entrada en el filo y en la línea del centro de la herramienta.



🎯 Grados & Aplicaciones

Grado	Aplicación
PC9570T	Primera elección para Acero y Fundición Un resistente sustrato submicrónico con recubrimiento de TiCN. Proporciona una tenacidad de fractura y resistencia al desgaste excelente.
PC9070T	Grado de Uso General Mejorada resistencia de desgaste gracias a la nueva tecnología de multi-capa de recubrimiento Rendimiento superior para acero inoxidable y HSS

🎯 Solución de Problemas

Problema	Causa Posible	Solución
Desgaste creciente en el flanco del inserto	Velocidad del corte demasiado alta.>>> La viruta es demasiado fina.>>> Líquido refrigerador escaso.>>>	Reduzca la velocidad del corte / Use Insertos Recubiertos. Aumente el nivel de entrada. Aumente el flujo del líquido refrigerador.
Fractura en el Filo de Corte	La viruta es demasiado gruesa>>> Vibración>>>	Reduzca el nivel de entrada. /Use el método tangencial del arco./Incremente RPM. Compruebe la estabilidad.
Adherencia del material en el filo de corte	Velocidad incorrecta del corte.>>> Grado inadecuado del carburo>>>	Cambie la Velocidad de Corte Use un inserto recubierto.
Rechinido / Vibración	El nivel de entrada es demasiado alto.>>> El perfil es demasiado profundo.>>> La longitud del hilo de rosca es demasiado larga>>>	Reduzca la alimentación. Ejecute dos pasos, cada uno con profundidad de corte creciente. Ejecute 2 pasos, cada de la longitud del hilo de rosca del corte solamente mitad. Ejecute dos pasos, cada del hilo de rosca del corte solamente mitad
Inexactitud en la rosca	Desviación de la herramienta.>>>	Reduzca el nivel de entrada / Ejecute un corte "cero"

🎯 Condiciones de Corte Recomendadas

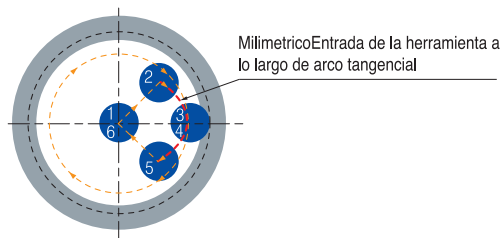
Pieza de Trabajo		Dureza Brinell HB	vc[m/min]		Feed fz[mm/t]		
			Grado		Insertos Indexables	Endmill Solidos	
			PC9570T	PC9070M			
P	Acero sin Aleaciones	Bajo en Carbon(C+0.1-0.25%)	125	100 ~ 210	80 ~ 250	0.05 ~ 0.3	0.03 ~ 0.15
		Medio en Carbon(C=0.25-0.55%)	150	100 ~ 180	80 ~ 230	0.05 ~ 0.25	0.03 ~ 0.1
		Alto en Carbon(C=0.55-0.85%)	170	100 ~ 170	80 ~ 200	0.05 ~ 0.2	0.03 ~ 0.08
	Baja Aleación de Acero (Aleacion de Elementos ≤ 5%)	No Endurecido	180	90 ~ 160	60 ~ 180	0.05 ~ 0.25	0.03 ~ 0.1
		Endurecido	275	80 ~ 150	60 ~ 170	0.05 ~ 0.2	0.03 ~ 0.07
		Endurecido	350	70 ~ 140	60 ~ 160	0.05 ~ 0.15	0.01 ~ 0.03
	Alta Aleación de Acero	Recocido	200	60 ~ 130	40 ~ 100	0.05 ~ 0.2	0.03 ~ 0.05
		Endurecido	325	70 ~ 110	30 ~ 80	0.05 ~ 0.1	0.01 ~ 0.03
Fundicion	Aleacion Pobre (aleacion de Elementos<5%)	200	100 ~ 170	80 ~ 250	0.05 ~ 0.15	0.03 ~ 0.1	
	Aleacion Alta (aleacion de Elementos >5%)	225	70 ~ 120	60 ~ 170	0.05 ~ 0.1	0.01 ~ 0.03	
M	Acero Inoxidable Ferítico	No Endurecidos	200	100 ~ 170	60 ~ 150	0.05 ~ 0.15	0.04 ~ 0.1
		Endurecidos	330	100 ~ 170	60 ~ 120	0.05 ~ 0.1	0.01 ~ 0.05
	Acero Inoxidable Austenítico	Austenitic	180	70 ~ 140	60 ~ 140	0.05 ~ 0.15	0.04 ~ 0.1
		Super austenitic	200	70 ~ 140	60 ~ 130	0.05 ~ 0.1	0.04 ~ 0.1
	Acero Inoxidable Fundicion Ferrítica	No endurecidos	200	70 ~ 140	60 ~ 160	0.05 ~ 0.15	0.04 ~ 0.1
		Endurecidos	330	70 ~ 140	60 ~ 110	0.05 ~ 0.1	0.03 ~ 0.05
	Acero Inoxidable Fundicion Austenítica	Austenitic	200	70 ~ 120	60 ~ 150	0.05 ~ 0.15	0.04 ~ 0.1
		Endurecidos	330	70 ~ 120	60 ~ 100	0.05 ~ 0.1	0.03 ~ 0.05
	Aleaciones de alta temperatura	Recocido (hierro basiado)	200	20 ~ 45	30 ~ 60	0.05 ~ 0.1	0.04 ~ 0.1
		Envejeciendo (hierro basiado)	280	20 ~ 30	20 ~ 50	0.02 ~ 0.05	0.01 ~ 0.03
		Recosido (Nickel o Cobalto basiado)	250	15 ~ 20	15 ~ 35	0.02 ~ 0.05	0.01 ~ 0.03
		Envejeciendo (Nickel o Cobalto basiado)	350	10 ~ 15	15 ~ 30	0.02 ~ 0.05	0.01 ~ 0.03
	Aleacionesde Titanio	Ti 99.5 Puro	400Rm	70 ~ 140	40 ~ 80	0.02 ~ 0.05	0.03 ~ 0.05
		α + β Aleaciones	1050Rm	20 ~ 50	20 ~ 50	0.02 ~ 0.05	0.03 ~ 0.05
	K	Acero Extra endurecido	Endurecido y Templado	55HrC	20 ~ 45	15 ~ 45	0.01 ~ 0.03
Fundicion Maleable		Ferrítico (virutas cortas)	130	60 ~ 130	70 ~ 160	0.02 ~ 0.08	0.01 ~ 0.03
		Ferrítico (virutas largas)	230	60 ~ 120	60 ~ 150	0.02 ~ 0.05	0.03 ~ 0.05
Fundicion Gris		Fuerza extensible baja	180	60 ~ 130	70 ~ 160	0.05 ~ 0.15	0.05 ~ 0.1
		Fuerza extensible Alta	260	60 ~ 100	40 ~ 120	0.05 ~ 0.1	0.03 ~ 0.05
Hierro Nodular SG		Ferrítico	160	60 ~ 125	40 ~ 110	0.05 ~ 0.15	0.05 ~ 0.1
		Perlita	260	50 ~ 90	40 ~ 100	0.05 ~ 0.1	0.03 ~ 0.05
Aleaciones de Aluminio Wrought		no envejeciendo	60	100 ~ 250	200 ~ 300	0.1 ~ 0.4	0.1 ~ 0.25
		Envejecido	100	100 ~ 180	150 ~ 250	0.1 ~ 0.3	0.1 ~ 0.2
Aleaciones de Aluminio		Molde	75	150 ~ 400	100 ~ 200	0.1 ~ 0.3	0.1 ~ 0.2
		Molde & Envejecido	90	150 ~ 280	120 ~ 220	0.05 ~ 0.25	0.1 ~ 0.15
		Molde Si 13-22%	130	80 ~ 150	200 ~ 300	0.1 ~ 0.3	0.1 ~ 0.2
Cobre y Aleaciones de CobreBajo	Latón	90	120 ~ 210	200 ~ 300	0.1 ~ 0.3	0.1 ~ 0.25	
	Bronze & Cobre no Plomeado	100	120 ~ 210	150 ~ 250	0.05 ~ 0.25	0.1 ~ 0.2	

🎯 Recomendación :

En la entrada de la herramienta, fije la alimentación f [mm/Dientes] hasta el 70% más baja que la alimentación que rosca.

🎯 Ejemplo :

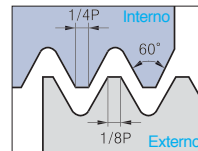
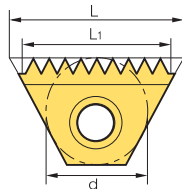
Avance Roscado: 0.3[mm/t]
Tolerancia del Avance 0.09[mm/t]



D Insertos para Roscado en Fresado

ISO Métrico

Externo / Interno



Definido para : R262 (DIN 13)
Tolerancia Clase : 6g/6H

(mm)

Tamaño Inserto d	L	Paso (mm)	Codigo				L1	Dientes	Portainsero
			Externo	PC9570T	Interno	PC9570T			
6.0	10.4	0.5	-		TMI 10-0.5ISO	●	10.0	20	TMSR - 10
		0.75	-		10-0.75ISO		9.75	13	
		1.0	-		10-1.0ISO	●	9.0	9	
		1.25	-		10-1.25ISO		8.75	7	
		1.5	-		10-1.5ISO		9.0	6	
6.35	11	0.5	-		TM2I 11-0.5ISO		10.0	20	TMSR - 11
		0.75	TM2E 11-0.75ISO		11-0.75ISO	●	10.5	14	
		1.0	11-1.0ISO		11-1.0ISO	●	10.0	10	
		1.25	11-1.25ISO		-		10.0	8	
		1.25	-		11-1.25ISO		8.75	7	
		1.5	11-1.5ISO		-		9.0	6	
		1.5	-		11-1.5ISO	●	10.5	7	
9.525	16	0.5	-		TM2I 16-0.5ISO		15.0	30	TMSR - 16
		0.75	TM2E 16-0.75ISO		16-0.75ISO		15.0	20	
		0.8	-		16-0.8ISO		14.4	18	
		1.0	16-1.0ISO		-		14.0	14	
		1.0	-		16-1.0ISO		15.0	15	
		1.25	16-1.25ISO		16-1.25ISO		15.0	12	
		1.5	16-1.5ISO		16-1.5ISO	●	15.0	10	
		1.75	16-1.75ISO		16-1.75ISO		14.0	8	
2.0	16-2.0ISO		16-2.0ISO	●	14.0	7			
9.525B	22	1.0	TM2E 22-1.0ISO		TM2I 22-1.0ISO		22.0	22	TMSR - 22
		1.25	22-1.25ISO		22-1.25ISO		21.25	17	
		1.5	22-1.5ISO		22-1.5ISO	●	21.0	14	
		1.75	22-1.75ISO		22-1.75ISO		21.0	12	
		2.0	22-2.0ISO		22-2.0ISO	●	22.0	11	
15.875	27	1.0	TM2E 27-1.0ISO		TM2I 27-1.0ISO		26.0	26	TMSR - 27
		1.25	27-1.25ISO		27-1.25ISO		25.0	20	
		1.5	27-1.5ISO		27-1.5ISO	●	25.5	17	
		1.75	27-1.75ISO		27-1.75ISO		24.5	14	
		2.0	27-2.0ISO		27-2.0ISO	●	24.0	12	
		2.5	27-2.5ISO		27-2.5ISO		25.0	10	
		3.0	27-3.0ISO		27-3.0ISO	●	24.0	8	
		3.5	27-3.5ISO		27-3.5ISO	●	24.5	7	
		4.0	27-4.0ISO		27-4.0ISO	●	24.0	6	
4.5	27-4.5ISO		27-4.5ISO	●	22.5	5			
19.05B	38.5	1.5	TM2E 38-1.5ISO		TM2I 38-1.5ISO		36.0	24	TMSR - 38
		2.0	38-2.0ISO		38-2.0ISO		36.0	18	
		3.0	38-3.0ISO		38-3.0ISO		36.0	12	
		4.0	38-4.0ISO		38-4.0ISO		32.0	8	
		4.5	38-4.5ISO		38-4.5ISO		31.5	7	
		5.0	38-5.0ISO		38-5.0ISO	●	30.0	6	
		5.5	38-5.5ISO		38-5.5ISO		33.0	6	
		6.0	38-6.0ISO		38-6.0ISO	●	30.0	5	

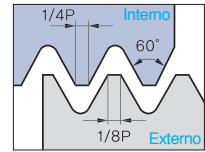
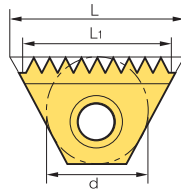
● Holders Disponibles, pags D49

Todos los insertos excepto el TMI10 tiene 2 bordes cortantes

● : En Almacen

American UN

Externo / Interno



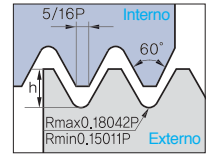
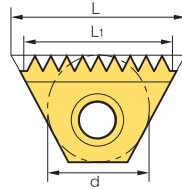
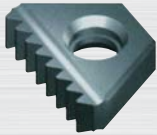
Definido para : ANSI B1.1.74
Tolerancia Clase : 2A/2B

Tamaño Inserto		Paso	Codigo				L1	Dientes	Portainsero
d	L	(tpi)	Externo	PC9570T	Interno	PC9570T			
6.0	10.4	32	-		TMI 10-32UN		9.53	12	TMSR - 10
		28	-		10-28UN		9.07	10	
		24	-		10-24UN		9.53	9	
		20	-		10-20UN		8.89	7	
		18	-		10-18UN		8.47	6	
		16	-		10-16UN		7.94	5	
6.35	11	48	-		TM2I 11-48UN		10.05	19	TMSR - 11
		40	-		11-40UN		10.16	16	
		32	-		11-32UN		10.32	13	
		28	TM2E 11-28UN		11-28UN		9.98	11	
		27	11-27UN		11-27UN		10.35	11	
		24	11-24UN		11-24UN		9.53	9	
		20	11-20UN		11-20UN	●	10.16	8	
		18	11-18UN		11-18UN		9.88	7	
		16	11-16UN		11-16UN		9.53	6	
14	11-14UN		11-14UN		9.07	5			
9.525	16	40	-		TM2I 16-40UN		14.61	40	TMSR - 16
		32	-		16-32UN		15.08	32	
		28	TM2E 16-28UN		16-28UN		14.51	28	
		27	16-27UN		16-27UN		14.11	27	
		24	16-24UN		16-24UN		14.82	24	
		20	16-20UN		16-20UN		13.97	20	
		18	16-18UN		16-18UN		14.11	18	
		16	16-16UN		16-16UN		14.29	16	
		14	16-14UN		16-14UN	●	14.51	14	
		13	16-13UN		16-13UN		13.68	13	
		12	16-12UN		16-12UN	●	14.82	12	
11.5	16-11.5UN		16-11.5UN		13.25	11.5			
9.525B	22	24	TM2E 22-24UN		TM2I 22-24UN		21.16	20	TMSR - 22
		20	22-20UN		22-20UN		21.59	17	
		18	22-18UN		22-18UN		21.17	15	
		16	22-16UN		22-16UN		20.64	13	
		14	22-14UN		22-14UN		21.77	12	
		13	22-13UN		22-13UN		21.49	11	
		12	22-12UN		22-12UN		21.17	10	
15.875	27	24	TM2E 27-24UN		TM2I 27-24UN		25.40	24	TMSR - 27
		20	27-20UN		27-20UN		25.40	20	
		18	27-18UN		27-18UN		25.40	18	
		16	27-16UN		27-16UN		25.40	16	
		14	27-14UN		27-14UN		25.40	14	
		13	27-13UN		27-13UN		25.40	13	
		12	27-12UN		27-12UN		25.40	12	
		11.5	27-11.5UN		27-11.5UN		24.30	11	
		11	27-11UN		27-11UN		25.40	11	
		10	27-10UN		-		22.86	9	
		10	-		27-10UN		25.40	10	
		9	27-9UN		27-9UN		22.58	8	
		8	27-8UN		27-8UN		22.23	7	
		7	27-7UN		-		21.77	6	
		7	-		27-7UN		25.40	7	
6	27-6UN		-		21.17	5			
6	-		27-6UN		25.40	6			
19.05	38.5	6	TM2E 38-6UN		TM2I 38-6UN		38.87	8	TMSR - 38
		5	38-5UN		38-5UN		30.48	6	
		4.5	38-4.5UN		38-4.5UN		33.87	6	
		4	38-4UN		38-4UN		31.75	5	

D Insertos para Roscado en Fresado

UNJ (Constante Unificación Roscado)

Externo / Interno



Definido para : ML-S-8879C
Tolerancia Clase : 3A/3B

(mm)

Tamaño Inserto		Paso (tpi)	Codigo				L1	Dientes	Portainsero
d	L		Externo	PC9570T	Interno	PC9570T			
6.0	10.4	24	-		TMI 10-24UNJ		9.53	9	TMSR - 10
		20	-		10-20UNJ		8.89	7	
		18	-		10-18UNJ		8.47	6	
		16	-		10-16UNJ		9.53	8	
6.35	11	24	TM2E 11-24UNJ		TM2I 11-24UNJ		9.53	9	TMSR - 11
		20	11-20UNJ		11-20UNJ		10.16	8	
		18	-		11-18UNJ		9.88	7	
		16	11-16UNJ		11-16UNJ		9.53	6	
		14	11-14UNJ		11-14UNJ		9.07	5	
9.525	16	24	TM2E 16-24UNJ		16-24UNJ		14.82	14	TMSR - 16
		20	16-20UNJ		16-20UNJ		13.97	11	
		18	16-18UNJ		16-18UNJ		14.11	10	
		16	16-16UNJ		16-16UNJ		14.29	9	
		14	16-14UNJ		16-14UNJ		14.51	8	
		13	16-13UNJ		-		13.68	7	
		12	16-12UNJ		16-12UNJ		14.82	7	
15.875	27	16	TM2E 27-16UNJ		27-16UNJ		25.40	16	TMSR - 27
		12	27-12UNJ		27-12UNJ		25.40	12	
		11	27-11UNJ		27-11UNJ		25.40	11	



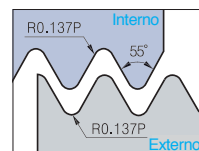
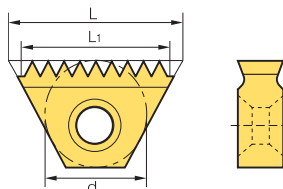
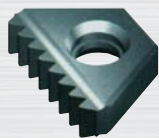
Holders Disponibles, pags D49

Todos los insertos excepto el TMI10 tiene 2 bordes cortantes

● : En Almacen

Whithworth (BSW, BSF, BSP, BSB)

Externo / Interno



BSW Definido para : B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
 BSF Definido para : B.S.2779:1956
 Tolerancia Clase : BSW- Clase Media A, BSP-Clase Media

(mm)

Tamaño Inserto d	L	Paso (tpi)	Codigo		L1	Dientes	Portainsero
			Externo + Interno	PC9570T			
6.0	10.4	28	TMEI	10-28W		9.07	TMSR - 10
		26		10-26W		8.79	
		24		10-24W		9.53	
		20		10-20W		8.89	
		19		10-19W		9.36	
6.35	11	28	TM2EI	11-28W		9.98	TMSR - 11
		26		11-26W		9.77	
		24		11-24W		9.53	
		20		11-20W		10.16	
		19		11-19W		9.36	
		14		11-14W		9.07	
9.525	16	26	TM2EI	16-26W		14.65	TMSR - 16
		24		16-24W		14.82	
		20		16-20W		13.97	
		19		16-19W		14.71	
		18		16-18W		14.11	
		16		16-16W		14.29	
		14		16-14W		14.51	
		12		16-12W		14.82	
		11		16-11W	●	13.85	
9.525B	22	24	TM2EI	22-24W		21.17	TMSR - 22
		20		22-20W		21.59	
		19		22-19W		21.39	
		18		22-18W		21.17	
		16		22-16W		20.64	
		14		22-14W		21.77	
		12		22-12W		21.17	
		11		22-11W		20.78	
15.875	27	16	TM2EI	27-16W		25.4	TMSR - 27
		14		27-14W		25.4	
		12		27-12W		23.28	
		11		27-11W		23.09	
		10		27-10W		25.40	
		9		27-9W		22.58	
		8		27-8W		22.23	
		7		27-7W		21.77	
		6		27-6W		21.17	
19.05B	38.5	11	TM2EI	38-11W		34.64	TMSR - 38
		6		38-6W		33.87	
		5		38-5W		30.48	
		4.5		38-4.5W		33.87	
		-		38-15W		-	

● Holders Disponibles, pags D49

Todos los insertos excepto el TMI10 tiene 2 bordes cortantes

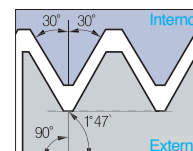
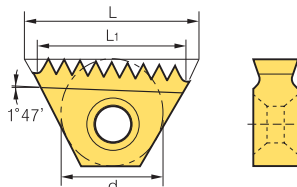
● : En Almacen



D Insertos para Roscado en Fresado

NPT

Externo / Interno



Definido para : USAS B2.1:1968
Tolerancia Clase : Estándar NPT

(mm)

Tamaño Inserto d L	Paso (tpi)	Codigo		L1	Dientes	Portainsero	
		Externo + Interno	PC9570T			RH	LH
9.525 16	18	TM2E	16-18NPT *	14.11	10	TMSRT - 16	TMSLT - 16
	14	TM2EI	16-14NPT	14.51	8		
	11.5		16-11.5NPT	13.25	6		
9.525B 22	14	TM2EI	22-14NPT	21.77	12	TMSRT - 22	TMSLT - 22
15.875 27	11.5	TM2EI	27-11.5NPT	24.30	11	TMSR - 27	TMSL - 27
	8		27-8NPT	22.23	7		
19.05B 38.5	11.5	TM2EI	38-11.5NPT	35.34	16	TMSR - 38	TMSL - 38
	8		38-8NPT	31.75	10		

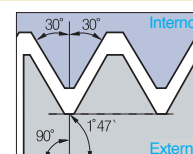
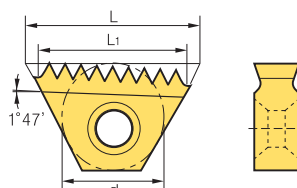
• Holders Disponibles, pags D49

* TM2E16-18NPT is for Externo threading

• : En Almacen

NPTF

Externo / Interno



Definido para : ANSI 1.20.3-1976
Tolerancia Clase : Estándar NPTF

(mm)

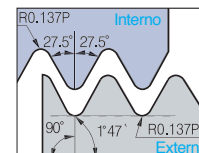
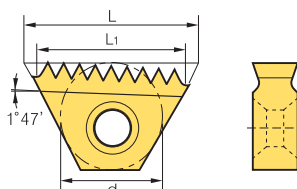
Tamaño Inserto d L	Paso (tpi)	Codigo		L1	Dientes	Portainsero	
		Externo + Interno	PC9570T			RH	LH
9.525 16	14	TM2EI	16-14NPTF	14.51	8	TMSRT - 16	TMSLT - 16
	11.5		16-11.5NPTF	13.25	6		
9.525B 22	14	TM2EI	22-14NPTF	21.77	12	TMSRT - 22	TMSLT - 22
	11.5		22-11.5NPTF	19.88	9		
15.875 27	11.5	TM2EI	27-11.5NPTF	24.30	11	TMSR - 27	TMSL - 27
	8		27-8NPTF	22.23	7		
19.05B 38.5	11.5	TM2EI	38-11.5NPTF	35.34	16	TMSR - 38	TMSL - 38
	8		38-8NPTF	31.75	10		

• Holders Disponibles, pags D49

• : En Almacen

BSPT

Externo / Interno



Definido para : B.S 21:1985
Tolerancia Clase : Estándar BSPT

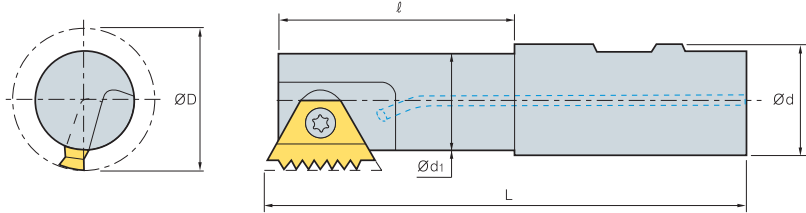
(mm)

Tamaño Inserto d L	Paso (tpi)	Codigo		L1	Dientes	Portainsero	
		Externo + Interno	PC9570T			RH	LH
6.35 11	19	TM2EI	11-19BSPT	9.36	7	TMSR - 10	TMSL - 10
9.525 16	14	TM2EI	16-14BSPT	14.51	8	TMSRT - 16	TMSLT - 16
	11		16-11BSPT	13.85	6		
15.875 27	11	TM2EI	27-11BSPT	23.09	10	TMSR - 27	TMSL - 27

• Holders Disponibles, pags D49

• : En Almacen

Tipo Estándar

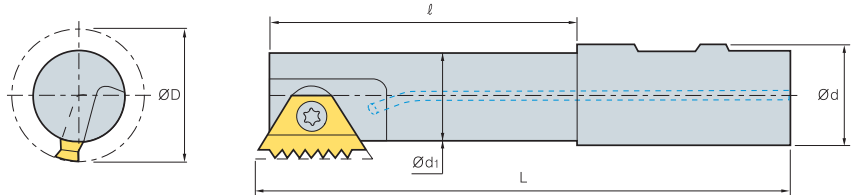


(mm)

Tamaño Inserto d	Codigo	ØD	Ød	Ødi	ℓ	L	Tornillo	Llave
6.0	TMSR 12-10	9.0	12	6.8	12.0	69.0	STM10	TW07P
	20-10	9.0	20	6.8	17.0	84.0		
6.35	TMSR 12-11	11.5	12	8.9	12.0	70.0	STM11	TW08P
	20-11	11.5	20	8.9	20.0	85.0		
9.525	TMSR 16-16	17.0	16	13.6	22.0	90.0	STM1622	TW10P
	20-16	20.0	20	16.6	43.0	95.0		
9.525B	TMSR 16-22	17.0	16	13.5	29.0	79.5	STM1622	TW10P
	20-22	19.0	20	15.5	29.0	81.5		
	25-22	19.0	25	15.5	30.0	92.3		
15.875	TMSRW 25-22	22.0	25	18.5	30.0	90.8	STM27	TW25L
	TMSR 25-27	30.0	25	24.0	52.0	110.0		
	TMSL 25-27	30.0	25	24.0	52.0	110.0		
19.05	TMSR 32-27	37.0	32	31.0	58.0	120.0	STM38	TW30L
	TMSR 32-38	35.0	32	27.0	53.0	115.0		
	40-38	46.0	40	38.0	63.0	135.0		

Insertos Disponibles, pags D44 ~ D48

Tipo Largo

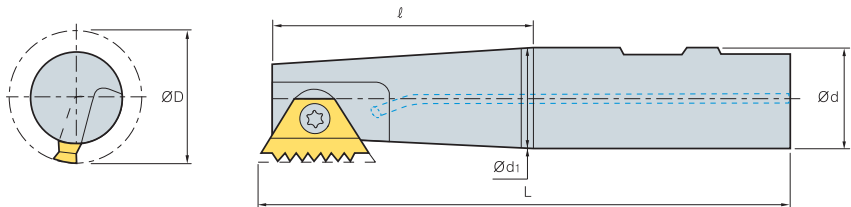


(mm)

Tamaño Inserto d	Codigo	ØD	Ød	Ødi	ℓ	L	Tornillo	Llave
6.35	TMSRL 25-11	11.5	25	8.9	17.0	125.0	STM11	TW08P
9.525B	TMSRL 25-16	22.0	25	18.6	25.0	125.0	STM1622	TW10P
9.525B	TMSRL 20-22	19.0	20	15.5	44.0	96.5	STM1622	TW10P
	25-22	22.0	25	18.6	63.5	125.0		
15.875	TMSRL 25-27	30.0	25	24.0	92.0	150.0	STM27	TW25L
	32-27	37.0	32	31.0	98.0	160.0		
19.05B	TMSRL 40-38	46.0	40	38.0	93.0	168.0	STM38	TW30L

Insertos Disponibles, pags D44 ~ D48

Tipo Cónico



(mm)

Tamaño Inserto d	Codigo	ØD	Ød	Ødi	ℓ	L	Tornillo	Llave
9.525	TMSRT 16-16	15.5	16	12.5	22.0	90.0	STM1622	TW10P
	20-16	19.0	20	15.0	23.0	85.0	STMT16	
9.525B	TMSRT 16-22	17.0	16	13.5	29.0	79.5	STM1622	TW10P
	20-22	19.0	20	15.5	29.0	81.5		
15.875	TMSRT 32-27	37.0	32	31.0	58.0	120.0	STM27	TW25L

Insertos Disponibles, pags D44 ~ D48

Sistema Codificación de Endmills de Roscado en Fresado

STM D 3T 03 012 L034 - I 0.35 ISO

1 Tipo 2 Estilo Flauta 3 No. Flauta 4 Diam. Zanco 5 Diam. Corte 6 Longitud Filo Corte 7 Tipo Herramienta 8 Paso 9 Tipo Rosca

<p>1 Tipo STM D 3T 03 012 L034 - I 0.35 ISO</p> <p>Endmill Solido para Roscado</p>	<p>4 Diam. Zanco STM D 3T 03 012 L034 - I 0.35 ISO</p> <p>03 : 3.0</p>	<p>8 Paso STM D 3T 03 012 L034 - I 0.35 ISO</p> <p>mm : 0.35 ~ 3.0 tpi : 72 ~ 12</p>
<p>2 Estilo de las Flautas STM D 3T 03 012 L034 - I 0.35 ISO</p> <p>HC : Helice c/Refrigeracion Int. HCR : Helice c/Refr. Int. Radial HCC : Helice c/Refr. Int. p/Chaflán HCD : Helice c/Refr. Int. C/F & Barrenado D : Roscado Profundo</p>	<p>5 Diam. Corte STM D 3T 03 012 L034 - I 0.35 ISO</p> <p>012 : 1.20</p>	<p>9 Estándar STM D 3T 03 012 L034 - I 0.35 ISO</p> <p>ISO Métrico American UN Corte Lateral de Orilla (UNJ) Roscado Tubo Nacional (NPT) Roscado Tubo Nacional (NPTF) Roscado Tubo estandar inglés (BSPT)</p>
<p>3 No. Flauta STM D 3T 03 012 L034 - I 0.35 ISO</p> <p>3T : 3 Flutas 2L : 4 Flutas, Flautas izquierdas</p>	<p>6 Longitud Filo Corte STM D 3T 03 012 L034 - I 0.35 ISO</p> <p>L034 : 3.4</p>	
<p>7 Tipo Herramienta STM D 3T 03 012 L034 - I 0.35 ISO</p> <p>I : Interno</p>		

TM-INFO Guía de Usuario

Programa de Composición CNC
TM Gen programa para CNC para el proceso de roscado en poco tiempo

▶ Multilinguaje ▶ Visualizacione de la operacion

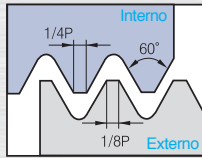


<p>1 Seleccione el Tipo de Roscado</p>	<p>2 Seleccione el Roscado Estándar</p>	<p>3 Seleccione el tipo de Rosca</p>	<p>4 Introduzca parametros del Roscado</p>
<p>5 Seleccione la forma de Trabajo</p>	<p>6 Seleccione el Tipo de Hetta</p>	<p>7 Confirme los datos de trabajo & controles</p>	<p>Para descargarlo visite: http://www.korloy.com</p>

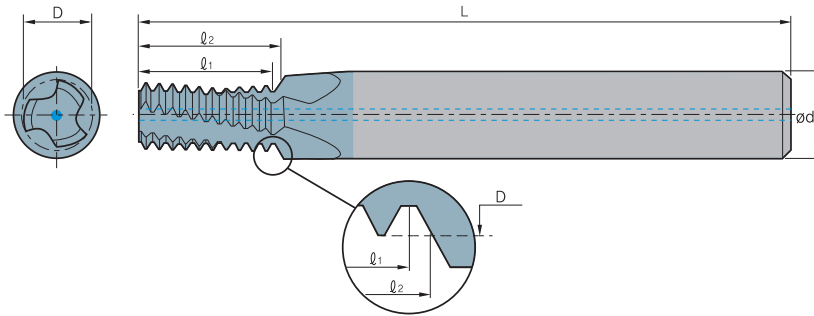
ISO Métrico

Flautas Helicoidales con Orificio de Refrigeración

Interno



Definido para : R262 (DIN 13)
Tolerancia Clase : 6H



($l_2 \leq 1.5 \times \text{Diametro Roscado}$)

Rosca		Paso	Codigo		Dimensiones(mm)					No.de Flautas	Dientes	*Diam Preforacioni
M Grueso	M Fino	(mm)	Interno	PC9070M	Ød	D	L	l1	l2	z	zt	mm
M3x0.5	M3.5~M16x0.5	0.5	STMHC 04024L04-I0.50ISO		4	2.40	45	4.5	4.7	3	9	2.5
M4x0.7		0.7	04031L06-I0.70ISO		4	3.15	45	6.3	6.6	3	9	3.3
M5x0.8		0.8	04039L07-I0.80ISO		4	3.90	45	7.2	7.6	3	9	4.2
M6x1.0	M8~M40x1.0	1.0	06048L09-I1.00ISO	●	6	4.80	57	9.0	9.5	3	9	5.0
M8x1.25		1.25	08065L13-I1.25ISO	●	8	6.50	61	12.5	13.1	3	10	6.8
M10x1.5	M12~M48x1.5	1.5	10082L15-I1.50ISO		10	8.20	73	15.0	15.7	3	10	8.5
M12x1.75		1.75	10099L18-I1.75ISO		10	9.90	73	17.5	18.4	4	10	10.2
M14x2.0	M17~M80x2.0	2.0	12116L21-I2.00ISO		12	11.60	73	20.0	21.0	4	10	12.0
M16x2.0	M17~M80x2.0	2.0	14136L25-I2.00ISO		14	13.60	92	24.0	25.0	4	12	14.0

($l_2 \leq 2 \times \text{Diametro Roscado}$)

Rosca		Paso	Codigo		Dimensiones(mm)					No.de Flautas	Dientes	*Diam Preforacioni
M Grueso	M Fino	(mm)	Interno	PC9070M	Ød	D	L	l1	l2	z	zt	mm
M3x0.5	M3.5~M16x0.5	0.5	STMHC 04024L06-I0.50ISO		4	2.40	45	6.0	6.2	3	12	2.5
	M4x0.5	0.5	04032L08-I0.50ISO		4	3.20	45	8.0	8.2	3	16	3.5
	M5x0.5	0.5	06042L10-I0.50ISO	●	6	4.20	57	10.0	10.2	3	20	4.5
M4x0.7		0.7	04031L08-I0.70ISO	●	4	3.15	45	8.4	8.7	3	12	3.3
	M6x0.75	0.75	06050L12-I0.75ISO		6	5.00	57	12.0	12.4	3	16	5.3
M5x0.8		0.8	04039L10-I0.80ISO	●	4	3.90	45	10.4	10.8	3	13	4.2
M6x1.0	M8~M40x1.0	1.0	06048L12-I1.00ISO	●	6	4.80	57	12.0	12.5	3	12	5.0
	M8x1.0	1.0	08067L16-I1.00ISO		8	6.70	61	16.0	16.5	3	16	7.0
	M10x1.0	1.0	10087L20-I1.00ISO		10	8.70	73	20.0	20.5	3	20	9.0
	M12x1.0	1.0	12107L24-I1.00ISO		12	10.70	73	24.0	24.5	4	24	11.0
M8x1.25		1.25	08065L16-I1.25ISO	●	8	6.50	61	16.2	16.9	3	13	6.8
	M10x1.25	1.25	10085L20-I1.25ISO	●	10	8.50	73	20.0	20.6	3	16	8.8
M10x1.5	M12~M48x1.5	1.5	10082L20-I1.50ISO	●	10	8.20	73	19.5	20.2	3	13	8.5
	M12x1.5	1.5	10099L24-I1.50ISO	●	10	9.90	73	24.0	24.7	4	16	10.5
	M14x1.5	1.5	12119L29-I1.50ISO		12	11.90	80	28.5	29.2	4	19	12.5
	M16x1.5	1.5	14139L32-I1.50ISO	●	14	13.90	92	31.5	32.2	4	21	14.5
M12x1.75		1.75	10099L25-I1.75ISO	●	10	9.90	73	24.5	25.4	4	14	10.2
M14x2.0	M17~M80x2.0	2.0	12116L29-I2.00ISO	●	12	11.60	80	28.0	29.0	4	14	12.0
M16x2.0	M17~M80x2.0	2.0	14136L33-I2.00ISO	●	14	13.60	92	32.0	33.0	4	16	14.0
M18x2.5		2.5	16148L36-I2.50ISO		16	14.80	92	35.0	36.2	4	14	15.5
M 20x2.5		2.5	18171L41-I2.50ISO	●	18	17.10	102	40.0	41.2	4	16	17.5
M 24x3.0		3.0	20199L49-I3.00ISO	●	20	19.90	102	48.0	49.5	4	16	21.0

* El diámetro de la perforación se aplica a metros de roscado pequeños

Maxima longitud de Roscado = $l_2 - \frac{\text{Paso}}{4}$

● : En Almacen

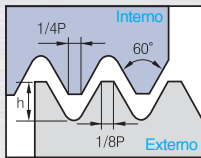


D Endmills Solido para Roscado en Fresado

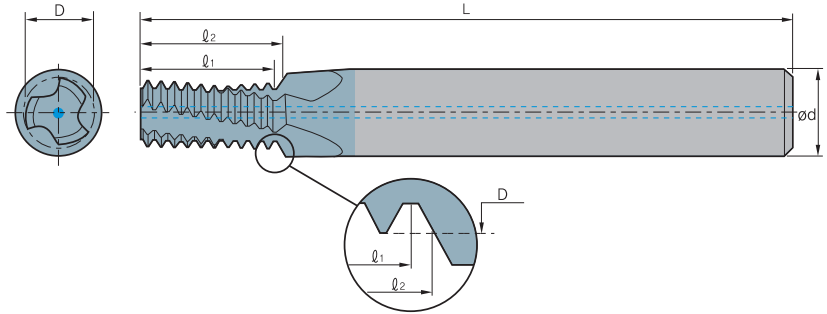
American UN

Flautas Helicoidales con Orificio de Refrigeración

Interno



Definido para : ANSI B1.1.74
Tolerancia Clase : 2B



($l_2 \leq 1.5 \times \text{Diametro Roscado}$)

Rosca			Paso	Codigo	PC9070M	Dimensiones(mm)					No.de Flautas	Dientes	*Diam Preforacioni
UNC	UNF	UNEF	(tpi)	Interno		Ød	D	L	l1	l2	z	zt	mm
No.10~24	5/16" ,3/8"x24	9/16"~11/16"x24	24	STMHC 04035L07-I24UNC		4	3.58	45	7.4	7.9	3	7	3.8
No.10~24	5/16" ,3/8"x24	9/16"~11/16"x24	24	06041L08-I24UNC		6	4.15	57	8.5	9.0	3	8	4.5
1/4"x20	7/16" ,1/2"x20	3/4"~1"x20	20	06048L09-I20UNC		6	4.88	57	8.9	9.5	3	7	5.2
5/16"x18	9/16" ,5/8"x18	11/16"~1 11/16"x18	18	08061L11-I18UNC		8	6.15	61	11.3	12.0	3	8	6.5
3/8"x16	3/4"x16		16	08076L15-I16UNC		8	7.65	61	14.3	15.1	3	9	8.0
7/16"x14	7/8"x14		14	10090L17-I14UNC		10	9.00	73	16.3	17.2	3	9	9.3
1/2"x13			13	12104L20-I13UNC		12	10.35	73	19.5	20.5	4	10	10.8
9/16"x12	1"~1 1/2"x12		12	12118L22-I12UNC		12	11.80	73	21.2	22.2	4	10	12.3

($l_2 \leq 2 \times \text{Diametro Roscado}$)

Rosca			Paso	Codigo	PC9070M	Dimensiones(mm)					No.de Flautas	Dientes	*Diam Preforacioni
UNC	UNF	UNEF	(tpi)	Interno		Ød	D	L	l1	l2	z	zt	mm
	No.10~32	No. 12~3/8"x32	32	STMHC 04038L09-I32UNF		4	3.80	45	9.5	9.9	3	12	4.0
		No. 12~3/8"x32	32	06044L11-I32UNEF		6	4.40	57	11.1	11.5	3	14	4.7
	No.12, 1/4"x28	7/16" ,1/2"x28	28	06043L11-I28UNF		6	4.30	57	10.9	11.3	3	12	4.6
	1/4"x28	7/16" ,1/2"x28	28	06052L13-I28UNF	●	6	5.15	57	12.7	13.1	3	14	5.5
		7/16" ,1/2"x28	28	10099L22-I28UNEF		10	9.90	73	21.8	22.2	3	24	10.2
No.10~24	5/16" ,3/8"x24	9/16"~11/16"x24	24	04035L10-I24UNC		4	3.58	45	9.5	10.0	3	9	3.8
No.12~24	5/16" ,3/8"x24	9/16"~11/16"x24	24	06041L11-I24UNC		6	4.15	57	10.6	11.1	3	10	4.5
	5/16" ,3/8"x24	9/16"~11/16"x24	24	08066L16-I24UNF		8	6.68	61	15.9	16.4	3	15	6.8
	3/8"x24	9/16"~11/16"x24	24	10082L19-I24UNF		10	8.20	73	19.0	19.6	3	18	8.5
		9/16"~11/16"x24	24	14129L29-I24UNEF		14	12.90	92	28.6	29.1	4	27	13.2
1/4"x20	7/16" ,1/2"x20	3/4"~1"x20	20	06048L13-I20UNC		6	4.88	57	12.7	13.3	3	10	5.2
	7/16" ,1/2"x20	3/4"~1"x20	20	10096L22-I20UNF		10	9.60	73	21.6	22.2	3	17	9.8
	1/2"x20	3/4"~1"x20	20	12111L26-I20UNF		12	11.10	80	25.4	26.0	3	20	11.5
		3/4"~1"x20	20	18174L38-I20UNEF		18	17.40	102	38.1	38.7	4	30	17.8
5/16"x18	9/16" ,5/8"x18	11/16"~1 11/16"x18	18	08061L16-I18UNC		8	6.15	61	15.5	16.2	3	11	6.5
	9/16" ,5/8"x18	11/16"~1 11/16"x18	18	14125L28-I18UNF		14	12.50	92	28.2	28.9	4	20	12.8
	5/8"x18	11/16"~1 11/16"x18	18	16141L31-I18UNF		16	14.10	92	31.0	31.7	4	22	14.5
3/8"x16	3/4"x16		16	08076L19-I16UNC		8	7.65	61	19.0	19.8	3	12	8.0
	3/4"x16		16	18170L38-I16UNF		18	17.00	102	38.1	38.8	4	24	17.5
7/16"x14	7/8"x14		14	10090L22-I14UNC		10	9.00	73	21.8	22.7	3	12	9.3
	7/8"x14		14	20199L44-I14UNF		20	19.90	102	43.5	44.4	4	24	20.5
1/2"x13			13	12104L26-I13UNC		12	10.35	80	25.4	26.4	4	13	10.8
9/16"x12	1"~1 1/2"x12		12	12118L28-I12UNC		12	11.80	80	27.5	28.6	4	13	12.3
	1"~1 1/2"x12		12	20199L51-I12UNF		20	19.90	102	50.8	51.9	4	24	23.5
5/8"x11			11	14131L33-I11UNC		14	13.10	92	32.3	33.5	4	14	13.5
3/4"x10			10	16159L39-I10UNC		16	15.90	92	38.1	39.4	4	15	16.5
7/8"x9			9	20190L46-I9UNC		20	19.00	102	45.2	46.6	4	16	19.5
1"x8			8	20199L52-I8UNC		20	19.90	102	50.8	52.4	4	16	22.0

* El diámetro de la perforación se aplica a metros de roscado pequeños

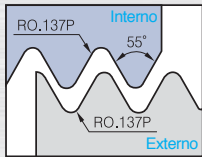
Maxima longitud de Roscado = $l_2 - \frac{\text{Paso}}{4}$

● : En Almacen

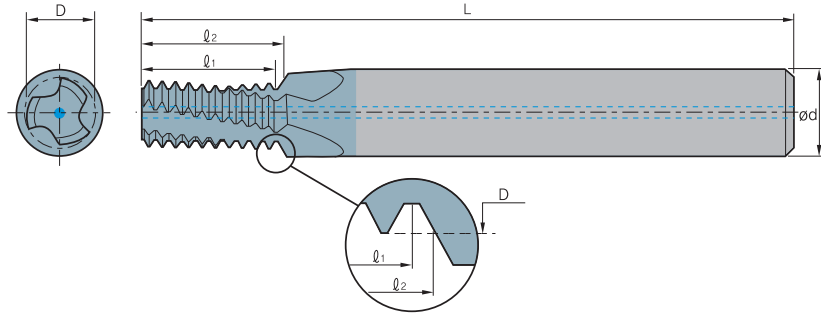
Whitworth

Flautas Helicoidales con Orificio de Refrigeración

Externo / Interno



Definido para : B.S.84 : 1956,
DIN 259, ISO228/1 : 1982
Tolerancia Clase : Medio class A



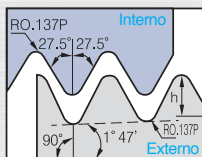
($\ell_2 \leq 2 \times \text{Diametro Roscado}$)

Rosca		Paso	Codigo		Dimensiones(mm)					No.de Flautas	Dientes	*Diam Preforacioni
BSW	BSF	(tpi)	Externo / Interno	PC9070M	Ød	D	L	ℓ1	ℓ2	z	zt	mm
	1/4"×26	26	STMHC 06050L13-EI26BSF		6	5.00	57	12.7	13.2	3	13	5.3
	5/16"×22	22	08063L16-EI22BSF		8	6.35	61	16.2	16.7	3	14	6.7
1/4"×20	3/8"×20	20	06044L13-EI20BSW		6	4.45	57	12.7	13.3	3	10	5.0
	3/8"×20	20	08076L19-EI20BSF		8	7.65	61	19.0	19.7	3	15	8.2
5/16"×18	7/16"×18	18	06058L16-EI18BSW		6	5.85	57	15.5	16.2	3	11	6.5
	7/16"×18	18	10092L23-EI18BSF		10	9.20	73	22.6	23.3	3	16	9.7
3/8"×16	1/2", 9/16"×16	16	08072L19-EI16BSW		8	7.20	61	19.0	19.8	3	12	7.9
	1/2", 9/16"×16	16	12105L26-EI16BSF		12	10.50	80	25.4	26.2	4	16	11.1
	9/16"×16	16	14122L29-EI16BSF		14	12.15	92	28.6	29.4	4	18	12.6
7/16"×14	5/8", 11/16"×14	14	10085L22-EI14BSW		10	8.50	73	21.8	22.7	3	12	9.2
	5/8", 11/16"×14	14	14134L31-EI14BSF		14	13.40	92	30.8	31.7	4	17	14.0
	11/16"×14	14	16150L35-EI14BSF		16	15.00	92	34.5	35.4	4	19	15.6
1/2"×12	3/4"×12	12	10096L26-EI12BSW		10	9.65	73	25.4	26.5	3	12	10.5
9/16"×12	3/4"×12	12	12113L28-EI12BSW		12	11.25	80	27.5	28.6	4	13	12.1
	3/4"×12	12	18162L39-EI12BSF		18	16.20	102	38.1	39.2	4	18	16.8
5/8"×11	7/8"×11	11	14126L33-EI11BSW		14	12.60	92	32.3	33.5	4	14	13.4
11/16"×11		11	16142L35-EI11BSW		16	14.20	92	34.6	35.8	4	15	15.0

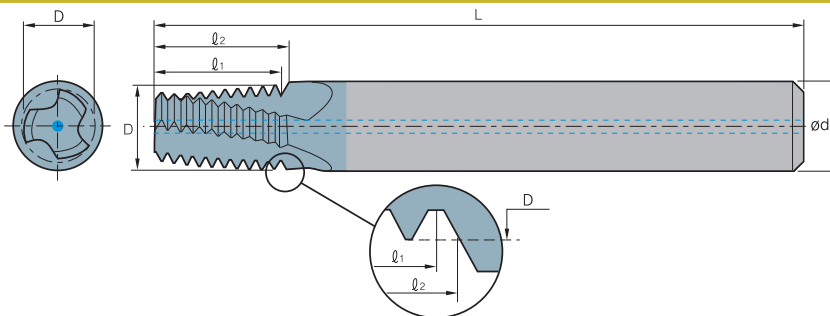
BSPT

Flautas Helicoidales con Orificio de Refrigeración

Externo / Interno



Definido para : B.S.21 : 1985
Tolerancia Clase : Estándar BSPT



Rosca		Paso	Codigo		Dimensiones(mm)					No.de Flautas	Dientes	*Diam Preforacioni
Estándar		(tpi)	Interno	PC9070M	Ød	D	L	ℓ1	ℓ2	z	zt	mm
1/16"×28		28	STMHC 06059L10-EI28BSPT		6	5.90	57	10.0	10.2	3	11	6.7
1/8"×28		28	08076L10-EI28BSPT		8	7.65	61	10.0	10.2	3	11	8.7
1/4"×19		19	10099L15-EI19BSPT		10	9.90	73	14.7	15.4	3	11	11.8
3/8"×19		19	12111L15-EI19BSPT		12	11.15	73	14.7	15.4	4	11	15.2
1/2", 3/4"×14		14	16142L22-EI14BSPT		16	14.25	92	21.8	22.7	4	12	19.0
1", 1 1/2", 2", 2 1/2"×11		11	20196L28-EI11BSPT		20	19.60	102	27.7	28.9	4	12	30.7

* El diámetro de la perforación se aplica a metros de roscado pequeños

Maxima longitud de Roscado = $\ell_2 - \frac{\text{Paso}}{4}$

• : En Almacen

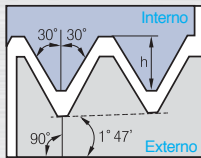


D Endmills Solido para Roscado en Fresado

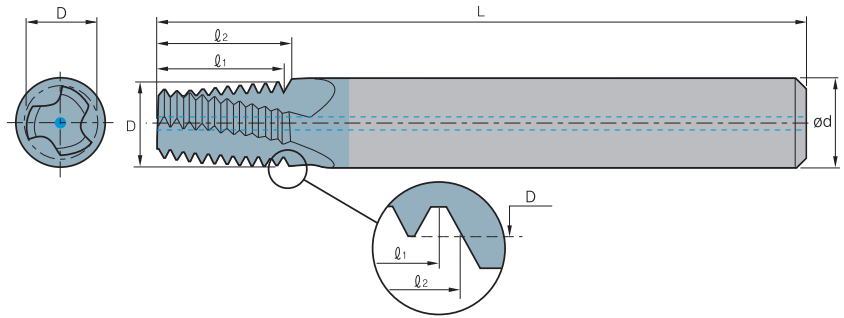
NPT

Flautas Helicoidales con Orificio de Refrigeración

Externo / Interno



Definido para : USAS B2.1:1968
Tolerancia Clase : Estándar NPT

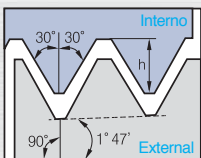


Rosca	Paso	Codigo		Dimensiones(mm)					No.de Flautas	Dientes	*Diam Preforacioni
		Interno	PC9070M	Ød	D	L	ℓ1	ℓ2			
1/16"×27	27	STMHC 06059L09-EI27NPT		6	5.90	57	9.4	9.9	3	10	6.3
1/8"×27	27	08076L09-EI27NPT	●	8	7.65	61	9.4	9.9	3	10	8.5
1/4"×18	18	10099L14-EI18NPT	●	10	9.90	73	14.1	14.8	3	10	11.1
3/8"×18	18	12111L14-EI18NPT	●	12	11.15	73	14.1	14.8	4	10	14.5
1/2" , 3/4"×14	14	16142L19-EI14NPT	●	16	14.25	92	18.1	19.0	4	10	17.7, 23.0
1" , 1 1/4, 1 1/2" , 2"×11.5	11.5	20196L23-EI11.5NPT		20	19.60	102	22.1	23.2	4	10	29.0, 37.7, 44.0, 56.0
2 1/2"×8 ; 3"×8	8	20196L33-EI8NPT		20	19.60	102	31.7	33.3	4	10	66.5, 82.1

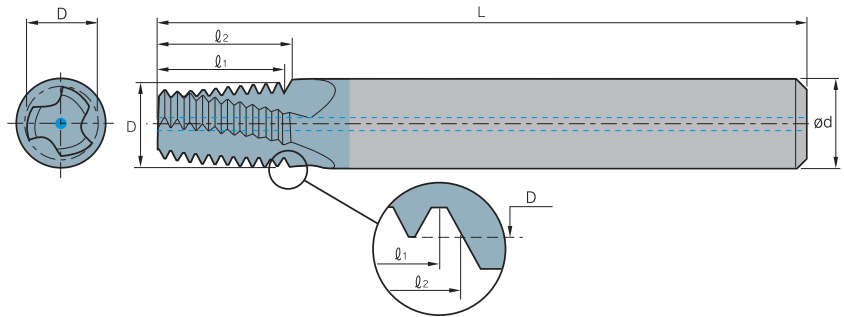
NPTF

Flautas Helicoidales con Orificio de Refrigeración

Externo/ Interno



Definido para : ANSI 1.20.3-1976
Tolerancia Clase : Estándar NPTF

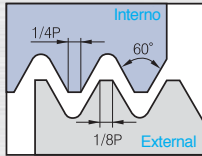


Rosca	Paso	Codigo		Dimensiones(mm)					No.de Flautas	Dientes	*Diam Preforacioni
		Interno	PC9070M	Ød	D	L	ℓ1	ℓ2			
1/16"×27	27	STMHC 06059L09-EI27NPTF	●	6	5.90	57	9.4	9.9	3	10	6.3
1/8"×27	27	08076L09-EI27NPTF		8	7.65	61	9.4	9.9	3	10	8.5
1/4"×18	18	10099L14-EI18NPTF		10	9.90	73	14.1	14.8	3	10	11.1
3/8"×18	18	12111L14-EI18NPTF	●	12	11.15	73	14.1	14.8	4	10	14.5
1/2" , 3/4"×14	14	16142L19-EI14NPTF		16	14.25	92	18.1	19.0	4	10	17.7, 23.4
1" , 1 1/4, 1 1/2" , 2"×11.5	11.5	20196L23-EI11.5NPTF		20	19.60	102	22.1	23.2	4	10	29.0, 37.7, 43.7, 55.6
2 1/2"×8 ; 3"×8	8	20196L33-EI8NPTF		20	19.60	102	31.7	33.3	4	10	66.3, 82.1

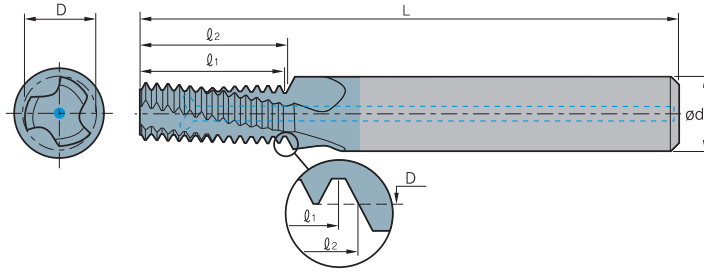
ISO Métrico

Flautas Helicoidales con Orificio de refrigeración

Interno



Definido para : R262 (DIN 13)
Tolerancia Clase : 6H



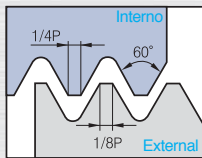
($l_2 \leq 2 \times \text{Diametro Roscado}$)

M Grueso	Rosca		Paso (mm)	Codigo		Dimensiones(mm)					No.de Flautas z	Dientes zt	*Diam Preforacion mm
	M Fino			Interno	PC9070M	Ød	D	L	l1	l2			
M6x1.0	M8~M40x1.0		1.0	STMHCR 06048L12-I1.00ISO		6	4.8	57	12.0	12.5	3	12	5.0
	M10x1.0		1.0	10087L20-I1.00ISO		10	8.7	73	20.0	20.5	3	20	9.0
	M12x1.0		1.0	12107L24-I1.00ISO		12	10.7	73	24.0	24.5	4	24	11.0
M8x1.25			1.25	08065L16-I1.25ISO		8	6.5	64	16.3	16.9	3	13	6.8
M10x1.5	M12~M48x1.5		1.5	10082L20-I1.50ISO		10	8.2	73	19.5	20.3	3	13	8.5
	M12x1.5		1.5	10099L24-I1.50ISO		10	9.9	73	24.0	24.8	4	16	10.5
	M14x1.5		1.5	12119L29-I1.50ISO		12	11.9	84	28.5	29.3	4	19	12.5
	M16x1.5		1.5	14139L32-I1.50ISO		14	13.9	84	31.5	32.3	4	21	14.5
M12x1.75			1.75	10099L25-I1.75ISO		10	9.9	73	24.5	25.4	4	14	10.2

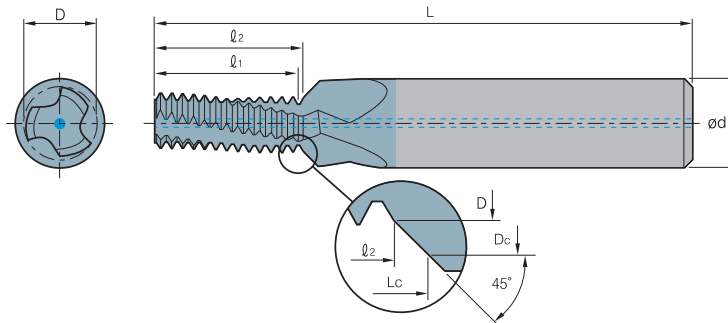
ISO Métrico

Flautas Helicoidales con Orificio de Refrigeración y Fabricador de Chablán

Interno



Definido para : R262 (DIN 13)
Tolerancia Clase : 6H



($l_2 \leq 2 \times \text{Diametro Roscado}$)

M Grueso	Rosca		Paso (mm)	Codigo		Dimensiones(mm)							No.de Flautas z	Dientes zt	*Diam Preforacion mm
	M Fino			Interno	PC9070M	Ød	D	Dc	L	l1	l2	Lc			
M6x1.0	M8~M40x1.0		1.0	STMHCC 08048L12-I1.00ISO		8	4.8	6.3	61	12.0	12.5	13.3	3	12	5.0
	M10x1.0		1.0	12087L20-I1.00ISO		12	8.7	10.3	73	20.0	20.5	21.3	3	20	9.0
	M12x1.0		1.0	14107L24-I1.00ISO		14	10.7	12.3	80	24.0	24.5	25.3	4	24	11.0
M8x1.25			1.25	10065L16-I1.25ISO		10	6.5	8.3	73	16.3	16.9	17.8	3	13	6.8
M10x1.5	M12~M48x1.5		1.5	12082L20-I1.50ISO		12	8.2	10.3	80	19.5	20.3	21.3	3	13	8.5
	M12x1.5		1.5	14099L24-I1.50ISO		14	9.9	12.3	80	24.0	24.8	26.0	4	16	10.5
	M14x1.5		1.5	16119L29-I1.50ISO		16	11.9	14.3	92	28.5	29.3	30.5	4	19	12.5
	M16x1.5		1.5	18139L32-I1.50ISO		18	13.9	16.3	92	31.5	32.3	33.5	4	21	14.5
M12x1.75			1.75	14099L25-I1.75ISO		14	9.9	12.3	80	24.5	25.4	26.6	4	14	10.2

* El diámetro de la perforación se aplica a metros de rosca pequeños

Maxima longitud de Roscado = $l_2 - \frac{\text{Paso}}{4}$

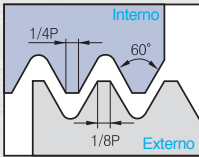
● : En Almacen

D Endmills Solido para Roscado en Fresado

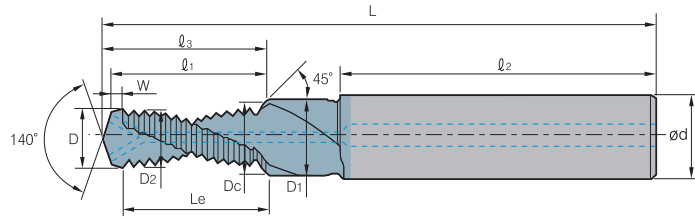
ISO Métrico

Barrenado, Chaflán & Roscado con Orificio de Refrigeración

Interno



Definido para : R262 (DIN 13)
Tolerancia Clase : 6H



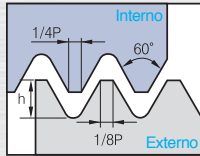
Rosca	Paso (mm)	Codigo		Dimensiones(mm)											No.de Flautas	Dientes
		Interno	PC9070M	L	l3	l1	l2	W	Le	D	Ød	D1	Dc	D2		
M6x1.0	1.0	STMHCD - IM6x1.0ISO-2D		62.0	14.5	13.7	36	1.0	12.7	5.0	8	6.6	6.3	4.85	2	11
M8x1.25	1.25	IM8x1.25ISO-2D		74.0	18.2	17.1	40	1.3	15.8	6.8	10	9.0	8.3	6.45	2	11
M10x1.5	1.5	IM10x1.5ISO-2D		79.0	23.4	22.1	45	1.5	20.6	8.5	12	11.0	10.3	8.08	2	12
M12x1.75	1.75	IM12x1.75ISO-2D		89.0	27.1	25.5	45	1.5	24.0	10.3	14	13.5	12.3	9.74	2	12

Rosca	Paso (mm)	Codigo		Dimensiones(mm)											No.de Flautas	Dientes
		Interno	PC9070M	L	l3	l1	l2	W	Le	D	Ød	D1	Dc	D2		
M6x1.0	1.0	STMHCD - IM6x1.0ISO-2.5D		62.0	16.5	15.7	36	1.0	14.7	5.0	8	6.6	6.3	4.85	2	13
M8x1.25	1.25	IM8x1.25ISO-2.5D		74.0	23.2	22.1	40	1.3	20.8	6.8	10	9.0	8.3	6.45	2	15
M10x1.5	1.5	IM10x1.5ISO-2.5D		79.0	27.9	26.6	45	1.5	25.1	8.5	12	11.0	10.3	8.08	2	15

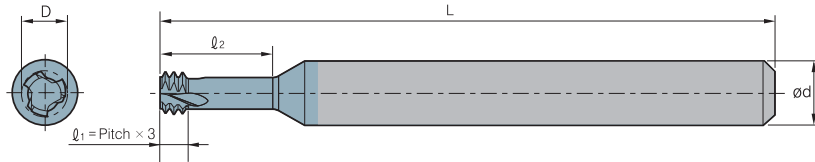
ISO Métrico

Roscado Profundo

Interno



Definido para : R262 (DIN 13)
Tolerancia Clase : 6H



($l_2 \leq 2 \times \text{Diametro Roscado}$)

Rosca		Paso	Codigo		Dimensiones(mm)				No.de Flautas	Dientes	*Diam Preferacioni
M Grueso	M Fino	(mm)	Interno	PC9070M	Ød	D	L	l2	z	zt	mm
M1.6x0.35		0.35	STMD3T 03012L034-I0.35ISO		3	1.20	30	3.4	3	3	1.25
M2x0.4		0.4	06015L042-I0.4ISO		6	1.55	57	4.2	3	3	1.6
M2.2x0.45		0.45	06016L046-I0.45ISO		6	1.65	57	4.6	3	3	1.75
M2.5x0.45		0.45	06019L052-I0.45ISO		6	1.95	57	5.2	3	3	2.05
M3x0.5	M3.5~M16x0.5	0.5	06024L062-I0.5ISO		6	2.40	57	6.2	3	3	2.5
M3.5x0.6		0.6	06027L073-I0.6ISO		6	2.75	57	7.3	3	3	2.9
M4x0.7		0.7	06031L083-I0.7ISO		6	3.15	57	8.3	3	3	3.3
M5x0.8		0.8	06040L104-I0.8ISO		6	4.05	57	10.4	3	3	4.2
M6x1.0	M8~M40x1.0	1.0	06048L125-I1.0ISO		6	4.80	57	12.5	3	3	5.0
M8x1.25		1.25	08065L166-I1.25ISO		8	6.50	63	16.6	3	3	6.8
M10x1.5	M12~M48x1.50	1.5	10082L208-I1.50ISO		10	8.20	73	20.8	3	3	8.5
M12x1.75		1.75	10099L250-I1.75ISO		10	9.90	73	25.0	3	3	10.3

3d ($l_2 \leq 3 \times \text{Diametro Roscado}$)

Rosca		Paso	Codigo		Dimensiones(mm)				No.de Flautas	Dientes	*Diam Preferacioni
M Grueso	M Fino	(mm)	Interno	PC9070M	Ød	D	L	l2	z	zt	mm
M1.6x0.35		0.35	STMD3T 03012L050-I0.35ISO		3	1.20	30	5.0	3	3	1.25
M2x0.4		0.4	06015L062-I0.4ISO		6	1.55	57	6.2	3	3	1.6
M2.5x0.45		0.45	06019L077-I0.45ISO		6	1.95	57	7.0	3	3	2.05
M3x0.5	M3.5~M16x0.5	0.5	06024L092-I0.5ISO		6	2.40	57	9.2	3	3	2.5
M4x0.7		0.7	06031L123-I0.7ISO		6	3.15	57	12.3	3	3	3.3
M5x0.8		0.8	06040L154-I0.8ISO		6	4.05	57	15.4	3	3	4.2
M6x1.0	M8~M40x1.0	1.0	06048L185-I1.0ISO		6	4.80	57	18.5	3	3	5.0
M8x1.25		1.25	08065L246-I1.25ISO		8	6.50	63	24.6	3	3	6.8

* El diámetro de la perforación se aplica a metros de roscado pequeños

Maxima longitud de Roscado = $l_2 - \frac{\text{Paso}}{4}$

● : En Almacen

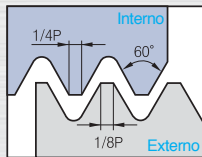


D Endmills Solido para Roscado en Fresado

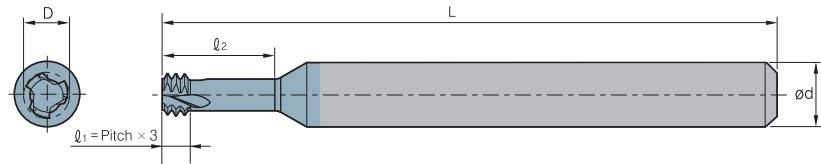
American UN

Roscado Profundo

Interno



Definido para : ANSI B1.1.74
Tolerancia Clase : 2B



($l_2 \leq 2 \times \text{Diametro Roscado}$)

Rosca		Paso	Codigo		Dimensiones(mm)				No.de Flautas	Dientes	*Diam Preforacioni
UNC	UNF	(tpi)	Interno	PC9070M	Ød	D	L	l2	z	zt	mm
	No.1~72	72	STMD3T 06014L039-I72UN		6	1.45	57	3.9	3	3	1.6
No.1~64	No.2~64	64	06014L042-I64UN		6	1.40	57	4.2	3	3	1.5
No.2~56	No.3~56	56	06016L050-I56UN		6	1.65	57	5.0	3	3	1.8
No.3~48	No.4~48	48	06019L060-I48UN		6	1.90	57	6.0	3	3	2.1
No.4, No.5~40	No.6~40	40	06021L060-I40UN		6	2.10	57	6.0	3	3	2.3
No.5~40	No.6~40	40	06024L072-I40UN		6	2.45	57	7.2	3	3	2.6
	No.8~36	36	06033L087-I36UN		6	3.30	57	8.7	3	3	3.5
No.6, No.8~32	No.10~32	32	06025L074-I32UN		6	2.55	57	7.4	3	3	2.8
No.8~32	No.10~32	32	06032L100-I32UN		6	3.20	57	10.0	3	3	3.5
	1/4" x28	28	06052L132-I28UN		6	5.25	57	13.2	3	3	5.5
No.10~24	5/16" x24	24	06035L102-I24UN		6	3.58	57	10.2	3	3	3.9
	5/16" x24	24	08066L165-I24UN		8	6.68	63	16.5	3	3	6.9
1/4" x20	7/16" x20	20	06048L134-I20UN		6	4.88	57	13.4	3	3	5.2
	7/16" x20	20	010095L230-I20UN		10	9.55	73	23.0	3	3	9.9
3/8" x16		16	08067L191-I16UN		8	6.70	63	19.1	3	3	8.0
7/16" x14		14	10090L233-I14UN		10	9.00	73	23.3	3	3	9.4

($l_2 \leq 3 \times \text{Diametro Roscado}$)

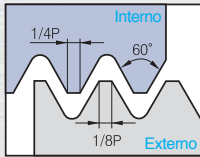
Rosca		Paso	Codigo		Dimensiones(mm)				No.de Flautas	Dientes	*Diam Preforacioni
UNC	UNF	(tpi)	Interno	PC9070M	Ød	D	L	l2	z	zt	mm
	No.1~72	72	STMD3T 06014L057-I72UN		6	1.45	57	5.75	3	3	1.6
No.4, No.5~40	No.6~40	40	06021L090-I40UN		6	2.10	57	9.0	3	3	2.3
No.5~40	No.6~40	40	06024L100-I40UN		6	2.45	57	10.0	3	3	2.6
No.6, No.8~32	No.10~32	32	06025L110-I32UN		6	2.55	57	11.0	3	3	2.8
No.8~32	No.10~32	32	06032L130-I32UN		6	3.20	57	13.0	3	3	3.4
	1/4" 28	28	06052L196-I28UN		6	5.25	57	19.6	3	3	5.5
	5/16" x24	24	08066L245-I24UN		8	6.68	63	24.5	3	3	6.9
1/4" x20	7/16" x20	20	06048L198-I20UN		6	4.88	57	19.8	3	3	5.1



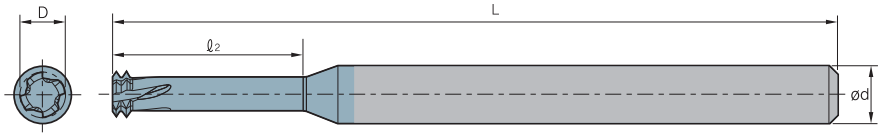
ISO Métrico

Roscado Profundo para Material Endurecido (~HrC62)

Interno



Definido para : R262 (DIN 13)
Tolerancia Clase : 6H



($l_2 \leq 2 \times \text{Diametro Roscado}$)

Rosca		Paso	Codigo		Dimensiones(mm)				No.de Flautas	Dientes	*Diam Preforacion
M Grueso	M Fino	(mm)	Interno	PC9070M	Ød	D	L	l2	z	zt	mm
M2x0.4		0.4	STMD2L 06015L042-I0.4ISO		6	1.55	76	4.60	4	2	1.6
M2.2x0.45		0.45	06016L046-I0.45ISO		6	1.65	76	5.05	4	2	1.8
M2.5x0.45		0.45	06019L052-I0.45ISO		6	1.95	76	5.65	4	2	2.05
M3x0.5	M3.5~M16x0.5	0.5	06024L062-I0.5ISO		6	2.40	76	6.75	4	2	2.55
M3.5x0.6		0.6	06027L073-I0.6ISO		6	2.75	76	7.90	4	2	2.95
M4x0.7		0.7	06031L083-I0.7ISO		6	3.15	76	9.05	4	2	3.35
M5x0.8		0.8	06040L104-I0.8ISO		6	4.05	76	11.20	4	2	4.3
M6x1.0	M8~M40x1.0	1.0	06048L125-I1.0ISO		6	4.80	76	13.50	4	2	5.1
M8x1.25		1.25	08065L166-I1.25ISO		8	6.50	80	17.85	4	2	6.8
M10x1.5	M12~M48x1.50	1.5	08079L208-I1.50ISO		8	7.90	80	22.30	4	2	8.6
M12x1.75		1.75	10099L250-I1.75ISO		10	9.90	101	26.75	4	2	10.4

($l_2 \leq 3 \times \text{Diametro Roscado}$)

Rosca		Paso	Codigo		Dimensiones(mm)				No.de Flautas	Dientes	*Diam Preforacion
M Grueso	M Fino	(mm)	Interno	PC9070M	Ød	D	L	l2	z	zt	mm
M2x0.4		0.4	STMD2L 06015L062-I0.4ISO		6	1.55	76	6.60	4	2	1.6
M2.2x0.45		0.45	06019L077-I0.45ISO		6	1.95	76	8.15	4	2	2.05
M3x0.5	M3.5~M16x0.5	0.5	06024L092-I0.5ISO		6	2.40	76	9.75	4	2	2.55
M4x0.7		0.7	06031L123-I0.7ISO		6	3.15	76	13.05	4	2	3.35
M5x0.8		0.8	06040L154-I0.8ISO		6	4.05	76	16.20	4	2	4.3
M6x1.0	M8~M40x1.0	1.0	06048L185-I1.0ISO		6	4.80	76	19.50	4	2	5.1
M8x1.25		1.25	08065L246-I1.25ISO		8	6.50	80	25.85	4	2	6.8

* El diámetro de la perforación se aplica a metros de rosca pequeños

Maxima longitud de Roscado = $l_2 - \frac{\text{Paso}}{4}$

● : En Almacen

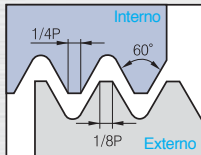


D Endmills Solido para Roscado en Fresado

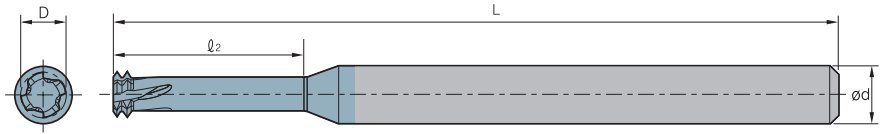
American UN

Roscado Profundo para Material Endurecido (~HRC62)

Interno



Definido para : ANSI B1.1.74
Tolerancia Clase : 2B



($l_2 \leq 2 \times \text{Diametro Roscado}$)

Rosca		Paso	Codigo		Dimensiones(mm)				No.de Flautas	Dientes	*Diam Preforacion1
UNC	UNF	(tpi)	Interno	PC9070M	Ød	D	L	l2	z	zt	mm
No.2~56	No.3~56	56	STMD2L 06016L050-156UN		6	1.65	76	5.45	4	2	1.80
No.3~48	No.4~48	48	06019L060-148UN		6	1.90	76	6.53	4	2	2.10
No.4~40 ; No.5~40	No.6~40	40	06021L060-140UN		6	2.10	76	6.64	4	2	2.35
No.5~40	No.6~40	40	06024L072-140UN		6	2.45	76	7.84	4	2	2.65
	No.8~36	36	06033L087-136UN		6	3.30	76	9.41	4	2	3.55
No.6~32 ; No.8~32	No.10~32	32	06025L074-132UN		6	2.55	76	8.20	4	2	2.85
No.8~32	No.10~32	32	06032L100-132UN		6	3.20	76	10.79	4	2	3.50
	1/4"x28	28	06052L132-128UN		6	5.25	76	14.11	4	2	5.55
No.10~24	5/16"x24	24	06035L102-124UN		6	3.58	76	11.26	4	2	3.90
	5/16"x24	24	08066L165-124UN		8	6.68	76	17.56	4	2	7.00
1/4"x20	7/16"x20	20	06048L134-120UN		6	4.88	76	14.67	4	2	5.20
	7/16"x20	20	10095L230-120UN		10	9.55	101	24.27	4	2	9.90
3/8"x16		16	08076L197-116UN		8	7.65	80	21.29	4	2	8.00
7/16"x14		14	10090L233-114UN		10	9.00	101	25.11	4	2	9.50
1/2"x13		13	10099L256-113UN		10	9.90	101	27.55	4	2	10.90

($l_2 \leq 3 \times \text{Diametro Roscado}$)

Rosca		Paso	Codigo		Dimensiones(mm)				No.de Flautas	Dientes	*Diam Preforacion1
UNC	UNF	(tpi)	Interno	PC9070M	Ød	D	L	l2	z	zt	mm
No.4~40, No.5~40	No.6~40	40	STMD2L 06021L090-140UN		6	2.10	76	9.64	4	2	2.35
No.5~40	No.6~40	40	06024L100-140UN		6	2.45	76	10.64	4	2	2.65
No.6~32, No.8~32	No.10~32	32	06025L110-132UN		6	2.55	76	11.79	4	2	2.85
No.8~32	No.10~32	32	06032L130-132UN		6	3.20	76	13.79	4	2	3.50
	1/4"x28	28	06052L196-128UN		6	5.25	76	20.51	4	2	5.55
	5/16"x24	24	08066L245-124UN		8	6.68	80	25.56	4	2	7.00
1/4"~20	7/16"x20	20	06048L198-120UN		6	4.88	76	21.07	4	2	5.20
7/16"x14		14	10090L335-114UN		10	9.00	101	35.31	4	2	9.50

* El diámetro de la perforación se aplica a metros de roscado pequeños

Maxima longitud de Roscado = $l_2 - \frac{\text{Paso}}{4}$

• : En Almacen



E

Fresado

Herramientas de fresado que proveen la mejor calidad para las necesidades de los consumidores y mejoran la productividad

C O N T E N I D O

F

Insertos Fresado

- E 02** insertos de fresado sistema de codificación(ISO)
- E 04** Insertos Fresado
- E 25** Fresas KORLOY
- E 31** Zancos KORLOY
- E 33** Adaptadores Modulares KORLOY

Cortadores para Careado

- E 34** Mill-max(ISO)
Mill-max Plus (E35, E41)
- E 44** Turbo Mill
- E 47** Double Mill
- E 49** Información Técnica para Power Buster
- E 52** Power Buster
- E 54** Información Técnica para Rich Mill
- E 60** Rich Mill
- E 77** Información Técnica para Aero Mill
- E 78** Información Técnica para Aero Mill-Mini
- E 79** Aero Mill
- E 81** Aero Mill-Mini
- E 82** cortador PCD para careado

Cortadores para Moldeo

- E83** Información Técnica para Alpha Mill
- E88** Alpha Mill
- E115** Información Técnica para Herramientales BT / HSK
- E116** Herramientales BT(Filo Simple)
- E119** Herramientales HSK(Filo Simple)
- E122** Herramientales BT(Filo Multiple)
- E126** Herramientales HSK (Filo Multiple)
- E130** Herramientales BT (Modular)
- E131** Herramientales HSK (Modular)
- E132** Información Técnica Future Mill
- E142** Future Mill
- E166** Información Técnica HRMDouble
- E171** HRMDouble
- E181** HRM
- E186** Tank Mill
- E187** Información Técnica Láser Mill / BFE / GBE / BRE
- E194** Láser Mill



resado

Cortadores para Moldeo

- E199** BFE
- E200** GBE
- E202** BRE
- E203** Información técnica para Cortador O-ring
- E204** Cortador O- Ring
- E205** Información Técnica de Herramientas para Chaflánes
- E208** Herramienta para Chaflán
- E213** Cortador-T (TFE)

Cortadores para Aluminio

- E214** Información Técnica para Pro-L Mill
- E217** Pro-L Mill
- E220** Información Técnica para Pro-A Mill / Pro-X Mill
- E224** Pro-A Mill
- E227** Pro-X Mill
- E232** Herramientales HSK (Filo Simple)
- E233** Adaptador Modular (MAT)

Cortadores Laterales

- E235** Información Técnica para Cortadores Laterales
- E237** Cortador Lateral Ajustable
- E241** Cortador Lateral
- E246** Información Técnica para Wind Mill
- E248** Wind Mill

Cortadores de alta velocidad para Fundición

- E250** Información Técnica (Cortador a alta velocidad, Storm Mill, Shave Mill Ultra, Cube Mill, Couple Mill)
- E259** Cortador a alta velocidad
- E267** Shave Mill
- E268** Shave Mill Ultra

Información Técnica de cortadores para Fresado

- E270** Especificación Detallada de los cortadores

Herramienta para Engranés

- E273** Información Técnica Herramienta para Engranés
- E274** Herramienta para Engranés Índice
- E275** Herramienta para Engranés la forma especial del pedido para cortador de engranes
- E283** la forma especial del pedido para cortador de engranes
- E284** Fresas madre
- E285** la forma especial del pedido para Fresas madre

E Insertos Fresado Sistema Codificación(ISO)



1 Forma del Inserto

S P K R 12 03 ^{ED} SR - MX

2 Angulo de Incidencia

S P K R 12 03 ^{ED} SR - MX

3 Tolerancia

S P K R 12 03 ^{ED} SR - MX

d : Circulo Inscrito
t : Grosor
m : Ref. a la figura

■ Tolerancia en clase C, E, H, M, O, P, R, S, T, W (Caso Excepcional)

Clase	d	m	t	(mm)				
				d	Tolerancia en d			Tolerancia en m
				J,K,L,M,N	U	M,N	U	
A	±0.025	±0.005	±0.025	6.35	±0.05	±0.08	±0.08	±0.13
C	±0.025	±0.013	±0.025	9.525	±0.05	±0.08	±0.08	±0.13
H	±0.013	±0.013	±0.025	12.7	±0.08	±0.13	±0.13	±0.20
E	±0.025	±0.025	±0.025	15.875	±0.10	±0.18	±0.15	±0.27
G	±0.025	±0.025	±0.13	19.05	±0.10	±0.18	±0.15	±0.27
J	±0.05 ~ ±0.15	±0.005	±0.025	25.4	±0.13	±0.25	±0.18	±0.38
K	±0.05 ~ ±0.15	±0.013	±0.025	■ Tolerancia en clase D (Caso Excepcional)				
L	±0.05 ~ ±0.15	±0.025	±0.025	d	Tolerancia en d			Tolerancia en m
M	±0.05 ~ ±0.15	±0.08 ~ ±0.20	±0.13	6.35	±0.05	±0.11		
U	±0.08 ~ ±0.25	±0.13 ~ ±0.38	±0.13	9.525	±0.05	±0.11		
				12.7	±0.08	±0.15		
				15.875	±0.10	±0.18		
				19.05	±0.10	±0.18		

4 Tipo Sección Transversal

S P K R 12 03 ^{ED} SR - MX

5 Longitud Filo Corte Diametro Circulo Inscrito

S P K R 12 03 ^{ED} SR - MX

■ Sistema Metrico

■ Sistema de Pulgadas

· Utilize unidad de 1/32 para insertos con C.I. menor a 1/4
· Utilize unidad de 1/8 para insertos con C.I. menor a 1/4

* En caso de Insertos rectangulares y rómbicos, se indica el largo en lugar de l circulo inscrito

■ Tabla comparativa Sistemas : Metrico & Pulgadas

	06	09	11	16	22	27	33	44
	03	05	06	09	12	15	19	25
	04	06	07	11	15	19	23	31
	03	05	06	09	12	16	19	25
Circulo Inscrito	5/32"	7/32"	1/4"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
Sist. Pulgadas	5	7	2(8)	3	4	5	6	8



03

ED 08

S

R - MX

6

7

8

9

10

Espesor del inserto

Radio Punta (Nose R)

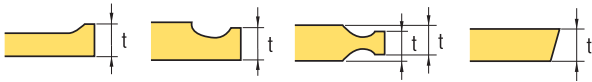
Acabado del Filo

Mano Herramienta

Rompeviruta Fresado

6 Espesor del inserto

S P K R 12 03 ED 08 S R - MX



Símbolo		Altura Filo Corte	
Métrico	Inch	mm	Inch
01	1(2)	1.59	1/16
T0	1.125	1.79	9/128
T1	1.2	1.98	5/64
02	1.5(3)	2.38	3/32
T2	1.75	2.78	7/64
03	2	3.18	1/8
T3	2.5	3.97	5/32
04	3	4.76	3/16
05	3.5	5.56	7/32
06	4	6.35	1/4
07	5	7.94	5/16
09	6	9.52	3/8
11	7	11.11	7/16
12	8(16)	12.70	1/2

() Símbolo para inserto de tamaño pequeño

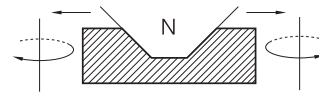
8 Acabado del Filo

S P K R 12 03 ED 08 S R - MX



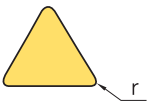
9 Mano Herramienta

S P K R 12 03 ED 08 S R - MX

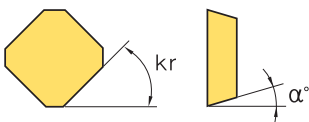


7 Radio Punta (Nose R)

S P K R 12 03 ED 08 S R - MX



r		Símbolo		r		Símbolo	
mm	Inch	mm	Inch	mm	Inch	mm	Inch
00	0	0.0		12	3	1.2	3/64
02		0.2		15		1.5	
04	1	0.4	1/64	16	4	1.6	4/64
05		0.5		24	6	2.4	6/64
08	2	0.8	2/64	32	8	3.2	8/64
10		1.0		40		4.0	



Angulo Paralelo kr	Angulo Incidencia α°
A - 45°	A - 3° F - 25°
D - 60°	B - 5° G - 30°
E - 75°	C - 7° N - 0°
F - 85°	D - 15° P - 11°
P - 90°	E - 20°
Z - Special	

10 Rompeviruta Fresado

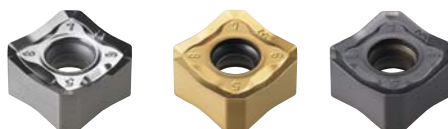
S P K R 12 03 ED 08 S R - MX



MA MF MM MX



MF MM MR MA




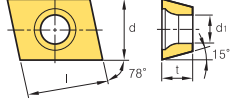

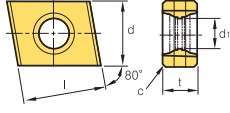
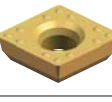
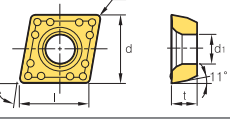
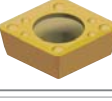
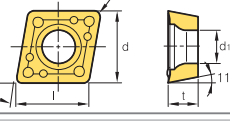

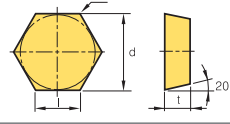

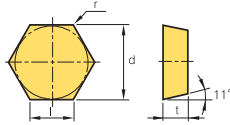

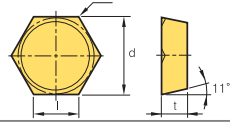
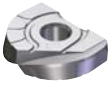
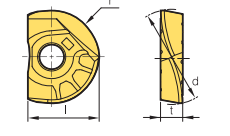

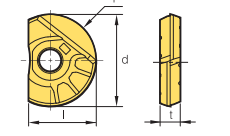
MA MF MM



Pieza Trabajo	Acero	P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Acero Inoxidable	M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Fundición	K	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Metales No-Ferrosos	N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Endurecido	H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Tipos de Maquinado

- Corte Continuo
- Corte en General
- Corte Interrompido

Insertos	Codigo	Recubierta										Cermet		Sin Rec.		Dimensiones (mm)						Geometrias	Herramienta Disponible		
		NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC3545	PC9530	PC6510	PC210F	PD2000	CN2000	CN30	CN20	H01	G10	ST30A	ST20	l	d	t	r			d _i	C
CDEW-XCF 	1204R-XCF																	12.7	9.525	4.76	-	4.4	-		E79
	1204L-XCF																	12.7	9.525	4.76	-	4.4	-		
filo afilado CNHQ 	1005-C0.5																	10	10	5.4	-	4.7	0.5		E237 E238
	1305-C0.5																	12.7	10	5.4	-	4.7	0.5		
	1606-C0.5																	16	12	6.4	-	5.9	0.5		
CPMH 	120408-MM				●													12.9	12.7	4.76	0.8	5.5	-		E213
CPMT 	060204-MM				●													6.4	6.35	2.38	0.4	2.75	-		E213
	080308-MM				●													8.1	7.938	3.40	0.8	3.18	-		
	09T308-MM				●													9.7	9.525	3.97	0.8	4.4	-		
HECN 	090408FN																	9.0	15.875	4.76	0.8	-	-		E263
	090408SN																	9.0	15.875	4.76	0.8	-	-		
	090408TN																	9.0	15.875	4.76	0.8	-	-		
	110412FN																	11.0	19.05	4.76	1.2	-	-		
	110412TN																	11.0	19.05	4.76	1.2	-	-		
HPEN 	090408FN																	9.0	15.875	4.76	0.8	-	-		E264
	090408SN																	9.0	15.875	4.76	0.8	-	-		
	090408EN																	9.0	15.875	4.76	0.8	-	-		
	110412FN																	11.0	19.05	4.76	1.2	-	-		
HPEN-WC 	090408-WC																	9.0	15.875	4.76	0.8	-	-		E264
	110412-WC																	11.0	19.05	4.76	1.2	-	-		
LBH 	080																	7.0	8	2.4	4	-	-		E194
	090																	7.5	9	2.4	4.5	-	-		
	100																	8.5	10	2.6	5	-	-		
	110																	9.0	11	2.6	5.5	-	-		
	120																	10.0	12	3	6	-	-		
	130																	10.5	13	3	6.5	-	-		
	160																	12.0	16	4	8	-	-		
	170																	12.5	17	4	8.5	-	-		
	200																	15.0	20	5	10	-	-		
	210																	15.5	21	5	10.5	-	-		
	250																	18.5	25	6	12.5	-	-		
	260																	19.0	26	6	13	-	-		
	300																	22.5	30	7	15	-	-		
310																	23.0	31	7	15.5	-	-			
320																	23.5	32	7	16	-	-			
LBS 	080																	7.0	8	2.4	4	-	-		E194
	090																	7.5	9	2.4	4.5	-	-		
	100																	8.5	10	2.6	5	-	-		
	110																	9.0	11	2.6	5.5	-	-		
	120																	10.0	12	3	6	-	-		
	130																	10.5	13	3	6.5	-	-		
	160																	12.0	16	4	8	-	-		
	170																	12.5	17	4	8.5	-	-		
	200																	15.0	20	5	10	-	-		
210																	15.5	21	5	10.5	-	-			

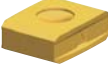
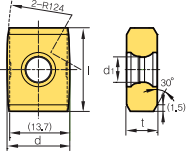
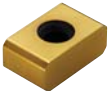
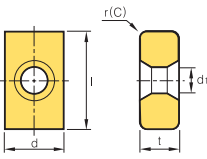
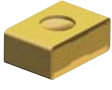
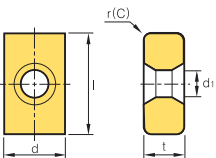
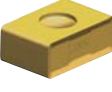
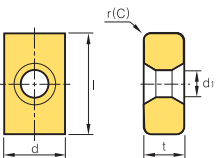
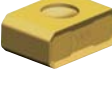
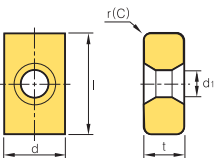
● : En Almacen




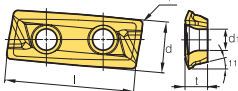

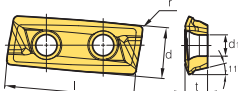

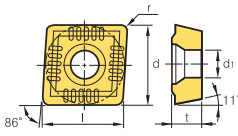

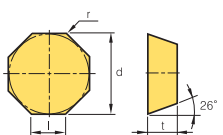

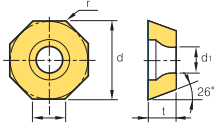
Pieza Trabajo	Acero	P												
	Acero Inoxidable	M			*	*	*	*	*	*				
	Fundición	K			*	*	*	*	*	*				
	Metales No-Ferrosos	N			*	*	*	*	*	*				
	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	S			*	*	*	*	*	*				
Acero Endurecido	H			*	*	*	*	*	*					

Tipos de Maquinado


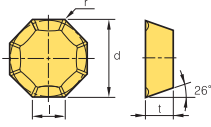

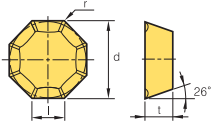

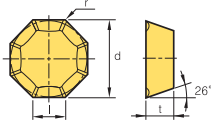

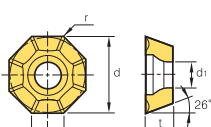

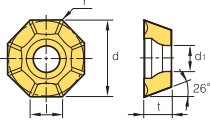

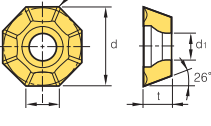

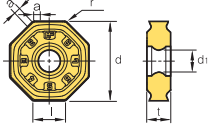

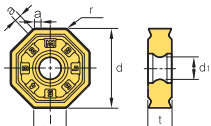

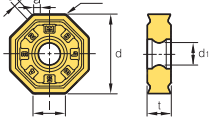

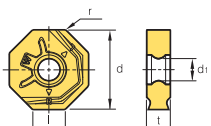
- Corte Continuo
- ◐ Corte en General
- ◑ Corte Interrompido

Insertos	Codigo	Recubierta												Cermet		Sin Rec.		Dimensiones (mm)					Geometrias	Herramienta Disponible
		NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC9545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	HD1	G10	ST30A	ST20	l	d	t	r		
LNCS 	1907-C1.5-WC																	19.05	14.3	7	-	5.8		E268 E269
	1907-R3.0-WC																	19.05	14.3	7	-	5.8		
LNE 	324-R0.8																	15.9	9.525	6.35	0.8	4.4		-
	324-C1.0																	15.9	9.525	6.35	1.0	4.4		
LNEX-MF 	150608-MF																	15.88	15.23	6.35	0.8	-		-
	150608-ML																	15.88	15.23	6.35	0.8	-		
LNEX-QNN 	1506QNN-MF																	15.88	15.23	6.35	0.8	-		-
	1506QNN-ML																	15.88	15.23	6.35	0.8	-		
LNEX-ANN 	1506ANN-MF																	15.88	15.23	6.35	0.8	-		-
	1506ANN-ML																	15.88	15.23	6.35	0.8	-		

● : En Almacen

Pieza Trabajo	Tipos de Maquinado											Geometrias	Herramienta Disponible									
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●		
Acero	P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Acero Inoxidable	M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Fundición	K	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Metales No-Ferrosos	N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Acero Endurecido	H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Insertos	Codigo	Recubierta											Dimensiones (mm)					Geometrias	Herramienta Disponible			
		NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20	l			d	t	r
 LXET-MA	250404PEFR-32-MA															25	10.775	4.76	0.4	4.5		E217~ E219
	2504PEFR-32-MA															25	10.775	4.76	0.8	4.5		
	250412PEFR-32-MA															25	10.775	4.76	1.2	4.5		
	250416PEFR-32-MA															25	10.775	4.76	1.6	4.5		
	250404PEFR-40-MA															25	10.618	4.76	0.4	4.5		
	2504PEFR-40-MA															25	10.618	4.76	0.8	4.5		
	250412PEFR-40-MA															25	10.618	4.76	1.2	4.5		
	250416PEFR-40-MA															25	10.618	4.76	1.6	4.5		
	340504PEFR-50-MA															34	13.765	5.56	0.4	5.56		
	3405PEFR-50-MA															34	13.765	5.56	0.8	5.56		
	340512PEFR-50-MA															34	13.765	5.56	1.2	5.56		
	340516PEFR-50-MA															34	13.765	5.56	1.6	5.56		
	340504PEFR-63-MA															34	13.803	5.56	0.4	5.56		
	3405PEFR-63-MA															34	13.803	5.56	0.8	5.56		
	340512PEFR-63-MA															34	13.803	5.56	1.2	5.56		
	340516PEFR-63-MA															34	13.803	5.56	1.6	5.56		
 LXET-ML	250404PEER-32-ML														25	10.775	4.76	0.4	4.5		E217~ E219	
	2504PEER-32-ML														25	10.775	4.76	0.8	4.5			
	250412PEER-32-ML														25	10.775	4.76	1.2	4.5			
	250416PEER-32-ML														25	10.775	4.76	1.6	4.5			
	250404PEER-40-ML														25	10.618	4.76	0.4	4.5			
	2504PEER-40-ML														25	10.618	4.76	0.8	4.5			
	250412PEER-40-ML														25	10.618	4.76	1.2	4.5			
	250416PEER-40-ML														25	10.618	4.76	1.6	4.5			
	340504PEER-50-ML														34	13.765	5.56	0.4	5.56			
	3405PEER-50-ML														34	13.765	5.56	0.8	5.56			
	340512PEER-50-ML														34	13.765	5.56	1.2	5.56			
	340516PEER-50-ML														34	13.765	5.56	1.6	5.56			
	340504PEER-63-ML														34	13.803	5.56	0.4	5.56			
	340508PEER-63-ML														34	13.803	5.56	0.8	5.56			
	340512PEER-63-ML														34	13.803	5.56	1.2	5.56			
	340516PEER-63-ML														34	13.803	5.56	1.6	5.56			
 MPMT	090308														9.5	9.525	3.18	0.8	4.5		-	
	120408														12.7	12.7	4.76	0.8	5.5			
 OFCN	0704SN														7.4	18	4.86	0.5	-		E48	
	0704FN														7.4	18	4.86	0.5	-			
	070408SN														7.4	18	4.86	0.8	-			
	070408FN														7.4	18	4.86	0.8	-			
	070408TN														7.4	18	4.86	0.8	-			
 OFCW	05T3SN														5.2	12.7	3.85	0.5	4.4		E48	
	05T3FN														5.2	12.7	3.85	0.5	4.4			
	05T308FN														5.2	12.7	3.85	0.8	4.4			

● : En Almacen

Pieza Trabajo	Tipos de Maquinado											Tipos de Maquinado														
	Acero	Acero Inoxidable	Fundición	Metales No-Ferrosos	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	Acero Endurecido	●	◐	◑	◒	◓	◔	◕	◖	◗	◘	◙	◚	◛							
Insertos	Codigo	Recubierta										Dimensiones (mm)						Geometrias	Herramienta Disponible							
		NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20			l	d	t	r	d ₁	a	
OFKR-MA 	0704FN-MA													●				7.4	18	4.76	0.5	-	-			E48
	0704EN-MA																	7.4	18	4.76	0.5	-	-			
OFKR-MF 	0704SN-MF	●	●															7.4	18	4.76	0.5	-	-			E48
	070408SN-MF	●																7.4	18	4.76	0.8	-	-			
OFKR-MM 	0704SN-MM	●	●	●		●	●	●										7.4	18	4.76	0.5	-	-			E48
	070408SN-MM	●																7.4	18	4.76	0.8	-	-			
OFKT-MA 	05T3FN-MA													●				5.2	12.7	3.97	0.5	4.4	-			E47 E48
	05T3EN-MA																	5.2	12.7	3.97	0.5	4.4	-			
	0704FN-MA													●				7.4	18	4.76	0.5	5.8	-			
	0704EN-MA																	7.4	18	4.76	0.5	5.8	-			
OFKT-MF 	05T3SN-MF	●	●					●										5.2	12.7	3.97	0.5	4.4	-			E47
	05T308SN-MF																	5.2	12.7	3.97	0.8	5.8	-			
OFKT-MM 	05T3SN-MM	●	●					●										5.2	12.7	3.97	0.5	4.4	-			E47 E48
	05T308SN-MM																	5.2	12.7	3.97	0.8	4.4	-			
	0704SN-MM																	7.4	18	4.76	0.5	5.5	-			
ONHX-MF 	060608-MF			●				●										6.6	16.0	6.0	0.8	5.6	-			E70 E71
	080608-MF																	8.4	20.2	6.0	0.8	5.6	-			
	0606ANN-MF																	6.6	16.0	6.0	0.8	5.6	1.03			
	0806ANN-MF				●	●			●									8.4	20.2	6.0	0.8	5.6	1.53			
ONHX-MM 	060608-MM			●				●										6.6	16.0	6.0	0.8	5.6	-			E70 E71
	080608-MM			●				●										8.4	20.2	6.0	0.8	5.6	-			
	0606ANN-MM																	6.6	16.0	6.0	0.8	5.6	1.03			
	0806ANN-MM				●													8.4	20.2	6.0	0.8	5.6	1.53			
ONHX-MA 	060608-MA													●				6.6	16.0	6.0	0.8	5.6	-			E70 E71
	080608-MA													●				8.4	20.2	6.0	0.8	5.6	-			
ONHX-W 	060608-W			●	●			●										6.5	16.0	6.0	0.8	5.6	-			E70 E71
	080608-W			●														8.2	20.2	6.0	0.8	5.6	-			

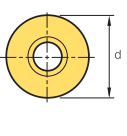
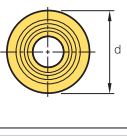
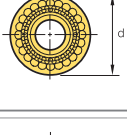
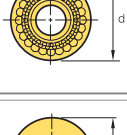
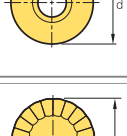
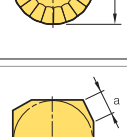
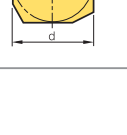
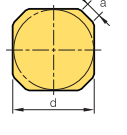
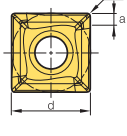
● : En Almacen



Pieza Trabajo	Materiales												Tipos de Maquinado								Geometrias	Herramienta Disponible											
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●															
	Acero	P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	Acero Inoxidable	M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	Fundición	K	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	Metales No-Ferrosos	N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	Acero Endurecido	H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Insertos	Codigo	Recubierto						Cermet	Sin Rec.					Dimensiones (mm)				Geometrias	Herramienta Disponible														
		NCM825	NCM835	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PC210F	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A			ST20	l	d	t	r	d1	a	Cutter width	W	g				
	060608-MF			●							●							6.6	16.0	6.0	0.8	5.6	-	-	-	-	-		E70 E71				
	080608-MF									●								8.4	20.2	6.0	0.8	5.6	-	-	-	-	-						
	0606ANN-MF				●	●					●							6.6	16.0	6.0	0.8	5.6	1.03	-	-	-	-						
	0806ANN-MF			●	●						●							8.4	20.2	6.0	0.8	5.6	1.53	-	-	-	-						
	060608-MM			●						●								6.6	16.0	6.0	0.8	5.6	-	-	-	-	-		E70 E71				
	080608-MM			●	●					●								8.4	20.2	6.0	0.8	5.6	-	-	-	-	-						
	0606ANN-MM			●	●						●							6.6	16.0	6.0	0.8	5.6	1.03	-	-	-	-						
	0806ANN-MM			●	●						●							8.4	20.2	6.0	0.8	5.6	1.53	-	-	-	-						
	265			●														10	7	3.0	0.3	3.5	-	-	2.65	2.8		E204					
	325			●														10	7	3.0	0.3	3.5	-	-	3.25	2.8							
	405			●														15	12	4.5	0.5	4.5	-	-	4.05	4.5							
	470			●														15	12	4.5	0.5	4.5	-	-	4.70	4.5							
	1223N			●														-	12.7	2.3	-	5.0	-	4.0	-	-		E243 E244					
	1225N																	-	12.7	2.5	-	5.0	-	4.5	-	-							
	1230N																	-	12.7	3.0	-	5.0	-	5.0	-	-							
	1235N			●														-	12.7	3.5	-	5.0	-	6.0	-	-							
	1240N			●														-	12.7	4.0	-	5.0	-	7.0	-	-							
	1245N	●		●														-	12.7	4.5	-	5.0	-	8.0	-	-							
	1250N			●														-	12.7	5.0	-	5.0	-	9.0	-	-							
	1255N			●														-	12.7	5.5	-	5.0	-	10.0	-	-							
	1260N			●														-	12.7	6.0	-	5.0	-	11.0	-	-							
	1265N	●		●														-	12.7	6.5	-	5.0	-	12.0	-	-							
	1270N			●														-	12.7	7.0	-	5.0	-	13.0	-	-							
	1275N	●		●														-	12.7	7.5	-	5.0	-	14.0	-	-							
	1285N			●														-	12.7	8.5	-	5.0	-	16.0	-	-							
	1223N-C03			●														-	12.7	2.3	-	5.0	-	4.0	-	-		E243 E244					
	1230N-C03																	-	12.7	3.0	-	5.0	-	5.0	-	-							
	1235N-C03			●														-	12.7	3.5	-	5.0	-	6.0	-	-							
	1240N-C05			●														-	12.7	4.0	-	5.0	-	7.0	-	-							
	1245N-C05			●														-	12.7	4.5	-	5.0	-	8.0	-	-							
	1250N-C05			●														-	12.7	5.0	-	5.0	-	9.0	-	-							
	1255N-C05			●														-	12.7	5.5	-	5.0	-	10.0	-	-							
	1260N-C05			●														-	12.7	6.0	-	5.0	-	11.0	-	-							
	1265N-C05			●														-	12.7	6.5	-	5.0	-	12.0	-	-							
	1270N-C05			●														-	12.7	7.0	-	5.0	-	13.0	-	-							
1275N-C05			●														-	12.7	7.5	-	5.0	-	14.0	-	-								
	16									●								15.8	16	3.5	8	-	-	-	-	-		E199					
	20									●								17.8	20	4	10	-	-	-	-	-							
	25									●								22.0	25	5	12.5	-	-	-	-	-							
	30									●								26.8	30	6	15	-	-	-	-	-							
	32									●								27.8	32	6	16	-	-	-	-	-							
	10T3M0-MA																●	-	10	3.97	-	3.85	-	-	-	-		E154 E155 E160 E161 E165					
	1204M0-MA																●	-	12	4.76	-	4.5	-	-	-	-							
	0501M0F																	-	5	1.59	-	2.3	-	-	-	-		E158 E159 E164 E165					
	0501M0E																	-	5	1.59	-	2.3	-	-	-	-							
	0501M0S																	-	5	1.59	-	2.3	-	-	-	-							
	06T1M0F																	-	6	1.98	-	2.5	-	-	-	-							
	06T1M0E																	-	6	1.98	-	2.5	-	-	-	-							
	06T1M0S																	-	6	1.98	-	2.5	-	-	-	-							
	0702M0F																	-	7	2.38	-	2.8	-	-	-	-							
	0702M0E																	-	7	2.38	-	2.8	-	-	-	-							
	0702M0S																	-	7	2.38	-	2.8	-	-	-	-							
	0803M0F																	-	8	3.18	-	3.4	-	-	-	-							
	0803M0E																	-	8	3.18	-	3.4	-	-	-	-							
	0803M0S																	-	8	3.18	-	3.4	-	-	-	-							

● : En Almacen



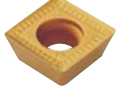
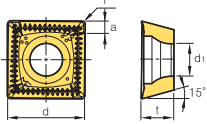
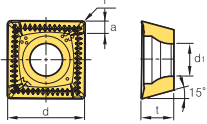

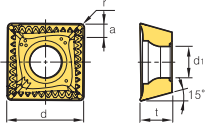
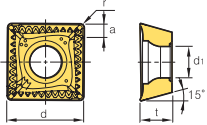
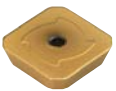
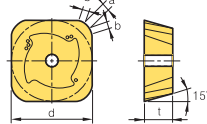
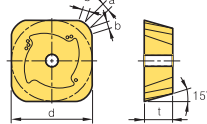
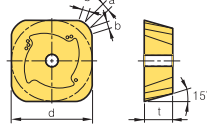
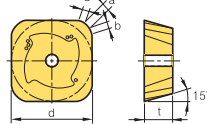
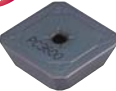
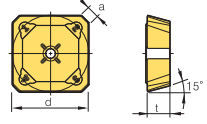
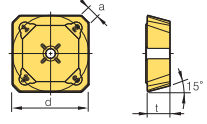
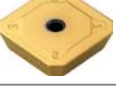
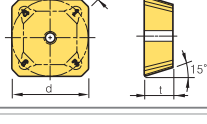
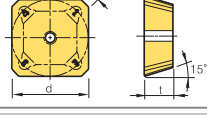
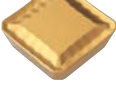
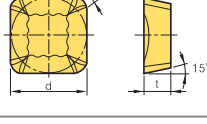
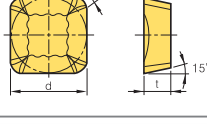
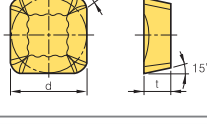
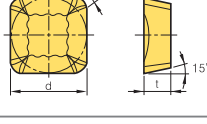
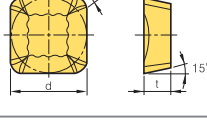
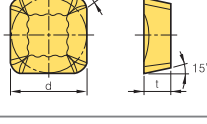
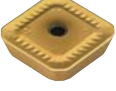
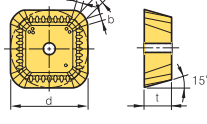
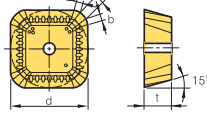
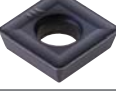
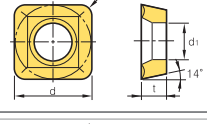

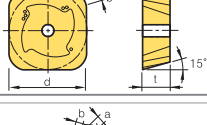
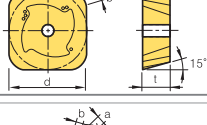
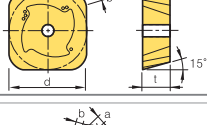
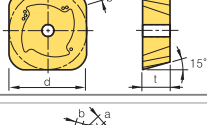

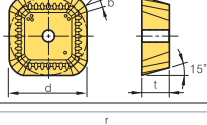
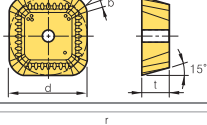

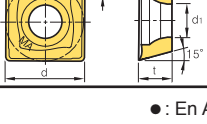
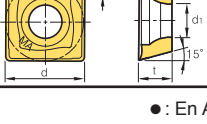
Pieza Trabajo	Tipos de Maquinado											Tipos de Maquinado															
	Acero	Acero Inoxidable	Fundición	Metales No-Ferrosos	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	Acero Endurecido	P	M	K	N	S	H	●	◐	◑												
Insertos	Codigo	Recubierta										Cermet		Sin Rec.		Dimensiones (mm)					Geometrias	Herramienta Disponible					
		NCM325	NCM335	NC5330	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20	l	d	t	r	d ₁	a				
RDHW	1605MOF																	-	16	5.56	-	5.5	-			E156 E158 E162 E163	
	1605MOE																	-	16	5.56	-	5.5	-				
	1605MOS																	-	16	5.56	-	5.5	-				
	2006MOF																	-	20	6.35	-	5.5	-				
	2006MOE																	-	20	6.35	-	5.5	-				
	2006MOS																	-	20	6.35	-	5.5	-				
RDKT-MF	10T3MO-MF				●	●	●											-	10	3.97	-	3.85	-			E154 E155 E160 E161 E165	
	1204MO-MF			●	●	●												-	12	4.76	-	4.5	-				
	1605MO-MF																	-	16	5.56	-	5.5	-				
RDKT-ML	1605MO-ML																	-	16	5.56	-	5.5	-			E156 E158 E162 E163	
RDKT-MM	10T3MO-MM	●	●	●	●	●	●											-	10	3.97	-	3.85	-			E154-E157 E160-E165	
	1204MO-MM	●	●	●	●	●	●											-	12	4.76	-	4.5	-				
	1605MO-MM				●	●												-	16	5.56	-	5.5	-				
	2006MO-MM				●	●												-	20	6.35	-	5.5	-				
RDKW	0501MOE				●													-	5	1.59	-	2.3	-			E158 E159 E164	
	06T1MOE				●													-	6	1.98	-	2.5	-				
	0702MOE				●													-	7	2.38	-	2.8	-				
	0803MOE				●													-	8	3.18	-	3.4	-				
REKR-MM	170400-MM																	-	17.8	4.76	-	-	-			E48	
SDCN	42R																	-	12.7	3.18	-	-	3.5			E261 E262	
	42L																	-	12.7	3.18	-	-	3.5				
	53R																	-	15.875	4.76	-	-	5.0				
	53L																	-	15.875	4.76	-	-	5.0				
	42M														●			-	12.7	3.18	-	-	1.5			E34 E35 E44 E44 E261 E262	
	42M-G													●			-	12.7	3.18	-	-	1.5					
	42MT	●									●	●		●	●			-	12.7	3.18	-	-	1.5				
	42MT-RH			●														-	12.7	3.18	-	-	1.5				
	42MT-S20					●												-	12.7	3.18	-	-	1.5				
	53M														●			-	15.875	4.76	-	-	1.5				
	53M-G														●			-	15.875	4.76	-	-	1.5				
	53MT	●	●								●	●		●	●			-	15.875	4.76	-	-	1.5				
	53MT-RH				●													-	15.875	4.76	-	-	1.5				
	53MT-S20					●												-	15.875	4.76	-	-	1.5				
	1203AEEN																	-	12.7	3.18	-	-	1.5				
	1203AEEN-RH																	-	12.7	3.18	-	-	1.43				
	1203AESN																	-	12.7	3.18	-	-	1.5				
	1203AESN-RH																	-	12.7	3.18	-	-	1.43				
	1504AEEN																	-	15.875	4.76	-	-	1.5				
	1504AEEN-RH				●		●											-	15.875	4.76	-	-	1.43				
1504AESN																	-	15.875	4.76	-	-	1.5					
1504AESN-RH															●		-	15.875	4.76	-	-	1.43					
SDET-MA	09M402R-MA								●					●			-	9.525	3.923	0.2	4.0	1.2					E148-E153
	09M404R-MA																-	9.525	3.923	0.4	4.0	1.2					
	09M405R-MA																-	9.525	3.923	0.5	4.0	1.2					
	130504R-MA														●		-	13.5	5.56	0.4	5.56	2.2					

Tipos de Maquinado ● Corte Continuo
◐ Corte en General
◑ Corte Interrompido

* Geometria Filo Corte
· G : Luz lateral, Filo Agudo
· S20 : STS
· RH : Filo fortalecido

* Sub-geometria Filo de corte
· M : AEFN
· MT : AETN

● : En Almacen

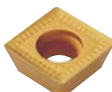
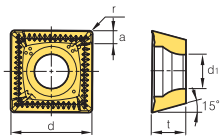

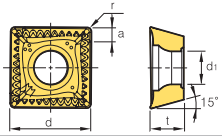
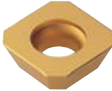
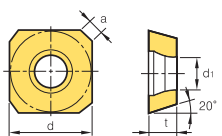

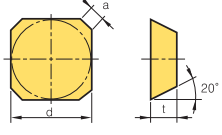

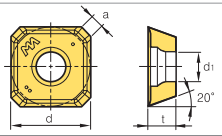

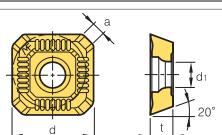

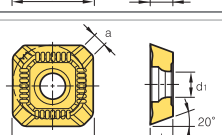
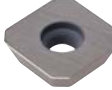
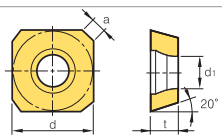

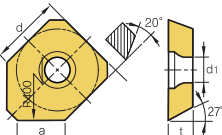
Pieza Trabajo	Tipos de Maquinado												Geometrias	Herramienta Disponible															
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●												
	Acero	Acero Inoxidable	Fundición	Metales No-Ferrosos	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	Acero Endurecido	P	M	K	N	S	H	Recubierta						Cermet		Sin Rec.		Dimensiones (mm)						
Insertos	Codigo	NCM325	NCM335	NCM330	PC3500	PC3600	PC3500	PC3545	PC3550	PC6510	PD215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20	l	d	t	r	d ₁	a	b	Geometrias		Herramienta Disponible
SDET-MF 	09M405R-MF																			-	9.525	4	0.5	4	1.2	-			E148 ~E153
	130508R-MF																			-	13.5	5.56	0.8	5.56	2.2	-			E148 ~E153
SDET-MM 	09M405R-MM																			-	9.525	4	0.5	4	1.2	-			E148 ~E153
	130508R-MM																			-	13.5	5.56	0.8	5.56	2.2	-			E148 ~E153
SDKN-SM 	1203AESN-SM																			-	12.7	3.18	-	-	1.64	0.59			E34
	1203AEEN-SM																			-	12.7	3.18	-	-	1.64	0.59			E35
	1504AESN-SM																			-	15.875	4.76	-	-	1.64	0.58			E44
	1504AEEN-SM																			-	15.875	4.76	-	-	1.64	0.58			E45
SDKN-MU 	1203AESN-MU				●															-	12.7	3.18	-	-	2.08	-			E34
	1504AESN-MU				●															-	15.875	4.76	-	-	2.10	-			E35 E44 E45
SDKN-SU 	1203AESN-SU				●	●	●													-	12.7	3.18	-	-	2.08	-			E34
	1504AESN-SU				●	●														-	15.875	4.76	-	-	2.10	-			E35 E44 E45
SDKR-MX 	1203AESN-MX																			-	12.7	3.18	-	-	1.46	-			E34
	1203AETN-MX																			-	12.7	3.18	-	-	1.46	-			E35
	1203AEN-MX	●																		-	12.7	3.18	-	-	1.46	-			E44
	1504AESN-MX	●																		-	15.875	4.76	-	-	1.45	-			E45
	1504AETN-MX																			-	15.875	4.76	-	-	1.45	-			E45
1504AEN-MX	●																		-	15.875	4.76	-	-	1.45	-			E45	
SDKR-SM 	1203AESN-SM																			-	12.7	3.18	-	-	1.43	0.71			E34
	1504AESN-SM																			-	15.875	4.76	-	-	1.64	0.58			E35 E44 E45
SDMT-MM 	090308-MM				●															-	9.525	3.18	0.8	4.4	-	-			E206 E220
SDXN-FM 	1203AESN-FM																			-	12.7	3.18	-	-	1.43	0.71			E34
	1203AEEN-FM																			-	12.7	3.18	-	-	1.43	0.71			E35
	1504AESN-FM																			-	15.875	4.76	-	-	1.43	0.70			E44
	1504AEEN-FM																			-	15.875	4.76	-	-	1.43	0.70			E45
SDXR-FM 	1203AESN-FM																			-	12.7	3.18	-	-	1.43	0.71			E34
	1504AESN-FM																			-	15.875	4.76	-	-	1.43	0.70			E35 E44 E45
SDXT-MA 	09M405R-MA																			-	9.525	4.0	0.5	4.0	1.2	-			E148
	130508R-MA																			-	13.5	5.56	0.8	5.56	2.2	-			~E153

● : En Almacen

Pieza Trabajo	Acero	P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Acero Inoxidable	M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Fundición	K	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Metales No-Ferrosos	N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Endurecido	H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

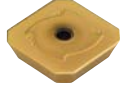
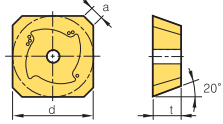
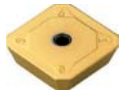
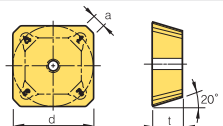
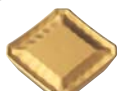
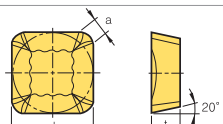

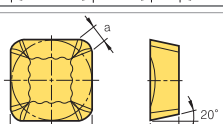

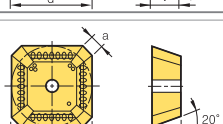

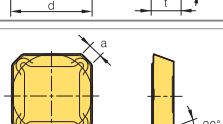

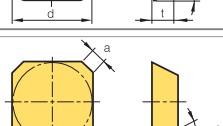

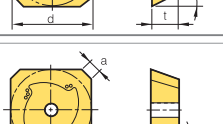

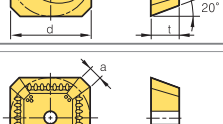
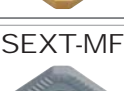
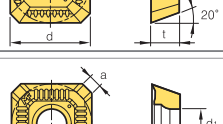

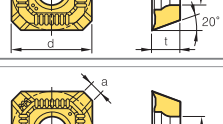

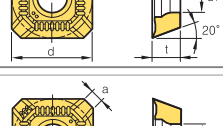
Tipos de Maquinado

- Corte Continuo
- Corte en General
- Corte Interrompido

Insertos	Codigo	Recubierta										Cermet		Sin Rec.		Dimensiones (mm)					Geometrias	Herramienta Disponible			
		NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20	l	d			t	r	d ₁
	09M403R-MF																	-	9.525	4.0	0.3	4.0	1.2		E148 ~E153
	09M403L-MF																	-	9.525	4.0	0.3	4.0	1.2		
	09M404R-MF																	-	9.525	4.0	0.4	4.0	1.2		
	09M404L-MF																	-	9.525	4.0	0.4	4.0	1.2		
	09M405R-MF	●	●		●	●		●	●									-	9.525	4.0	0.5	4.0	1.2		
	09M405L-MF	●	●		●	●		●	●									-	9.525	4.0	0.5	4.0	1.2		
130508R-MF	●	●		●	●		●	●									-	13.5	5.56	0.8	5.56	2.2			
	09M405R-MM	●	●	●	●	●											-	9.525	4.0	0.5	4.0	1.2		E148 ~E153	
	09M405L-MM	●	●	●	●	●											-	9.525	4.0	0.5	4.0	1.2			
	130508R-MM	●	●		●	●	●											-	13.5	5.56	0.8	5.56			2.2
	130508L-MM	●	●		●	●	●											-	13.5	5.56	0.8	5.56			2.2
130538-MM																	-	13.5	5.56	3.8	5.56	2.2			
	1204AFSN	●	●														-	12.7	4.76	-	5.56	2.66		-	
	1204AFTN			●							●						-	12.7	4.76	-	5.56	2.66			
	1204AFFN																	-	12.7	4.76	-	5.56			2.66
	1204AFEN																	-	12.7	4.76	-	5.56			2.66
	1504AFSN																	-	15.875	4.76	-	5.5			2.8
	1504AFTN																	-	15.875	4.76	-	5.5			2.8
1504AFFN																	-	15.875	4.76	-	5.5	2.8			
	1203AFFN																	-	12.7	3.18	-	-	2.36		E36 E37
	1203AFTN										●	●	●		●		-	12.7	3.18	-	-	2.36			
	1203AFEN																	-	12.7	3.18	-	-	2.36		
	1203AFSN	●	●															-	12.7	3.18	-	-	2.36		
	1203AFEN-RH				●							●						-	12.7	3.18	-	-	2.36		
	1203AFSN-RH					●						●						-	12.7	3.18	-	-	2.36		
	1203AFTN-S20																	-	12.7	3.18	-	-	2.36		
	1504AFFN																	-	15.875	4.76	-	-	2.4		
	1504AFTN																	-	15.875	4.76	-	-	2.4		
	1504AFEN																	-	15.875	4.76	-	-	2.4		
	1504AFSN	●	●															-	15.875	4.76	-	-	2.4		
	1504AFEN-RH																	-	15.875	4.76	-	-	2.4		
	1504AFSN-RH																	-	15.875	4.76	-	-	2.4		
1504AFTN-S20																	-	15.875	4.76	-	-	2.4			
	0903AGFN-MA																	-	9.525	3.18	-	3.4	2.11		E142 ~E147
	14M4AGFN-MA																	-	14.0	4.0	-	4.4	2.64		
	0903AGSN-MF	●																-	9.525	3.18	-	3.4	2.11		E142 ~E147
	14M4AGSN-MF	●	●		●		●	●										-	14.0	4.0	-	4.4	2.64		
	0903AGSN-MM	●			●													-	9.525	3.18	-	3.4	2.11		E142 ~E147
	14M4AGSN-MM	●	●		●	●		●										-	14.0	4.0	-	4.4	2.64		
	0903AGTN																	-	9.525	3.18	-	3.4	2.11		E142 ~E147
	14M4AGTN																	-	14.0	4.0	-	4.4	2.64		
	14M4AGFN-W																	-	14.0	4.0	-	4.4	8.5		E142 E143 E145 E146 E147
	14M4AGSN-W																	-	14.0	4.0	-	4.4	8.5		
	14M4AGTN-W																	-	14.0	4.0	-	4.4	8.5		

● : En Almacen



Pieza Trabajo	Tipos de Maquinado											Tipos de Maquinado														
	Acero	Acero Inoxidable	Fundición	Metales No-Ferrosos	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	Acero Endurecido	● Corte Continuo	● Corte en General	● Corte Interumpido																	
	P	M	K	N	S	H																				
Insertos	Codigo	Recubierto											Cermet Sin Rec.		Dimensiones (mm)					Geometrias	Herramienta Disponible					
		NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC3600	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	l			d	t	d ₁	a	b
	1203AFSN-SM																		-	12.7	3.18	-	2.46	-		E36 E37
	1203AFEN-SM																		-	12.7	3.18	-	2.46	-		
	1504AFSN-SM																		-	15.875	4.76	-	2.50	-		
	1504AFEN-SM																		-	15.875	4.76	-	2.50	-		
	1203AFSN-SU																		-	12.7	3.18	-	1.98	-		E36 E37
	1504AFSN-SU																		-	15.875	4.76	-	2.04	-		
	1203AFSN-MF1																		-	12.7	3.18	-	2.3	-		E36 E37
	1203AFSN-MX																		-	12.7	3.18	-	2.3	-		E36 E37
	1204AFSN-MX																		-	12.7	4.76	-	2.3	-		
	1504AFSN-MX																		-	15.875	4.76	-	2.4	-		
	1203AFSN-SM																		-	12.7	3.18	-	2.46	-		E36 E37
	1504AFSN-SM																		-	15.875	4.76	-	2.50	-		
	1203AFSN-X35																		-	12.7	3.18	-	2.361	-		E36
	1203AFFN-X35																		-	12.7	3.18	-	2.361	-		
	1204AFFN-X35																		-	12.7	4.76	-	2.361	-		
	1204AZ																		-	12.7	4.76	-	2.0	-		E36
	1203AFSN-FM																		-	12.7	3.18	-	2.36	-		E36 E37
	1203AFEN-FM																		-	12.7	3.18	-	2.36	-		
	1504AFSN-FM																		-	15.875	4.76	-	2.40	-		
	1504AFEN-FM																		-	15.875	4.76	-	2.40	-		
	1203AFSN-FM																		-	12.7	3.18	-	2.36	-		E36 E37
	1504AFSN-FM																		-	15.875	4.76	-	2.40	-		
	0903AGSN-MF																		-	9.525	3.18	3.4	2.11	-		E142 ~E147
	14M4AGSN-MF																		-	14.0	4.0	4.4	2.64	-		
	0903AGSN-MM																		-	9.525	3.18	3.4	2.11	-		E142 ~E147
	14M4AGSN-MM																		-	14.0	4.0	4.4	2.64	-		
	0903AGSN-MR																		-	9.525	3.18	3.4	2.11	-		E142 ~E147
	14M4AGSN-MR																		-	14.0	4.0	4.4	2.64	-		

● : En Almacen




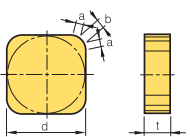

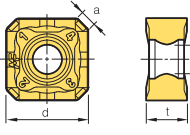

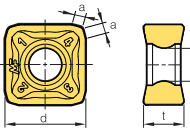

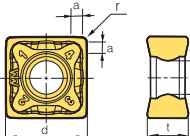

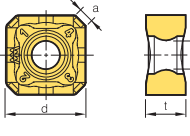
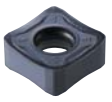
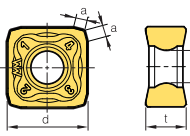
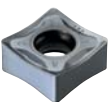
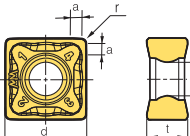


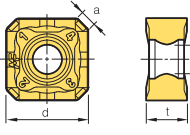

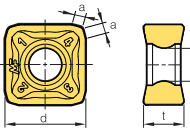

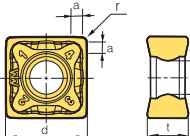

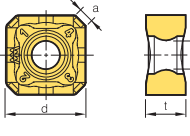
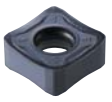
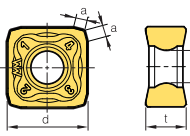
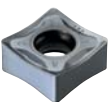
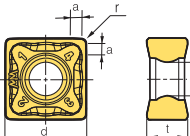

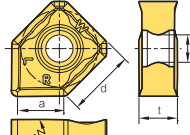

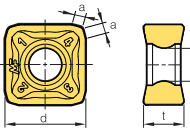

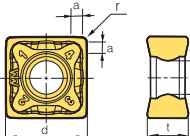

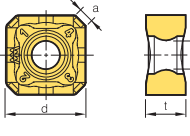
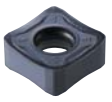
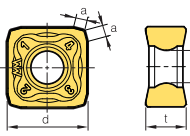
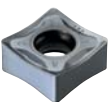
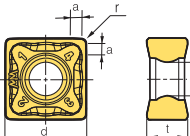

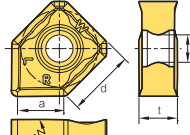

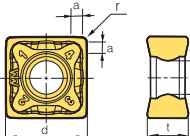

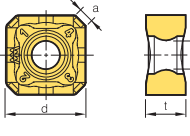
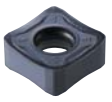
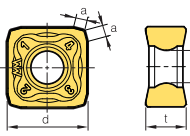
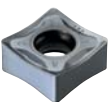
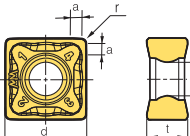

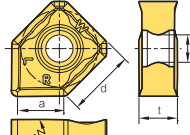

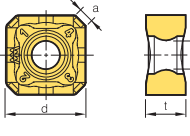
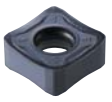
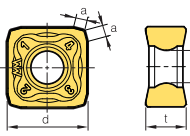
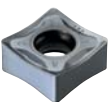
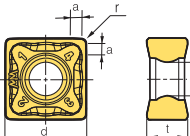

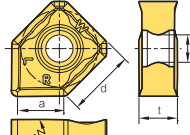
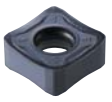
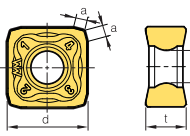
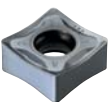
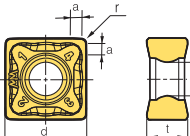

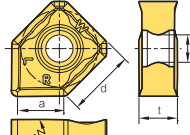
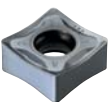
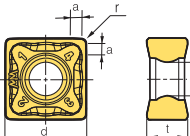

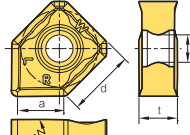

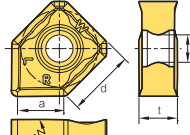
Pieza Trabajo	Tipos de Maquinado										Tipos de Maquinado															
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	● Corte Continuo	● Corte en General	● Corte Interumpido													
Acero	P	M	K	N	S	H																				
Acero Inoxidable																										
Fundición																										
Metales No-Ferrosos																										
Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio																										
Acero Endurecido																										
Insertos	Codigo	Recubierto						Cermet cBN Sin Rec. PCD				Dimensiones (mm)					Geometrias	Herramienta Disponible								
		NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	CN2000	CN20	CN30	DBN700	DBN920	H01			G10	ST30A	DP200	l	d	t	r	d ₁
SNEU-MF	120420-MF																		-	12.7	4.76	2.0	5.7	(2.3)		E267
SNEU-MF	1204ANN-MF																		-	12.7	4.76	-	5.7	(2.0)		E267
SNEU-TBW	1204-TBW																		-	12.7	4.76	-	5.7	(2.1)		E267
SNEU-WMF	1204-WMF																		-	12.7	4.76	-	5.7	2.3		E267
SNEX	101010																		-	10	10	1.0	4.6	-		E252
	1010ZNN																		-	10	10	(1.0)	4.6	-		
SNEX-CU1	101010-CU1																		-	10	10	1.0	4.6	-		E256
	1010ZNN-CU1																		-	10	10	(1.0)	4.6	-		
	121212-CU1																		-	12.7	12.7	1.2	5.6	-		
	1212ZNN-CU1																		-	12.7	12.7	(1.2)	5.6	-		
SNEX-MA	1206ANN-MA																		-	12.7	6.35	-	4.5	2.36		E60~E69
	1206ENN-MA																		-	12.7	6.35	-	5.2	1.82		
	1206QNN-MA																		-	12.7	6.35	-	5.2	1.39		
	120612-MA																		-	12.7	6.35	1.2	5.2	-		
SNEW	09T3ADFR																		9.525	9.525	3.97	-	4.4	-		E81
SNEW-NAF	09T3ADTR-XAF																		● 9.525	9.525	3.97	-	4.4	-		E81
	09T3ADTR-NAF																		● -	-	-	-	-	-		
SNHT-WX	1102308R/L-WX																		-	11	2.30	-	4	-		E248 E249
	110308R/L-WX																		-	11	3.00	-	5	-		
	120308R/L-WX																		-	12.7	3.25	-	5.5	-		
	1203508R/L-WX																		-	12.7	3.50	-	6	-		
	120408R/L-WX																		-	12.7	4.00	-	7	-		
	1204508R/L-WX																		-	12.7	4.54	-	8	-		
	120508R/L-WX																		-	12.7	5.00	-	9	-		
	1205408R/L-WX																		-	12.7	5.47	-	10	-		
	120608R/L-WX																		-	12.7	6.00	-	11	-		
	1206508R/L-WX																		-	12.7	6.50	-	12	-		
	120708R/L-WX																		-	12.7	7.00	-	13	-		
1207508R/L-WX																		-	12.7	7.5	-	14	-			

● : En Almacen

Pieza Trabajo	Acero	P													
	Acero Inoxidable	M													
	Fundición	K													
	Metales No-Ferrosos	N													
	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	S													
Acero Endurecido	H														

Tipos de Maquinado

- Corte Continuo
- Corte en General
- Corte Interumpido

Insertos	Codigo	Recubierto			Cermet	Sin Rec.	Dimensiones (mm)						Geometrias	Herramienta Disponible																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		NCM325	NCM335	NC5330			PC3500	PC5300	PC3400	PC3545	PC9530	PC6510			CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20	l	d	t	r	d ₁	a	b																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
SNKN 	1204ENN																	-	12.7	4.76	-	-	1.4	1.0		E39 E259 E260																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	1504ENN	●																-	15.875	4.76	-	-	1.4	1.0			SNM(E)X-MF 	SNMX 1206ANN-MF			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	4.5	2.36	-		E60 E61 E65	1507ANN-MF			●				●										-	15.875	7.94	-	5.6	3.15	-	SNEX 1206ANN-MF			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	4.5	2.36	-	1507ANN-MF			●				●										-	15.875	7.94	-	5.6	3.15	-	SNM(E)X-MF 	SNMX 1206ENN-MF			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	4.5	1.82	-		E60 ~E64 E66 E67	1507ENN-MF			●				●										-	15.875	7.94	-	5.6	2.66	-	SNEX 1206ENN-MF			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	4.5	1.82	-	1507ENN-MF			●				●										-	15.875	7.94	-	5.6	2.66	-	SNM(E)X-MF 	SNMX 1206QNN-MF			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	5.2	2.36	-		E68 E69	120612-MF			●				●										-	12.7	6.35	1.2	5.2	-	-	SNEX 1206QNN-MF			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	5.2	2.36	-	120612-MF			●				●										-	12.7	6.35	1.2	5.2	-	-	SNM(E)X-MM 	SNMX 1206ANN-MM	●		●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	4.5	2.36	-		E60 ~E64 E66 E67	1507ANN-MM			●				●										-	15.875	7.94	-	5.6	3.15	-	SNEX 1206ANN-MM	●		●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	4.5	2.36	-	1507ANN-MM			●				●										-	15.875	7.94	-	5.6	3.15	-	SNM(E)X-MM 	SNMX 1206ENN-MM			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	5.2	1.82	-		E65	1507ENN-MM			●				●										-	15.875	7.94	-	5.6	2.66	-	SNEX 1206ENN-MM			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	5.2	1.82	-	1507ENN-MM			●				●										-	15.875	7.94	-	5.6	2.66	-	SNM(E)X-MM 	SNMX 1206QNN-MM			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	4.5	2.36	-		E68 E69	120612-MM			●				●										-	12.7	6.35	1.2	4.5	-	-	SNEX 1206QNN-MM			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	4.5	2.36	-	120612-MM			●				●										-	12.7	6.35	1.2	4.5	-	-	SNEX-W 	1206ANN-W			●				●										-	12.7	6.35	-	4.5	7.6
SNM(E)X-MF 	SNMX 1206ANN-MF			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	4.5	2.36	-		E60 E61 E65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	1507ANN-MF			●				●										-	15.875	7.94	-	5.6	3.15	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	SNEX 1206ANN-MF			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	4.5	2.36	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	1507ANN-MF			●				●										-	15.875	7.94	-	5.6	3.15	-			SNM(E)X-MF 	SNMX 1206ENN-MF			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	4.5	1.82	-		E60 ~E64 E66 E67	1507ENN-MF			●				●										-	15.875	7.94	-	5.6	2.66	-	SNEX 1206ENN-MF			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	4.5	1.82	-	1507ENN-MF			●				●										-	15.875	7.94	-	5.6	2.66	-	SNM(E)X-MF 	SNMX 1206QNN-MF			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	5.2	2.36	-		E68 E69	120612-MF			●				●										-	12.7	6.35	1.2	5.2	-	-	SNEX 1206QNN-MF			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	5.2	2.36	-	120612-MF			●				●										-	12.7	6.35	1.2	5.2	-	-	SNM(E)X-MM 	SNMX 1206ANN-MM	●		●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	4.5	2.36	-		E60 ~E64 E66 E67	1507ANN-MM			●				●										-	15.875	7.94	-	5.6	3.15	-	SNEX 1206ANN-MM	●		●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	4.5	2.36	-	1507ANN-MM			●				●										-	15.875	7.94	-	5.6	3.15	-	SNM(E)X-MM 	SNMX 1206ENN-MM			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	5.2	1.82	-		E65	1507ENN-MM			●				●										-	15.875	7.94	-	5.6	2.66	-	SNEX 1206ENN-MM			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	5.2	1.82	-	1507ENN-MM			●				●										-	15.875	7.94	-	5.6	2.66	-	SNM(E)X-MM 	SNMX 1206QNN-MM			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	4.5	2.36	-		E68 E69	120612-MM			●				●										-	12.7	6.35	1.2	4.5	-	-	SNEX 1206QNN-MM			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	4.5	2.36	-	120612-MM			●				●										-	12.7	6.35	1.2	4.5	-	-	SNEX-W 	1206ANN-W			●				●										-	12.7	6.35	-	4.5	7.6	-		E60 E61																																																																																																
SNM(E)X-MF 	SNMX 1206ENN-MF			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	4.5	1.82	-		E60 ~E64 E66 E67																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	1507ENN-MF			●				●										-	15.875	7.94	-	5.6	2.66	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	SNEX 1206ENN-MF			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	4.5	1.82	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	1507ENN-MF			●				●										-	15.875	7.94	-	5.6	2.66	-			SNM(E)X-MF 	SNMX 1206QNN-MF			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	5.2	2.36	-		E68 E69	120612-MF			●				●										-	12.7	6.35	1.2	5.2	-	-	SNEX 1206QNN-MF			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	5.2	2.36	-	120612-MF			●				●										-	12.7	6.35	1.2	5.2	-	-	SNM(E)X-MM 	SNMX 1206ANN-MM	●		●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	4.5	2.36	-		E60 ~E64 E66 E67	1507ANN-MM			●				●										-	15.875	7.94	-	5.6	3.15	-	SNEX 1206ANN-MM	●		●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	4.5	2.36	-	1507ANN-MM			●				●										-	15.875	7.94	-	5.6	3.15	-	SNM(E)X-MM 	SNMX 1206ENN-MM			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	5.2	1.82	-		E65	1507ENN-MM			●				●										-	15.875	7.94	-	5.6	2.66	-	SNEX 1206ENN-MM			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	5.2	1.82	-	1507ENN-MM			●				●										-	15.875	7.94	-	5.6	2.66	-	SNM(E)X-MM 	SNMX 1206QNN-MM			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	4.5	2.36	-		E68 E69	120612-MM			●				●										-	12.7	6.35	1.2	4.5	-	-	SNEX 1206QNN-MM			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	4.5	2.36	-	120612-MM			●				●										-	12.7	6.35	1.2	4.5	-	-	SNEX-W 	1206ANN-W			●				●										-	12.7	6.35	-	4.5	7.6	-		E60 E61																																																																																																																																																																																																			
SNM(E)X-MF 	SNMX 1206QNN-MF			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	5.2	2.36	-		E68 E69																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	120612-MF			●				●										-	12.7	6.35	1.2	5.2	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	SNEX 1206QNN-MF			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	5.2	2.36	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	120612-MF			●				●										-	12.7	6.35	1.2	5.2	-	-			SNM(E)X-MM 	SNMX 1206ANN-MM	●		●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	4.5	2.36	-		E60 ~E64 E66 E67	1507ANN-MM			●				●										-	15.875	7.94	-	5.6	3.15	-	SNEX 1206ANN-MM	●		●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	4.5	2.36	-	1507ANN-MM			●				●										-	15.875	7.94	-	5.6	3.15	-	SNM(E)X-MM 	SNMX 1206ENN-MM			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	5.2	1.82	-		E65	1507ENN-MM			●				●										-	15.875	7.94	-	5.6	2.66	-	SNEX 1206ENN-MM			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	5.2	1.82	-	1507ENN-MM			●				●										-	15.875	7.94	-	5.6	2.66	-	SNM(E)X-MM 	SNMX 1206QNN-MM			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	4.5	2.36	-		E68 E69	120612-MM			●				●										-	12.7	6.35	1.2	4.5	-	-	SNEX 1206QNN-MM			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	4.5	2.36	-	120612-MM			●				●										-	12.7	6.35	1.2	4.5	-	-	SNEX-W 	1206ANN-W			●				●										-	12.7	6.35	-	4.5	7.6	-		E60 E61																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
SNM(E)X-MM 	SNMX 1206ANN-MM	●		●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	4.5	2.36	-		E60 ~E64 E66 E67																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	1507ANN-MM			●				●										-	15.875	7.94	-	5.6	3.15	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	SNEX 1206ANN-MM	●		●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	4.5	2.36	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	1507ANN-MM			●				●										-	15.875	7.94	-	5.6	3.15	-			SNM(E)X-MM 	SNMX 1206ENN-MM			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	5.2	1.82	-		E65	1507ENN-MM			●				●										-	15.875	7.94	-	5.6	2.66	-	SNEX 1206ENN-MM			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	5.2	1.82	-	1507ENN-MM			●				●										-	15.875	7.94	-	5.6	2.66	-	SNM(E)X-MM 	SNMX 1206QNN-MM			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	4.5	2.36	-		E68 E69	120612-MM			●				●										-	12.7	6.35	1.2	4.5	-	-	SNEX 1206QNN-MM			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	4.5	2.36	-	120612-MM			●				●										-	12.7	6.35	1.2	4.5	-	-	SNEX-W 	1206ANN-W			●				●										-	12.7	6.35	-	4.5	7.6	-		E60 E61																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
SNM(E)X-MM 	SNMX 1206ENN-MM			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	5.2	1.82	-		E65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	1507ENN-MM			●				●										-	15.875	7.94	-	5.6	2.66	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	SNEX 1206ENN-MM			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	5.2	1.82	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	1507ENN-MM			●				●										-	15.875	7.94	-	5.6	2.66	-			SNM(E)X-MM 	SNMX 1206QNN-MM			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	4.5	2.36	-		E68 E69	120612-MM			●				●										-	12.7	6.35	1.2	4.5	-	-	SNEX 1206QNN-MM			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	4.5	2.36	-	120612-MM			●				●										-	12.7	6.35	1.2	4.5	-	-	SNEX-W 	1206ANN-W			●				●										-	12.7	6.35	-	4.5	7.6	-		E60 E61																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
SNM(E)X-MM 	SNMX 1206QNN-MM			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	4.5	2.36	-		E68 E69																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	120612-MM			●				●										-	12.7	6.35	1.2	4.5	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	SNEX 1206QNN-MM			●	●	●		●										-	12.7	6.35	-	4.5	2.36	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	120612-MM			●				●										-	12.7	6.35	1.2	4.5	-	-			SNEX-W 	1206ANN-W			●				●										-	12.7	6.35	-	4.5	7.6	-		E60 E61																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
SNEX-W 	1206ANN-W			●				●										-	12.7	6.35	-	4.5	7.6	-		E60 E61																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

●: En Almacen

Fresado

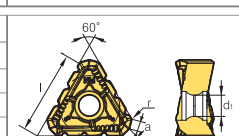
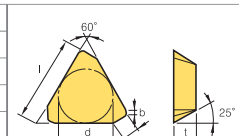
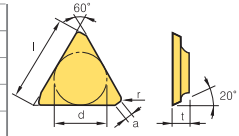
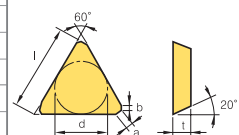
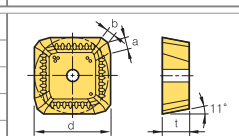
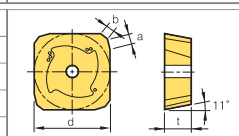
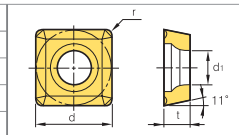
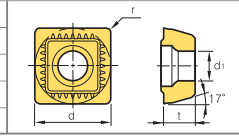
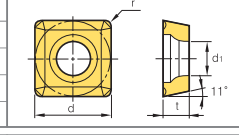
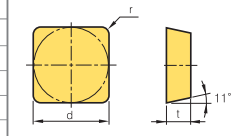
E

Pieza Trabajo	Acero	P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Acero Inoxidable	M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Fundición	K	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Metales No-Ferrosos	N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Acero Endurecido	H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Tipos de Maquinado

- Corte Continuo
- Corte en General
- Corte Interrompido


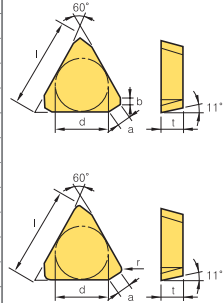

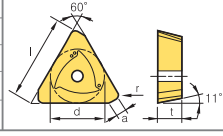

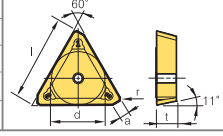

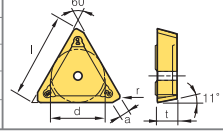

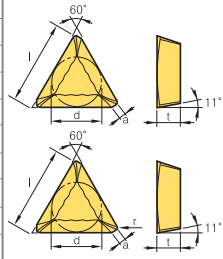

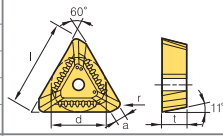

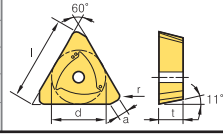
Insertos	Codigo	Recubierta											Cermet		Sin Rec.		Dimensiones (mm)						Geometrias	Herramienta Disponible				
		NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20	l	d	t	r			d _i	a	b	
SPMN	120308																	●	-	12.7	3.18	0.8	-	-	-			E208
SPMT	060304	●																	-	6.35	3.18	0.4	2.8	-	-			E182 E197 E198
SPMT-KC	110408-KC			●														● ●	-	11.5	4.8	0.8	4.5	-	-			E208
SPMT-MM	120408-MM			●	●														-	12.7	4.76	0.8	5.6	-	-			E121 E182 E197 E198
	120508-MMN																		-	12.7	5.56	0.8	5.6	-	-			
SPXN-FM	1203EDSR-FM																		-	12.7	3.18	-	-	1.41	1.00			E37 E38
	1203EDER-FM																		-	12.7	3.18	-	-	1.41	1.00			
	1504EDSR-FM																		-	15.875	4.76	-	-	1.38	1.01			
	1504EDER-FM																		-	15.875	4.76	-	-	1.38	1.01			
SPXR-FM	1203EDSR-FM																		-	12.7	3.18	-	-	1.41	1.00			E37 E38
	1504EDSR-FM																		-	15.875	4.76	-	-	1.38	1.01			
TEC(E)N	TECN 22R																	●	11.0	6.35	3.18	-	-	1.0	0.5			E43
	22TR																	●	11.0	6.35	3.18	0.8	-	0.5	-			
	32R																	●	16.5	9.525	3.18	-	-	1.0	0.5			
	32R-G	●																●	16.5	9.525	3.18	-	-	1.0	0.5			
	32TR																		●	16.5	9.525	3.18	0.8	-	0.5	-		
	32TR-S20					●													●	16.5	9.525	3.18	0.8	-	0.5	-		
	43R-G																		●	22.0	12.7	4.76	-	-	2.0	0.5		
	43TR-Z																		●	22.0	12.7	4.76	0.8	-	1.5	-		
43TR																		●	22.0	12.7	4.76	0.8	-	1.5	-			
TEEN	TEEN 32TR																	●	16.5	9.525	3.18	0.8	-	0.5	-			
	43R-Z																		●	22.0	12.7	4.76	-	-	2.0	0.5		
	43TR-Z																		●	22.0	12.7	4.76	0.8	-	1.5	-		
	43TR-ZH			●		●													●	22.0	12.7	4.76	0.8	-	1.5	-		
	43R																		●	22.0	12.7	4.76	-	-	2.0	0.5		
	43R-G																		●	22.0	12.7	4.76	-	-	2.0	0.5		
TFCN	2203PFR																	●	22.0	12.7	3.18	-	-	2.42	0.71			E39
	2203PFL																		●	22.0	12.7	3.18	-	-	2.42	0.71		
TNMX	2710AZNR-NM	●	●	●	●	●													27	15.875	10	0.8	5.6	2.63	-			E49 E50
	2710AZNL-NM																		27	15.875	10	0.8	5.6	2.63	-			



* Forma del Filo
 · G : Luz lateral Agudez del filo
 · S20 : STS
 · ZH : Orificio agregado

● : En Almacen

E Insertos Fresados

Pieza Trabajo	Tipos de Maquinado											Dimensiones (mm)		Geometrias	Herramienta Disponible											
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	l	d			t	r	d ₁	a	b						
Acero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Corte Continuo					
Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Corte en General					
Fundición	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Corte Intermitente					
Metales No-Ferrosos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
Acero Endurecido	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
Insertos	Codigo	Recubierto						Cermet	Sin Rec.		Dimensiones (mm)								Geometrias	Herramienta Disponible						
		NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC3600	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC8110	PD2000	CN2000	CN30	HD1	G10	ST30A	ST20			l	d	t	r	d ₁	a
	1103PPN												●	●	●	●	11.0	6.35	3.18	-	-	0.7	0.7		E40 E235 E236	
	1103PPTN												●	●	●	●	11.0	6.35	3.18	-	-	0.7	0.7			
	1603PDR	●																16.5	9.525	3.18	-	-	1.2			0.7
	1603PPN	●												●	●	●	●	16.5	9.525	3.18	-	-	1.2			1.2
	1603PPR	●												●	●	●	●	16.5	9.525	3.18	-	-	1.2			1.0
	1603PPR-RH																	16.5	9.525	3.18	-	-	1.2			1.0
	1603PPR-G														●			16.5	9.525	3.18	-	-	1.2			1.0
	1603PPSR	●																16.5	9.525	3.18	-	-	1.2			1.0
	1603PPTN																	16.5	9.525	3.18	-	-	1.2			1.2
	1603PPTR																	16.5	9.525	3.18	-	-	1.2			1.0
	1603PPR-RH																	16.5	9.525	3.18	-	-	1.2			1.0
	1603PDER-RH					●												16.5	9.525	3.18	0.8	-	1.5			-
	1603PDSR-RH																	16.5	9.525	3.18	0.8	-	1.5			-
	1603PDR-S20																	16.5	9.525	3.18	-	-	1.2			0.7
	1603PDR-RN																	16.5	9.525	3.18	-	-	1.5			1.1
	2204PDR	●												●	●	●	●	22.0	12.7	4.76	-	-	1.4			0.7
	2204PDR-RH																	22.0	12.7	4.76	-	-	1.4			0.7
	2204PDR-RN																	22.0	12.7	4.76	-	-	1.42			0.52
	2204PDR-G														●			22.0	12.7	4.76	-	-	1.4			0.7
	2204PDL																●	22.0	12.7	4.76	-	-	1.4			0.7
	2204PDSR	●																22.0	12.7	4.76	-	-	1.4			0.7
2204PDTR																	22.0	12.7	4.76	-	-	1.4	0.7			
2204PPN																	22.0	12.7	4.76	-	-	1.2	1.2			
2204PPTN																	22.0	12.7	4.76	-	-	1.2	1.2			
2204PDR-RH																	22.0	12.7	4.76	0.8	-	1.8	-			
2204PDER-RH					●												22.0	12.7	4.76	0.8	-	1.8	-			
2204PDSR-RH					●												22.0	12.7	4.76	0.8	-	1.8	-			
2204PDR-S20																	22.0	12.7	4.76	-	-	1.4	0.7			
	1603PDSR-SM																16.5	9.525	3.18	1.0	-	1.70	-		E40	
	1603PDER-SM																16.5	9.525	3.18	1.0	-	1.70	-			
	2204PDSR-SM																22.0	12.7	4.76	1.0	-	1.91	-			
	2204PDER-SM																22.0	12.7	4.76	1.0	-	1.91	-			
	2204PDSR-MU																22.0	12.7	4.76	0.8	-	1.96	-		E40	
	1603PDSL-SU																16.5	9.525	3.18	1.0	-	1.70	-		E40	
	1603PDSR-SU					●		●									16.5	9.525	3.18	1.0	-	1.70	-			
	2204PDSL-SU																22.0	12.7	4.76	1.0	-	1.91	-			
	2204PDSR-SU																22.0	12.7	4.76	1.0	-	1.91	-			
	1603PDSN-MX																16.5	9.525	3.18	-	-	1.2	1.2		E40	
	1603PDSR-MX																16.5	9.525	3.18	-	-	1.2	0.7			
	1603PPR-MX	●															16.5	9.525	3.18	-	-	1.2	1.0			
	1603PPSN-MX	●															16.5	9.525	3.18	-	-	1.2	1.2			
	1603PPSR-MX	●															16.5	9.525	3.18	-	-	1.2	1.0			
	2204PDR-MX	●															22.0	12.7	4.76	1.0	-	1.4	-			
	2204PDSR-MX	●															22.0	12.7	4.76	1.0	-	1.4	-			
	2204PPR-MX	●															22.0	12.7	4.76	1.0	-	1.4	-			
	1603PDSR-SM																16.5	9.525	3.18	1.0	-	1.70	-		E40	
	2204PDSR-SM																22.0	12.7	4.76	1.0	-	1.91	-			
	1603PDSR-FM																16.5	9.525	3.18	1.0	-	1.30	-		E40	
	1603PDER-FM																16.5	9.525	3.18	1.0	-	1.30	-			
	2204PDSR-FM																22.0	12.7	4.76	1.0	-	1.51	-			
	2204PDER-FM																22.0	12.7	4.76	1.0	-	1.51	-			

* TPC(K)N □□□□P-N → para FC-HC
□□□□P-R → para Cortador (careado)

●: En Almacen

Pieza Trabajo	Acero	P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Acero Inoxidable	M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Fundición	K	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Metales No-Ferrosos	N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero Endurecido	H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Tipos de Maquinado

- Corte Continuo
- Corte en General
- Corte Interrumpido
















Insertos	Codigo	Recubierto											Cermet		Sin Rec.		Dimensiones (mm)								Geometrias	Herramienta Disponible		
		NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC3900	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20	l	l ₂	l ₁	d	t	r			d ₁	f
ZDMT-R-MM	080310R-MM	●																8.4	-	-	6.73	3.2	10	2.8	-			E202
	110312.5R-MM	●																10.6	-	-	8.5	3.65	12.5	2.8	-			
	130416R-MM	●																	13.2	-	-	10.5	4.76	16	4.4	-		
ZPET-MM Interno	080M-MM																	16	-	-	8.0	3.5	8	2.9	-			E200 E201
	100M-MM		●															19	-	-	10.4	4.5	10	3.4	-			
	125M-MM		●															24	-	-	12.9	5.3	12.5	4.5	-			
	150M-MM		●															28	-	-	15.4	7	15	5.6	-			
	160M-MM		●															28.5	-	-	16.4	7	16	5.6	-			
	200M-MM		●															38	-	-	20.7	8	20	6.6	-			
250M-MM																	48	-	-	25.9	9.5	25	8.6	-				
ZPET-MM Externo	080S-MM																	15	-	-	6.6	3.1	8	2.9	-			E200 E201
	100S-MM		●															15.5	-	-	8.4	3.8	10	3.4	-			
	125S-MM		●															20.5	-	-	10.7	4.5	12.5	4.5	-			
	150S-MM		●															25	-	-	12.4	6.5	15	5.6	-			
	160S-MM		●															26	-	-	13.4	6.5	16	5.6	-			
	200S-MM		●															32	-	-	16.7	7	20	6.6	-			
250S-MM																	40	-	-	20.7	8.5	25	8.6	-				
ZPMT-MM	1504PPSR-MM		●	●														15.9	-	-	12.7	4.76	-	5.6	-			E125 E186
	1505PPSR-MMN																	15.9	-	-	12.7	5.76	-	5.6	-			
ZPMT-R-MM	160520R-MM		●															16.1	-	-	12.7	5.56	20	5.6	-			E202
	160525R-MM		●															16.9	-	-	12.7	5.56	25	5.6	-			
	160531.5R-MM		●															17.6	-	-	12.7	5.56	31.5	5.6	-			
ZPMT-R-MR	160525R-MR																	17.6	-	-	12.7	5.56	25	5.6	-			E202








● : En Almacen














Tipo	Cortador KORLOY	Codigo	Forma	A.A	Rango Diametro	Características	Tipo de Maquinado					Pag.	
							Careado	Contorneo	Mortajado	Copiado	Rampa Helicoidal		
Cortadores para Careado	Mill-max	ADN(M) 4000/5000+		45°	Ø80~Ø315	Filo Resistente Exelente Flujo de Viruta	●					E34 E35	
		AE(M) 4000/5000		45°	Ø80~Ø315	Cortes suaves debido a su bajacarga de corte	●					E36 E37	
		EF(M) 4000		75°	Ø80~Ø315	Mejor angulo de desahogo que evita la adherencia de material	●						E38
		EN(M) 4000		75°	Ø80~Ø315	Economico si se utilizan los ambos lados del filo	●						E39
		EPN(M) 4000/5000+		75°	Ø80~Ø315	Baja carga de corte debido a ladoble posición positiva del inserto	●						E40 E41
		PF(M) 4000		90°	Ø80~Ø315	Cortes suaves con alto angulo de desahogo	●	●	●				E42
		PPN(M) 4000		90°	Ø80~Ø315	Baja carga de corte debido a ladoble posición positiva del inserto	●	●	●				E43
Turbo Mill	ADS 4000/5000		45°	Ø50~Ø63	Anti-vibración	●						E44 E45	
	PES 2000/3000/ 4000		90°	Ø20~Ø63	Alto angulo de Ataque Corte Efciente	●	●	●				E46	
Double Mill	AFO(M)4000		45°	Ø80~Ø125	Baja carga de corte debido a su alto angulo de desahogo Puede utilizar los 8 filos del inserto	●						E47 E48	
	AFO(M)5000			Ø80~Ø315									
Power Buster	PBAC(M)5000		45°	Ø80~Ø315	Inserto de Dolble Cara de alta Profundidad y con alto avance en Desbaste	●						E52	
	PBZC(M)5000		80°	Ø80~Ø315									E53
Aero Mill	APD(M) A Tipo, B Tipo		90°	Ø80~Ø315	Conveniente para cortes a altas velocidades debido a su cuerpo de aluminio. Recomendado para insertos PCD ó sin recubrimiento Nivel de Balanceo G2.5	●						E79 E80	
















Tipo	Cortador KORLOY	Codigo	Forma	A.A	Rango Diametro	Características	Tipo de Maquinado					Pag.
							Careado	Contorneo	Mortajado	Copiado	Rampa Helicoidal	
Aero Mill Mini	MAPDS 		90°	Ø40~Ø63	Disponibles para pequeños centros de Maquinado Insertos de PCD Herramienta Balanceada G2.5	●					E81	
	MAPD 		90°	Ø32~Ø40		●					E81	
Cortadores para Careado	RM8AC(M)4000  RMH8AC(M)4000		45°	Ø50~Ø400	Inserto de 8 Filos Inserto de doble filo para Acero Fundición, Acero Inoxidable, Aluminio	●					E60 E61 E62 E63	
	RM8AC(M)5000  RMH8AC(M)5000			Ø80~Ø400								
	RM8EC(M)4000  RMH8EC(M)4000		75°	Ø50~Ø400	Inserto de 8 Filos Inserto de doble filo para Acero Fundición, Acero Inoxidable, Aluminio	●					E64 E65 E66 E67	
	RM8EC(M)5000  RMH8EC(M)5000			Ø80~Ø400								
	RM8QC(M)4000 RMH8QC(M)4000		88°	Ø63~Ø200	Inserto de 8 fillos Reducción del corte interrumpido en Fundición	●					E68 E69	
	RM16AC(M) 6000/8000		45°	Ø63~Ø400	Insertos de doble filo (16 fillos) Disponibles tambien con rompeviruta Wiper para mejor acabado.	●					E70 E71	
	RMT8A(M) 4000/5000		45°	Ø80~Ø315		●					E72 E73	
	RMT8E(M) 4000/5000		75°	Ø80~Ø315	Insertos de cambio rapido y gran maquinabilidad gracias al sistema de sujeción de brida Disponibles en 8 fillos Excelente acabado	●					E74 E75	
	RMT8Q(M)		88°	Ø80~Ø315		●					E76	














Tipo	Cortador KORLOY	Codigo	Forma	A.A	Rango Diametro	Características	Tipo de Maquinado					Pag.	
							Careado	Contorneo	Mortajado	Copiado	Rampa Helicoidal		
Cortadores para Moldes	Alpha Mill	AMC(M) 1000S/1500S/ 2000S		90°	Ø32~Ø100		•	•	•	•	•	E88 ~E89	
		AMC(M) 3000S/3000S-K/ 4000S		90°	Ø40~Ø200	Figura de 3 dimensional y alto agulo de ataque se garantiza a bajar fuerza de corte y mejor evacuacin de rompevirutas. Systema de refrigeración para mejor control de virutas se dirige a larga vida útil. Variedad de tamaño de insertos se mejora aplicaciones variables.	•	•	•	•	•	E91 ~E93	
		AMC(M) 1000SE 2000SE 3000SE		75°	Ø40~Ø100	Varios tipos de Alpha- Mills se pueden aplicar cortes profundo y alto avance.	•						E94 E95
		AMC(M) 2000M 3000M 4000M		90°	Ø50~Ø125		•	•	•	•	•		E96 E97 E98
	FMAC(M)3000		45°	Ø50~Ø125	Exelente precisión de cortedel inserto	•						E142 E143	
	FMAC(M)4000			Ø50~Ø200									
	FMAC(M)3000A		45°	Ø63~Ø125	Exelente para cortar a alta velocidad, debido al ligero peso del cortador.	•						E144 E145	
	FMAC(M)4000A			Ø63~Ø315									
	FMPC(M)3000		90°	Ø50~Ø100	Permite utilizar los 4 fillos del inserto. Mejora la resistencia del filo debido a su baja carga de corte	•	•	•				E148 E149	
	FMPC(M)4000			Ø63~Ø125									
	FMPC(M)3000A		90°	Ø63~Ø100	Exelente para cortar a alta velocidad, debido al ligeropeso del cortador.	•	•	•				E150 E151	
	FMPC(M)4000A			Ø63~Ø315									
	FMRC(M)3000		-	Ø40~Ø100	4~8 fillos disponibles	•					•	E154 E155	
	FMRC(M)4000			Ø50~Ø125									
FMRC(M)5000		-	Ø50~Ø125	Systema sencillo para el cambio de filo en los insertos	•					•	E156 E157		
FMRC(M)6000			Ø63~Ø160										



Tipo	Cortador KORLOY	Codigo	Forma	A.A	Rango Diametro	Características	Tipo de Maquinado					Pag.		
							Careado	Contorneo	Mortajado	Copiado	Rampa Helicoidal			
Cortadores para Moldes	HRM	HRMC(M)13		15°	Ø50~Ø80	Excelente sistema debido a la doble sujeción del inserto, puede utilizar los 3 filos. Alta velocidad de corte con baja carga	●	●	●	●	●	E181		
		HRMC(M)15			Ø63~Ø160									
	HRMD	HRMDC(M)09		14°	Ø40~Ø100	para inserto de 6 filos Excelente sistema de doble sujeción. Para alta velocidad decorte con baja carga.	●	●	●	●	●	E171 ~ E173		
		HRMDC(M)13			Ø50~Ø125									
		HRMDC(M)16 			Ø80~Ø315									
	Herramientales BT/HSK	BT30/40/50		90°	Ø10~Ø50	BT / HSK un tipo sólido ha sido aceptada para aumentar la precisión del sistema de refrigeración interno también puede hacer que sea posible evacuar la viruta eficazmente. Alto avance y profundidad alta	●	●	●	●	●	E117 ~E118		
													HSK63	E119 ~E121
		BT30/40/50		90°	Ø16~Ø100	Cabezas modulares M6 - M16 de: Alpha-Mill, Rich Mill, FMR, Laser Mill, HRM(D), Pro-A, Pro-X se pueden utilizar.	●	●	●	●	●	E122 ~E124		
													HSK63/100	E126 ~E129
		BT30/40/50-MAT		90°	Ø12~Ø40	Sólo la cabeza de reemplazo eficiencia posible y superior en la cabeza auto ensamblaje	●	●	●	●	●	E130		
													HSK63/100-MAT	E131
		BT50 HAT4000		90°	Ø50~Ø80		●	●	●			E125		
		Cortadores para Aluminio	Pro-L Mill	PALC(M) 		90°	Ø63	Hélice alta y gran profundidad de corte Gran perpendicularidad Baja carga de corte	●	●	●	●	●	E217
			Pro-A Mill	PAC(M) 4000		90°	Ø40~Ø100	El acabado en la cara superior brinda un mejor desalajo y control de virutas, evitando la adhesión .	●	●	●	●	●	E224
		Pro-X Mill	PAXC(M)5000		90°	Ø40~Ø125	Sistema de sujeción poderoso. Disponible para escuadrado y maquinado en superficies curvas.	●	●	●	●	●	E227 E228	
			PAXC(M)6000			Ø50~Ø125								




Tipo	Cortador KORLOY	Codigo	Forma	A.A	Rango Diametro	Características	Tipo de Maquinado					Pag.	
							Careado	Contorneo	Mortajado	Copiado	Rampa Helicoidal		
Cortadores de Alto Avance papa Fundición	Cortadores de alto Avance	ANH 4000/5000		45°	Ø100~Ø450	Exelente fuerza de corte. Buen flujo de virutas	●					E259 E260	
		CDH 4000/5000		65°	Ø100~Ø450	Doblemente positivo. Minimiza la carga de corte	●					E261 E262	
		DEH 5000		60°	Ø100~Ø450	Para Aluminio y aleaciones de Aluminio. Para inserto hexagona	●					E263	
		DPH 5000		60°	Ø100~Ø450	Cortador economico. Para inserto hexagonal	●					E264	
		PNH 4000/5000		90°	Ø125~Ø450	Angulo doblemente negativo. Exelentes acabados. Inserto Wiper disponible.	●					E265	
		PPH 4000		90°	Ø125~Ø450	Exelentes acabados. Inserto cuadrado y Wiper disponibles.	●					E266	
	Shave Mill	SVM(M)4000		90°	Ø80~Ø315	Su exclusivo dispositivo de ajuste del filo de corte ajusta la excentricidad fácilmente.	●					E267	
	Shave Mill Ultra	SVUM6000		90°	Ø80~Ø315	Buena rigidez y economica debido a la sujecion de tornillo tipo simple	●					E268	
		SVUM6000-B		90°	Ø80~Ø315	Facil de manejar en "run-out" debido a la alta resistencia en elcorte	●					E269	
	Cortador Lateral Indexable	Tipo Tangencial	Completo	TAFCP		-	Ø100~Ø315		●	●			E237
			TAFCB		-	Ø100~Ø315	Amplio rango de maquinado con un cortador lateral, graciasal ajuste de altura de corte en del filo.	●	●	●			E237
		Medio	TAHCP		-	Ø100~Ø315	Filo de corte flerte Muestra un exelente desempeño en desbastes medios y pesados en cortes amplios		●	●			E238
TAHCB				-	Ø100~Ø315		●	●	●			E238	



Tipo	Cortador KORLOY	Codigo	Forma	A.A	Rango Diametro	Características	Tipo de Maquinado					Pag.
							Careado	Contorneo	Mortajado	Copiado	Rampa Helicoidal	
Cortador Lateral Indexable	Tipo Radial	Full-side cutter	RAFCP		-	Ø100~Ø315		●	●			E239
		RAFCB		-	Ø100~Ø315	Amplio rango de maquinado con un cortador lateral, gracias al ajuste de altura de corte en el filo.	●	●	●		E239	
	Half-side cutter	RAHCP		-	Ø100~Ø315	Recomendado para acabado medio y acabado final en maquinados estrechos y con buen control y flujo de virutas		●	●		E240	
		RAHCB		-	Ø100~Ø315		●	●	●		E240	
Cortador Lateral	Full-side cutter	FC		-	Ø80~Ø315	Buen flujo de viruta con baja carga de corte. Eficiencia en cortes		●	●		E241	
	Half-side cutter	HC		-	Ø100~Ø315	Buen flujo de viruta con baja carga de corte. Eficiencia en cortes		●	●		E242	
	-	SPP(M)		-	Ø80~Ø200	Recomendado para ranurados profundos y estrechos. Inserto pentagonal muy económico			●		E243	
		SPB(M)		-	Ø80~Ø200	Recomendado para ranurados profundos y estrechos. Inserto pentagonal muy económico			●		E244	
		SPS		-	Ø50~Ø200	Recomendado para ranurados profundos y estrechos			●		E245	
	Wind Mill	WFSB(M) 		-	Ø80~Ø250	La punta redondeada de la placa asegura una larga vida útil de la. Amplia gama de aplicaciones con fresas tóricas de diferentes anchos y tamaños.	●	●	●		E248	
		WFSP(M) 		-	Ø80~Ø250		●	●			E249	


Tipo	Cortador KORLOY	Codigo	Forma	A.A	Rango Diametro	Características	Tipo de Maquinado					Pag.
							Careado	Contorneo	Mortajado	Copiado	Rampa Helicoidal	
Cortadores para Careado	Turbo Mill	ADS 4000/5000		45°	Ø50~Ø63	La distribución irregular de los inserto ayuda a evitar las vibraciones	●					E44 E45
		PES 2000/3000/4000		90°	Ø20~Ø63	Maquinado facil gracias al amplio angulo de salida	●		●			E46
Cortadores para Moldes	Alpha Mill	AMS 1000S/1500S 2000S/3000S 3000S-K/4000S		90°	Ø10~Ø63	La combinación del diseño tridimensional de curva y el agran angulo positivo de incidencia mejora la evacuación de rompevirutas eficientemente con la baja fuerza de corte	●		●		●	E99 ~E106
		AMS 1000SE/2000SE 3000SE		75°	Ø25~Ø63		●					E107 E108
		AMS 1000M/1500M 2000M/4000M		90°	Ø16~Ø50	El sistema de refrigerante interno El vario rango de insertos puede proporcionar elección ampliada	●		●		●	E109 E110
		AMS 1000MH/1500MH 2000MH/3000MH		90°	Ø14~Ø40	La mayor profundidad y avance pueden ser disponibles	●		●		●	E111
	Future Mill	FMAS3000		45°	Ø25~Ø63	Excelente precisión de corte en el inserto	●					E146 E147
		FMAS4000			Ø50~Ø63							
		FMPS3000		90°	Ø25~Ø63	Puede utilizar los 4filos del inserto Resistente filo con baja carga de corte	●					E152 E153
		FMPS4000			Ø40~Ø63							
		FMRS 1000/1500/2000 2500/3000/4000 5000/6000		-	Ø8~Ø63	Fuerte sistema de sujeción por su diseño concavo-convexo. Sistema de facil cambio de filo del inserto.	●		●		●	E158 ~163
	HRM	HRMS 08/10/13/15		15°	Ø20~Ø63	Excelente sistema debido a la doble sujeción del inserto Puede utilizar los filis en alta velocidad de corte, con baja carga de corte.	●	●	●	●	●	E182 E183 E184
HRMD	HRMDS 06 09/13		14°	Ø16~Ø63	6 filis disponibles, puede utilizar los filis en alta velocidad de corte debido al sistema de sujeción de tornillo	●		●		●	E175 ~178	
Tank Mill	THE		90°	Ø25~Ø50	Angulo de helice en mano derecha empleado para tener un buen desalajo de la viruta. Superficie tratada para evirar fracturas y mejorar su rigidez.	●					E186	
Laser Mill	LBE□□ LRE□□		-	Ø8~Ø32	Endmil esferico indexable para hacer acabados con precision. Rigidez de la herramienta por su diseño simple. Sistema MLQ disponible.	●		●			E195 ~198	



Tipo	Cortador KORLOY	Codigo	Forma	A.A	Rango Diametro	Características	Tipo de Maquinado					Pag.	
							Careado	Contorneo	Mortajado	Copiado	Rampa Helicoidal		
Cortadores para Moldes	Láser mill	LBE□□-C LRE□□-C		-	Ø8~Ø32	Endmil esférico indexable parahacer acabados con precisión. Rigidez de la herramienta por su diseño simple. Sistema MLQ disponible. Zanco de Carburo	●	●	●			E195 E197	
	Mach Mill	BFE		-	Ø16~Ø32	Buen desempeño cortando, debido al filo tipo ondulado.	●	●	●	●			E199
		GBE		-	Ø16~Ø50	Diseño helicoidal de última generación que reduce la fuerza durante la operación y garantiza mayor la Tornillo a la herramienta	●	●	●	●			E200
		BRE		-	Ø20~Ø63	El diseño de la flauta brinda un mejor control y desalojo de la viruta. Diseño especial para el filo que previene el quiebre de la herramienta.	●	●	●	●			E202
	Cortador O-Cantado C	ORC 		90°	Ø11~Ø46	Para ranurar el asiento de un seguro en un molde de plástico. Rugosidad de la superficie superior y rendimiento de corte en comparación de HSS y a herramientas soldadas	-	-	-	-	-		E204
	Chamfer tool	CE		75°	Ø25~Ø30	Para chaflan frontal y posterior de exelente calidad.	-	-	-	-	-	-	E208
				60°	Ø25~Ø35								
				45°	Ø7~Ø39								
				30°	Ø25~Ø42								
		CCT 		30°	Ø3~Ø16	Centrado, Ranurado, Chaflan	-	-	-	-	-	-	E212
				45°									
	60°												
	CET 		30°	Ø4~Ø16	Ranurado, Chaflan, Planeado	-	-	-	-	-	-	E211	
45°													
60°													
T-Cutter	TFE		90°	Ø21~Ø50	Para fresado T	●	●	●	●	●		E213	
Cortadores para Aluminio	Pro-L Mill	PALS-HR 		90°	Ø32~Ø63	la gran profundidad de corte y el gran hélice. La alta perpendicularidad La baja carga de corte	●	●	●	●	●	E218	
		PALS-HM 			Ø63								
	Pro-A Mill	PAS 2000/4000		90°	Ø12~Ø42	Pulido en la parte superior del inserto, esto es para mejorar el flujo y mejor control de la viruta y evitar la adhesion de material	●	●	●	●	●	E225	
					Ø32~Ø40								
Pro-X Mill	PAXS 5000/6000		90°	Ø20~Ø40	Exelente sistema de sujeción cuerpo fuerte del cortador para el maquinado rectangular y curvado	●	●	●	●	●	E229		
				Ø25~Ø40									
Roscado	-	TM		-	Ø32~Ø50	Para roscado interior y exterior	●					D49	



Tipo FMRM

 E164, 165



Tipo LBE-MHD

 E198




Tipo PAM

 E226



Tipo AMM

 E112, 113, 114




Tipo HRMM

 E185



Tipo HRMDM

 E179, 180



Tipo PAXM

 E231



Tipo Zanco de Acero

 E233



Tipo Zanco de Carburo

 E234



Tipo Cono BT

 E130



Tipo Cono HSK

 E131



ADN(M) 4000

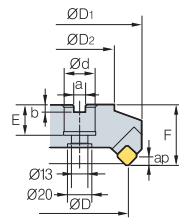


Fig. 1

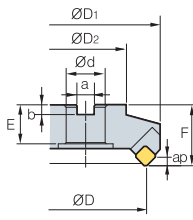


Fig. 2

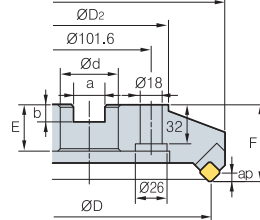


Fig. 3

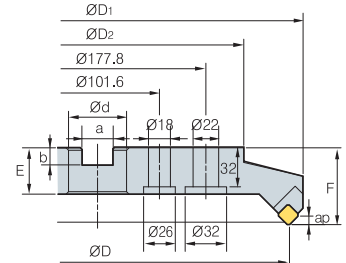


Fig. 4

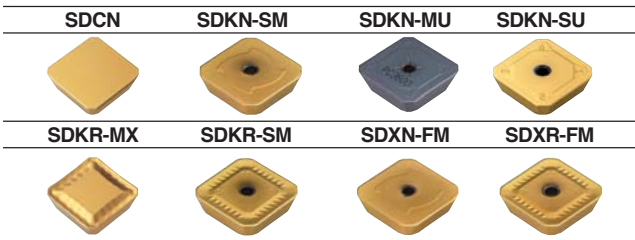


AA 45°
• AR : 15°
• RR : -4°

Codigo	ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
ADN(M) 4080R/L	80	105	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	6	1.9	1
4100R/L	100	125	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	6	2.5	2
4125R/L	125	149	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38(30)	63	6	4.3	2
4160R/L	160	183	107	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(30)	63	6	6.4	2
4200R/L	200	223	130	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	6	8.7	3
4250R/L	250	273	180	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	6	14.0	3
4315R/L	315	338	240	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	6	21.0	4

(mm) * () Tamaño métrico

Insertos Disponibles



Codigo	Recubierta								Cermet		Sin Rec.		pag.			
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC3600	PC35300	PC3545	PC6510	PC215K	PD2000	CN20	CN30		H01	G10	ST30A
SDCN 42M																
42M-G																
42MT																
42MT-RH																
42MT-S20																
1203AEEN																
1203AEEN-RH																
1203AESN																
1203AESN-RH																
SDKN 1203AESN-SM																
1203AEEN-SM																
1203AESN-MU																
1203AESN-SU																
SDKR 1203AESN-MX																
1203AETN-MX																
1203AEN-MX																
1203AESN-SM																
SDXN 1203AESN-FM																
1203AEEN-FM																
SDXR 1203AESN-FM																

Arbors Disponibles

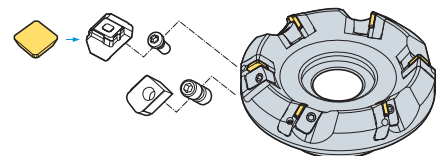
Codigo	General Arbor	NC Arbors	
		ADN	ADNM
ADN(M)4080R/L	NT*□□(M/U)-FMA25.4-25	BT**□□-FMA25.4-□□	FMC27
4100R/L	NT*□□(M/U)-FMA31.75-□□	BT**□□-FMA31.75-□□	FMC32
4125R/L	NT*□□(M/U)-FMA38.1-□□	BT**□□-FMA38.1-□□	FMB40
4160R/L	NT*□□(M/U)-FMA50.8-□□	BT**□□-FMA50.8-□□	FMB40
4200R/L	NT*□□(M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
4250R/L	NT*□□(M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
4315R/L	KCP-8*** (Center Candado C Plug)		

*□□-NT Numero **□□-BT Numero ***Más de fresado 5

Condiciones de Corte Recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc(m/min)	fz(mm/t)	
P	150 ~ 300	0.05 ~ 0.15	NCM325 PC3500 ST30A
	120 ~ 230	0.05 ~ 0.20	
	100 ~ 200	0.05 ~ 0.20	
M	50 ~ 200	0.05 ~ 0.20	PC9530 ST30A
	50 ~ 120	0.05 ~ 0.20	
K	150 ~ 250	0.05 ~ 0.30	PC6510 G10
	100 ~ 200	0.05 ~ 0.30	

Ensamblado

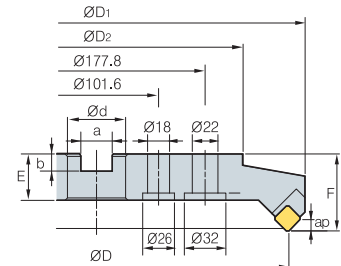
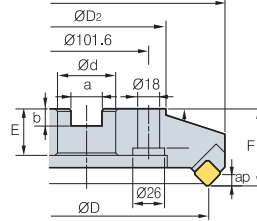
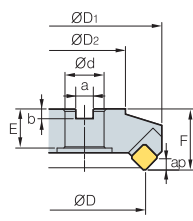
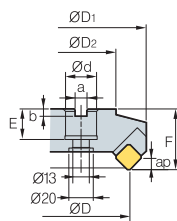


Partes



LADN4R/L WEPN4R/L DHA0821F LTX0514 HW40

ADN(M)5000



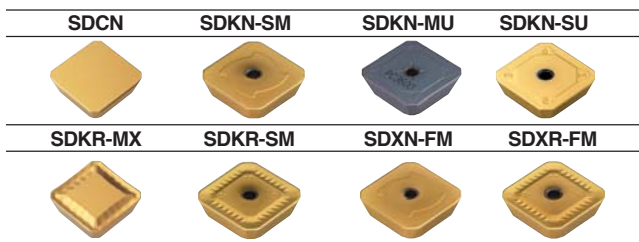
AA
45°
• AR : 15°
• RR : -4°

(mm)

Codigo	ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap	kg	Fig.	
ADN(M) 5080R/L	4	80	107	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	8	2.0	1
5100R/L	5	100	126	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	8	2.7	2
5125R/L	6	125	150	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38(30)	63	8	4.3	2
5160R/L	8	160	185	107	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(30)	63	8	6.5	2
5200R/L	10	200	225	130	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	8	9.1	3
5250R/L	12	250	275	180	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	8	14.5	3
5315R/L	14	315	340	240	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	8	21.0	4

() Tamaño métrico

Insertos Disponibles



Codigo	Recubierto							Cermet		Sin Rec.		pag.			
	NCM325	NCM330	PC3500	PC3600	PC3500	PC3545	PC9530	PC215K	PD2000	CN2000	CN30		H01	G10	ST30A
SDCN 53M															
53M-G															
53MT	•	•										•	•		•
53MT-RH			•												
53MT-S20						•									
1504AEEN															
1504AEEN-RH						•									
1504AESN															
1504AESN-RH															
SDKN 1504AESN-SM															
1504AEEN-SM															
1504AESN-MU						•									
1504AESN-SU						•	•								
SDKR 1504AESN-MX	•														
1504AETN-MX															
1504AEN-MX	•														
1504AESN-SM															
SDXN 1504AESN-FM															
1504AEEN-FM															
SDXR 1504AESN-FM															

Arbors Disponibles

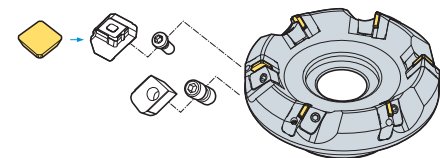
Codigo	General Arbor	NC Arbors	
		ADN	ADNM
ADN(M)5080R/L	NT*□□ (M/U)-FMA25.4-25	BT**□□ -FMA25.4 - □□	FMC27
5100R/L	NT*□□ (M/U)-FMA31.75 - □□	BT**□□ -FMA31.75 - □□	FMC32
5125R/L	NT*□□ (M/U)-FMA38.1 - □□	BT**□□ -FMA38.1 - □□	FMB40
5160R/L	NT*□□ (M/U)-FMA50.8 - □□	BT**□□ -FMA50.8 - □□	FMB40
5200R/L	NT*□□ (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□ -FMA47.625 - □□	FMB60
5250R/L	NT*□□ (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□ -FMA47.625 - □□	FMB60
5315R/L	KCP-8*** (Center Candado C. Plug)		

*□□ -NT Numero **□□ -BT Numero ***Más de fresado 5

Condiciones de Corte Recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc(m/min)	fz(mm/t)	
P	150 ~ 300	0.05 ~ 0.15	NCM325 PC3500 ST30A
	120 ~ 230	0.05 ~ 0.20	
	100 ~ 200	0.05 ~ 0.20	
M	50 ~ 200	0.05 ~ 0.20	PC9530 ST30A
	50 ~ 120	0.05 ~ 0.20	
K	150 ~ 250	0.05 ~ 0.30	PC6510 G10
	100 ~ 200	0.05 ~ 0.30	

Ensamblado

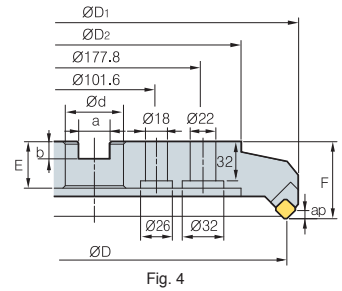
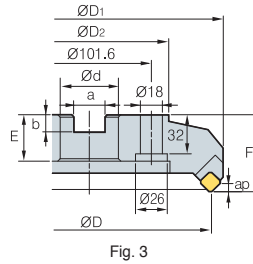
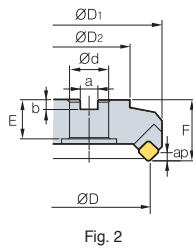
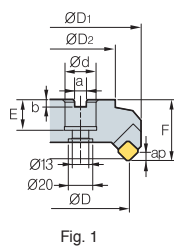


Partes



LADN5R/L WEPN5R/L DHA0821F LTX0514 HW40

AE(M) 4000

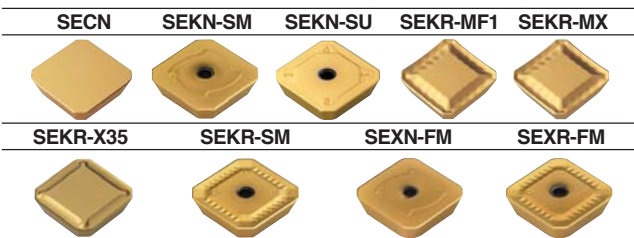


AA
45°
• AR : 20°
• RR : -3°

Codigo	ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap	kg	Fig.	
AE(M) 4080R/L	4	80	103	60	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	5.5	1.7	1
4100R/L	5	100	122	80	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	5.5	2.9	2
4125R/L	6	125	146	100	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38(30)	63	5.5	4.4	2
4160R/L	8	160	181	120	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(30)	63	5.5	6.1	2
4200R/L	10	200	220	130	47.625(60)	25.4(25.7)	13.5(14)	38(38)	63	5.5	8.9	3
4250R/L	12	250	270	180	47.625(60)	25.4(25.7)	13.5(14)	38(38)	63	5.5	15.7	3
4315R/L	15	315	335	240	47.625(60)	25.4(25.7)	13.5(14)	38(38)	63	5.5	25.1	4

(mm) () Tamaño métrico

Insertos Disponibles



Codigo	Recubierto								Cermet		Sin Rec.		pag.					
	NCM25	NCM335	NC5330	PC3500	PC3600	PC3500	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000		CN20	CN80	H01	G10	ST30A
SECN 1203AFFN																		
1203AFTN																		
1203AFEN																		
1203AFSN	•	•																
1203AFEN-RH																		
1203AFSN-RH																		
1203AFTN-S20																		
SEKN 1203AFSN-SM																		
1203AFEN-SM																		
1203AFSN-SU																		
SEKR 1203AFSN-MF1																		
1203AFSN-MX	•	•																
1203AFSN-X35																		
1203AFFN-X35																		
1203AFSN-SM																		
SEKN 1203AFSN-FM																		
1203AFEN-FM																		
SEXR 1203AFSN-FM																		

Arbors Disponibles

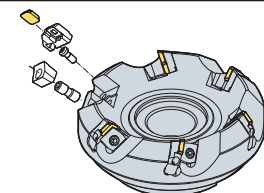
Codigo	General Arbor	NC Arbors	
		AE	AEM
AE(M)4080R/L	NT*□□(M/U)-FMA25.4-25	BT**□□-FMA25.4-□□	FMC27
4100R/L	NT*□□(M/U)-FMA31.75-□□	BT**□□-FMA31.75-□□	FMC32
4125R/L	NT*□□(M/U)-FMA38.1-□□	BT**□□-FMA38.1-□□	FMB40
4160R/L	NT*□□(M/U)-FMA50.8-□□	BT**□□-FMA50.8-□□	FMB40
4200R/L	NT*□□(M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
4250R/L	NT*□□(M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
4315R/L	KCP-8*** (Center Ring Plug)		

*□□-NT Numero **□□-BT Numero ***Más de fresado 5

Condiciones de Corte Recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc(m/min)	fz(mm/t)	
P	150 ~ 300	0.05 ~ 0.15	NCM325
	120 ~ 230	0.05 ~ 0.20	PC3500
	100 ~ 200	0.05 ~ 0.20	ST30A
M	50 ~ 200	0.05 ~ 0.20	PC9530
	50 ~ 120	0.05 ~ 0.20	ST30A
K	150 ~ 250	0.05 ~ 0.30	PC6510
	100 ~ 200	0.05 ~ 0.30	G10

Ensamblado



Partes



LAE4R/L WAE4R/L DHA0821F LTX0512 HW40

AE(M)5000+

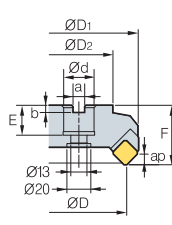


Fig. 1

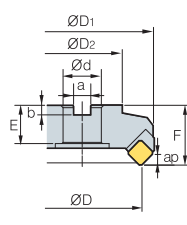


Fig. 2

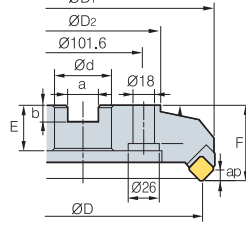


Fig. 3

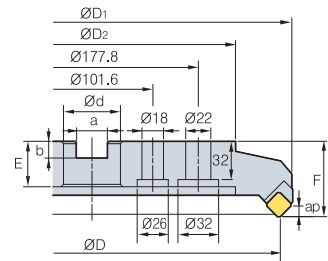


Fig. 4



AA
45°
• AR : 20°
• RR : -3°

(mm)

Codigo	ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
AE(M) 5080R/L	80	103	60	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	7.5	1.7	1
5100R/L	100	122	80	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	7.5	2.9	2
5125R/L	125	146	100	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38(30)	63	7.5	4.4	2
5160R/L	160	181	120	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(30)	63	7.5	6.1	2
5200R/L	200	220	130	47.625(60)	25.4(25.7)	13.5(14)	38(38)	63	7.5	8.9	3
5250R/L	250	270	180	47.625(60)	25.4(25.7)	13.5(14)	38(38)	63	7.5	15.7	3
5315R/L	315	335	240	47.625(60)	25.4(25.7)	13.5(14)	38(38)	63	7.5	25.1	4

• () Tamaño métrico

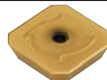
Insertos Disponibles

SECN

SEKN-SU

SEKN-SM

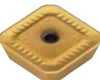
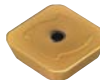
SEKR-MX



SEKR-SM

SEKN-FM

SEXR-FM



Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.	pag.		
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC3600	PC3545	PC9530	PC215K	PD2000	CN20	CN30	HP1		G10	ST30A
SECN 1504AFFN															
1504AFTN															
1504AFEN															
1504AFSN	•	•													
1504AFEN-RH															
1504AFSN-RH															
1504AFTN-S20															
SEKN 1504AFSN-SM															
1504AFEN-SM															
1504AFSN-SU															
SEKR 1504AFSN-MX	•	•													
1504AFSN-SM															
SEKN 1504AFSN-FM															
1504AFEN-FM															
SEXR 1504AFSN-FM															

Arbors Disponibles

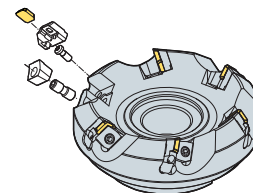
Codigo	General Arbor	NC Arbors	
		AE	AEM
AE(M)5080R/L	NT*□□ (M/U)-FMA25.4-25	BT**□□ -FMA25.4 -□□	FMC27
5100R/L	NT*□□ (M/U)-FMA31.75 -□□	BT**□□ -FMA31.75 -□□	FMC32
5125R/L	NT*□□ (M/U)-FMA38.1 -□□	BT**□□ -FMA38.1 -□□	FMB40
5160R/L	NT*□□ (M/U)-FMA50.8 -□□	BT**□□ -FMA50.8 -□□	FMB40
5200R/L	NT*□□ (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□ -FMA47.625 -□□	FMB60
5250R/L	NT*□□ (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□ -FMA47.625 -□□	FMB60
5315R/L	KCP-8*** (Center Ring Plug)		

*□□-NT Numero **□□-BT Numero ***Más de fresado 5

Condiciones de Corte Recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc(m/min)	fz(mm/t)	
P	150 ~ 300	0.05 ~ 0.15	NCM325
	120 ~ 230	0.05 ~ 0.20	PC3500
	100 ~ 200	0.05 ~ 0.20	ST30A
M	50 ~ 200	0.05 ~ 0.20	PC9530
	50 ~ 120	0.05 ~ 0.20	ST30A
K	150 ~ 250	0.05 ~ 0.30	PC6510
	100 ~ 200	0.05 ~ 0.30	G10

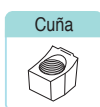
Ensamblado



Partes



LAE5R/L



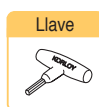
WAE5R/L



DHA0821F

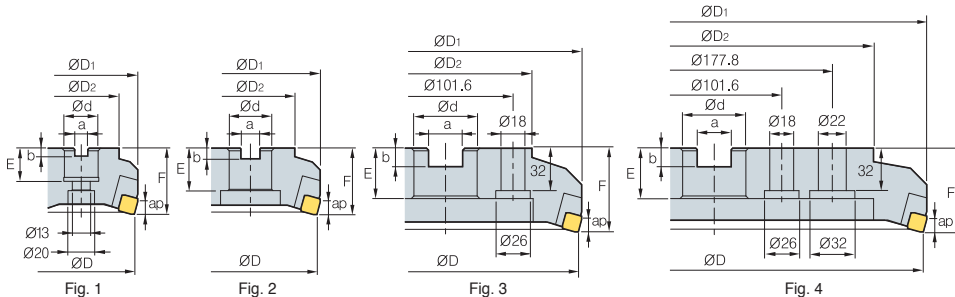


LTX0512



HW40

EF(M)4000



Codigo		øD	øD ₁	øD ₂	ød	a	b	E	F	ap		Fig.	
EF(M)	4080R/L	4	80	89	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	8.0	1.5	1
	4100R/L	5	100	108	70	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	8.0	2.1	2
	4125R/L	6	125	133	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38(30)	63	8.0	3.8	2
	4160R/L	8	160	168	107	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(30)	63	8.0	5.5	2
	4200R/L	10	200	208	130	47.625(60)	25.4(25.7)	13.5(14)	38(38)	63	8.0	8.2	3
	4250R/L	12	250	257	180	47.625(60)	25.4(25.7)	13.5(14)	38(38)	63	8.0	13.4	3
	4315R/L	16	315	322	240	47.625(60)	25.4(25.7)	13.5(14)	38(38)	63	8.0	21.2	4

(mm)

() Tamaño métrico

Insertos Disponibles

SFCN



Codigo	Recubierta						Cermet		Sin Rec.		pag.				
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC3545	PC9590	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000		CN30	H01	G10	ST30A
SFCN 1203EFR									●	●	E17				

Arbors Disponibles

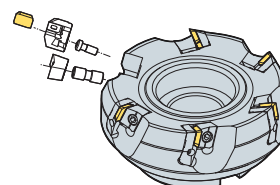
Codigo	General Arbor	NC Arbors	
		EF	EFM
EF(M)4080R/L	NT*□□(M/U)-FMA25.4-25-□□	BT**□□-FMA25.4-□□	FMC27
4100R/L	NT*□□(M/U)-FMA31.75-□□	BT**□□-FMA31.75-□□	FMC32
4125R/L	NT*□□(M/U)-FMA38.1-□□	BT**□□-FMA38.1-□□	FMB40
4160R/L	NT*□□(M/U)-FMA50.8-□□	BT**□□-FMA50.8-□□	FMB40
4200R/L	NT*□□(M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
4250R/L	NT*□□(M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
4315R/L	KCP-8*** (Center Ring Plug)		

*□□-NT Numero **□□-BT Numero ***Más de fresado 5

Condiciones de Corte Recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc(m/min)	fz(mm/t)	
K	400 ~ 500	0.05 ~ 0.20	H01

Ensamblado



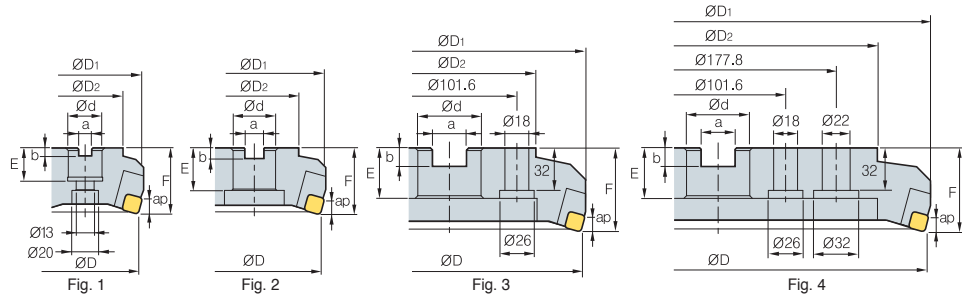
Partes



LEF4R/L WEFR/L DHA0821F LTX0512 HW40
LEF4R1*L1*

*: Ø80 ~ Ø125

EN(M) 4000



AA
75°

• AR : -6°
• RR : -5°

(mm)

Codigo	ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap	kg	Fig.	
EN(M) 4080R/L	5	80	87	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	8.5	1.4	1
4100R/L	6	100	107	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	8.5	2.1	2
4125R/L	8	125	132	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38(30)	63	8.5	3.8	2
4160R/L	10	160	167	107	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(30)	63	8.5	5.7	2
4200R/L	12	200	207	130	47.625(60)	25.4(25.7)	13.5(14)	38(38)	63	8.5	8.4	3
4250R/L	16	250	257	180	47.625(60)	25.4(25.7)	13.5(14)	38(38)	63	8.5	13.8	3
4315R/L	20	315	322	240	47.625(60)	25.4(25.7)	13.5(14)	38(38)	63	8.5	21.6	4

• () Tamaño métrico

Insertos Disponibles

Codigo	Recubierta						Cermet		Sin Rec.			pag.									
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000		CN30	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20		
SNCN 1204ENN	●																●	●	●	E17	
SNKN 1204ENN																				●	E19

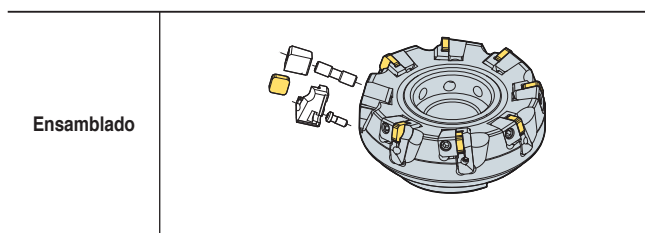
Arbors Disponibles

Codigo	General Arbor	NC Arbors	
		EN	ENM
EN(M) 4080R/L	NT*□□(M/U)-FMA25.4-25-□□	BT**□□-FMA25.4-□□	FMC27
4100R/L	NT*□□(M/U)-FMA31.75-□□	BT**□□-FMA31.75-□□	FMC32
4125R/L	NT*□□(M/U)-FMA38.1-□□	BT**□□-FMA38.1-□□	FMB40
4160R/L	NT*□□(M/U)-FMA50.8-□□	BT**□□-FMA50.8-□□	FMB40
4200R/L	NT*□□(M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
4250R/L	NT*□□(M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
4315R/L	KCP-8*** (Center Ring Plug)		

*□□-NT Numero **□□-BT Numero ***Más de fresado 5

Condiciones de Corte Recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc(m/min)	fz(mm/t)	
P	150 ~ 300	0.05 ~ 0.15	NCM325 PC3500 ST30A
	120 ~ 230	0.05 ~ 0.20	
	100 ~ 200	0.05 ~ 0.20	
M	50 ~ 200	0.05 ~ 0.20	PC9530 ST30A
	50 ~ 120	0.05 ~ 0.20	
K	150 ~ 250	0.05 ~ 0.30	PC6510 G10
	100 ~ 200	0.05 ~ 0.30	



Partes

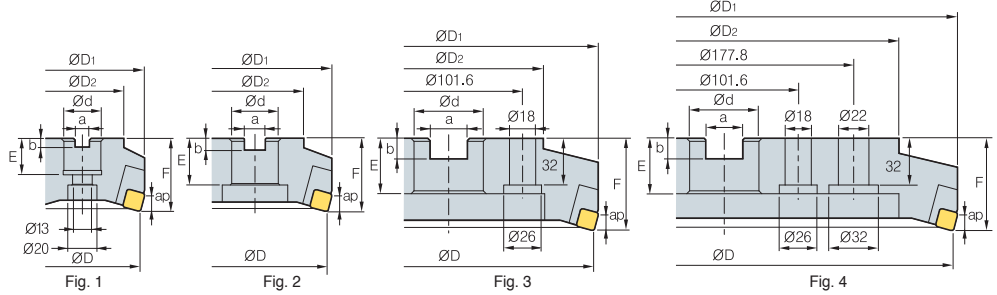


LEN4R/L WENR/L DHA0830 LTX0512 HW40
WENR1*/L1* DHA0825*

* : Ø80 ~ Ø100



EPN(M)4000



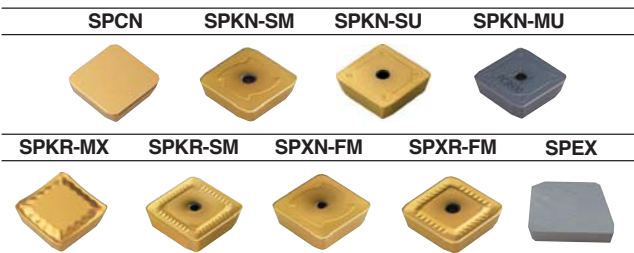
• AR : 7°
• RR : 0°

Codigo		ØD	ØD ₁	ØD ₂	Ød	a	b	E	F	ap		Fig.
EPN(M)												
4080R/L	5	80	86	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	9	1.4	1
4100R/L	6	100	107	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	9	2.1	2
4125R/L	8	125	132	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38(30)	63	9	3.8	2
4160R/L	10	160	166	107	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(30)	63	9	5.7	2
4200R/L	12	200	206	130	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	9	8.2	3
4250R/L	16	250	256	180	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	9	13.5	3
4315R/L	20	315	321	240	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	9	21.1	4

(mm)

• () Tamaño métrico

Insertos Disponibles



Codigo	Recubierto								Cermet		Sin Rec.			pag.
	NCM325	NCM330	PC3500	PC3500	PC3545	PC9530	PC8110	PD2000	CN2000	CN20	H01	G10	ST30A	
SPCN 1203EDR	●	●									●	●	●	●
1203EDL												●	●	●
1203EDR-G												●		
1203EDER-RH				●			●							
1203EDSR-RH							●							
1203EDTR-RH			●											
1203EDR-S20						●								
SPKN 1203EDSR-SM														
1203EDER-SM														
1203EDER-MU														
1203EDSR-SU				●	●	●								
1203EDSL-SU				●										
SPKR 1203EDSR-MX	●	●												
1203EDSL-MX	●													
1203EDSR-SM														
SPXN 1203EDSR-FM			●			●								
1203EDER-FM														
SPXR 1203EDSR-FM						●								
SPEX 1203EDR/L-1														

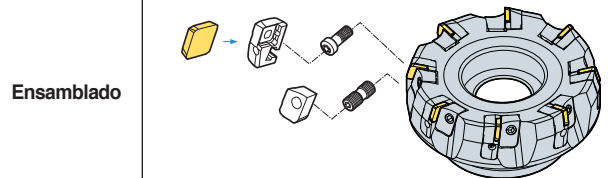
Arbors Disponibles

Codigo	General Arbor	NC Arbors	
		EPN	EPNM
EPN(M) 4080R/L	NT*□□(M/U)-FMA25.4-25	BT**□□-FMA25.4-□□	FMC27
4100R/L	NT*□□(M/U)-FMA31.75-□□	BT**□□-FMA31.75-□□	FMC32
4125R/L	NT*□□(M/U)-FMA38.1-□□	BT**□□-FMA38.1-□□	FMB40
4160R/L	NT*□□(M/U)-FMA50.8-□□	BT**□□-FMA50.8-□□	FMB40
4200R/L	NT*□□(M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
4250R/L	NT*□□(M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
4315R/L	KCP-8*** (Center Ring Plug)		

*□□-NT Numero **□□-BT Numero ***Más de fresado 5

Condiciones de Corte Recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc(m/min)	fz(mm/t)	
P	150 ~ 300	0.05 ~ 0.15	NCM325
	120 ~ 230	0.05 ~ 0.20	PC3500
	100 ~ 200	0.05 ~ 0.20	ST30A
M	50 ~ 200	0.05 ~ 0.20	PC9530
	50 ~ 120	0.05 ~ 0.20	ST30A
K	150 ~ 250	0.05 ~ 0.30	PC6510
	100 ~ 200	0.05 ~ 0.30	G10



Partes



LEPN4R/L WEPN4R/L DHA0821F LTX0514 HW40
LEPN4R1*/L1* DHA0817F*

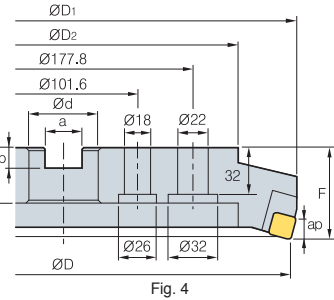
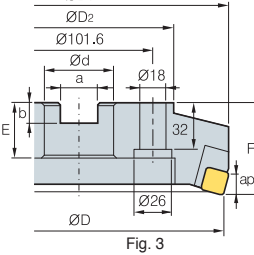
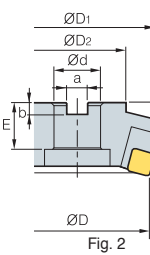
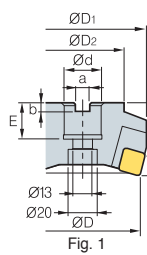
* : Ø80 ~ Ø100

Insertos Disponibles E20, E21

Detalles del cortador E270~E272

• : En Almacen

EPN(M)5000+



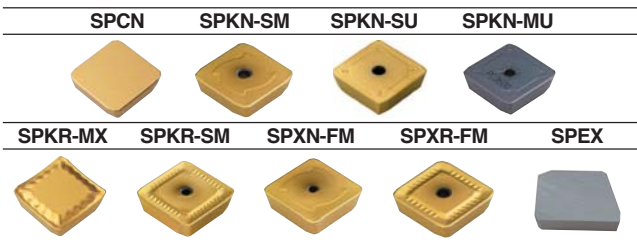
AA
75°
• AR : 7°
• RR : 0°

(mm)

Codigo	ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap	kg	Fig.	
EPN(M) 5080R/L+	5	80	91	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	12	1.5	1
5100R/L+	6	100	110	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	12	2.1	2
5125R/L+	8	125	134	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38(30)	63	12	3.9	2
5160R/L+	10	160	169	107	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(30)	63	12	5.7	2
5200R/L+	12	200	209	130	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	12	8.4	3
5250R/L+	16	250	259	180	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	12	13.6	3
5315R/L+	20	315	324	240	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	12	21.6	4

() Tamaño métrico

Insertos Disponibles



Codigo	Recubierta										Cermet				Sin Rec.		pag.
	NCM325	NCM330	NCM335	PC3500	PC3600	PC3545	PC9530	PC6510	PC8110	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	
SPCN 150412T																	
1504EDR	•																
1504EDSR	•																
1504EDL																	
1504EDR-G																	
1504EDER-RH																	
1504EDSR-RH																	
1504EDTR-RH																	
1504EDR-S20																	
SPKN 1504ESR-SM																	
1504EDER-SM																	
1504EDSR-MU																	
1504EDSR-SU																	
1504EDSL-SU																	
SPKR 1504EDR-MX	•																
1504EDSR-MX	•	•															
1504EDSR-SM																	
SPXN 1504EDSR-FM																	
1504EDER-FM																	
SPXR 1504EDSR-FM																	
SPEX 1504EDR/L-1																	

Arbors Disponibles

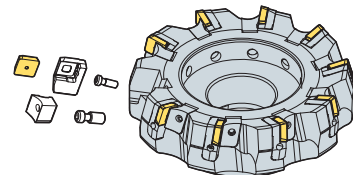
Codigo	General Arbor	NC Arbors	
		EPN	EPNM
EPN(M) 5080R/L	NT*□□ (M/U)-FMA25.4-25	BT**□□ -FMA25.4 -□□	FMC27
5100R/L	NT*□□ (M/U)-FMA31.75 -□□	BT**□□ -FMA31.75 -□□	FMC32
5125R/L	NT*□□ (M/U)-FMA38.1 -□□	BT**□□ -FMA38.1 -□□	FMB40
5160R/L	NT*□□ (M/U)-FMA50.8 -□□	BT**□□ -FMA50.8 -□□	FMB40
5200R/L	NT*□□ (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□ -FMA47.625 -□□	FMB60
5250R/L	NT*□□ (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□ -FMA47.625 -□□	FMB60
5315R/L	KCP-8*** (Center Ring Plug)		

*□□ -NT Numero **□□ -BT Numero ***Más de fresado 5

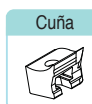
Condiciones de Corte Recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc(m/min)	fz(mm/t)	
P	150 ~ 300	0.05 ~ 0.15	NCM325 PC3500 ST30A
	120 ~ 230	0.05 ~ 0.20	
	100 ~ 200	0.05 ~ 0.20	
M	50 ~ 200	0.05 ~ 0.20	PC9530 ST30A
	50 ~ 120	0.05 ~ 0.20	
K	150 ~ 250	0.05 ~ 0.30	PC6510 G10
	100 ~ 200	0.05 ~ 0.30	

Ensamblado



Partes



LEPN5R/L
LEPN5R1*/L1*

WHPS5R/L

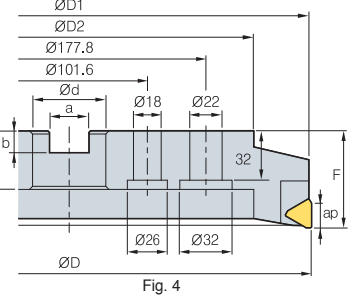
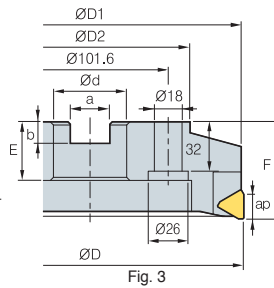
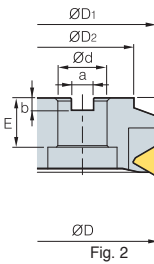
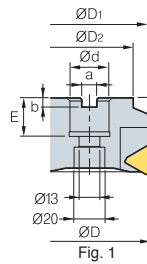
WHX0817
WHX0813*

LTX0514

HW40

*: Ø80

PF(M)4000



AA
90°

• AR : 15°
• RR : 14°

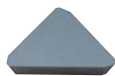
Codigo	ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
PF(M) 4080R/L	80	79	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	16	1.2	1
4100R/L	100	97	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	16	1.8	2
4125R/L	125	122	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38(30)	63	16	3.1	2
4160R/L	160	158	107	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(30)	63	16	5.6	2
4200R/L	200	197	130	47.625(60)	25.4(25.7)	13.5(14)	38(38)	63	16	8.8	3
4250R/L	250	247	180	47.625(60)	25.4(25.7)	13.5(14)	38(38)	63	16	16	3
4315R/L	315	311	240	47.625(60)	25.4(25.7)	13.5(14)	38(38)	63	16	22	4

(mm)

() Tamaño métrico

Insertos Disponibles

TFCN



Codigo	Recubierto						Cermet		Sin Rec.		pag.				
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN20		CN30	H01	G10	ST30A
TFCN 2203PFR															
2203PFL															

E21

Arbors Disponibles

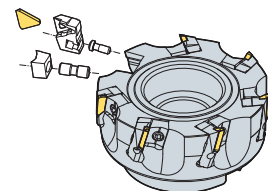
Codigo	General Arbor	NC Arbors	
		PF	PFM
PF(M) 4080R/L	NT*□□(M/U)-FMA25.4-25 -□□	BT**□□-FMA25.4 -□□	FMC27
4100R/L	NT*□□(M/U)-FMA31.75 -□□	BT**□□-FMA31.75 -□□	FMC32
4125R/L	NT*□□(M/U)-FMA38.1 -□□	BT**□□-FMA38.1 -□□	FMB40
4160R/L	NT*□□(M/U)-FMA50.8 -□□	BT**□□-FMA50.8 -□□	FMB40
4200R/L	NT*□□(M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625 -□□	FMB60
4250R/L	NT*□□(M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625 -□□	FMB60
4315R/L	KCP-8*** (Center Ring Plug)		

*□□-NT Numero **□□-BT Numero ***Más de fresado 5

Condiciones de Corte Recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc(m/min)	fz(mm/t)	
P	150 ~ 300	0.05 ~ 0.15	NCM325
	120 ~ 230	0.05 ~ 0.20	PC3500
	100 ~ 200	0.05 ~ 0.20	ST30A
M	50 ~ 200	0.05 ~ 0.20	PC9530
	50 ~ 120	0.05 ~ 0.20	ST30A
K	150 ~ 250	0.05 ~ 0.30	PC6510
	100 ~ 200	0.05 ~ 0.30	G10

Ensamblado



Partes

Cartucho



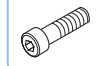
Cuña



Tomillo cuña



Tomillo Cartucho



Llave



LPF4R/L
LPF4R1**L1**

WPFR/L

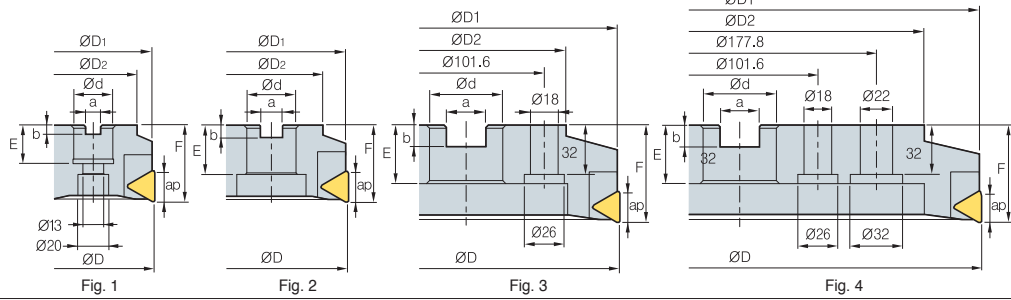
DHA0821F
DHA0817F*

LTX0512

HW40

* : Ø80 ~ Ø100 / ** : Ø80 ~ Ø125

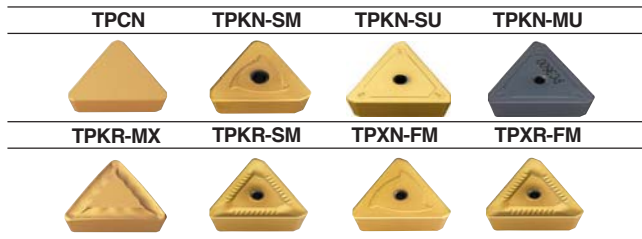
PPN(M) 4000



Codigo	ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap	kg	Fig.	
PPN(M) 4080R/L	5	80	79	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	18	1.3	1
4100R/L	6	100	99	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	18	1.9	2
4125R/L	8	125	124	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38(30)	63	18	3.5	2
4160R/L	10	160	158	107	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(30)	63	18	5.6	2
4200R/L	12	200	198	130	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	18	8.1	3
4250R/L	16	250	248	180	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	18	13.3	3
4315R/L	20	315	313	240	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	18	21.4	4

() Tamaño métrico

Insertos Disponibles



Codigo	Recubierta										Cermet		Sin Rec.		pag.			
	NCM325	NCM835	NC5330	PC3500	PC3600	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC8110	PD2000	CN2000	CN30	H01		G10	ST30A	ST20
TPCN 2204PDR	●													●	●	●	●	E22
2204PDR-G																		
2204PDL																	●	
2204PDSR	●																	
2204PDTR																		
2204PDR-RH																		
2204PDER-RH							●		●	●								
2204PDSR-RH																		
2204PDR-S20																		
TPKN 2204PDSR-SM																		E22
2204PDER-SM																		
2204PDSR-MU																		
2204PDSR-SU																		
2204PDSL-SU																		
TPKR 2204PDR-MX	●																	E22
2204PDSR-MX	●	●																
2204PPR-MX																		
2204PDSR-SM																		
TPXN 2204PDSR-FM																		E22
2204PDER-FM																		
TPXR 2204PDSR-FM																		E23

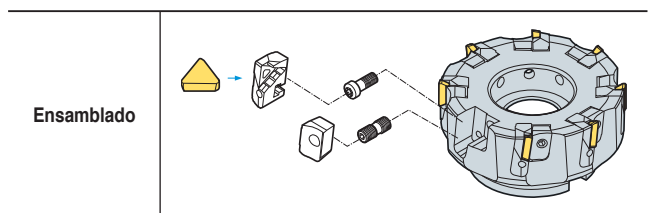
Arbors Disponibles

Codigo	General Arbor	NC Arbors	
		PPN	PPNM
PPN(M) 4080R/L	NT*□□ (M/U)-FMA25.4-25	BT**□□ -FMA25.4 - □□	FMC27
4100R/L	NT*□□ (M/U)-FMA31.75 - □□	BT**□□ -FMA31.75 - □□	FMC32
4125R/L	NT*□□ (M/U)-FMA38.1 - □□	BT**□□ -FMA38.1 - □□	FMB40
4160R/L	NT*□□ (M/U)-FMA50.8 - □□	BT**□□ -FMA50.8 - □□	FMB40
4200R/L	NT*□□ (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8**	BT**□□ -FMA47.625 - □□	FMB60
4250R/L	NT*□□ (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8**	BT**□□ -FMA47.625 - □□	FMB60
4315R/L	KCP-8*** (Center Ring Plug)		

*□□ -NT Numero **□□ -BT Numero ***Más de fresado 5

Condiciones de Corte Recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc(m/min)	fz(mm/t)	
P	150 ~ 300	0.05 ~ 0.15	NCM325 PC3500 ST30A
	120 ~ 230	0.05 ~ 0.20	
	100 ~ 200	0.05 ~ 0.20	
M	50 ~ 200	0.05 ~ 0.20	PC9530 ST30A
	50 ~ 120	0.05 ~ 0.20	
K	150 ~ 250	0.05 ~ 0.30	PC6510 G10
	100 ~ 200	0.05 ~ 0.30	



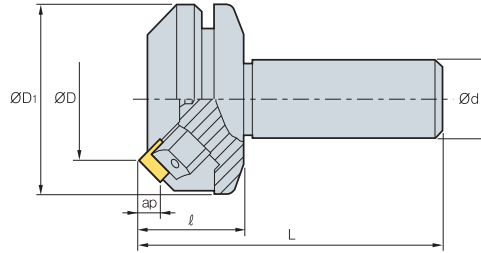
Partes



LPPN4R/L	WPPN4R/L	DHA0821F	LTX0514	HW40
LPPN4R1*L1*		DHA0817F*		

* : Ø80 ~ Ø100

ADS4000



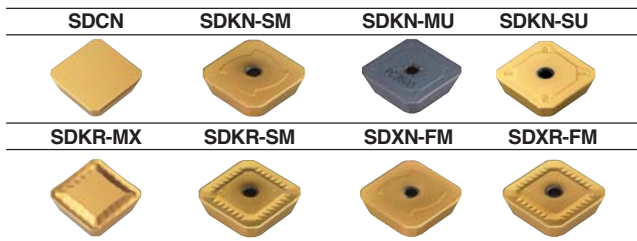
AA
45°
• AR : 15°
• RR : -3°

(mm)

Codigo		ØD	ØD ₁	ød	ℓ	L	ap	kg
ADS	4050R	3	50	75	32	40	6.5	1.8
	4050RS42	3	50	75	42	40	6.5	2.2
	4063R	4	63	87	32	40	6.5	2.3
	4063RS42	4	63	87	42	40	6.5	2.7

() Tamaño métrico

Insertos Disponibles

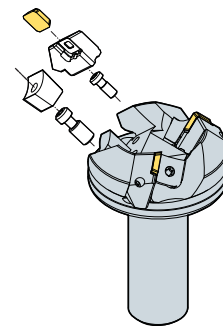


Codigo	Recubierto								Cermet		Sin Rec.		pag.						
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC3600	PC3500	PC3545	PC9650	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000		CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20
SDCN 42M																			
42M-G																			
42MT																			
42MT-RH																			
42MT-S20																			
1203AEEN																			
1203AEEN-RH																			
1203AESN																			
1203AESN-RH																			
SDKN 1203AESN-SM																			
1203AEEN-SM																			
1203AESN-MU																			
1203AESN-SU																			
SDKR 1203AESN-MX																			
1203AETN-MX																			
1203AEN-MX																			
1203AESN-SM																			
SDXN 1203AESN-FM																			
1203AEEN-FM																			
SDXR 1203AESN-FM																			

Condiciones de Corte Recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc(m/min)	fz(mm/t)	
P	150 ~ 300	0.05 ~ 0.15	NCM325 PC3500 ST30A
	120 ~ 230	0.05 ~ 0.20	
	100 ~ 200	0.05 ~ 0.20	
M	50 ~ 200	0.05 ~ 0.20	PC9530 ST30A
	50 ~ 120	0.05 ~ 0.20	
K	150 ~ 250	0.05 ~ 0.30	PC6510 G10
	100 ~ 200	0.05 ~ 0.30	

Ensamblado

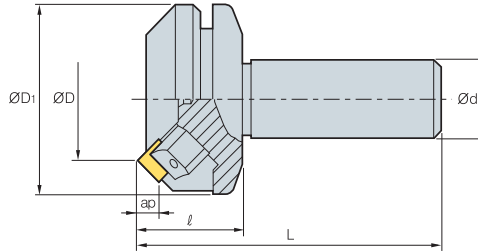


Partes



LASS4R/L WASR/L WTX0817 LTX0512 TW25

ADS5000



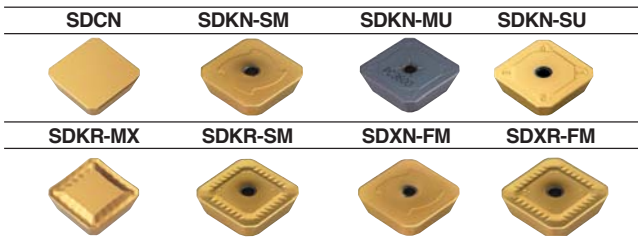
AA
45°
• AR : 15°
• RR : -3°

(mm)

Codigo		ØD	ØD ₁	Ød	l	L	ap	kg	
ADS	5050R	3	50	75	32	40	120	8.5	1.9
	5050R-S42	3	50	75	42	40	120	8.5	2.3
	5063R	4	63	87	32	40	120	8.5	2.4
	5063R-S42	4	63	87	42	40	120	8.5	2.8

• () Tamaño métrico

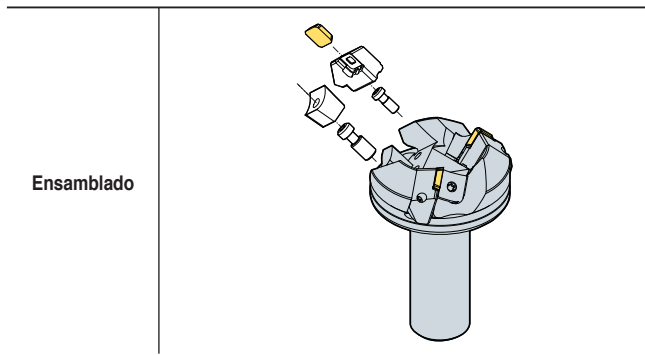
Insertos Disponibles



Condiciones de Corte Recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc(m/min)	fz(mm/t)	
P	150 ~ 300	0.05 ~ 0.15	NCM325
	120 ~ 230	0.05 ~ 0.20	PC3500
	100 ~ 200	0.05 ~ 0.20	ST30A
M	50 ~ 200	0.05 ~ 0.20	PC9530
	50 ~ 120	0.05 ~ 0.20	ST30A
K	150 ~ 250	0.05 ~ 0.30	PC6510
	100 ~ 200	0.05 ~ 0.30	G10

Codigo	Recubierto										Cermet			Sin Rec.		pag.			
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC3600	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01		G10	ST30A	ST20
SDCN 53M																			
53M-G																			
53MT	•	•									•	•					•		
53MT-RH			•																
53MT-S20								•											
1504AEEN																			
1504AEEN-RH							•		•										
1504AESN																			
1504AESN-RH									•										
SDKN 1504AESN-SM																			
1504AEEN-SM																			
1504AESN-MU					•														
1504AESN-SU					•	•													
SDKR 1504AESN-MX	•																		
1504AETN-MX																			
1504AEN-MX	•																		
1504AESN-SM																			
SDXN 1504AESN-FM																			
1504AEEN-FM																			
SDXR 1504AESN-FM																			



Partes



LASS5R/L WASR/L WTX0817 LTX0512 TW25

PES2000/3000/4000



Tipo 2000/3000

Tipo 4000

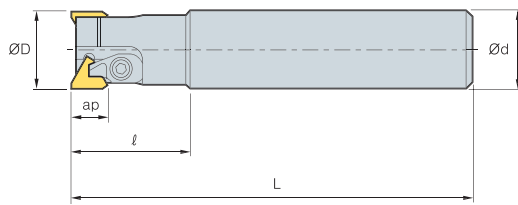


Fig. 1

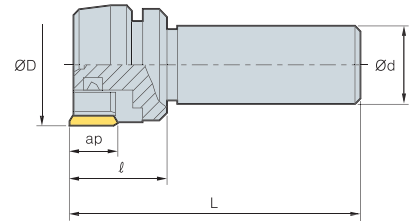


Fig. 2



AA 90°
 • AR : 10°~15°
 • RR : 2°~3°

(mm)

Codigo		ØD	Ød	l	L	ap	kg	Fig.
PES	2020R	20	20	30	110	8	0.3	1
	2025R	25	25	35	120	8	0.5	1
PES	3030R	30	32	45	160	13	0.9	1
	3032R	32	32	45	160	13	1.0	1
	3033R	33	32	45	160	13	1.1	1
	3035R	35	32	45	160	13	1.2	1
	3036R	36	32	45	160	13	1.3	1
	3040R	40	32	45	160	13	1.4	1
PES	4050R	50	32	40	120	16.5	1.2	2
	4050R-S42	50	42	40	120	16.5	1.5	2
	4063R	63	32	40	120	16.5	1.5	2
	4063R-S42	63	42	40	120	16.5	1.8	2

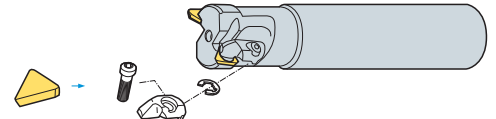
Insertos Disponibles

Tipo	Codigo	TECN						TEEN						pag.				
		Recubierto						Cermet		Sin Rec.								
		NCM825	NCM835	NC5330	PC3500	PC3500	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20
Tipo 2000	TECN 22R																	
	22TR																	
Tipo 3000	TECN 32R																	
	32TR																	
	32TR-S20																	
Tipo 4000	TEEN 43R																	
	43R-G																	
	43TR																	
	43TR-S20																	
	43TR-Z																	
	43TR-ZH																	

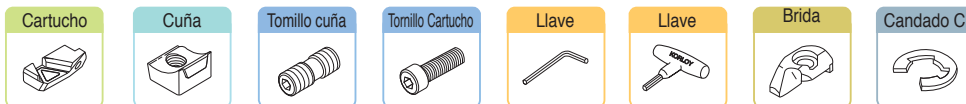
Condiciones de Corte Recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc(m/min)	fz(mm/t)	
P	150 ~ 300	0.05 ~ 0.15	NCM325
	120 ~ 230	0.05 ~ 0.20	PC3500
	100 ~ 200	0.05 ~ 0.20	ST30A
M	50 ~ 200	0.05 ~ 0.20	PC9530
	50 ~ 120	0.05 ~ 0.20	ST30A
K	150 ~ 250	0.05 ~ 0.30	PC6510
	100 ~ 200	0.05 ~ 0.30	G10

Ensamblado



Partes



Tipo	Cartucho	Cuña	Tornillo cuña	Tornillo Cartucho	Llave	Llave	Brida	Candado C
Tipo 2000	-	-	-	CHX0407	HW25L	-	CH4R1	ER03
Tipo 3000	-	-	-	CHX0510	HW30L	-	CH5R1	ER04
Tipo 4000	LPTS4R/L	WPTSR	DHA0815	LTX0512	-	HW40	-	-

AFO(M) 4000

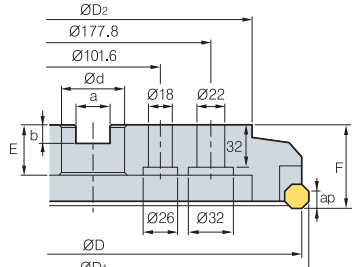
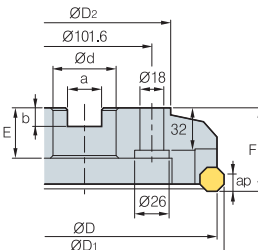
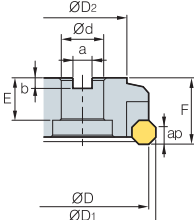
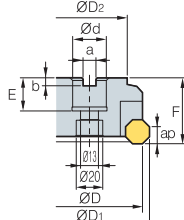


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4



AA
45°
• AR : 15°
• RR : 5°

(mm)

Codigo	ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
AFO(M) 4080R/L	80	88	60	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	6.5	1.4	1
4100R/L	100	108	80	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	6.5	2.0	1
4125R/L	125	133	100	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38(30)	63	6.5	3.1	1

• () Tamaño métrico

Insertos Disponibles

OFCW	OFKT-MF	OFKT-MM	OFKT-MA													
Codigo	Recubierta								Cermet		Sin Rec.	pag.				
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC3545	PC9530	PC8510	PC2715K	PD2000	CN2000	CN30	H01	G10	ST30A	ST20	
OFCW 05T3SN																E10
05T3FN																
05T308FN																
OFKT 05T3SN-MF	••					•										E11
05T308SN-MF																
05T3SN-MM	••					•										
05T308SN-MM																
05T3FN-MA												•				
05T3EN-MA																

Arbors Disponibles

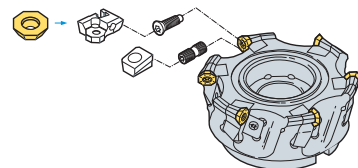
Codigo	General Arbor	NC Arbors	
		AFO	AFOM
AFO(M) 4080R/L	NT*□□ (M/U)-FMA25.4-25	BT**□□-FMA25.4-□□	FMC27
4100R/L	NT*□□ (M/U)-FMA31.75-□□	BT**□□-FMA31.75-□□	FMC32
4125R/L	NT*□□ (M/U)-FMA38.1-□□	BT**□□-FMA38.1-□□	FMB40

*□□-NT Numero **□□-BT Numero ***Más de fresado 5

Condiciones de Corte Recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc(m/min)	fz(mm/t)	
P	150 ~ 300	0.05 ~ 0.15	NCM325
	120 ~ 230	0.05 ~ 0.20	PC3500
	100 ~ 200	0.05 ~ 0.20	ST30A
M	50 ~ 200	0.05 ~ 0.20	PC9530
	50 ~ 120	0.05 ~ 0.20	ST30A
K	150 ~ 250	0.05 ~ 0.30	PC6510
	100 ~ 200	0.05 ~ 0.30	G10

Ensamblado



Partes



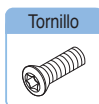
LAF04R/L



WAFO4R/L



DHA0815

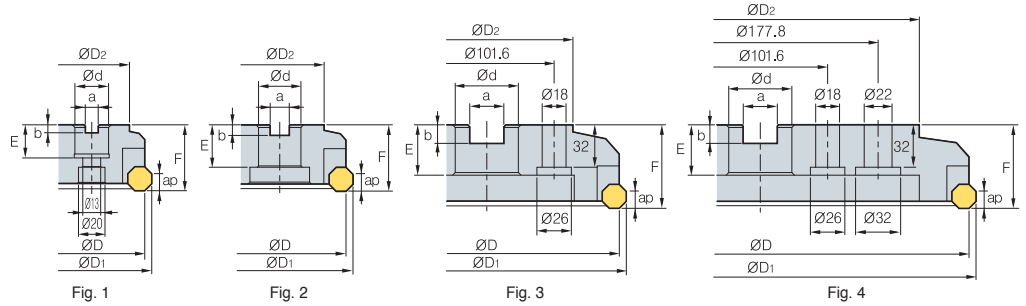


FTKA0408



TW15S

AFO(M)5000



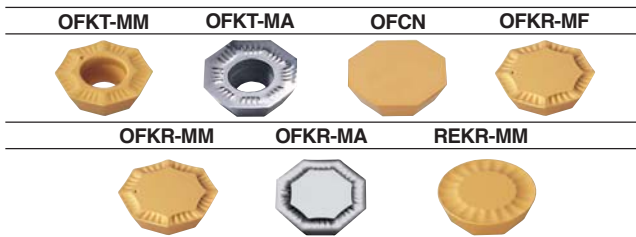
AA
45° • AR : 15°
• RR : 5°

(mm)

Codigo		ϕD	ϕD_1	ϕD_2	ϕd	a	b	E	F	ap	$\frac{m}{kg}$	Fig.	
AFO(M)	5080R/L	5	80	91	60	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	9.5	1.4	1
	5100R/L	6	100	111	80	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	9.5	2.0	2
	5125R/L	8	125	136	100	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38(30)	63	9.5	3.1	2
	5160R/L	10	160	171	120	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(30)	63	9.5	5.2	2
	5200R/L	12	200	211	130	47.625(60)	25.4(25.7)	13.5(14)	38(38)	63	9.5	7.5	3
	5250R/L	16	250	261	180	47.625(60)	25.4(25.7)	13.5(14)	38(38)	63	9.5	16.1	3
	5315R/L	20	315	326	240	47.625(60)	25.4(25.7)	13.5(14)	38(38)	63	9.5	22.8	4

() Tamaño métrico

Insertos Disponibles



Codigo	Recubierto							Cermet		Sin Rec.		pag.					
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20		CN30	H01	G10	ST30A	ST20
OFCN 0704SN	●																E10
0704FN																	
070408SN		●															
070408FN																	
OFKR 0704SN-MF	●	●															E11
070408SN-MF	●	●															
0704SN-MM	●	●	●	●	●												
070408SN-MM	●	●															
0704FN-MA													●				E11
0704EN-MA													●				
OFKT 0704SN-MM	●																
0704FN-MA													●				E11
0704EN-MA													●				
REKR 170400-MM																	E13

Arbors Disponibles

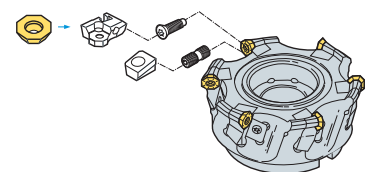
Codigo	General Arbor	NC Arbors	
		AFO	AFOM
AFO(M)5080R/L	NT*□□ (M/U)-FMA25.4-25	BT**□□ -FMA25.4 -□□	FMC27
5100R/L	NT*□□ (M/U)-FMA31.75 -□□	BT**□□ -FMA31.75 -□□	FMC32
5125R/L	NT*□□ (M/U)-FMA38.1 -□□	BT**□□ -FMA38.1 -□□	FMB40
5160R/L	NT*□□ (M/U)-FMA50.8 -□□	BT**□□ -FMA50.8 -□□	FMB40
5200R/L	NT*□□ (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□ -FMA47.625 -□□	FMB60
5250R/L	NT*□□ (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□ -FMA47.625 -□□	FMB60
5315R/L	KCP-8*** (Center Ring Plug)		

*□□-NT Numero **□□-BT Numero ***Más de fresaado 5

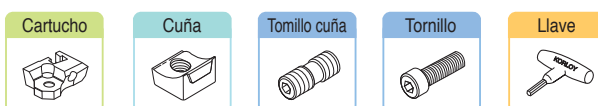
Condiciones de Corte Recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc(m/min)	fz(mm/t)	
P	150 ~ 300	0.05 ~ 0.15	NCM325 PC3500 ST30A
	120 ~ 230	0.05 ~ 0.20	
	100 ~ 200	0.05 ~ 0.20	
M	50 ~ 200	0.05 ~ 0.20	PC9530 ST30A
	50 ~ 120	0.05 ~ 0.20	
K	150 ~ 250	0.05 ~ 0.30	PC6510 G10
	100 ~ 200	0.05 ~ 0.30	

Ensamblado



Partes



LAF05R/L WEFR/L DHA0821F LTX0512 HW40
LAF05R*/L-1*

* : $\phi 80 \sim \phi 100$

Nuevo diseño de borde dentado incrementa la productividad por la reducción de carga del corte del inserto

Power Buster

- Nueva herramienta diseñada especialmente con un filo dentado para incrementar la productividad, por reducción de carga de corte del inserto
- Inserto de doble cara con 6 filos de inserto, con geometría que asegura una alta rigidez, larga vida útil y bajo costo
- El borde dentado divide las virutas en pequeñas piezas. Esta característica provee un control de viruta excelente, la interferencia del cortador se reduce y asegura una buena durabilidad del cuerpo de la fresa.
- AA (Ángulo de ataque) : 45° y 80° disponibles (utilizando el mismo inserto)
- Aplicación : Alta profundidad de corte y alta velocidad de avance (Acero, hierro fundido)

🎯 Sistema Codificación

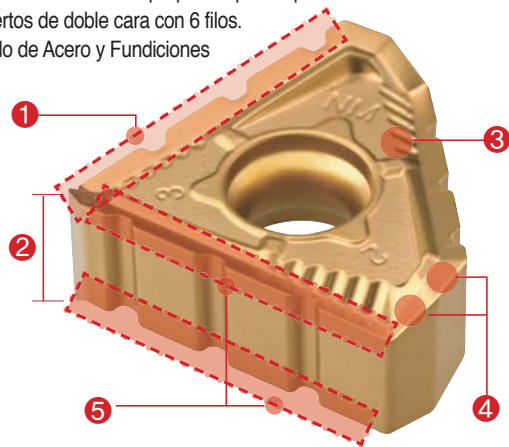
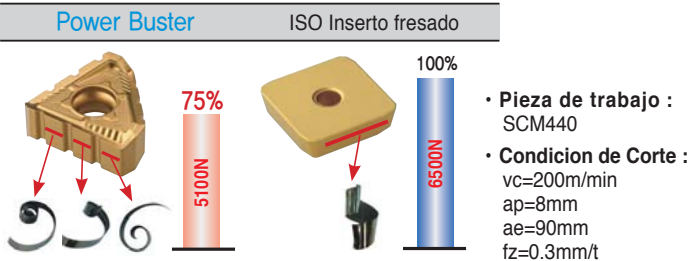
PB	A	C	M	5	250	R/L	- M
Power Buster	AA	Tipo de Cortador	Tipo de toma	I/C del Inserto	Diámetro de Herramienta	Mano Hetta.	Num. de Dientes
Power buster	A : 45° Z : 80°	C : Fresa S : Zanco	M : Metrico I : Pulgadas	5 : 15.875	ØD : 250	R : Derecho L : Izquierdo	No marca : Dientes Normales M : Dientes Cerrados

🎯 Característica del inserto

1 Filo de corte mayor (fillo dentado)

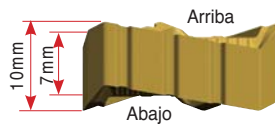
- Baja fuerza de corte
- Ideal para el control de la viruta, las virutas se dividen en pequeñas piezas para la apropiada evacuación de la viruta. Insertos de doble cara con 6 filos.
- Diseño de filo ideal para fresado pesado de Acero y Fundiciones

Comparación de control de viruta y fuerza de corte



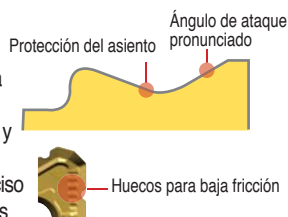
2 Superior y lado Inferior

- El grosor del inserto garantiza una alta rigidez
- Diseño del inserto equilibrado para un montaje estable



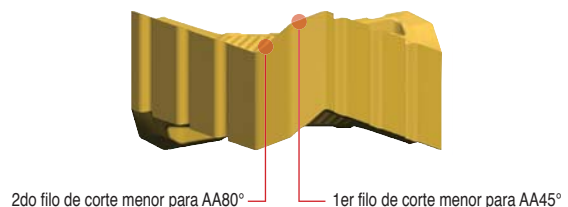
3 Rompeviruta NM

- Ángulo de ataque pronunciado para baja fuerza de corte
- Flujo de viruta bueno en diferentes velocidades y profundidades de corte
- Inserto protegido con asientos de montaje preciso
- Baja alta y buena evacuación del calor en cortes de alta profundidad



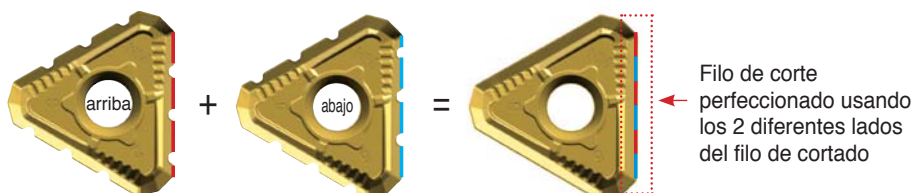
4 Filo de corte menor

- Ángulo de ataque alto para evitar interferencia con la viruta
- Ángulo de filo menor calculado para ambos cortadores AA 45° & 80°



5 Sistema de espejo

El filo de corte en ambos lados del inserto cubre todo el área de corte al superponerse

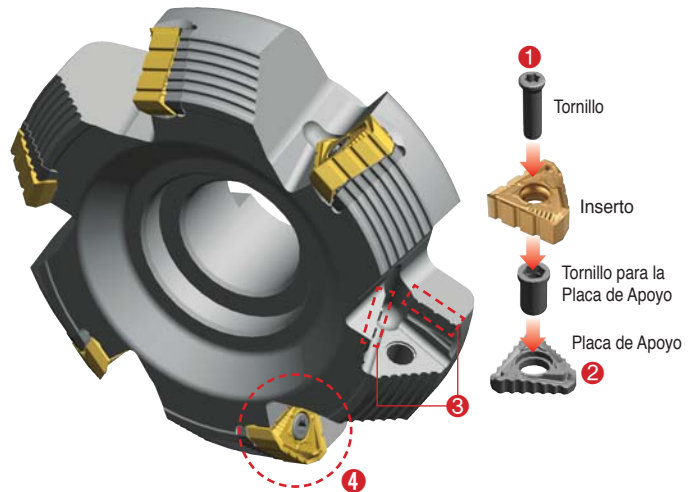
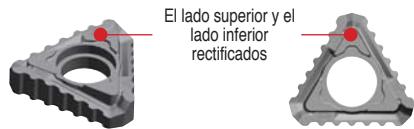


Características de Cortador

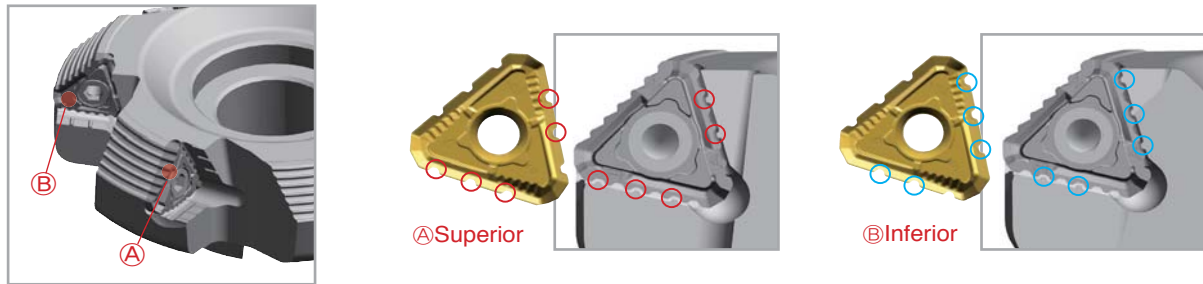
- 1 Sistema de sujeción de tornillo** • Sistema de sujeción simple y fuerte

2 Mejor rigidez mejor y sistema de Ensamblado Estable.

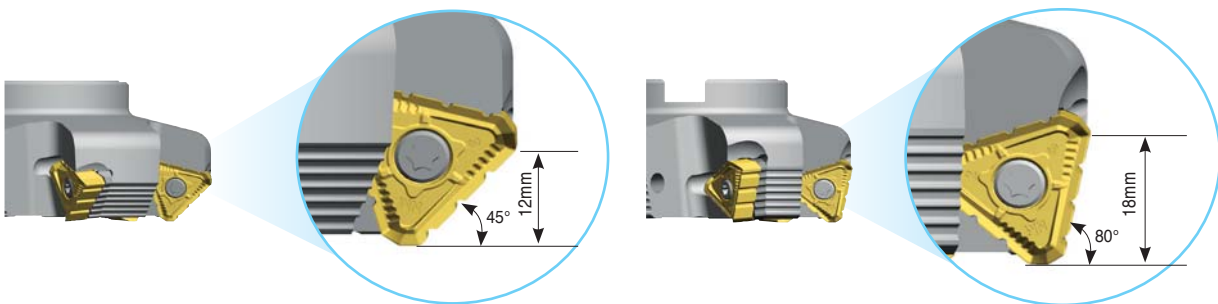
- La placa de apoyo protege al cortador de daños al inserto
- Base de alta precisión garantiza la más estricta sujeción.



- 3 Sistema a toda prueba** • El diseño de las muescas debe coincidir con el asiento para impedir instalación incorrecta y desalineada de los insertos

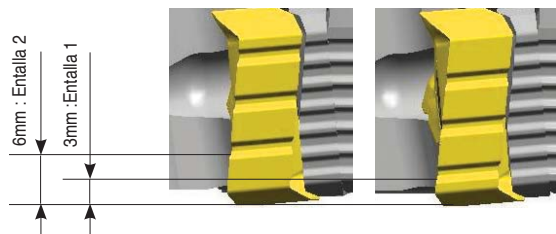
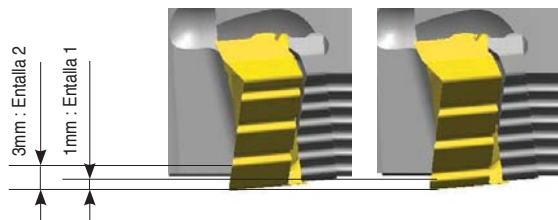


- 4 Sistema de aplicación múltiple** • El mismo inserto para el uso múltiple (45° y 10°)



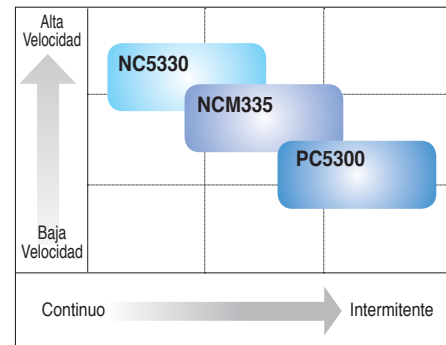
Las muescas son efectivas con una profundidad de corte mayor a 1mm

Las muescas son efectivas con una profundidad de corte mayor a 3mm



Condiciones de Corte Recomendadas

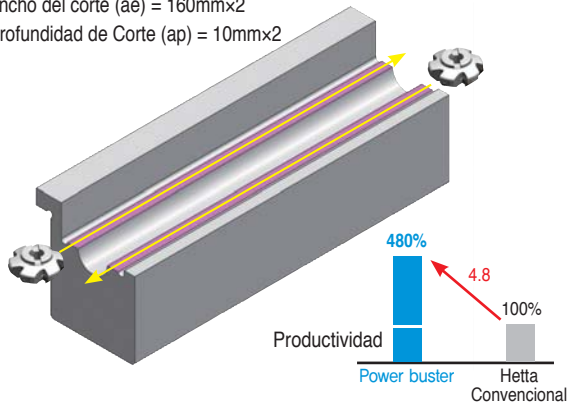
ISO	Pieza Trabajo	NC5330	NCM335	PC5300
		mm/t		
		0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3
		m/min		
P	Acero al Carbon	300-250-200	280-230-180	250-200-160
	Aleación de Acero	250-210-180	230-180-150	180-150-120
	Acero	180-150-130	160-130-110	140-120-100
K	Fundición Gris	280-220-180	250-200-160	220-180-150
	Fundición Maleable	250-200-160	230-180-150	180-150-130
	Fundición Nodular	230-180-150	210-160-130	160-120-120



Prueba del Power Buster

• Bloque de cilindros del motor del buque (hierro fundido)

Ancho del corte (ae) = 160mmx2
Profundidad de Corte (ap) = 10mmx2



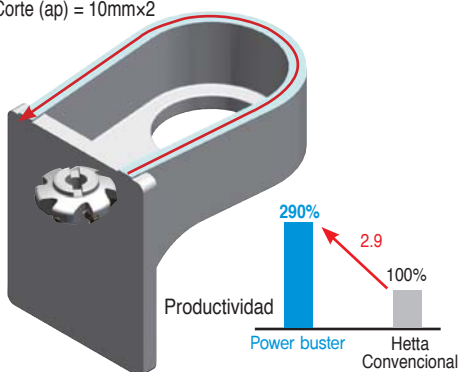
Artículo	Power Buster	Hetta Convencional
Diametro(ØD)	200mm	200mm
	12 dientes	12 dientes
Calidad	NC9025	PVD recubierto para Fundición
vc	170m/min	130m/min
fz	0.24mm/t	0.16mm/t
ap	10mm x 2 pasadas	4mm x 5 pasadas
min	28.2min/ea	137.5min/ea

4.8 veces mayor productividad

• Un lado, Inserto de 4 esquinas (Sin muesca) AA del cortador 45°

• Pieza de maquinaria pesada (Aleación de acero)

Ancho del corte (ae) = 160mmx2
Profundidad de Corte (ap) = 10mmx2



Artículo	Power Buster	Hetta Convencional
Diametro(ØD)	125mm	100mm
	8 dientes	8 dientes
Calidad	NCM335	PVD recubierto para Fundición
vc	180m/min	150m/min
fz	0.15mm/t	0.10mm/t
ap	5mm x 2 pasadas	2.5mm x 4 pasadas
min	5min/ea	14.7min/ea

2.9 veces mayor productividad

• 2 lados, Inserto de 8 esquinas (Sin muesca) AA del cortador 45°



PBAC(M)5000

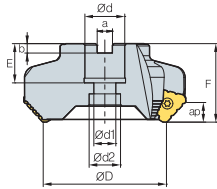


Fig. 1

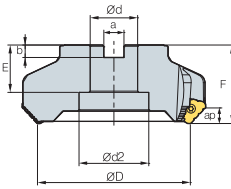


Fig. 2

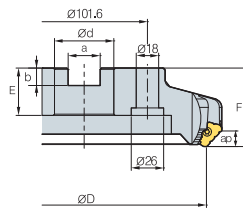


Fig. 3

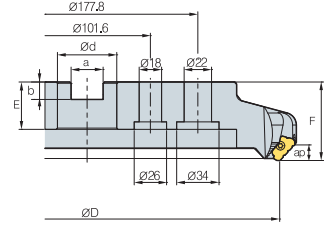


Fig. 4



AA
45°
• AR : -5°
• RR : -11°

(mm)

	Codigo	ØD	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	Fig.	
Dientes Normal	PBAC(M) 5080R/L	4	80	25.4(27)	14	20	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	12	1
	5100R/L	4	100	31.75(32)	-	45	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	12	2
	5125R/L	6	125	38.1(40)	-	56	15.9(16.4)	10(9)	38(32)	63	12	2
	5160R/L	8	160	50.8(40)	-	100	19(16.4)	11(9)	38(32)	63	12	2
	5200R/L	10	200	47.625(60)	-	-	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	12	3
	5250R/L	12	250	47.625(60)	-	-	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	12	3
	5315R/L	14	315	47.625(60)	-	-	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	12	4
Dientes Cercanos	PBAC(M) 5080R/L-M	6	80	25.4(27)	14	20	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	12	1
	5100R/L-M	6	100	31.75(32)	-	45	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	12	2
	5125R/L-M	8	125	38.1(40)	-	56	15.9(16.4)	10(9)	38(32)	63	12	2
	5160R/L-M	10	160	50.8(40)	-	100	19(16.4)	11(9)	38(32)	63	12	2
	5200R/L-M	12	200	47.625(60)	-	-	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	12	3
	5250R/L-M	14	250	47.625(60)	-	-	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	12	3
	5315R/L-M	16	315	47.625(60)	-	-	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	12	4

() Tamaño métrico

Insertos Disponibles

TNMX-NM

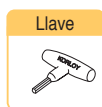
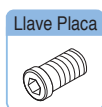


Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.		pag.				
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30		H01	G10	ST30A	ST20
TNMX 2710AZNR-NM		●	●	●	●		●											
2710AZNL-NM																		

Arbors Disponibles

Codigo	Arbors Disponibles	
	PBAC	PBACM
PBAC (PBACM) 5080HR-□	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
5100HR-□	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
5125HR-□	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□
5160R-□	BT□□-FMA50.8-□□	BT□□-FMC40-□□
5200R-□		
5250R-□	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□
5315R-□		

Partes



FTGA0518

ST53AZR

SHXN0712F

TW20-100

PBZC(M)5000

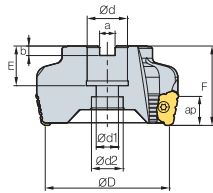
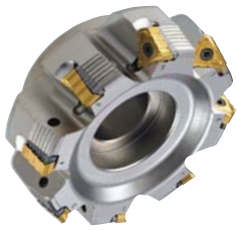


Fig. 1

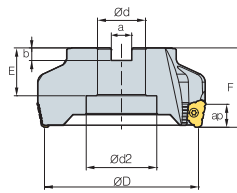


Fig. 2

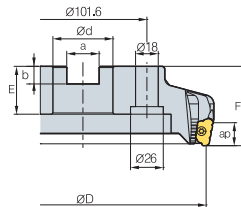


Fig. 3

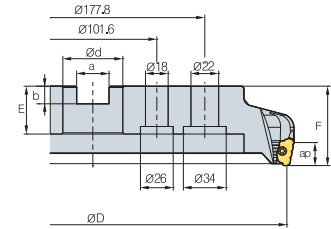


Fig. 4



• AR : -5°
• RR : -12°

(mm)

	Codigo		ϕD	ϕd	ϕd_1	ϕd_2	a	b	E	F	ap	Fig.
Dientes Normal	PBZC(M) 5080R/L	4	80	25.4(27)	14	20	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	18	1
	5100R/L	4	100	31.75(32)	-	45	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	18	2
	5125R/L	6	125	38.1(40)	-	56	15.9(16.4)	10(9)	38(32)	63	18	2
	5160R/L	8	160	50.8(40)	-	100	19(16.4)	11(9)	38(32)	63	18	2
	5200R/L	10	200	47.625(60)	-	-	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	18	3
	5250R/L	12	250	47.625(60)	-	-	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	18	3
Dientes Cercanos	PBZC(M) 5315R/L	14	315	47.625(60)	-	-	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	18	4
	PBZC(M) 5080R/L-M	6	80	25.4(27)	14	20	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	18	1
	5100R/L-M	6	100	31.75(32)	-	45	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	18	2
	5125R/L-M	8	125	38.1(40)	-	56	15.9(16.4)	10(9)	38(32)	63	18	2
	5160R/L-M	10	160	50.8(40)	-	100	19(16.4)	11(9)	38(32)	63	18	2
	5200R/L-M	12	200	47.625(60)	-	-	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	18	3
	5250R/L-M	14	250	47.625(60)	-	-	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	18	3
	5315R/L-M	16	315	47.625(60)	-	-	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	18	4

• () Tamaño métrico

Insertos Disponibles

TNMX-NM

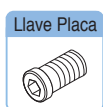


Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.				pag.		
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC5330	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A	ST20
TNMX 2710AZNR-NM 2710AZNL-NM		●	●	●	●		●											E21

Arbors Disponibles

Codigo	Arbors Disponibles		
	PBZC	PBZCM	
PBZC (PBZCM)	5080HR-□	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
	5100HR-□	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
	5125HR-□	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□
	5160R-□	BT□□-FMA50.8-□□	BT□□-FMC40-□□
	5200R-□	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□
	5250R-□		
5315R-□			

Partes



FTGA0518

ST53AZR

SHXN0712F

TW20-100



Serie de Rich mill es una de las innovaciones que provee más filos de cortes disponibles con inserto doble y una vida más larga para la herramienta para nuestros usuarios.

Serie Rich Mill

- Gracias su diseño geométrico y especial del filo garantiza tener una muy baja carga de corte, por consiguiente, una mayor duración de la herramienta.
- La serie Rich-Mill tiene una amplia gama de aplicaciones: acero, acero inoxidable, fundición y aluminio.
- Aplicando insertos negativos mas fuertes y con mayor dureza.
- Rich mill cuenta con 2 sistemas de sujeción: de tornillo y de brida, conocido comunmente como Pasador clamping system.

🎯 Tipo de sujeción al cono



Socket Perno
(Ø50~Ø125 - Perno de
Cabeza Hexagonal)



Mounting Perno
(Ø160~Ø250 - Perno de montaje
en cortador)

🎯 Rich Mill



🎯 Sistema Codificación

RM16		A		C		M		4		100		H		R - M			
No. de Filos		Angulo de Ataque		Tipo		Tipo Hoder		Tamaño Inserto I/C		Diam. Hetta		Tipo Refrigeración		Mano Hetta		Paso	
RM8 : No. de filos--8		A : 45°		C : Cortador		M : Metrico		3 : 9.525		Ø100		H : Orificios		R : Derecho		M : Close	
RM16 : No. de filos--16		D : 30°		S : Zanco		A : Pulgada		4 : 12.7				No marca :		L : Izquierdo		H : Extra Close	
RMT8 : No. de filos--8 (Pasador Brida)		E : 15°						5 : 15.875				Ninguno					
RMH8 : No. de filos--8 (Placa)		F : 5°															
		P : 0°															
		Q : 2°															



Rich Mill RM8

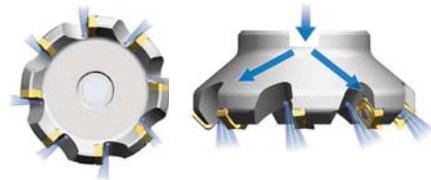
Inserto de doble lado con 8filos

- ▶ Inserto innovador de doble lado, lo que hace posible utilizar los 8 filos, resultando mas economico y eficiente que el usat insertos convencionales Planeado simple.
- ▶ Geometría unica con gran ángulo de incidencia que garantiza un exelenteacabado, aplicable para varios tipos de materiales como Acero, Acero Inoxidable,Fundición y Aluminio.
- ▶ Exelente convinación de geometría innovadora y variedad de grados , garantizando durabilidad de la herramienta.
- ▶ Inserto disponible en varioas rompevirutas que pueden ser aplicadas a diversos tipos de maquinados
- ▶ Los cortadores Rich-Mill son muy ligeros, ideales para su uso en maquinado a altavelocidad, asi mismo en emaquinado de bajo poder.



Sistema de Refrigeración Interna

- ▶ Tornillo de refrigeracion exclusivo adaptado para tener uba mejor evacuación de laviruta y un mejor poder refrigeranteha sido diseñada para alcanzar cada filo de corte directamente atravez del cortador.



El sistema de refrigeracion ayuda a disminuir la temperatura en el cortador y mejorar la evacuacion de virutas

Rompevirutas

Insertos	Filo Corte	Características
Обработка алюминия МА		Gracias a lo agudo del filo y lo pulido de la superficie, garrantiza el buen flujo de la viruta, evitando la adhesion
Чистовое фрезирование MF		Debido a la baja carga de corte es recomendado para cortes ligeros y materiales difícil de cortar
Универсальное применение MM		Recomendado para uso en general
Wiper W		Diseño especializado borde puede ser adecuado para un funcionamiento excelente rugosidad de la superficie


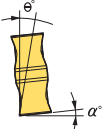
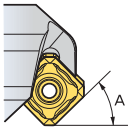
Características de los Insertos

Inserto	Filo de Corte	Características
	Vista-A 	La característica de la rompevirutay el angulo positivo, da resultado la baja carga de corte.
	Vista-B 	Diseño con wiper y menor filo de corte y el acabado superficial
	Rompeviruta 	Baja carga de corte gracias a lo positivo del inserto, diseño de la rompeviruta y la forma de sentarlo en el cortador



Rich Mill RM8

Características del cortador

Shape	Filo de Corte	Características
		El gran ángulo positivo de incidencia ayuda a tener una baja carga de corte
		Recomendable para careado, planeo, y chafleado • RM8A A=45° • RM8E A=75° • RM8Q A=88°

Condiciones de Corte Recomendadas

ISO	Calidad	SNM(E)X1206A(E)NN-MF		SNM(E)X1206A(E)NN-MM		SNEX1206A(E)NN-MA		Max-ap	SNM(E)X1507A(E)NN-MF		SNM(E)X1507A(E)NN-MM		Max-ap
		vc(m/min)	fz(mm/t)	vc(m/min)	fz(mm/t)	vc(m/min)	fz(mm/t)		vc(m/min)	fz(mm/t)	vc(m/min)	fz(mm/t)	
P	NC5330	-	-	150~300	0.10~0.35	-	-	RM8A 6.0mm	-	-	150~300	0.10~0.35	RM8A 7.5mm
	NCM325	200~300	0.05~0.30	150~300	0.10~0.35	200~350	0.03~0.25		200~300	0.05~0.30	150~300	0.10~0.35	
	PC3500	200~300	0.05~0.30	150~300	0.10~0.35	200~350	0.03~0.25		200~300	0.05~0.30	150~300	0.10~0.35	
K	PC6510	150~300	0.08~0.35	150~300	0.10~0.40	-	-	RM8E 9.0mm	150~300	0.08~0.35	150~300	0.10~0.40	RM8E 11mm
	PC5300	150~300	0.08~0.35	150~300	0.10~0.40	-	-		150~300	0.08~0.35	150~300	0.10~0.40	
M	PC9530	100~180	0.05~0.30	120~180	0.10~0.35	120~200	0.03~0.2	RM8Q 11.5mm	-	-	-	-	RM8Q 11mm
	PC5300	-	-	-	-	-	-		100~180	0.05~0.30	120~180	0.10~0.35	

Rich Mill RMH8

Sistema de sujeción de tornillo

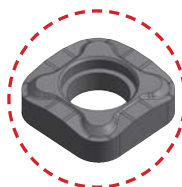
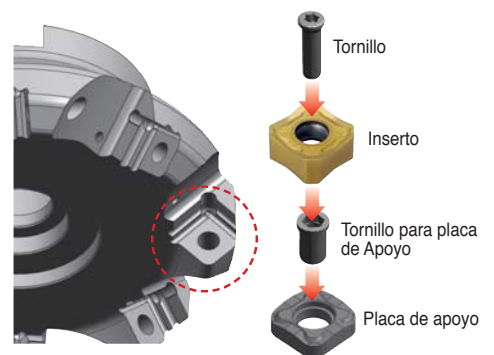
- ▶ Sistema de sujeción adaptable y estables

Rigidez reforzada y mayor poder de sujeción

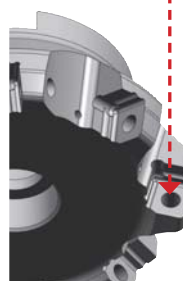
- ▶ Aplicando sistema con placa de apoyo, previene daños al cortador cuando el inserto se quiebra.

Implementación de placa de apoyo

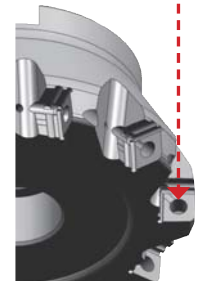
- ▶ Usando varios tipos de cortador (Ángulo de acercamiento 45, 75, 80)
- ▶ Poder de sujeción estable con inserto



RMH8A
(AA 45°)



RMH8E
(AA 75°)



RMH8Q
(AA 88°)

Rich Mill RM16

Características

- ▶ Inserto económico de 16 filos
- ▶ Reducción del costo Inserto por Filo
- ▶ Los insertos Wipers pueden utilizarse para un mejor desbaste en superficies
- ▶ Haciendo juego con un óptimo diseño de corte especial y con la variedad de nuevos grados, se proporciona mejor consistencia de corte y se alarga la vida del inserto y de la herramienta.
- ▶ Cuando son utilizados los 16 filos, la profundidad máxima es de 5.5mm pero si solo utiliza 8, la profundidad máxima será de 13mm
- ▶ Los insertos wipers son colocados 0.05mm más abajo en comparación a los insertos que son montados en el cortador.
- ▶ Cuando la alimentación es más grande que la longitud del filo (7mm), 2 insertos wiper serán colocados en posición simétrica.



Rompeviruta

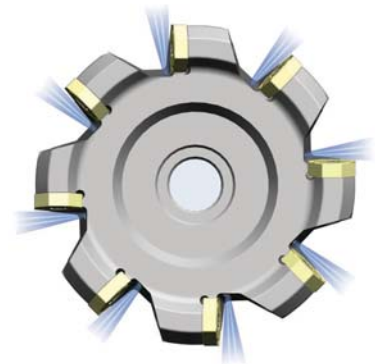
Inserto	Forma del Filo	Características
Aluminio Corte Ligero MA		Con esta rompeviruta se logra mayor productividad, especialmente para el corte de aluminio
Corte ligero MF		Debido a su baja carga de corte, es recomendable para corte ligero y materiales difíciles de cortar
Corte en General MM		Diseño recomendado para fresado en general
Wiper W		Recomendado para un mejor desbaste en superficie que las rompevirutas MM y MF

Posición para insertos Wiper

Mano de corte	Sentido Correcto	Sentido Incorrecto			
Sag					
	○	x	x	x	x
Sol					
	○	x	x	x	x

Sistema de Refrigeración

- Cavidad mejorada para un mejor desalojo de virutas
- A través del sistema de refrigeración, se elimina el calor del cortador y es evacuada con mayor facilidad la viruta



Condición de corte recomendada

ISO	Calidad	ONM(H)X060608-MM		ONM(H)X060608-MF		ONHX060608-W		ONM(H)X080608-MM		ONM(H)X080608-MF		ONHX080608-W	
		vc(m/min)	fz(mm/t)	vc(m/min)	fz(mm/t)	vc(m/min)	fz(mm/t)	vc(m/min)	fz(mm/t)	vc(m/min)	fz(mm/t)	vc(m/min)	fz(mm/t)
P	NCM325	150~300	0.10~0.35	200~300	0.05~0.30	200~300	0.05~0.20	150~300	0.10~0.40	200~300	0.05~0.35	200~300	0.05~0.25
	PC3500	150~300	0.10~0.35	200~300	0.05~0.30	200~300	0.05~0.20	150~300	0.10~0.40	200~300	0.05~0.35	200~300	0.05~0.25
M	PC9530	120~180	0.10~0.35	100~180	0.05~0.30	100~180	0.05~0.20	120~180	0.10~0.40	100~180	0.05~0.35	100~180	0.05~0.25
K	PC6510	150~300	0.10~0.40	150~300	0.08~0.35	150~300	0.05~0.25	150~300	0.10~0.45	150~300	0.08~0.40	150~300	0.05~0.30

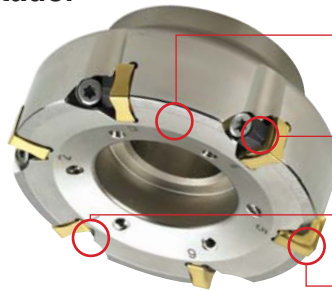


Rich Mill RMT8

☑ Sistema de sujeción de Nueva Generación

- ▶ Mejorado sistema de sujeción con abrazadera asegura una mejor fuerza de corte y gran avance, además de un cambio fácil de inserto
- ▶ Los nuevos grados con resistencia al rebabeo proporcionan un mejor control de las virutas y mayor vida a la herramienta
- ▶ Debido al rompevirutas especialmente diseñado, todas las operaciones son posibles
- ▶ RMT puede sustituir una herramienta convencional de fresado ISO.

☑ Características del Cortador



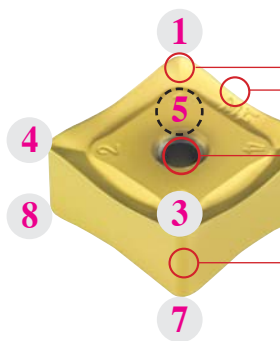
Alta rigidez del cuerpo del cortador para mayor durabilidad

Mejorado sistema de sujeción con abrazadera asegura una mejor fuerza de corte y gran avance, además de un cambio fácil de inserto

El diseño 3-dimensional de la rompeviruta brinda un mejor control de virutas

Inserto de doble cara de 8 filos, eficiencia en costo

☑ Características Inserto (Der./Izq.)



8 filos de corte

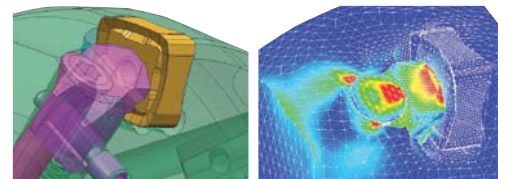
Baja carga de corte, debido al alto ángulo de la rompeviruta

La forma del compartimento brinda mejor fijación a la brida

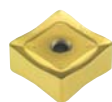
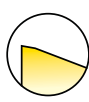
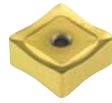
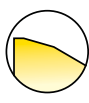
Grados revestidos con resistencia a la fractura mejorada

Diseño óptimo del filo menor de corte para su uso der / izq y buena aspereza superficial de corte

☑ Analisis de fuerza de sujeción



☑ Rompevirutas

Inserto	Filo corte	Características
Acanado fino MF 		Debido a su baja carga de corte es recomendado para corte ligero en laterales difíciles de cortar, HRSA
Corte en general MM 		Diseño recomendado para fresado en general

☑ Grados y Rompevirutas Recomendadas

ISO	Calidad	MM	MF
P	NCM325		○
	PC3500		○
	PC3545		○
M	PC9530		◎
K	PC6510		◎

☑ Condición de corte recomendada

ISO	Calidad	MM		MF	
		vc(m/min)	fz(mm/t)	vc(m/min)	fz(mm/t)
P	NCM325	150~300	0.05~0.30	150~300	0.05~0.20
	PC3500	150~300	0.05~0.30	150~300	0.05~0.20
	PC3545	150~300	0.05~0.30	150~300	0.05~0.20
M	PC9530	120~180	0.05~0.20	120~180	0.05~0.20
K	PC6510	150~300	0.05~0.30	150~300	0.05~0.20

◎ : Optimo ○ : Adecuado

Tipo del Cortador	Diametro Cortador	AA	Inserto		Características	Pag.
RM8A RM8AC4000 (RM8ACM) RM8AC5000 (RM8ACM)	 Ø50~Ø400	45°	SNEX1206ANN-MF SNMX1206ANN-MF SNEX1206ANN-MM SNMX1206ANN-MM SNEX1206ANN-MA	SNEX1206ANN-W SNEX1507ANN-MF SNMX1507ANN-MF SNEX1507ANN-MM SNMX1507ANN-MM		E60 E61 E62 E63
RMH8A RMH8AC4000 (RMH8ACM) RMH8AC5000 (RMH8ACM)						
RM8E RM8EC4000 (RM8ECM) RM8EC5000 (RM8ECM)	 Ø50~Ø400	75°	SNEX1206ENN-MF SNMX1206ENN-MF SNEX1206ENN-MM SNMX1206ENN-MM SNEX1206ENN-MA	SNEX1507ENN-MF SNMX1507ENN-MF SNEX1507ENN-MM SNMX1507ENN-MM		<ul style="list-style-type: none"> • 8 Filos económicos • Baja carga de corte y corte suave excelente E64 E65 E66 E67
RMH8E RMH8EC4000 (RMH8ECM) RMH8EC5000 (RMH8ECM)						
RM8Q RM8QC4000 (RM8QCM)	 Ø63~Ø200	88°	SNEX1206QNN-MF SNMX1206QNN-MF SNEX1206QNN-MM SNMX1206QNN-MM SNEX1206QNN-MA	SNEX120612-MF SNMX120612-MF SNEX120612-MM SNMX120612-MM SNEX120612-MA		E68 E69
RMH8Q RMH8QC4000 (RMH8QCM)						
RM16AC RM16AC6000 RM16AC8000 (RM16ACM)	 Ø63~Ø400	45°	ONHX060608-MF / MM ONMX060608-MF / MM ONHX060608-ANN-MF / MM ONMX060608-ANN-MF / MM ONHX080608-MF / MM ONMX080608-MF / MM	ONHX0806ANN-MF / MM ONMX0806ANN-MF / MM ONHX060608-MA ONHX060608-W ONHX080608-MA ONHX080608-W		<ul style="list-style-type: none"> • 16 Filos Económicos • Inserto wiper para menor aspereza de la superficie. E70 E71
RMT8A RMT8A4000 RMT8A5000 (RMT8AM)	 Ø80~Ø315	45°	SNCF1206ANN-MF / MM SNCF1507ANN-MF / MM SNMF1206ANN-MF / MM SNMF1507ANN-MF / MM			<ul style="list-style-type: none"> • 8 Filos económicos E72 E73
RMT8E RMT8E4000 RMT8E5000 (RMT8EM)	 Ø80~Ø315	75°	SNCF1206ENN-MF / MM SNCF1507ENN-MF / MM SNMF1206ENN-MF / MM SNMF1507ENN-MF / MM			<ul style="list-style-type: none"> • Excelente vida de la herramienta y rugosidad de la superficie debido a la baja oposición al corte y la geometría del ángulo de ataque del filo. E74 E75
RMT8Q (RMT8QM)	 Ø80~Ø315	88°	SNCF1206QNN-MF SNMF1206QNN-MF			<ul style="list-style-type: none"> • Buen rendimiento con el aumento de la resistencia al astillamiento E76



RM8AC(M) 4000

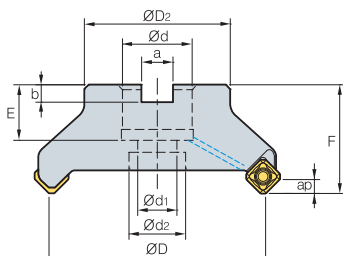


Fig. 1

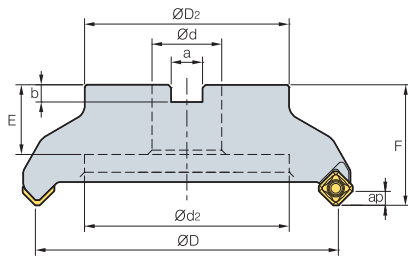


Fig. 2



• AR : -6°
• RR : -9°~6°

(mm)

Codigo		ØD	ØD ₂	Ød	Ød ₁	Ød ₂	a	b	E	F	ap		Fig.	
RM8ACM	4050HR-M	4	50	49	22	11	18	10.4	6.3	20	40	6.0	0.5	1
	4050HR-H	6	50	49	22	11	18	10.4	6.3	20	40	6.0	0.5	1
	4063HR-M	6	63	49	22	11	18	10.4	6.3	20	40	6.0	0.7	1
	4063HR-H	8	63	49	22	11	18	10.4	6.3	20	40	6.0	0.7	1
RM8AC	4080HR	5	80	57	25.4(27)	14	20	9.5(12.4)	6(7)	25(23)	50	6.0	1.2	1
(RM8ACM)	4080HR-M	7	80	57	25.4(27)	14	20	9.5(12.4)	6(7)	25(23)	50	6.0	1.2	1
	4080HR-H	10	80	57	25.4(27)	14	20	9.5(12.4)	6(7)	25(23)	50	6.0	1.3	1
	4100HR	6	100	67	31.75(32)	18	26	12.7(14.4)	8	33(25.5)	63(50)	6.0	1.7	1
	4100HR-M	8	100	67	31.75(32)	18	26	12.7(14.4)	8	33(25.5)	63(50)	6.0	1.7	1
	4100HR-H	12	100	67	31.75(32)	18	26	12.7(14.4)	8	33(25.5)	63(50)	6.0	1.7	1
	4125HR	8	125	87	38.1(40)	22	32	15.9(16.4)	10(9)	36(30)	63	6.0	3.6	1
	4125HR-M	10	125	87	38.1(40)	22	32	15.9(16.4)	10(9)	36(30)	63	6.0	3.6	1
	4125HR-H	16	125	87	38.1(40)	22	32	15.9(16.4)	10(9)	36(30)	63	6.0	3.7	1
	4160R	10	160	107	50.8(40)	-	107	19(16.4)	11(9)	38(32)	63	6.0	4.8	2
	4160R-M	12	160	107	50.8(40)	-	107	19(16.4)	11(9)	38(32)	63	6.0	5.3	2
	4160R-H	20	160	107	50.8(40)	-	107	19(16.4)	11(9)	38(32)	63	6.0	5.4	2
	4200R-M	14	200	130	47.625(60)	-	135	25.4(25.7)	14	38(32)	63	6.0	7.1	2
	4200R-H	24	200	130	47.625(60)	-	135	25.4(25.7)	14	38(32)	63	6.0	7.1	2
	4250R-M	16	250	180	47.625(60)	-	180	25.4(25.7)	14	38(32)	63	6.0	11.9	2
	4250R-H	30	250	180	47.625(60)	-	180	25.4(25.7)	14	38(32)	63	6.0	12.0	2
	4315R	18	315	240	47.625(60)	-	238	25.4(25.7)	14	38	63	6.0	18.8(18.6)	2
	4315R-M	20	315	240	47.625(60)	-	238	25.4(25.7)	14	38	63	6.0	18.8(18.6)	2
	4400R-M	28	400	260	47.625(60)	-	238	25.4(25.7)	14	38	80	6.0	37.7(37.4)	2

() Tamaño métrico

Insertos Disponibles

SNEX-MF SNEX-MM SNEX-MA SNEX-W SNMX-MF SNMX-MM



Codigo	Recubierta						Cermet		Sin Rec.		pag.					
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC3500	PC3540	PC3545	PC9530	PC9510	PD2000		GN20	GN30	H01	G10	ST30A
SNEX 1206ANN-MF				●	●	●	●	●	●							
1206ANN-MM	●			●	●	●	●	●	●							
SNMX 1206ANN-MF				●	●	●	●	●	●							
1206ANN-MM	●			●	●	●	●	●	●							
SNEX 1206ANN-MA													●			
1206ANN-W				●				●								

Arbors Disponibles

Codigo	Arbors Disponibles	
	RM8AC	RM8ACM
RM8ACM 4050HR-□	-	BT□□-FMC22-□□
4063HR-□		
RM8AC 4080HR-□	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
(RM8ACM) 4100HR-□	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
4125HR-□	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□
4160R-□	BT□□-FMA50.8-□□	BT□□-FMC40-□□
4200R-□		
4250R-□		
4315R-□	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□
4400R-□		

Partes



FTKA0410

TW15S

RMH8AC(M) 4000 *Nuevo*

Tipo placa

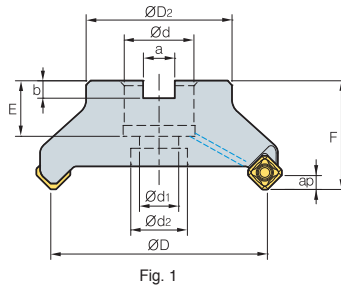


Fig. 1

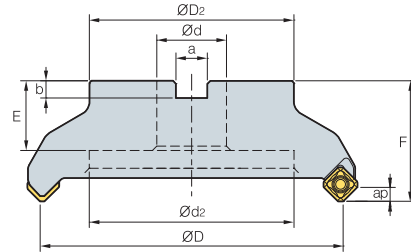


Fig. 2



• AR : -6°
• RR : -9°~6°

(mm)

Codigo	ØD	ØD ₂	Ød	Ød ₁	Ød ₂	a	b	E	F	ap	kg	Fig.		
RMH8AC	4080HR-M	7	80	57	25.4(27)	14	20	9.5(12.4)	6(7)	25(23)	50	6.0	1.2	1
(RMH8ACM)	4100HR-M	8	100	67	31.75(32)	18	26	12.7(14.4)	8	33(25.5)	63(50)	6.0	1.7	1
	4125HR-M	10	125	87	38.1(40)	22	32	15.9(16.4)	10(9)	36(30)	63	6.0	3.6	1
	4160R-M	12	160	107	50.8(40)	-	107	19(16.4)	11(9)	38(32)	63	6.0	5.3	2
	4200R-M	14	200	130	47.625(60)	-	135	25.4(25.7)	14	38(32)	63	6.0	7.1	2
	4250R-M	16	250	180	47.625(60)	-	180	25.4(25.7)	14	38(32)	63	6.0	11.9	2
	4315R-M	20	315	240	47.625(60)	-	238	25.4(25.7)	14	38	63	6.0	18.8(18.6)	2
	4400R-M	26	400	260	47.625(60)	-	238	25.4(25.7)	14	38	80	6.0	37.7(37.4)	2

• () Tamaño métrico

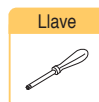
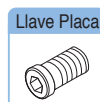
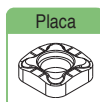
Insertos Disponibles

SNEX-MF	SNEX-MM	SNEX-MA	SNEX-W	SNMX-MF	SNMX-MM													
Codigo	Recubierta								Cermet			Sin Rec.		pag.				
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30		H01	G10	ST30A	ST20
SNEX 1206ANN-MF				•	•	•												E19
1206ANN-MM	•			•	•	•												
SNMX 1206ANN-MF				•	•													
1206ANN-MM	•		•	•	•													
SNEX 1206ANN-MA													•					
1206ANN-W				•														

Arbors Disponibles

Codigo	Arbors Disponibles	
	RMH8AC	RMH8ACM
RMH8AC 4080HR-□	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
(RMH8ACM) 4100HR-□	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
4125HR-□	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□
4160R-□	BT□□-FMA50.8-□□	BT□□-FMC40-□□
4200R-□		
4250R-□	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□
4315R-□		
4400R-□		

Partes



FTKA0412B

SS42RM8

SHXN0609F

TW15S

RM8AC(M)5000

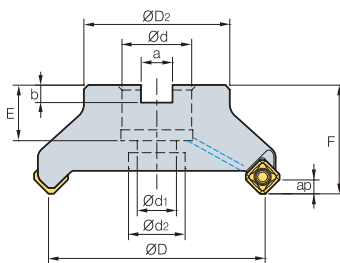
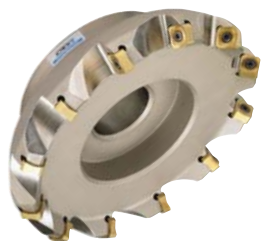


Fig. 1

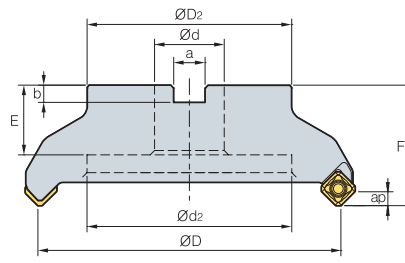


Fig. 2



• AR : -6°
• RR : -9°~-6°

(mm)

Codigo		$\varnothing D$	$\varnothing D_2$	$\varnothing d$	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	a	b	E	F	ap		Fig.
RM8AC 5080HR-M	6	80	57	25.4(27)	14	20	9.5(12.4)	6(7)	25(23)	50	7.5	1.2	1
(RM8ACM) 5100HR-M	7	100	67	31.75(32)	18	26	12.7(14.4)	8.0	33(25)	63(50)	7.5	2.5(1.8)	1
5125HR-M	8	125	87	38.1(40)	22	32	15.9(16.4)	10(9)	35(30)	63	7.5	3.6	1
5160R-M	10	160	107	50.8(40)	-	107	19(16.4)	11(9)	38(32)	63	7.5	5(4.56)	2
5200R-M	12	200	130	47.625(60)	-	135	25.4(25.7)	14.0	38	63	7.5	7.1(6.8)	2
5250R-M	15	250	180	47.625(60)	-	180	25.4(25.7)	14.0	38	63	7.5	11.9(10.6)	2
5315R-M	20	315	240	47.625(60)	-	238	25.4(25.7)	14.0	38	63	7.5	19.1(18.9)	2
5400R-M	28	400	260	47.625(60)	-	238	25.4(25.7)	14.0	38	80	7.5	37.7(37.5)	2

• () Tamaño métrico

Insertos Disponibles

SNEX-MF

SNEX-MM

SNEX-MA

SNMX-MF

SNMX-MM



Codigo	Recubierto									Cermet			Sin Rec.				pag.
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	
SNEX 1507ANN-MF				●				●									
1507ANN-MM				●				●									
SNMX 1507ANN-MF				●				●									
1507ANN-MM				●				●									

E19

Arbors Disponibles

Codigo	Arbors Disponibles	
	RM8AC	RM8ACM
RM8AC 5080HR-□	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
(RM8ACM) 5100HR-□	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
5125HR-□	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□
5160R-□	BT□□-FMA50.8-□□	BT□□-FMC40-□□
5200R-□		
5250R-□	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□
5315R-□		
5400R-□		

Partes



FTGA0513

TW20-100

RMH8AC(M)5000 *Nuevo*

Tipo placa

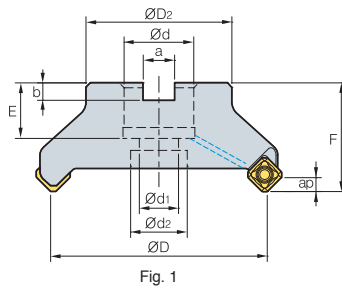


Fig. 1

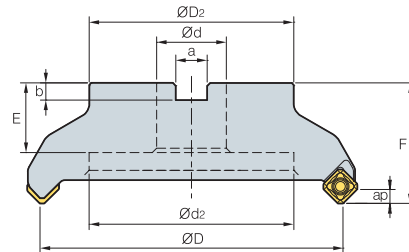


Fig. 2



• AR : -6°
• RR : -9°~6°

(mm)

Codigo	ØD	ØD ₂	Ød	Ød ₁	Ød ₂	a	b	E	F	ap		Fig.	
RMH8AC 5080HR-M	6	80	57	25.4(27)	14	20	9.5(12.4)	6(7)	25(23)	50	7.5	1.2	1
(RMH8ACM) 5100HR-M	7	100	67	31.75(32)	18	26	12.7(14.4)	8.0	33(25)	63(50)	7.5	2.5(1.8)	1
5125HR-M	8	125	87	38.1(40)	22	32	15.9(16.4)	10(9)	36(30)	63	7.5	3.6	1
5160R-M	10	160	107	50.8(40)	-	107	19(16.4)	11(9)	38(32)	63	7.5	5(4.56)	2
5200R-M	12	200	130	47.625(60)	-	135	25.4(25.7)	14.0	38(32)	63	7.5	7.1(6.8)	2
5250R-M	15	250	180	47.625(60)	-	180	25.4(25.7)	14.0	38(32)	63	7.5	11.9(10.6)	2
5315R-M	20	315	240	47.625(60)	-	238	25.4(25.7)	14.0	38	63	7.5	19.1(18.9)	2
5400R-M	22	400	260	47.625(60)	-	238	25.4(25.7)	14.0	38	80	7.5	37.7(37.5)	2

• ()Tamaño métrico

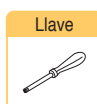
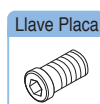
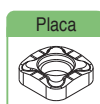
Insertos Disponibles

	SNEX-MF	SNEX-MM	SNEX-MA	SNMX-MF	SNMX-MM													
Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.				pag.		
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A	ST20
SNEX 1507ANN-MF								•										E19
1507ANN-MM				•				•										
SNMX 1507ANN-MF				•				•										
1507ANN-MM																		

Arbors Disponibles

Codigo	Arbors Disponibles	
	RMH8AC	RMH8ACM
RMH8AC 5080HR-□	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
(RMH8ACM) 5100HR-□	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
5125HR-□	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□
5160R-□	BT□□-FMA50.8-□□	BT□□-FMC40-□□
5200R-□		
5250R-□	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□
5315R-□		
5400R-□		

Partes



FTGA0513

SS53RM8

SHXN0712F

TW20-100



RM8EC(M)4000

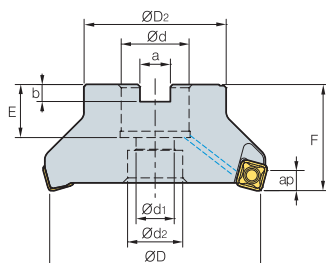


Fig. 1

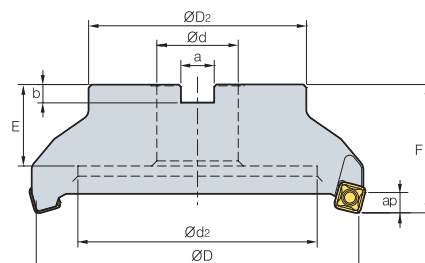


Fig. 2



• AR : -6°
• RR : -8°~6°

(mm)

Codigo	ØD	ØD ₂	Ød	Ød ₁	Ød ₂	a	b	E	F	ap	Fig.		
RM8EC 4050HR-M	4	50	49	22	11	18	10.4	6.3	20	40	9.0	0.4	1
(RM8ECM) 4063HR-M	6	63	49	22	11	18	10.4	6.3	20	40	9.0	0.6	1
4080HR	5	80	57	25.4(27)	14	20	9.5(12.4)	6(7)	25(23)	50	9.0	1.2	1
4080HR-M	7	80	57	25.4(27)	14	20	9.5(12.4)	6(7)	25(23)	50	9.0	1.1	1
4100HR	6	100	67	31.75(32)	18	26	12.7(14.4)	8	33(25)	63(50)	9.0	1.6	1
4100HR-M	8	100	67	31.75(32)	18	26	12.7(14.4)	8	33(25)	63(50)	9.0	2.5	1
4125HR	8	125	87	38.1(40)	22	32	15.9(16.4)	10(9)	35(29)	63	9.0	2.9(3.3)	1
4125HR-M	10	125	87	38.1(40)	22	32	15.9(16.4)	10(9)	35(29)	63	9.0	3.0	1
4160R	10	160	107	50.8(40)	-	107	19(16.4)	11(9)	38(32)	63	9.0	4.4	2
4160R-M	12	160	107	50.8(40)	-	107	19(16.4)	11(9)	38(32)	63	9.0	4.0	2
4200R-M	16	200	130	47.625(60)	-	135	25.4(25.7)	14	38(32)	63	9.0	5.9	2
4250R-M	16	250	180	47.625(60)	-	180	25.4(25.7)	14	38	63	9.0	10.9(10.6)	2
4315R-M	20	315	240	47.625(60)	-	238	25.4(25.7)	14	38	63	9.0	18.1(17.9)	2
4400R-M	28	400	260	47.625(60)	-	238	25.4(25.7)	14	38	80	9.0	31.8(31.5)	2

• () Tamaño métrico

Insertos Disponibles

SNEX-MF SNEX-MM SNEX-MA SNMX-MF SNMX-MM



Codigo	Recubierto						Cermet			Sin Rec.		pag.				
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PD2000	CN2000	CN20		CN30	H01	G10	ST30A
SNEX 1206ENN-MF				•	•		•									
SNEX 1206ENN-MM				•	•		•									
SNMX 1206ENN-MF				•	•		•									
SNMX 1206ENN-MM				•	•		•									
SNEX 1206ENN-MA				•			•						•			

Arbors Disponibles

Codigo	Arbors Disponibles	
	RM8EC	RM8ECM
RM8ECM 4050HR-□	-	BT□□-FMC22-□□
4063HR-□		
RM8EC 4080HR-□	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
(RM8ECM) 4100HR-□	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
4125HR-□	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□
4160R-□	BT□□-FMA50.8-□□	BT□□-FMC40-□□
4200R-□		
4250R-□	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□
4315R-□		
4400R-□		

Partes



PTKA0411-R3

TW15S

RMH8EC(M)4000 *Nuevo*

Tipo placa

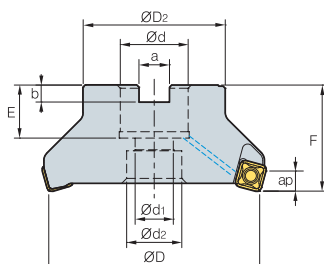


Fig. 1

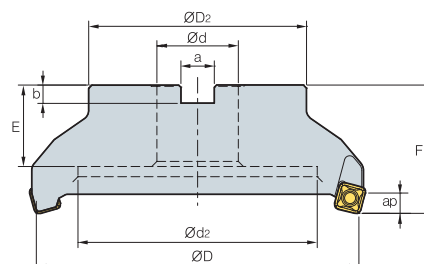


Fig. 2



• AR : -6°
• RR : -8°~-6°

(mm)

Codigo		ØD	ØD ₂	Ød	Ød ₁	Ød ₂	a	b	E	F	ap		Fig.	
RMH8EC	4080HR-M	7	80	57	25.4(27)	14	20	9.5(12.4)	6(7)	25(23)	50	9.0	1.1	1
(RMH8ECM)	4100HR-M	8	100	67	31.75(32)	18	26	12.7(14.4)	8	33(25.5)	63(50)	9.0	2.5	1
	4125HR-M	10	125	87	38.1(40)	22	32	15.9(16.4)	10(9)	36(30)	63	9.0	3.0	1
	4160R-M	12	160	107	50.8(40)	-	107	19(16.4)	11(9)	38(32)	63	9.0	4.0	2
	4200R-M	16	200	130	47.625(60)	-	135	25.4(25.7)	14	38(32)	63	9.0	5.9	2
	4250R-M	16	250	180	47.625(60)	-	180	25.4(25.7)	14	38(32)	63	9.0	10.9(10.6)	2
	4315R-M	20	315	240	47.625(60)	-	238	25.4(25.7)	14	38	63	9.0	18.1(17.9)	2
	4400R-M	24	400	260	47.625(60)	-	238	25.4(25.7)	14	38	80	9.0	31.8(31.5)	2

• ()Tamaño métrico

Insertos Disponibles

SNEX-MF



SNEX-MM



SNEX-MA



SNMX-MF



SNMX-MM

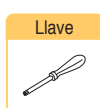
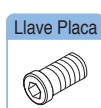
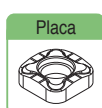


Codigo	Recubierta									Cermet			Sin Rec.				pag.
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	
SNEX 1206ENN-MF					●	●			●								
1206ENN-MM				●	●	●			●								
SNMX 1206ENN-MF				●	●	●			●								
1206ENN-MM				●	●	●			●								
SNEX 1206ENN-MA				●					●				●				

Arbors Disponibles

Codigo	Arbors Disponibles		
	RMH8EC	RMH8ECM	
RMH8AC	4080HR-□	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
(RMH8ACM)	4100HR-□	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
	4125HR-□	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□
	4160R-□	BT□□-FMA50.8-□□	BT□□-FMC40-□□
	4200R-□		
	4250R-□	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□
	4315R-□		
	4400R-□		

Partes



PTKA0411-R3

SS42RM8

SHXN0609F

TW15S

RM8EC(M)5000

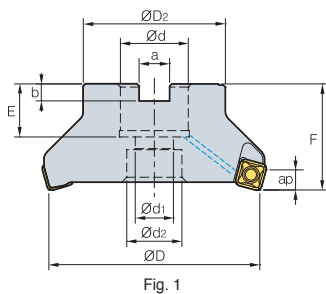


Fig. 1

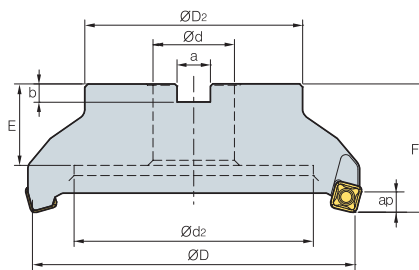


Fig. 2



• AR : -6°
• RR : -8°~6°

(mm)

Codigo	ØD	ØD ₂	Ød	Ød ₁	Ød ₂	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
RM8EC 5080HR-M	6	80	57	25.4(27)	14	20	9.5(12.4)	6(7)	25(23)	50	11.0	1
(RM8ECM) 5100HR-M	7	100	67	31.75(32)	18	26	12.7(14.4)	8.0	33(25)	63(50)	11.0	1
5125HR-M	8	125	87	38.1(40)	22	32	15.9(16.4)	10(9)	35(30)	63	11.0	1
5160R-M	10	160	107	50.8(40)	-	107	19(16.4)	11(9)	38(32)	63	11.0	2
5200R-M	12	200	130	47.625(60)	-	135	25.4(25.7)	14.0	38	63	11.0	2
5250R-M	15	250	180	47.625(60)	-	180	25.4(25.7)	14.0	38	63	11.0	2
5315R-M	20	315	240	47.625(60)	-	238	25.4(25.7)	14.0	38	63	11.0	2
5400R-M	28	400	260	47.625(60)	-	238	25.4(25.7)	14.0	38	80	11.0	2

• () Tamaño métrico

Insertos Disponibles

	SNEX-MF	SNEX-MM	SNEX-MA	SNMX-MF	SNMX-MM													
Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.				pag.		
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A	ST20
SNEX 1507ENN-MF				●				●										E19
1507ENN-MM				●				●										
SNMX 1507ENN-MF				●				●										
1507ENN-MM				●				●										

Arbors Disponibles

Codigo	Arbors Disponibles	
	RM8EC	RM8ECM
RM8EC 5080HR-□	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
(RM8ECM) 5100HR-□	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
5125HR-□	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□
5160R-□	BT□□-FMA50.8-□□	BT□□-FMC40-□□
5200R-□		
5250R-□		
5315R-□	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□
5400R-□		

Partes

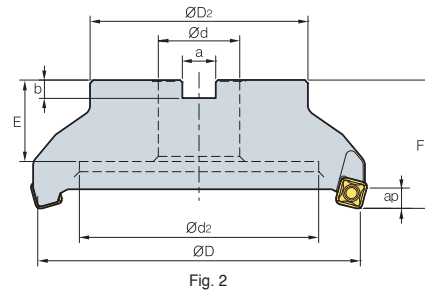
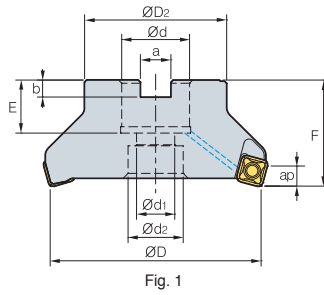


FTGA0513

TW20-100

RMH8EC(M)5000 *Nuovo*

Tipo placa



• AR : -6°
• RR : -8°~6°

(mm)

Codigo	ØD	ØD ₂	Ød	Ød ₁	Ød ₂	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
RMH8EC 5080HR-M	6	80	57	25.4(27)	14	20	9.5(12.4)	6(7)	25(23)	50	11.0	1
(RMH8ECM) 5100HR-M	7	100	67	31.75(32)	18	26	12.7(14.4)	8.0	33(25.5)	63(50)	11.0	1
5125HR-M	8	125	87	38.1(40)	22	32	15.9(16.4)	10(9)	36(30)	63	11.0	1
5160R-M	10	160	107	50.8(40)	-	107	19(16.4)	11(9)	38(32)	63	11.0	2
5200R-M	12	200	130	47.625(60)	-	135	25.4(25.7)	14.0	38(32)	63	11.0	2
5250R-M	15	250	180	47.625(60)	-	180	25.4(25.7)	14.0	38(32)	63	11.0	2
5315R-M	20	315	240	47.625(60)	-	238	25.4(25.7)	14.0	38	63	11.0	2
5400R-M	22	400	260	47.625(60)	-	238	25.4(25.7)	14.0	38	80	11.0	2

• () Tamaño métrico

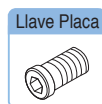
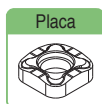
Insertos Disponibles

	SNEX-MF	SNEX-MM	SNEX-MA	SNMX-MF	SNMX-MM													
Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.		pag.				
	NCM825	NCM835	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9630	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20	
SNEX 1507ENN-MF				●														E19
1507ENN-MM				●														
SNMX 1507ENN-MF				●														
1507ENN-MM				●														

Arbors Disponibles

Codigo	Arbors Disponibles	
	RMH8EC	RMH8ECM
RMH8EC 5080HR-□	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
(RMH8ECM) 5100HR-□	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
5125HR-□	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□
5160R-□	BT□□-FMA50.8-□□	BT□□-FMC40-□□
5200R-□		
5250R-□	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□
5315R-□		
5400R-□		

Partes



FTGA0513

SS53RM8

SHXN0712F

TW20-100

RM8QC(M)4000

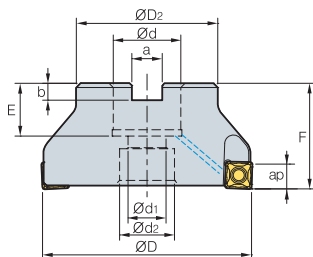


Fig. 1

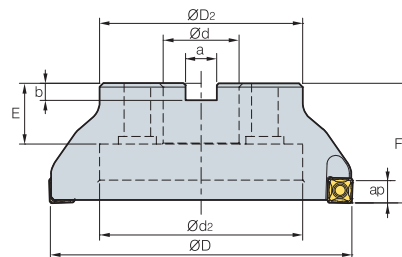


Fig. 2



• AR : -6°
• RR : -8°~-6°

(mm)

Codigo	ØD	ØD ₂	Ød	Ød ₁	Ød ₂	a	b	E	F	ap	kg	Fig.	
RM8QC 4063HR-M	6	63	49	22	11	18	10.4	6.3	20	40	11.5	0.6	1
(RM8QCM) 4063HR-H	8	63	49	22	11	18	10.4	6.3	20	40	11.5	0.6	1
4080HR-M	7	80	57	25.4(27)	14	20	9.5(12.4)	6(7)	25(23)	50	11.5	1.1	1
4080HR-H	10	80	57	25.4(27)	14	20	9.5(12.4)	6(7)	25(23)	50	11.5	1.0	1
4100HR-M	8	100	67	31.75(32)	18	26	12.7(14.4)	8	33(25.5)	63(50)	11.5	1.7	1
4100HR-H	12	100	67	31.75(32)	18	26	12.7(14.4)	8	33(25.5)	63(50)	11.5	1.6	1
4125HR-M	10	125	87	38.1(40)	22	32	15.9(16.4)	10(9)	36(30)	63	11.5	3.3	1
4125HR-H	14	125	87	38.1(40)	22	32	15.9(16.4)	10(9)	36(30)	63	11.5	3.3	1
4160R-M	12	160	107	50.8(40)	-	107	19(16.4)	11(9)	38(32)	63	11.5	3.9	2
4160R-H	20	160	107	50.8(40)	-	107	19(16.4)	11(9)	38(32)	63	11.5	3.9	2
4200R-M	14	200	130	47.625(60)	-	135	25.4(25.7)	14	38(32)	63	11.5	6.4	2
4200R-H	22	200	130	47.625(60)	-	135	25.4(25.7)	14	38(32)	63	11.5	6.4	2

() Tamaño métrico

Insertos Disponibles



Codigo	Recubierto							Cermet			Sin Rec.		pag.		
	NCM225	NCM335	PC5330	PC5300	PC5400	PC5445	PC5530	PD2000	CN2000	CN20	CN80	H01		G10	ST30A
SNEX 1206QNN-MF			•	•	•	•	•								
SNMX 1206QNN-MF			•	•	•	•	•								
SNEX 1206QNN-MM			•	•	•	•	•								
SNMX 1206QNN-MM			•	•	•	•	•								
SNEX 1206QNN-MA			•	•	•	•	•								
SNEX 120612-MF															
SNMX 120612-MF															
SNEX 120612-MM															
SNMX 120612-MM			•				•								
SNEX 120612-MA															

E19

Arbors Disponibles

Codigo	Arbors Disponibles	
	RM8QC	RM8QCM
RM8QCM 4063HR-□	-	BT□□-FMC22-□□
4080HR-□	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
RM8QC 4100HR-□	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
(RM8QCM) 4125HR-□	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□
4160R-□	BT□□-FMA50.8-□□	BT□□-FMC40-□□
4200R-□	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□

Partes



PTKA0411-R3

TW15S

RMH8QC(M)4000 *Nuevo*

Tipo placa

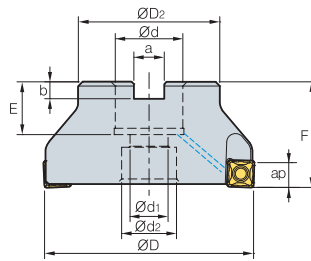


Fig. 1

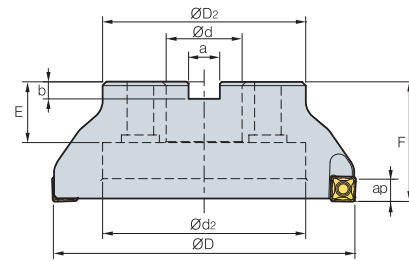


Fig. 2



• AR : -6°
• RR : -8°~6°

(mm)

Codigo	ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	kg	Fig.	
RMH8QC 4080HR-M	7	80	57	25.4(27)	14	20	9.5(12.4)	6(7)	25(23)	50	11.5	1.1	1
(RMH8QCM) 4100HR-M	8	100	67	31.75(32)	18	26	12.7(14.4)	8	33(25.5)	63(50)	11.5	2.5	1
4125HR-M	10	125	87	38.1(40)	22	32	15.9(16.4)	10(9)	36(30)	63	11.5	3.0	1
4160R-M	12	160	107	50.8(40)	-	107	19(16.4)	11(9)	38(32)	63	11.5	4.0	2
4200R-M	16	200	130	47.625(60)	-	135	25.4(25.7)	14	38(32)	63	11.5	5.9	2

• () Tamaño métrico

Insertos Disponibles

SNEX-MF



SNEX-MM



SNEX-MA



SNMX-MF



SNMX-MM



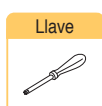
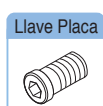
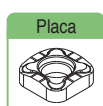
Codigo	Recubierto									Cermet			Sin Rec.				pag.
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	
SNEX 1206QNN-MF				•	•	•											
SNMX 1206QNN-MF				•	•	•											
SNEX 1206QNN-MM				•	•	•											
SNMX 1206QNN-MM				•	•	•											
SNEX 1206QNN-MA																	
SNEX 120612-MF																	
SNMX 120612-MF																	
SNEX 120612-MM																	
SNMX 120612-MM				•													
SNEX 120612-MA													•				

E19

Arbors Disponibles

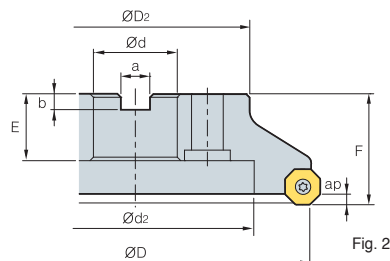
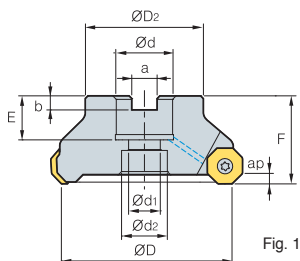
Codigo	Arbors Disponibles	
	RMH8AC	RMH8ACM
RMH8QC 4080HR-□	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
(RMH8QCM) 4100HR-□	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
4125HR-□	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□
4160R-□	BT□□-FMA50.8-□□	BT□□-FMC40-□□
4200R-□	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□

Partes



PTKA0411-R3 SS42RM8 SHXN0609F TW15S

RM16AC(M)6000



• AR : -6°
• RR : -6°

(mm)

Codigo	ØD	ØD ₂	Ød	Ød ₁	Ød ₂	a	b	E	F	ap	kg	Fig.	
RM16AC(M) 6063HR-M	5	63	49	22	11	18	10.4	6.3	20	40	4.0	0.7	1
6080HR-M	6	80	57	25.4(27)	14	20	9.5(12.4)	6(7)	25(23)	50	4.0	1.2	1
6100HR-M	7	100	67	31.75(32)	18	26	12.7(14.4)	8	33(25)	63(50)	4.0	1.9	1
6125HR-M	8	125	87	38.1(40)	22	32	15.9(16.4)	10(9)	35(29)	63	4.0	3.5	1
6160R-M	10	160	107	50.8(40)	-	107	19(16.4)	11(9)	38(32)	63	4.0	4.1	2
6200R-M	12	200	130	47.625(60)	-	135	25.4(25.7)	14	38(32)	63	4.0	6.1	2
6250R-M	15	250	180	47.625(60)	-	180	25.4(25.7)	14	38	63	4.0	11.5	2
6315R-M	20	315	240	47.625(60)	-	238	25.4(25.7)	14	38	63	4.0	18.9	2
6400R-M	26	400	260	47.625(60)	-	238	25.4(25.7)	14	38	80	4.0	32.7	2

• () Tamaño métrico

Insertos Disponibles

ONHX-MF

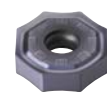
ONHX-MM

ONHX-W

ONHX-MA

ONMX-MF

ONMX-MM



Codigo	Recubierto						Cermet			Sin Rec.		pag.					
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000		CN20	CN30	H01	G10	ST30A
ONMX 060608-MM				•					•								
ONHX 060608-MM				•					•								
ONMX 060608-MF				•					•								
ONHX 060608-MF				•					•								
ONHX 060608-W				•	•				•								
ONMX 0606ANN-MM				•	•	•			•								
ONHX 0606ANN-MM				•	•	•			•								
ONMX 0606ANN-MF				•	•	•			•								
ONHX 0606ANN-MF				•	•	•			•								
ONHX 060608-MA														•			

E11
E12

Arbors Disponibles

Codigo	Arbors Disponibles	
	RM16AC	RM16ACM
RM16AC(M) 6063HR-M	-	BT□□-FMC22-□□
6080HR-M	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
6100HR-M	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
6125HR-M	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□
6160R-M	BT□□-FMA50.8-□□	BT□□-FMC40-□□
6200R-M		
6250R-M		
6315R-M	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□
6400R-M		

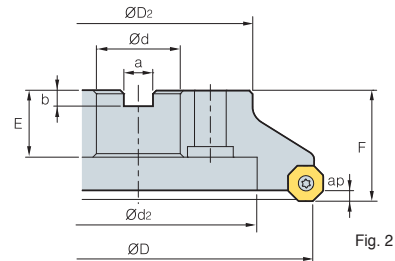
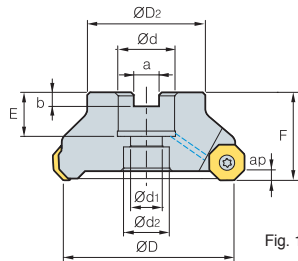
Partes



FTGA0513

TW20-100

RM16AC(M)8000



• AR : -6°
• RR : -6°

(mm)

Codigo	ØD	ØD ₂	Ød	Ød ₁	Ød ₂	a	b	E	F	ap		Fig.	
RM16AC(M) 8063HR-M	5	63	49	22	11	18	10.4	6.3	20	40	5.5	0.7	1
8080HR-M	6	80	57	25.4(27)	14	20	9.5(12.4)	6(7)	25(23)	50	5.5	1.2	1
8100HR-M	7	100	67	31.75(32)	18	26	12.7(14.4)	8	33(25)	63(50)	5.5	1.8	1
8125HR-M	8	125	87	38.1(40)	22	32	15.9(16.4)	10(9)	35(29)	63	5.5	3.5	1
8160R-M	10	160	107	50.8(40)	-	107	19(16.4)	11(9)	38(32)	63	5.5	4.5	2
8200R-M	12	200	130	47.625(60)	-	135	25.4(25.7)	14(14)	38(32)	63	5.5	5.8	2
8250R-M	14	250	180	47.625(60)	-	180	25.4(25.7)	14	38	63	5.5	11.4	2
8315R-M	18	215	240	47.625(60)	-	238	25.4(25.7)	14	38	63	5.5	18.8	2
8400R-M	24	400	260	47.625(60)	-	238	25.4(25.7)	14	38	80	5.5	32.7	2

• () Tamaño métrico

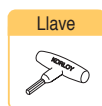
Insertos Disponibles

	ONHX-MF	ONHX-MM	ONHX-W	ONHX-MA	ONMX-MF	ONMX-MM													
Codigo	Recubierto						Cermet	Sin Rec.	pag.										
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20		
ONMX 080608-MM				•	•														
ONHX 080608-MM				•															
ONMX 080608-MF																			
ONHX 080608-MF																			
ONHX 080608-W				•															
ONMX 0806ANN-MM				•	•														
ONHX 0806ANN-MM				•		•													
ONMX 0806ANN-MF				•	•														
ONHX 0806ANN-MF				•	•														
ONHX 080608-MA														•					

Arbors Disponibles

Codigo	Arbors Disponibles	
	RM16AC	RM16ACM
RM16AC(M) 8063HR-M	-	BT□□-FMC22-□□
8080HR-M	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
8100HR-M	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
8125HR-M	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□
8160R-M	BT□□-FMA50.8-□□	BT□□-FMC40-□□
8200R-M		
8250R-M		
8315R-M	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□
8400R-M		

Partes

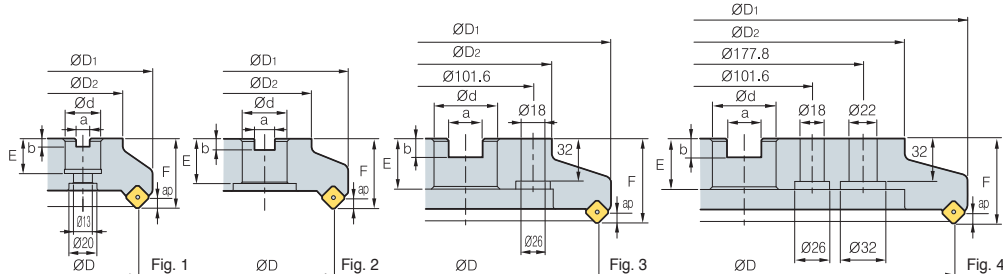


FTGA0513

TW20-100



RMT8A(M) 4000



AA
45°
• AR : -6°
• RR : -6°

(mm)

Codigo	ØD	ØD ₁	ØD ₂	Ød	a	b	E	F	ap	kg	Fig.	
RMT8A(M) 4080R	5	80	100	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	4	1.6	1
4080R-M	6	80	100	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	4	1.6	1
4100R	6	100	120	70	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	4	2.3	2
4100R-M	8	100	120	70	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	4	2.3	2
4125R	8	125	144	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38(30)	63	4	4.3	2
4125R-M	10	125	144	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38(30)	63	4	4.3	2
4160R	10	160	179	110	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(30)	63	4	6.5	2
4160R-M	14	160	179	110	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(30)	63	4	6.5	2
4200R	12	200	219	130	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	4	8.8	3
4200R-M	18	200	219	130	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	4	8.8	3
4250R	16	250	269	180	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	4	14.1	3
4250R-M	22	250	269	180	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	4	14.1	3
4315R	20	315	334	240	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	4	22.3	4
4315R-M	28	315	334	240	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	4	22.3	4

() Tamaño métrico

Insertos Disponibles

SNC(M)F-MF

SNC(M)F-MM



Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.		pag.			
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30		H01	G10	ST30A
SNCF 1206ANN-MF																	
1206ANN-MM				•													
SNMF 1206ANN-MF																	
1206ANN-MM																	

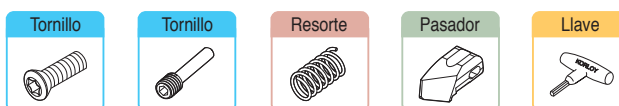
E17

Arbors Disponibles

Codigo	General Arbor	NC Arbors	
		RMT8A	RMT8AM
RMT8A(M) <input type="checkbox"/> 080R	NT* <input type="checkbox"/> (MU)-FMA25.4-25	BT** <input type="checkbox"/> -FMA25.4 - <input type="checkbox"/>	FMC27
<input type="checkbox"/> 100R	NT* <input type="checkbox"/> (MU)-FMA31.75 - <input type="checkbox"/>	BT** <input type="checkbox"/> -FMA31.75 - <input type="checkbox"/>	FMC32
<input type="checkbox"/> 125R	NT* <input type="checkbox"/> (MU)-FMA38.1 - <input type="checkbox"/>	BT** <input type="checkbox"/> -FMA38.1 - <input type="checkbox"/>	FMB40
<input type="checkbox"/> 160R	NT* <input type="checkbox"/> (MU)-FMA50.8 - <input type="checkbox"/>	BT** <input type="checkbox"/> -FMA50.8 - <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> 200R	NT* <input type="checkbox"/> (MU)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT** <input type="checkbox"/> -FMA47.625 - <input type="checkbox"/>	FMB60
<input type="checkbox"/> 250R			
<input type="checkbox"/> 315R	KCP-8*** (Center Ring Plug)		

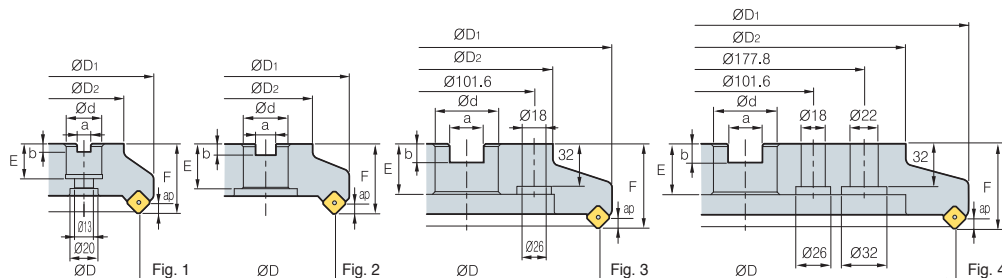
* -NT Numero ** -BT Numero ***Más de fresado 5

Partes



ETKA0523 KHB0417 SPR0315 LTC05SR-RM4 TW20-100

RMT8A(M)5000



• AR : -6°
• RR : -6°

(mm)

Codigo		ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap	kg	Fig.	
RMT8A(M)	5080R	5	80	104	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	6	1.8	1
	5080R-M	6	80	104	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	6	1.8	1
	5100R	6	100	124	70	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	6	2.6	2
	5100R-M	8	100	124	70	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	6	2.6	2
	5125R	8	125	149	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38(30)	63	6	4.3	2
	5125R-M	10	125	149	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38(30)	63	6	4.3	2
	5160R	10	160	184	110	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(30)	63	6	6.5	2
	5160R-M	14	160	184	110	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(30)	63	6	6.5	2
	5200R	12	200	224	130	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	6	9.0	3
	5200R-M	18	200	224	130	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	6	9.0	3
	5250R	16	250	274	180	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	6	14.4	3
	5250R-M	22	250	274	180	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	6	14.4	3
	5315R	20	315	339	240	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	6	22.2	4
	5315R-M	28	315	339	240	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	6	22.2	4

• () Tamaño métrico

Insertos Disponibles

SNC(M)F-MF

SNC(M)F-MM



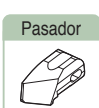
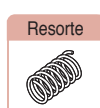
Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.		pag.				
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC5630	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30		H01	G10	ST30A	ST20
SNCF 1507ANN-MF																		E17
1507ANN-MM				•		•												
SNMF 1507ANN-MF				•														
1507ANN-MM				•														

Arbors Disponibles

Codigo	General Arbor	NC Arbors	
		RMT8A	RMT8AM
RMT8A(M) <input type="checkbox"/> 080R	NT* <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA25.4-25	BT** <input type="checkbox"/> -FMA25.4 - <input type="checkbox"/>	FMC27
<input type="checkbox"/> 100R	NT* <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA31.75 - <input type="checkbox"/>	BT** <input type="checkbox"/> -FMA31.75 - <input type="checkbox"/>	FMC32
<input type="checkbox"/> 125R	NT* <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA38.1 - <input type="checkbox"/>	BT** <input type="checkbox"/> -FMA38.1 - <input type="checkbox"/>	FMB40
<input type="checkbox"/> 160R	NT* <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA50.8 - <input type="checkbox"/>	BT** <input type="checkbox"/> -FMA50.8 - <input type="checkbox"/>	FMB60
<input type="checkbox"/> 200R	NT* <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT** <input type="checkbox"/> -FMA47.625 - <input type="checkbox"/>	FMB60
<input type="checkbox"/> 250R			
<input type="checkbox"/> 315R	KCP-8*** (Center Ring Plug)		

* -NT Numero ** -BT Numero ***Más de fresado 5

Partes



ETKA0625

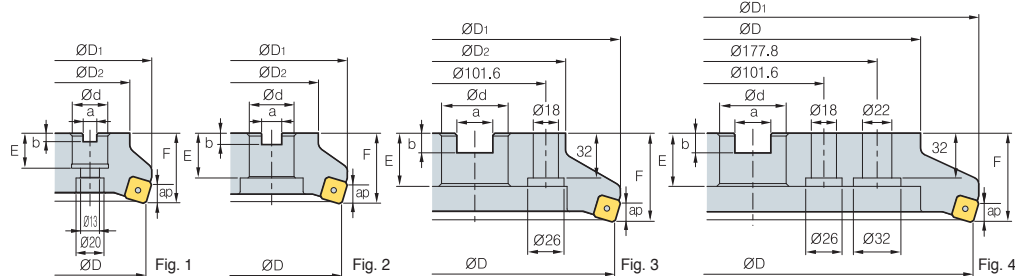
KHB0417

SPR0415

LTC06SR-RM5

TW20-100

RMT8E(M)4000



• AR : -6°
• RR : -8°~-6°

(mm)

Codigo	ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap	kg	Fig.	
RMT8E(M) 4080R	5	80	100	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	5	1.5	1
4080R-M	6	80	100	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	5	1.5	1
4100R	6	100	120	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	5	2	2
4100R-M	8	100	120	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	5	2	2
4125R	8	125	144	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38(30)	63	5	3.8	2
4125R-M	10	125	144	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38(30)	63	5	3.8	2
4160R	10	160	179	107	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(30)	63	5	5.8	2
4160R-M	14	160	179	107	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(30)	63	5	5.8	2
4200R	12	200	219	130	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	5	7.9	3
4200R-M	18	200	219	130	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	5	7.9	3
4250R	16	250	269	180	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	5	13.0	3
4250R-M	22	250	269	180	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	5	13.0	3
4315R	20	315	334	240	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	5	20.5	4
4315R-M	28	315	334	240	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	5	20.5	4

() Tamaño métrico

Insertos Disponibles

SNC(M)F-MF

SNC(M)F-MM



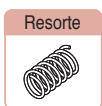
Codigo	Recubierta							Cermet			Sin Rec.		pag.					
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20		CN30	H01	G10	ST30A	ST20
SNCF 1206ENN-MF								●										
1206ENN-MM				●														
SNMF 1206ENN-MF				●														
1206ENN-MM				●														

Arbors Disponibles

Codigo	General Arbor	NC Arbors	
		RMT8E	RMT8EM
RMT8E(M) <input type="checkbox"/> 080R	NT* <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (MU)-FMA25.4-25	BT** <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> -FMA25.4 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	FMC27
<input type="checkbox"/> 100R	NT* <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (MU)-FMA31.75 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	BT** <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> -FMA31.75 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	FMC32
<input type="checkbox"/> 125R	NT* <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (MU)-FMA38.1 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	BT** <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> -FMA38.1 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	FMB40
<input type="checkbox"/> 160R	NT* <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (MU)-FMA50.8 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	BT** <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> -FMA50.8 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> 200R	NT* <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (MU)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT** <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> -FMA47.625 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	FMB60
<input type="checkbox"/> 250R			
<input type="checkbox"/> 315R	KCP-8*** (Center Ring Plug)		

* -NT Numero ** -BT Numero ***Más de fresado 5

Partes



ETKA0523

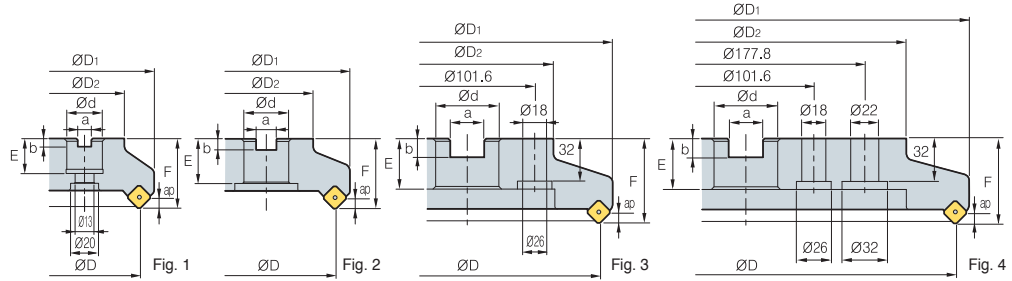
KHB0417

SPR0315

LTC05SR-RM4

TW20-100

RMT8E(M)5000



• AR : -6°
• RR : -8°~-6°

(mm)

Codigo		ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap	kg	Fig.	
RMT8E(M)	5080R	5	80	88	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	8	1.4	1
	5080R-M	6	80	88	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	8	1.4	1
	5100R	6	100	108	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	8	1.9	2
	5100R-M	8	100	108	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	8	1.9	2
	5125R	8	125	133	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38(30)	63	8	3.7	2
	5125R-M	10	125	133	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38(30)	63	8	3.7	2
	5160R	10	160	168	107	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(30)	63	8	5.7	2
	5160R-M	14	160	168	107	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(30)	63	8	5.7	2
	5200R	12	200	208	130	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	8	7.5	3
	5200R-M	18	200	208	130	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	8	7.5	3
	5250R	16	250	258	180	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	8	12.4	3
	5250R-M	22	250	258	180	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	8	12.4	3
	5315R	20	315	323	240	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	8	19.9	4
	5315R-M	28	315	323	240	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	8	19.9	4

• () Tamaño métrico

Insertos Disponibles

SNC(M)F-MF

SNC(M)F-MM



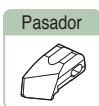
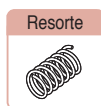
Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.				pag.		
	NCM25	NCM35	NC530	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A	ST20
SNCF 1507ENN-MF				•				•										E17
1507ENN-MM						•												
SNMF 1507ENN-MF																		
1507ENN-MM				•														

Arbors Disponibles

Codigo	General Arbor	NC Arbors	
		RMT8E	RMT8EM
RMT8E(M) <input type="checkbox"/> 080R	NT* <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA25.4-25	BT** <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> -FMA25.4 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	FMC27
<input type="checkbox"/> 100R	NT* <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA31.75 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	BT** <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> -FMA31.75 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	FMC32
<input type="checkbox"/> 125R	NT* <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA38.1 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	BT** <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> -FMA38.1 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	FMB40
<input type="checkbox"/> 160R	NT* <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA50.8 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	BT** <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> -FMA50.8 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> 200R	NT* <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT** <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> -FMA47.625- <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	FMB60
<input type="checkbox"/> 250R			
<input type="checkbox"/> 315R			

* -NT Numero ** -BT Numero ***Más de fresado 5

Partes



ETKA0625

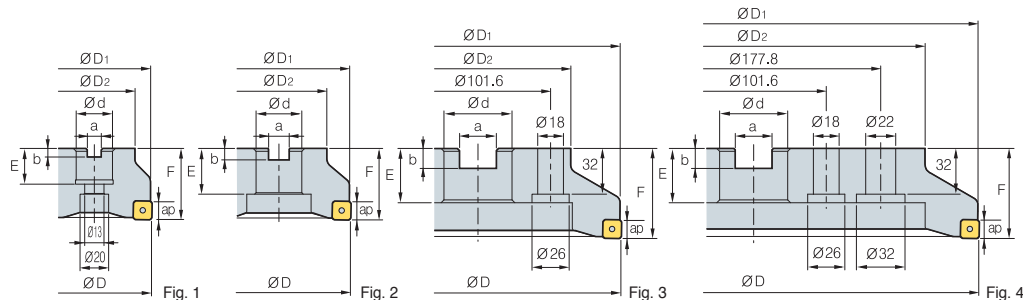
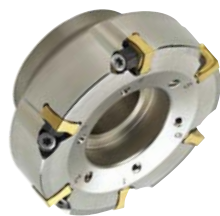
KHB0417

SPR0415

LTC06SR-RM5

TW20-100

RMT8Q(M)



AA
88°
• AR : -6°
• RR : -11°~6°

(mm)

Codigo	ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap	kg	Fig.	
RMT8Q(M) 4080R	5	80	79	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	5	1.4	1
4080R-M	6	80	79	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	5	1.4	1
4100R	6	100	99	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	5	1.8	2
4100R-M	8	100	99	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	5	1.8	2
4125R	8	125	124	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38(30)	63	5	3.6	2
4125R-M	10	125	124	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38(30)	63	5	3.6	2
4160R	10	160	159	107	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(30)	63	5	5.7	2
4160R-M	14	160	159	107	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(30)	63	5	5.7	2
4200R	12	200	199	130	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	5	7.5	3
4200R-M	18	200	199	130	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	5	7.5	3
4250R	16	250	249	180	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	5	12.5	3
4250R-M	22	250	249	180	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	5	12.5	3
4315R	20	315	314	240	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	5	19.9	4
4315R-M	28	315	314	240	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	5	19.9	4

() Tamaño métrico

Insertos Disponibles

SNMF-MF



SNMF-MM



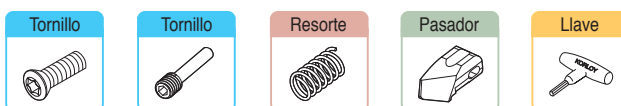
Codigo	Recubierta								Cermet			Sin Rec.				pag.		
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A	ST20
SNMF 1206QNN-MF				●														E17
1206QNN-MM				●														

Arbors Disponibles

Codigo	General Arbor	NC Arbors	
		RMT8Q	RMT8QM
RMT8Q(M) <input type="checkbox"/> 080R	NT* <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA25.4-25	BT** <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> -FMA25.4 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	FMC27
<input type="checkbox"/> 100R	NT* <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA31.75 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	BT** <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> -FMA31.75 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	FMC32
<input type="checkbox"/> 125R	NT* <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA38.1 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	BT** <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> -FMA38.1 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	FMB40
<input type="checkbox"/> 160R	NT* <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA50.8 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	BT** <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> -FMA50.8 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> 200R	NT* <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT** <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> -FMA47.625- <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	FMB60
<input type="checkbox"/> 250R			
<input type="checkbox"/> 315R			

* -NT Numero ** -BT Numero ***Más de fresado 5

Partes



ETKA0523 KHB0417 SPR0315 LTC05SR-RM4 TW20-100

Este cortador de alta velocidad puede alcanzar gran precisión al maquinar.

Aero Mill

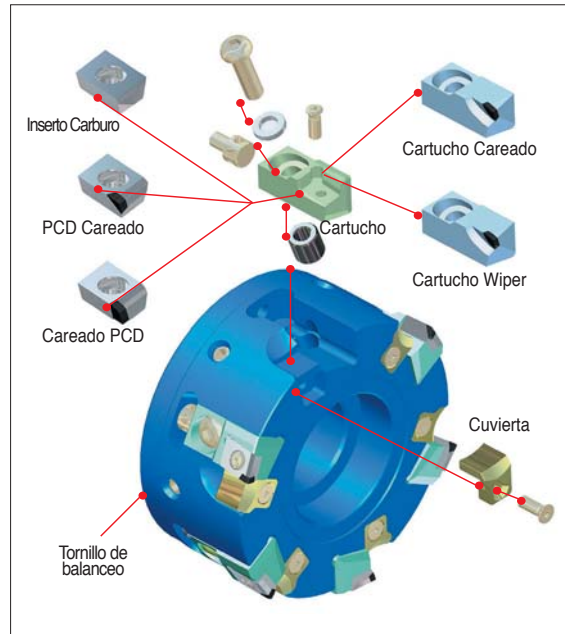
- Excelente desempeño al maquinar, especialmente para trabajar a alta velocidad, debido a lo ligero del cuerpo de aluminio 50% mas ligero que uno de cuerpo de acero.
- El aluminio especial y el alto ángulo de incidencia del inserto prevee rigidez y un estable maquinado al cortador aero mill.
- Alta calidad en los acabados superficiales se pueden conseguir con este cortador debido a la baja carga de corte por el alto ángulo de incidencia.
- Balanceado a nivel 2.5 G

Como se ensamblar el cortador

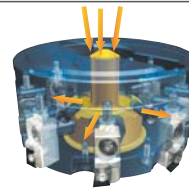
- ▶ El localizador mejora la durabilidad del cortador.
- ▶ Es posible ser usado para en los dos tipos : tipo inserto y tipo navaja
- ▶ El tipo de desahogo garantiza un flujo suave de la viruta
- ▶ Carburo cementado e insertos pcd, pueden ser seleccionados para varios materiales.
- ▶ El cubre viruta esta diseñado para evitar que el cortador sufra daños o desgastes en el cuerpo de aluminio

Sistema de Refrigeración

- ▶ Diseñado especialmente, el sistema de refrigeración provee refrigeración desde el centro del cortador hacia el inserto, intensifica la refrigeración y esto ayuda a tener un mejor flujo de evacuación de la viruta.
- ▶ Diseñado especialmente el disparador direccional del sistema refrigera directo al filo inserto, maximizando la evacuación de la viruta
- ▶ El tornillo puede ser utilizado en mas de 160 diferentes Holders.

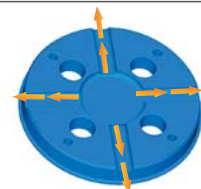


Perno Refrigerante



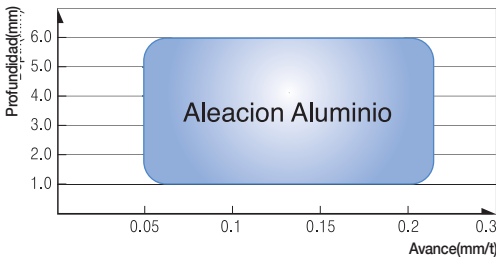
Para Ø80~Ø160

Cuierta Refrigeracion

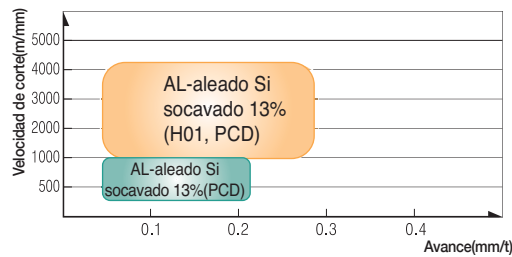


Para Ø200 y más

Rango de Aplicación

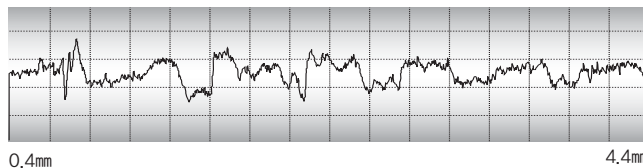


Condiciones de Corte Recomendadas



Revoluciones Maximas

- **Condiciones de Corte** vc : 1570m/min vf : 3000mm/min S : 5000 rpm fz : 0.1mm/t ap : 0.5mm Máquina : PCV620
- **Pieza Trabajo** A6061
- **Codigo** Fresa : APD100R-A6Z (6 Labios) Inserto : CDEW1204R-XCF(H01)



Revoluciones Maximas Disponibles

Diametro(mm)	Maxima Reviluciones(rpm)
Ø80	16,000
Ø100	15,000
Ø125	12,500
Ø160	10,000
Ø200	8,000
Ø250	6,500
Ø315	5,000

Coolant Partes

Diametro(mm)	Tipo	Codigo	Forma	Nota
Ø80	Tornillo Refrigerante	CBP080-IN/MM		Extra charge
Ø100	Tornillo Refrigerante	CBP100-IN CBP100-MM-1		
Ø125	Tornillo Refrigerante	CBP125-IN CBP125-MM-1		
Ø160	Tornillo Refrigerante	CBP160-IN CBP160-MM		
Ø200	Cuierta Refrigeración	CCP200		Extra charge
Ø250	Cuierta Refrigeración	CCP250		
Ø315	Cuierta Refrigeración	CCP315		

• Elección : CBP100-IN : Tipo APD, general para material no marcado



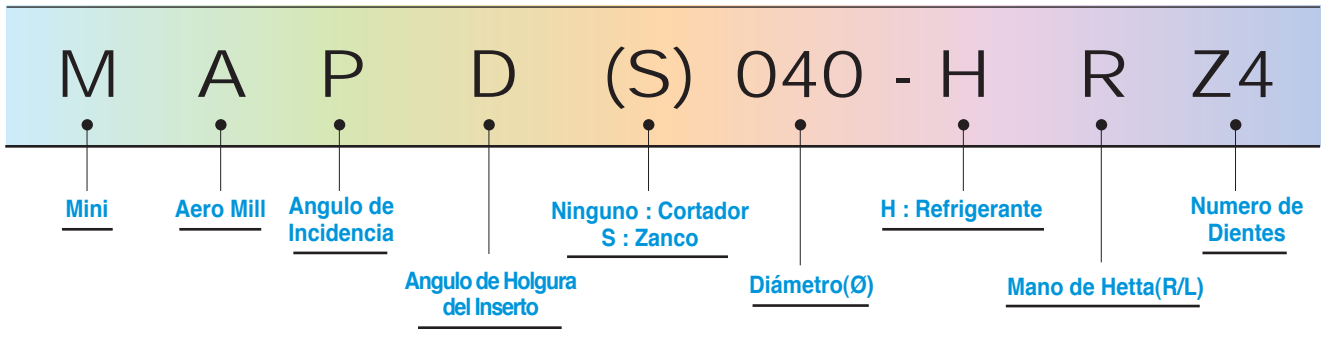
El buen desempeño en tamaños de operación pequeña

Aero Mill-Mini

- El buen desempeño en tamaños de operación pequeña - mediana.
- Buena duración del cuerpo de acero.
- Elección de carburo sin recubrimiento / grado de PCD se pueden ser aplicados a diversos tipos de material de trabajo.
- Balanceado a: G25

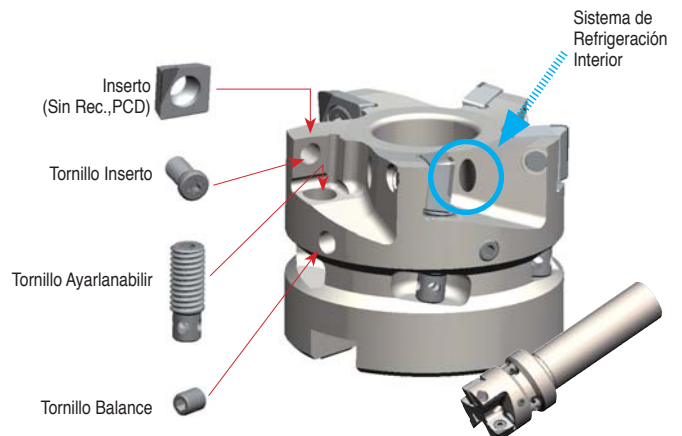


🔍 Sistema Codificación

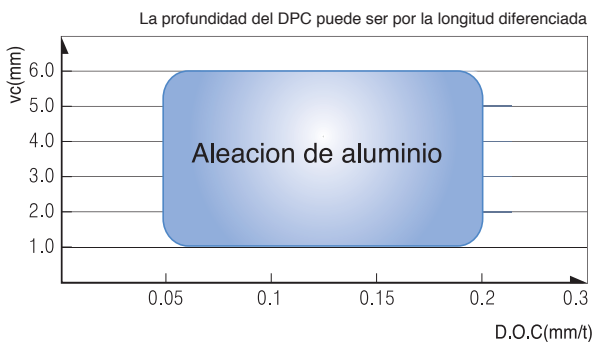


🔍 Estructura de Aero Mill-Mini

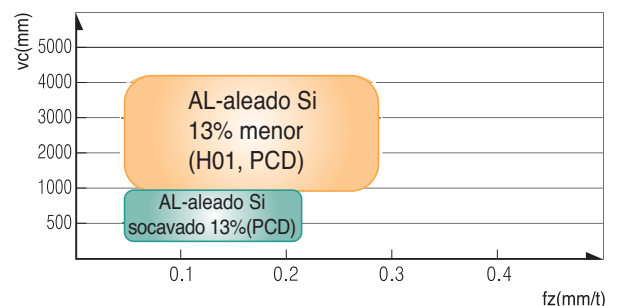
- ▶ Diseño sencillo y fuerte sistema de sujeción.
- ▶ Margen ajustable : $\pm 0,1$ mm Max
- ▶ Paso ajustable : mín. 2 micro metro.
- ▶ Amplia zona de alojamiento de la viruta para desbaste y el maquinado de aluminio.
- ▶ Sistema de enfriamiento interno



🔍 Rango de Aplicación



🔍 Condiciones de Corte Recomendadas

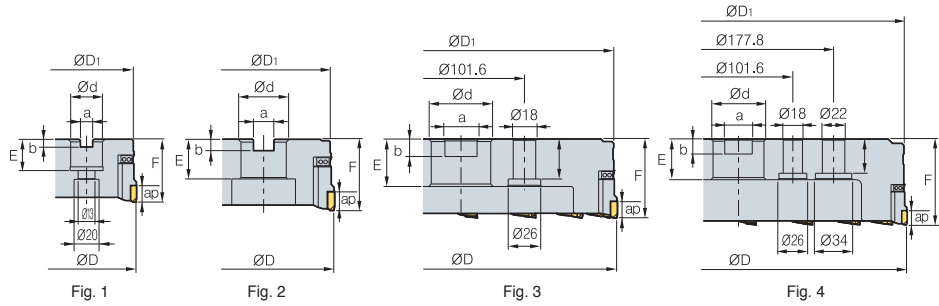
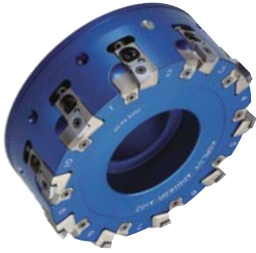


🔍 Max. RPM

Diámetro	Max. RPM(min-1)
Ø32	26,000
Ø40	24,500
Ø50	22,000
Ø63	20,000

APD(M)-A

Cartucho + Placa



AA
90°

• AR : 6°
• RR : 5°~9°

Codigo		ØD	ØD ₁	Ød	a	b	E	F	ap	Max rpm		Fig.
APD(M) 080R/L-A6Z	6	80	76	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	10	16000	0.75	1
100R/L-A6Z	6	100	95	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	10	15000	0.95	2
125R/L-A8Z	8	125	120	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38(30)	63	10	12500	1.8	2
160R/L-A10Z	10	160	155	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(30)	63	10	10000	2.9	2
200R/L-A12Z	12	200	195	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	10	8000	4.0	3
250R/L-A16Z	16	250	245	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	10	6500	6.3	3
315R/L-A18Z	18	315	310	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	80	10	5000	11.3	4

(mm)

• () Tamaño métrico

Insertos Disponibles

Codigo	CDEW-XCF			CDEW-XAF,NAF		CDEW-XAW,NAW		PCD	pag.
	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20		
CDEW 1204R-XCF				●	●				E06 E07
1204L-XCF									
1204R-XAF								●	
1204L-XAF								●	
1204R-NAF								●	
1204R-XAW								●	
1204L-XAW								●	
1204R-NAW								●	

Arbors Disponibles

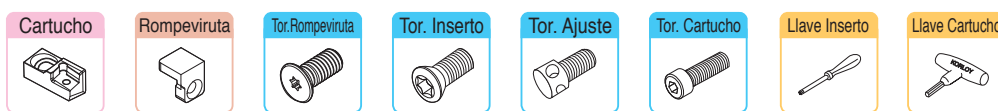
Codigo	General Arbor	NC Arbors
APD(M) 080R/L	NT* <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA25.4-25	BT** <input type="checkbox"/> -FMA25.4 - <input type="checkbox"/>
100R/L	NT* <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA31.75 - <input type="checkbox"/>	BT** <input type="checkbox"/> -FMA31.75 - <input type="checkbox"/>
125R/L	NT* <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA38.1 - <input type="checkbox"/>	BT** <input type="checkbox"/> -FMA38.1 - <input type="checkbox"/>
160R/L	NT* <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA50.8 - <input type="checkbox"/>	BT** <input type="checkbox"/> -FMA50.8 - <input type="checkbox"/>
200R/L	NT* <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT** <input type="checkbox"/> -FMA47.625 - <input type="checkbox"/>
250R/L		
315R/L	KCP-8*** (Center Ring Plug)	-

* -NT Numero ** -BT Numero ***Más de fresado 5

Condiciones de Corte Recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc(m/min)	fz(mm/t)	
Aluminio	1,000 ~ 4,000	0.05 ~ 0.30	DP200 H01
	500 ~ 2,500	0.05 ~ 0.20	

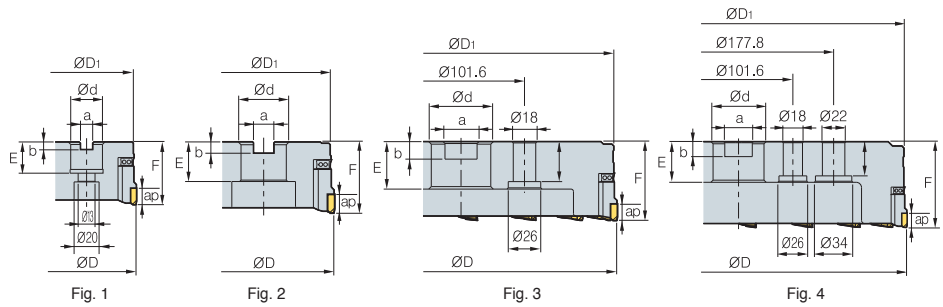
Partes



LAPDR/L-AJ CAPDR/L-AJ PTMA0411 FTNA0411 AZ0514 BHA0619-NYLOK TW15S HW50

APD(M)-B

Cuchilla



AA
90°
• AR : 6°
• RR : 5°~9°

Codigo	ØD	ØD ₁	Ød	a	b	E	F	ap	Max rpm	kg	Fig.	
APD(M) 080R/L-B6Z	6	80	76	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	6	16000	0.75	1
100R/L-B6Z	6	100	95	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	6	15000	0.95	2
125R/L-B8Z	8	125	120	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38(30)	63	6	12500	1.8	2
160R/L-B10Z	10	160	155	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(30)	63	6	10000	2.9	2
200R/L-B12Z	12	200	195	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	6	8000	4.0	3
250R/L-B16Z	16	250	245	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	6	6500	6.3	3
315R/L-B18Z	18	315	310	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	80	6	5000	11.3	4

• EL ap de -B(Blade) tipo se refiere al tamaño de PCD

• () Tamaño métrico

Cartuchos Disponibles

BAPDR-XAF

BAPDR-XAW



Codigo	PCD	pag.
	DP200	
BAPDR-XAF		E06
BAPDL-XAF		
BAPDR-XAW		
BAPDL-XAW		

Arbors Disponibles

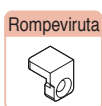
Codigo	General Arbor	NC Arbors
APD(M) 080R/L	NT*□□(M/U)-FMA25.4-25	BT**□□-FMA25.4 -□□
100R/L	NT*□□(M/U)-FMA31.75 -□□	BT**□□-FMA31.75 -□□
125R/L	NT*□□(M/U)-FMA38.1 -□□	BT**□□-FMA38.1 -□□
160R/L	NT*□□(M/U)-FMA50.8 -□□	BT**□□-FMA50.8 -□□
200R/L	NT*□□(M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□
250R/L		
315R/L	KCP-8*** (Center Ring Plug)	

*□□-NT Numero **□□-BT Numero ***Más de fresado 5

Condiciones de Corte Recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc(m/min)	fz(mm/t)	
Aluminio	1,000 ~ 4,000	0.05 ~ 0.30	DP200 H01
	500 ~ 2,500	0.05 ~ 0.20	

Partes



CAPDR/L-AJ

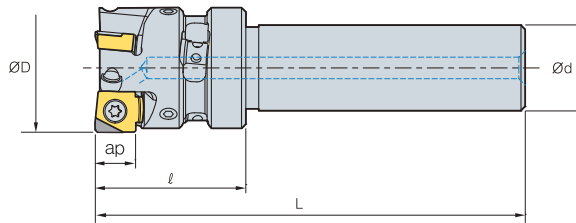
PTMA0411

AZ0514

BHA0619-NYLOK

HW50

MAPDS000HR/L-Z0 *Nuevo*



* PCD ap:5mm

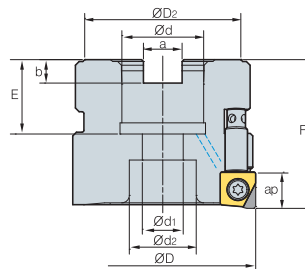


• AR : 6°
• RR : -4°~1°

(mm)

Codigo		$\varnothing D$	$\varnothing d$	ℓ	L	ap	Max rpm	
MAPDS 032HR/L-Z3	3	32	20	35	100	9.5	26,000	0.35
040HR/L-Z4	4	40	20	35	100	9.5	24,500	0.42

MAPD000HR/L-Z0 *Nuevo*



* PCD ap:5mm



• AR : 6°
• RR : -1°~12°

(mm)

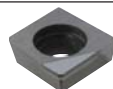
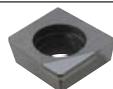
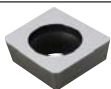
Codigo		$\varnothing D$	$\varnothing D_2$	$\varnothing d$	a	b	E	F	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	ap	Max rpm	
MAPD 040HR/L-Z4	4	40	34	16	8.4	5.6	18	40	9	14	9.5	24,000	0.24
050HR/L-Z5	5	50	42	22	10.4	6.3	20	40	11	18	9.5	22,000	0.35
063HR/L-Z6	6	63	42	22	10.4	6.3	20	40	11	18	9.5	20,000	0.65

Insertos Disponibles

SNEW

SNEW-XAF

SNEW-NAF



Codigo	Cermet				Sin Rec.			PCD	pag.
	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20	DP200	
SNEW 09T3ADFR				●					E18
09T3ADTR-XAF								●	
09T3ADTR-NAF								●	

Arbors Disponibles

Codigo	NC Arbors
MAPD 040HR/L-Z4	BT** <input type="checkbox"/> -FMC16- <input type="checkbox"/>
050HR/L-Z5	BT** <input type="checkbox"/> -FMC22- <input type="checkbox"/>
063HR/L-Z6	BT** <input type="checkbox"/> -FMC22- <input type="checkbox"/>

Condiciones de Corte Recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc(m/min)	fz(mm/t)	
Aluminio	1,000 ~ 4,000	0.05 ~ 0.30	DP200 H01
	500 ~ 2,500	0.05 ~ 0.20	

Partes



FTKA0408

AHX0617-NYLOK

KHD0405

TW15S

HW20L

Tornillo Refrigeracion (No Incluido)

Codigo	Cortador Aplicable	Cortador disponible
CB0525	MAPD040HR/L-Z4	Ø40
CB1025	MAPD050HR/L-Z5	Ø50
	MAPD063HR/L-Z6	Ø63

• Detalles para tornillo de refrigeracion, ver catalogo



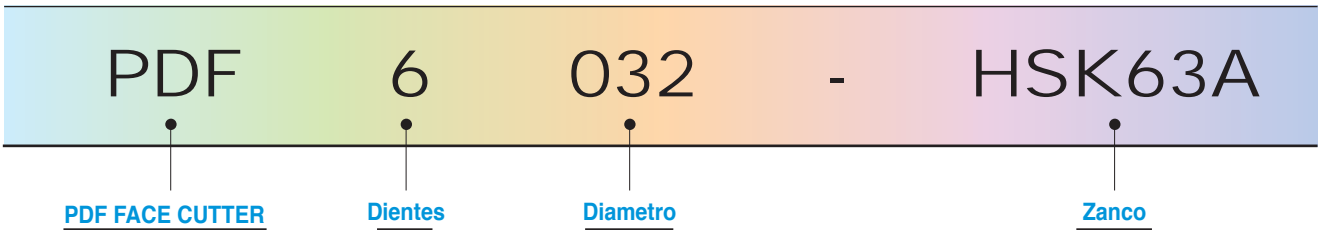
Insertos Disponibles E18



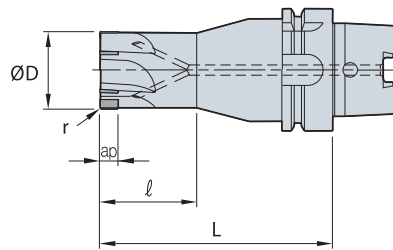
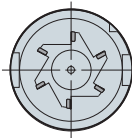
Detalles del cortador E270~E272

● : En Almacen

🎯 Sistema Codificación



PCD Cortador frontal



AA
90
• AR : 6°
• RR : 5°~9°

Codigo			$\varnothing D$	r	ap	ℓ	L
PDF	4032-HSK50A	4	32	0.5	8	50	120
	4040-HSK50A	4	40	0.5	8	50	120
	4032-HSK63A	4	32	0.5	8	50	120
	4040-HSK63A	4	40	0.5	8	50	120
	4050-HSK63A	4	50	0.5	8	50	120
	6063-HSK63A	6	63	0.5	12	-	100
	6063-HSK100A	6	63	0.5	12	-	100

(mm)

🎯 Condiciones de Corte Recomendadas

Pieza Trabajo	$vc(mm/t)$	$fz(mm/t)$	$ap(mm)$
Al, Brass, Aleado	200~2,000	0.02~0.1	0.05~4.0

Formato Orden Especial PCD

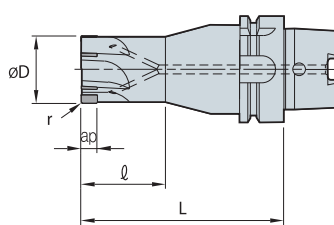
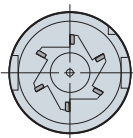


Fig. 1

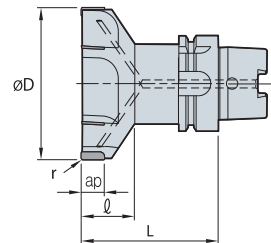


Fig. 2

Codigo	Fig	Dientes	Spec.(mm)					Especif. Zanco
			$\varnothing D$	r	ap	ℓ	L	
PDF								

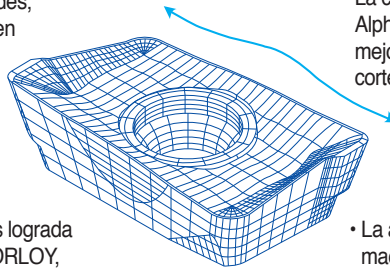
Los cortadores tienen una amplia gama de aplicaciones

Alpha-Mill

- El diseño innovador del filo del cote curo y el rompeviruta asegura un corte de 90° y una menor resistencia al corte.
- Los cortadores tienen una amplia gama de aplicaciones : Chapeado, mortajado, planeado, etc.
- Una mejorada duración de vida útil en el inserto logra una aplicación más óptima en el maquinado.
- Excelentes resultados garantizados en los cortes de gran profundidad, gracias a su filo de corte resistente y baja resistencia al corte.

Características

• Larga vida a altas velocidades, alto avance y profundidad en el corte debido a la baja resistencia de corte y su resistente filo



• La característica distintiva de la curva del Alpha-Mill reduce la resistencia al corte y mejora la resistencia al desgaste del filo de corte

• La baja resistencia al corte es lograda por el exclusivo diseño de KORLOY,

• La aplicación del grado ideal permite un maquinado altamente eficiente

Ejemplo de Aplicación

Planeado				Mortajado	
Barrenado		Plano Inclinado		Operación Helicoidal	



Alpha Mill APMT-MA, ML

- Características**
- ▶ MA : Filo afilado y superficie pulida para mecanizado de aluminio con mejor lubricación.
 - ▶ ML : Los filos de corte y las calidades para materiales de difícil corte (Ti, STS, Inconel) aseguran un excelente rendimiento en el mecanizado.

Características y aplicación del inserto

Tipo	Rompeviruta	filo de corte	Características
AI	MA		Filo de corte y superficie pulida óptimos para el mecanizado de aluminio que aseguran un gran rendimiento en el mecanizado.
Material de difícil corte	ML		Rompevirutas con baja carga de corte óptimo para el mecanizado de materiales de difícil corte
Corte ligero	MF		Rompevirutas con baja carga de corte y filo de corte más resistente que el de ML óptimo para el corte ligero.
Corte general	MM		Óptimo para el fresado en rangos generales

Constitución de producto

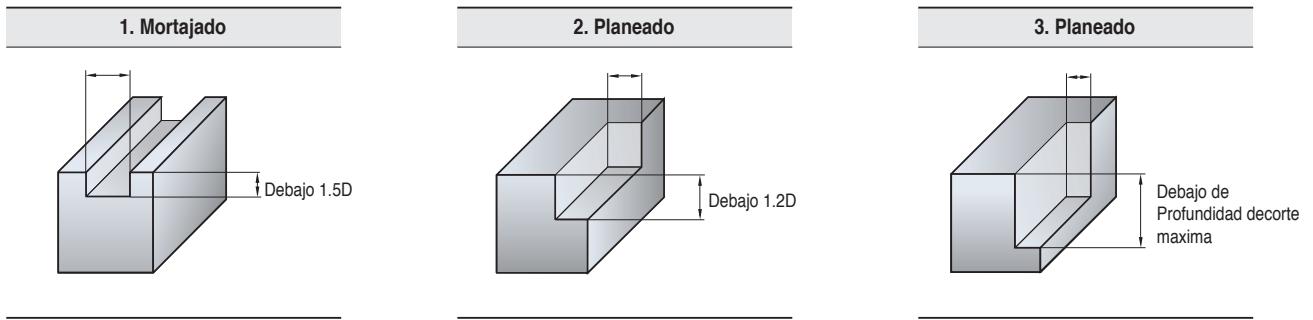
MA	ML
APMT0602PDFR-MA APMT0903PDFR-MA APMT11T3PDFR-MA APMT1604PDFR-MA APMT1806PDFR-MA	- APMT0903PDER-ML APMT11T3PDER-ML APMT1604PDER-ML APMT1806PDER-ML

- Las placas se pueden cambiar a los soportes de tipo APMT.

Calidades y rompevirutas recomendadas para material de pieza de trabajo

Rompeviruta	filo de corte	Grados recomendados y rompevirutas según Pieza de Trabajo (●: 1ra.)											
		P				M		M		N		S	
		Acerobajoen Carbon Acero Suave		Acero Altoen Carbon Aleacion de Acero		Acero Inoxidable		Fundición		Aleacion de Aluminio		Ti/Inconel	
C/B	Calidades	C/B	Calidades	C/B	Calidades	C/B	Calidades	C/B	Calidades	C/B	Calidades		
MA		-	-	-	-	-	-	-	-	●	● H01	-	-
ML		-	-	-	-	●	● PC5300 ○ PC5400 ○ PC3545 ○ PC9530	-	-	-	-	●	● PC5300 ○ PC5400 ○ PC3545
MF		●	● PC3500 ○ PC5300 ○ PC5400 ○ NCM325 ○ NCM335	-	○ PC3500 ○ PC3545 ○ NCM325 ○ NCM335	-	● PC5300 ○ PC5400 ○ PC3545 ○ PC9530	-	● PC6510 ○ PC5300 ○ PC5400	-	-	-	● PC5300 ○ PC5400 ○ PC3545
MM		-	● PC3500 ○ PC5300 ○ PC5400 ○ NCM325 ○ NCM335	●	● PC3500 ○ PC5400 ○ NCM325 ○ NCM335	-	● PC5300 ○ PC5400 ○ PC3545 ○ PC9530	●	● PC6510 ○ PC5300 ○ PC5400	-	-	-	● PC5300 ○ PC5400 ○ PC3545

Profundidad de corte Recomendada



Condición de Corte Recomendada (Filo-Multiple)

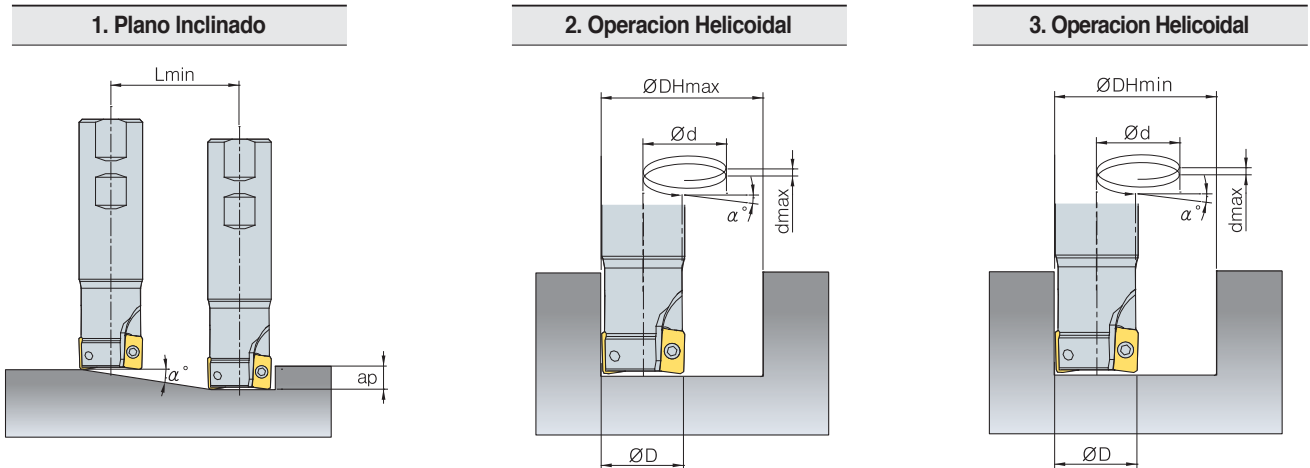
Pieza Trabajo	Calidades	Fig.	Diametro Herramienta							
			Ø20, 25		Ø32, 40		Ø50, 63		Ø80, 100	
			vc(m/min)	fz(mm/t)	vc(m/min)	fz(mm/t)	vc(m/min)	fz(mm/t)	vc(m/min)	fz(mm/t)
Acero bajo carbon Acero Suave	NCM325 PC3500	①	80~100	0.05~0.08	100~120	0.05~0.08	100~120	0.05~0.08	100~120	0.05~0.08
		②	100~120	0.08~0.10	120~140	0.08~0.10	120~140	0.08~0.10	120~140	0.08~0.10
		③	100~120	0.10~0.15	140~140	0.10~0.15	120~140	0.10~0.15	130~150	0.10~0.15
Acero alto carbon. Aleacion Acero	NCM325 PC3500	①	60~80	0.05	80~100	0.05	80~100	0.05	80~100	0.05
		②	80~100	0.05~0.08	100~120	0.08~0.10	100~120	0.08~0.10	100~120	0.08~0.10
		③	80~100	0.10~0.15	110~130	0.10~0.15	100~120	0.10~0.15	110~130	0.10~0.15
Aleaciones de Acero	NCM325 PC3500	①	50~70	0.05	70~90	0.05	70~90	0.05	70~90	0.05
		②	60~80	0.05~0.08	90~120	0.05~0.08	100~120	0.05~0.08	100~120	0.05~0.08
		③	90~110	0.12~0.18	100~130	0.10~0.15	100~120	0.10~0.15	110~130	0.10~0.15
Acero Inoxidable	PC5300 PC9530	①	50~70	0.054	70~90	0.05	70~90	0.05	70~90	0.05
		②	60~80	0.05~0.08	90~120	0.05~0.08	100~120	0.05~0.08	100~120	0.05~0.08
		③	90~110	0.10~0.15	100~130	0.10~0.15	110~130	0.10~0.15	110~130	0.10~0.15
Fundición	PC6510 PC5300	①	70~90	0.10~0.12	70~90	0.10~0.12	90~120	0.10~0.12	90~120	0.10~0.12
		②	80~100	0.12	90~120	0.12	100~140	0.12	100~140	0.12
		③	80~100	0.15~0.2	100~130	0.15~0.20	120~150	0.15~0.20	120~150	0.15~0.20
Aleacion Aluminio	H01	①	200~800	0.10~0.2	300~900	0.10~0.20	400~1,000	0.10~0.20	400~1,000	0.10~0.20
		②	250~900	0.15~0.3	300~950	0.15~0.3	400~1,000	0.10~0.40	400~1,000	0.10~0.40
		③	250~900	0.15~0.3	300~950	0.15~0.3	400~1,000	0.10~0.40	400~1,000	0.10~0.40
Acero Endurecido	PC3545 PC5300	①	50~70	0.03	60~90	0.03	60~90	0.03	60~90	0.03
		②	60~80	0.05~0.08	80~100	0.05~0.08	80~100	0.05~0.08	80~100	0.05~0.08
		③	80~100	0.05~0.08	80~100	0.05~0.08	80~100	0.05~0.08	80~100	0.05~0.08

Condición de Corte Recomendada (Filo Sencillo)

Pieza Trabajo	Calidades	Fig.	Diametro Herramienta							
			Ø20, 25		Ø32, 40		Ø50, 63		Ø80, 100	
			vc(m/min)	fz(mm/t)	vc(m/min)	fz(mm/t)	vc(m/min)	fz(mm/t)	vc(m/min)	fz(mm/t)
Acero bajo carbon Acero Suave	NCM325 PC3500	①	60~80	0.05~0.08	80~120	0.05~0.08	120~200	0.05~0.08	150~200	0.05~0.08
		②	80~120	0.08~0.10	120~180	0.08~0.10	180~250	0.08~0.10	200~250	0.08~0.10
		③	80~120	0.10~0.15	120~180	0.10~0.15	180~250	0.10~0.15	200~250	0.10~0.15
Acero alto carbon. Aleacion Acero	NCM325 PC3500	①	50~80	0.05	80~110	0.05	100~150	0.05	100~150	0.05
		②	80~100	0.05~0.08	110~150	0.05~0.10	150~200	0.05~0.10	150~200	0.05~0.10
		③	80~100	0.10~0.15	120~150	0.10~0.15	180~200	0.10~0.15	80~200	0.10~0.15
Aleaciones de Acero	NCM325 PC3500	①	50~70	0.05	80~100	0.05	100~130	0.05	100~130	0.05
		②	70~100	0.05~0.08	100~130	0.05~0.10	130~180	0.05~0.10	130~180	0.05~0.10
		③	70~100	0.10~0.15	100~150	0.10~0.15	130~180	0.10~0.15	130~180	0.10~0.15
Acero Inoxidable	PC5300 PC9530	①	50~70	0.05	80~100	0.05	100~130	0.05	100~130	0.05
		②	70~100	0.05~0.08	100~130	0.05~0.10	130~180	0.05~0.10	130~180	0.05~0.10
		③	70~100	0.10~0.15	100~150	0.10~0.15	130~180	0.10~0.15	130~180	0.10~0.15
Fundición	PC6510 PC5300	①	80~100	0.08~0.12	80~100	0.15	120~150	0.15	120~150	0.15
		②	100~120	0.12~0.15	100~130	0.15~0.18	150~200	0.15~0.18	150~200	0.15~0.18
		③	100~120	0.15~0.20	100~130	0.15~0.20	150~200	0.15~0.20	150~200	0.15~0.20
Aleacion Aluminio	H01	①	250~800	0.15~0.20	300~900	0.15~0.20	400~1,000	0.10~0.20	400~1,000	0.10~0.20
		②	250~900	0.20~0.25	350~950	0.20~0.25	400~1,000	0.20~0.30	400~1,000	0.20~0.30
		③	250~900	0.25~0.3	350~950	0.25~0.30	400~1,000	0.30~0.10	400~1,000	0.30~0.40
Acero Endurecido	PC3545 PC5300	①	50~70	0.03	60~90	0.03	60~90	0.03	60~90	0.03
		②	60~80	0.05~0.08	80~100	0.05~0.08	80~100	0.05~0.08	80~100	0.05~0.08
		③	80~100	0.05~0.08	80~100	0.05~0.08	80~100	0.05~0.08	80~100	0.05~0.08



Condición de corte para operación de Plano Inclinado & Operación Helicoidal

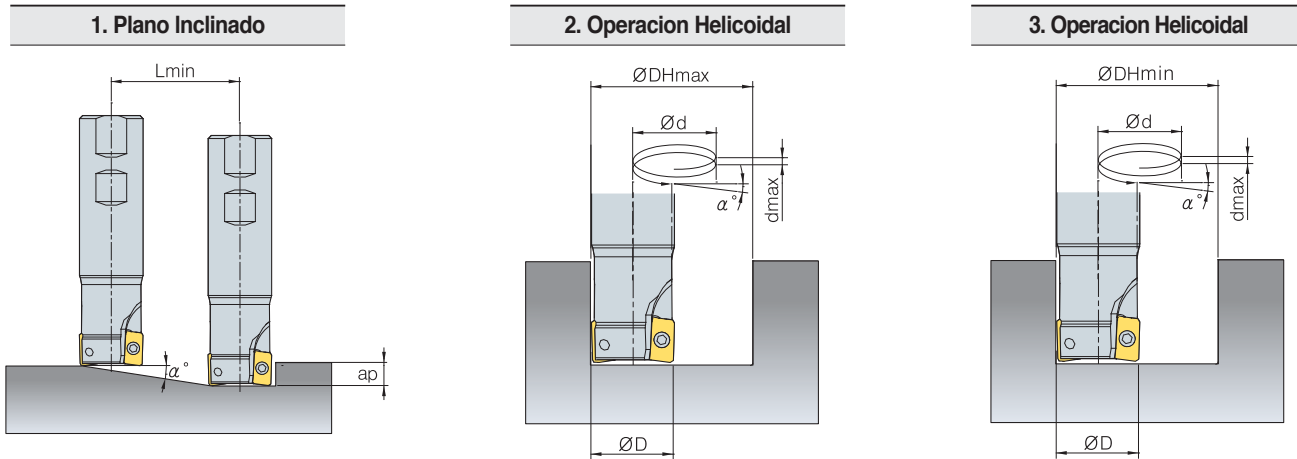


Codigo	Diametro Herramienta $\varnothing D(\text{min})$	Plano Inclinado		Operación Helicoidal para agujero ciego				Operación Helicoidal		
		ap	Angulo máximo α°	Lmin(mm)	Max. desirable hole diameter $\varnothing DH_{max}(\text{mm})$	Diametro max. del paso	Min. desirable hole diameter $\varnothing DH_{min}(\text{mm})$	Diametro max. del paso	Min. desirable hole diameter $\varnothing DH_{min}(\text{mm})$	Diametro max. del paso
AMS1010HS	10	5	6.5	44	18.8	2.1	17.6	2.0	13	1.5
AMS1011HS	11		5.6	51	20.8	2.0	19.6	1.9	15	1.5
AMS1012HS	12		4.9	58	22.8	2.0	21.6	1.9	17	1.5
AMS1014HS	14		3.9	73	26.8	1.8	25.6	1.8	21	1.4
AMS1015HS	15		3.6	80	28.8	1.8	27.6	1.7	23	1.4
AMS1016HS	16		3.3	87	30.8	1.8	29.6	1.7	25	1.4
AMS1017HS	17		3.0	94	32.8	1.7	31.6	1.7	27	1.4
AMS1018HS	18		2.8	101	34.8	1.7	33.6	1.7	29	1.4
AMS1020HS	20		2.5	115	38.8	1.7	37.6	1.6	33	1.4
AMS1021HS	21		2.3	123	40.8	1.7	39.6	1.6	35	1.4
AMS1022HS	22		2.2	130	42.8	1.6	41.6	1.6	37	1.4
AMS1025HS	25		1.9	151	48.8	1.6	47.6	1.6	43	1.4
AMS1026HS	26		1.8	158	50.8	1.6	49.6	1.6	45	1.4
AMS1032HS	32		1.4	201	62.8	1.6	61.6	1.5	57	1.4
AMS1033HS	33		1.4	208	64.8	1.6	63.6	1.5	59	1.4
AMS1032HS	32		1.4	201	62.8	1.6	61.6	1.5	57	1.4
AMC1040HS	40		1.1	258	78.8	1.5	77.6	1.5	73	1.4
AMC1050HS	50		0.9	330	98.8	1.5	97.6	1.5	93	1.4
AMC1063HS	63		0.7	423	124.8	1.5	123.6	1.5	119	1.4
AMS1510HS	10		9	7.5	68	18.8	2.5	17.4	2.3	11
AMS1512HS	12	6.5		79	22.8	2.6	21.4	2.4	15	1.7
AMS1513HS	13	5.7		90	24.8	2.5	23.4	2.3	17	1.7
AMS1514HS	14	6.3		82	26.8	2.9	25.4	2.8	19	2.1
AMS1516HS	16	5.0		102	30.8	2.7	29.4	2.6	23	2.0
AMS1517HS	17	4.6		112	32.8	2.6	31.4	2.5	25	2.0
AMS1518HS	18	4.2		122	34.8	2.6	33.4	2.5	27	2.0
AMS1519HS	19	3.9		132	36.8	2.5	35.4	2.4	29	2.0
AMS1520HS	20	3.6		142	38.8	2.5	37.4	2.4	31	2.0
AMS1521HS	21	3.4		152	40.8	2.4	39.4	2.3	33	2.0
AMS1522HS	22	3.2		162	42.8	2.4	41.4	2.3	35	1.9
AMS1524HS	24	2.8		182	46.8	2.3	45.4	2.2	39	1.9
AMS1525HS	25	2.7		192	48.8	2.3	47.4	2.2	41	1.9
AMS1528HS	28	2.3		222	54.8	2.2	53.4	2.2	47	1.9
AMS1530HS	30	2.1		242	58.8	2.2	57.4	2.1	51	1.9
AMS1532HS	32	2.0		262	62.8	2.2	61.4	2.1	55	1.9
AMS1535HS	35	1.8		292	68.8	2.1	67.4	2.1	61	1.9
AMS1540HS	40	1.5		342	78.8	2.1	77.4	2.0	71	1.9
AMC15040HS	40	1.5		342	78.8	2.1	77.4	2.0	71	1.9
AMC15050HS	50	1.2		442	98.8	2.0	97.4	2.0	91	1.9
AMC15063HS	63	0.9	572	124.8	2.0	123.4	1.9	117	1.8	
AMC15080HS	80	0.7	742	158.8	1.9	157.4	1.9	151	1.8	
AMC15100HS	100	0.5	942	198.8	1.9	197.4	1.9	191	1.8	

$$L_{min} = \frac{ap}{\tan \alpha^\circ} \text{ (mm)}$$



Condición de corte para operación de Plano Inclinado & Operación Helicoidal

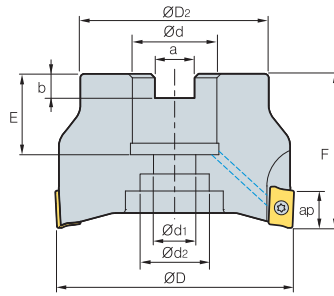
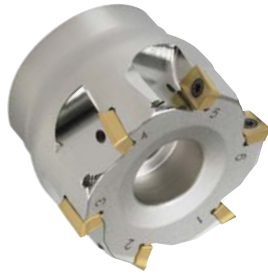


Codigo	Diametro Herramienta $\varnothing D$ (min)	Plano Inclinado		Operación Helicoidal (para agujero ciego)				Operación Helicoidal				
		ap	Angulo maximo α (°)	Lmin(mm)	Max. desirable hole diameter $\varnothing DH_{max}$ (mm)	Diametro max. del paso	Min. desirable hole diameter $\varnothing DH_{min}$ (mm)	Diametro max. del paso	Min. desirable hole diameter $\varnothing DH_{min}$ (mm)	Diametro max. del paso		
AMS2010HS	10	10	16.82	33	18	5.4	16.4	5.0	11	3.3		
AMS2012HS	12		11.69	48	22	4.6	20.4	4.2	15	3.1		
AMS2014HS	14		7.55	75	26	3.4	24.4	3.2	19	2.5		
AMS2016HS	16		10.30	55	30	5.5	28	5.1	23	4.2		
AMS2018HS	18		8.23	69	34	4.9	32	4.6	27	3.9		
AMS2020HS	20		5.60	102	38	3.7	36	3.5	31	3.0		
AMS2022HS	22		5.15	111	42	3.8	40	3.6	35	3.2		
AMS2025HS	25		3.92	146	48	3.3	46	3.2	41	2.8		
AMS2032HS	32		2.70	212	62	2.9	60	2.8	55	2.6		
AMS2040HS	40		1.98	289	78	2.7	76	2.6	71	2.5		
AMS2050HS	50		1.48	386	98	2.5	96	2.5	91	2.4		
AMS2063HS	63		1.11	514	124	2.4	122	2.4	117	2.3		
AMC2050HS	50		0.36	1576	98	0.6	96	0.6	91	0.6		
AMC2063HS	63		0.27	2104	124	0.6	122	0.6	117	0.6		
AMC2080HS	80		0.21	2784	158	0.6	156	0.6	151	0.5		
AMC2100HS	100		0.16	3584	198	0.6	196	0.5	191	0.5		
AMS3025HS	25	10	4.72	121	48	4.0	46	3.8	36	3.0		
AMS3032HS	32		3.00	191	62	3.2	60	3.1	50	2.6		
AMS3040HS	40		2.29	250	78	3.1	76	3.0	66	2.6		
AMS3050HS	50		1.64	350	98	2.8	96	2.7	86	2.5		
AMS3063HS	63		1.22	470	124	2.6	122	2.6	112	2.4		
AMC3040HS	40		1.99	288	78	2.7	76	2.6	66	2.3		
AMC3050HS	50		1.67	343	98	2.9	96	2.8	86	2.5		
AMC3063HS	63		1.22	470	124	2.6	122	2.6	112	2.4		
AMC3080HS	80		0.90	636	158	2.5	156	2.5	146	2.3		
AMC3100HS	100		0.69	830	198	2.4	196	2.4	186	2.2		
AMS2025MH	25		10	1.50	764	48	1.3	46	1.2	-	-	
AMS2032MH	32			1.50	1146	62	1.6	60	1.6	-	-	
AMS3040MH	40			1.50	1528	78	2.0	76	2.0	-	-	
AMS4020HS	20			16	9.5	98	38.8	6.5	37.4	6.2	31	5.2
AMS4021HS	21				5.2	179	40.8	3.7	39.4	3.6	33	3.0
AMS4025HS	25				7.6	122	48.8	6.5	47.4	6.3	41	5.5
AMS4026HS	26	7.1			130	50.8	6.4	49.4	6.2	43	5.4	
AMS4032HS	32	3.4			276	62.8	3.7	61.4	3.6	55	3.3	
AMS4033HS	33	3.2			288	64.8	3.7	63.4	3.6	57	3.2	
AMS4040HS	40	2.5			376	78.8	3.4	77.4	3.4	71	3.1	
AMS4050HS	50	1.9			502	98.8	3.2	97.4	3.2	91	3.0	
AMS4063HS	63	1.4			665	124.8	3.1	123.4	3.0	117	2.9	
AMC4050HS	50	1.9			502	98.8	3.2	97.4	3.2	91	3.0	
AMC4063HS	63	1.4			665	124.8	3.1	123.4	3.0	117	2.9	
AMC4080HS	80	1.1			878	158.8	2.9	157.4	2.9	151	2.8	
AMC4100HS	100	0.8			1128	198.8	2.9	197.4	2.9	191	2.8	
AMC4125HS	125	0.6	1442		248.8	2.8	247.4	2.8	241	2.7		

$$L_{min} = \frac{ap}{\tan \alpha} \text{ (mm)}$$



AMC(M)1000S



• AR : 9°~13°
• RR : -14°~5°

(mm)

Codigo	ØD	ØD ₂	Ød	Ød ₁	Ød ₂	a	b	E	F	ap	kg	
AMC(M) 1032HS	8	32	30	16	9	14	8.4	5.6	19	40	5.6	0.15
1040HS-16	10	40	34	16	9	14	8.4	5.6	19	40	5.6	0.24
1040HS-22	10	40	34	22	11	18	10.4	6.3	21	40	5.6	0.24
1050HS	12	50	42	22	11	18	10.4	6.3	21	40	5.6	0.36
1063HS	14	63	49	22	11	18	10.4	6.3	21	40	5.6	0.61

Insertos Disponibles

APMT-MM

APMT-MF

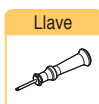


Codigo	Recubierto									Cermet			Sin Rec.				pag.	
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A		ST20
APMT 0602PDFR-MA																		
060202PDSR-MM			●	●	●	●	●											
0602PDSR-MM			●	●	●	●	●	●	●									
060208PDSR-MM			●	●	●	●	●											
060212R-MM			●	●	●													

Arbors Disponibles

Codigo	Ød	NC Arbors
AMC(M) 1032HS 1040HS-16	16	BT□□-FMC16-□□
1040HS-22 1050HS 1063HS	22	BT□□-FMC22-□□

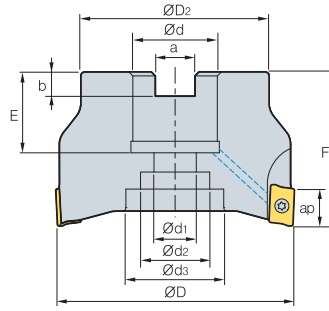
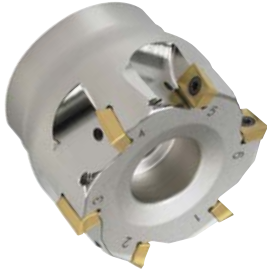
Partes



FTKA01842

TW06S-A

AMC(M)1500S



Codigo	ØD	ØD ₂	Ød	Ød ₁	Ød ₂	Ød ₃	a	b	E	F	ap	kg	
AMC(M) 15040HS	5	40	34	16	9	14	-	8.4	5.6	19	40	9	0.22
15050HS	6	50	42	22	11	18	-	10.4	6.3	21	40	9	0.34
15063HS	8	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	21	40	9	0.57
15080HS	10	80	57	25.4(27)	14	25	35	9.5(12.4)	6(7)	24(23)	50	9	1.10
15100HS	12	100	67	31.75(32)	18	26	42	12.7(14.4)	8(8)	32(26)	63	9	2.10

() Tamaño métrico

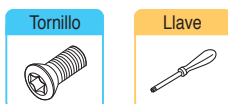
Insertos Disponibles

Codigo	Recubierto									Cermet			Sin Rec.				pag.	
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A		ST20
APMT 0903PDFR-MA																		
0903PDER-ML																		
0903PDSR-MM			•	•	•	•	•											
090308PDSR-MM			•	•	•	•	•											
090312R-MM							•	•										
090316R-MM							•	•										
090320R-MM							•	•										

Arbors Disponibles

Codigo	Ød	NC Arbors
AMC(M) 15040HS	16	BT□□-FMC16-□□
15050HS	22	BT□□-FMC22-□□
15063HS	22	BT□□-FMC22-□□
15080HS	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
	27	BT□□-FMC27-□□
	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
15100HS	32	BT□□-FMC32-□□

Partes

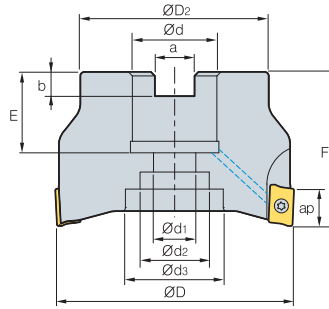
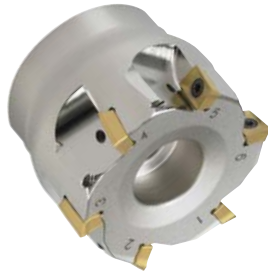


FTKA02565S

TW08S



AMC(M)2000S



AA
90°

• AR : 9°~13°
• RR : -14°~5°

(mm)

Codigo	ØD	ØD ₂	Ød	Ød ₁	Ød ₂	Ød ₃	a	b	E	F	ap	kg	
AMC(M) 2040HS	5	40	34	16	9	14	-	8.4	5.6	18	40	11	0.22
2050HS	6	50	42	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	11	0.34
2063HS	8	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	11	0.57
2080HS	8	80	57	25.4(27)	14	25	35	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	11	1.10
2100HS	10	100	67	31.75(32)	18	26	42	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	63	11	2.10

() Tamaño métrico

Insertos Disponibles

APMT-MA



APMT-ML



APMT-MM



APMT-MF



Codigo	Recubierto									Cermet			Sin Rec.				pag.	
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A		ST20
APMT 11T3PDFR-MA																		E05
11T3PDER-ML																		
11T3PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•	•									
11T3PDSR-MF	•		•	•	•	•	•	•	•									
11T308PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•	•									
11T312PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•	•									
11T316R-MM	•		•	•	•	•	•	•	•									
11T318R-MM	•		•	•	•	•	•	•	•									
11T324R-MM			•	•	•		•											

Arbors Disponibles

Codigo	Ød	NC Arbors
AMC(M) 2040HS	16	BT□□-FMC16-□□
2050HS	22	BT□□-FMC22-□□
2063HS	22	BT□□-FMC22-□□
2080HS	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
	27	BT□□-FMC27-□□
2100HS	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
	32	BT□□-FMC32-□□

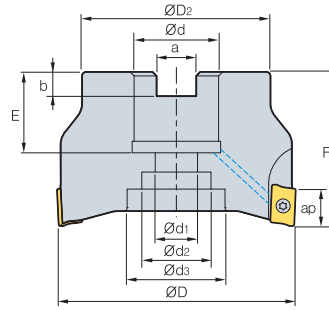
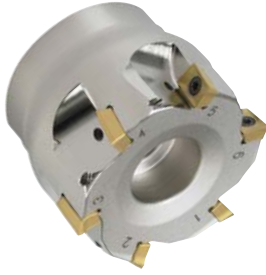
Partes



FTKA02565S

TW08S

AMC(M)3000S



(mm)

Codigo	ØD	ØD ₂	Ød	Ød ₁	Ød ₂	Ød ₃	a	b	E	F	ap	kg
AMC(M) 3040HS	40	34	16	9	14	-	8.4	5.6	18	40	16	0.18
3050HS	50	42	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	16	0.28
3063HS	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	16	0.50
3080HS	80	57	25.4(27)	14	25	35	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	16	1.02
3100HS	100	67	31.75(32)	18	26	42	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	63	16	2.05

() Tamaño métrico

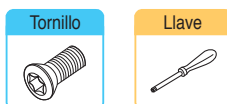
Insertos Disponibles

Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.				pag.		
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN80	H01	G10		ST30A	ST20
APMT 1604PDFR-MA																		E05
1604PDER-ML																		
1604PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•	•									
1604PDSR-MF	•		•	•	•	•	•	•	•									
160410PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•	•									
160416PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•	•									
160424R-MM			•	•	•	•	•	•	•									
160430R-MM																		
160432R-MM	•		•	•	•	•	•	•	•									

Arbors Disponibles

Codigo	Ød	NC Arbors
AMC(M) 3040HS	16	BT□□-FMC16-□□
3050HS	22	BT□□-FMC22-□□
3063HS	22	BT□□-FMC22-□□
3080HS	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
	27	BT□□-FMC27-□□
	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
3100HS	32	BT□□-FMC32-□□

Partes

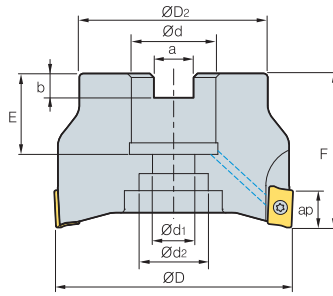
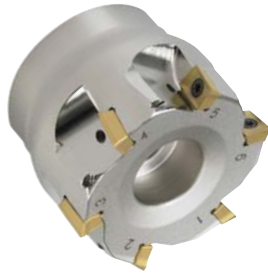


FTKA0410

TW15S



AMC(M)3000S-K



AA
90°

• AR : 14°

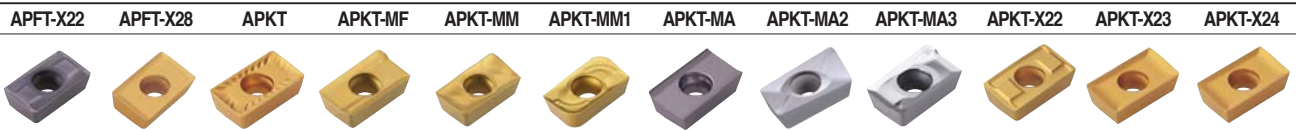
• RR : -12°~8°

(mm)

Codigo		ØD	ØD ₂	Ød	Ød ₁	Ød ₂	a	b	E	F	ap	
AMC(M) 3040HS-K	4	40	34	16	9	14	8.4	5.6	18	40	16	0.15
3050HS-K	5	50	42	22	11	18	10.4	6.3	20	40	16	0.24
3063HS-K	6	63	49	22	11	18	10.4	6.3	20	40	16	0.24
3080HS-K	7	80	57	25.4(27)	14	20	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	16	0.36
3100HS-K	8	100	67	31.75(32)	18	26	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	63	16	0.61

() Tamaño métrico

Insertos Disponibles



Codigo	Recubierto										Cermet			Sin Rec.			pag.
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN30	H01	G10	ST30A	ST20	
APFT 1604PDSR-X22																	
1604PDTR-X22																	
1604PDR-X28																	
1604PDSR-X28																	
1604PDTR-X28																	
APKT 1604PDSR																	
1604PDSR-MF																	
1604PDSR-MM																	
160432R-MM1																	
1604PDFR-MA																	
APKT 1604PDFR-MA2																	
160416FR-MA2																	
160432FR-MA2																	
1604PDFR-MA3																	
1604PDSR-X22																	
1604PDTR-X22																	
1604PDR-X23																	
1604PDTR-X23																	
1604PDR-X24																	
1604PDTR-X24																	

Arbors Disponibles

Codigo	Ød	NC Arbors
AMC(M) 3040HS-K	16	BT □□ -FMC16- □□
3050HS-K	22	BT □□ -FMC22- □□
3063HS-K	22	BT □□ -FMC22- □□
3080HS-K	25.4	BT □□ -FMA25.4- □□
	27	BT □□ -FMC27- □□
3100HS-K	31.75	BT □□ -FMA31.75- □□
	32	BT □□ -FMC32- □□

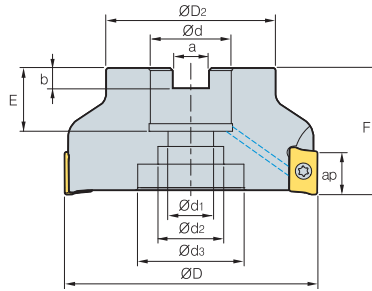
Partes



FTKA0410

TW15S

AMC(M)4000S



• AR : 13°~15°
• RR : -12°~7°

(mm)

Codigo	ØD	ØD ₂	Ød	Ød ₁	Ød ₂	Ød ₃	a	b	E	F	ap	kg
AMC(M) 4050HS	50	42	22	11	18	-	10.4	6.3	21	40	17	0.28
4063HS	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	21	40	17	0.50
4080HS	80	57	25.4(27)	14	25	35	9.5(12.4)	6(7)	24(23)	50	17	1.00
4100HS	100	67	31.75(32)	18	26	42	12.7(14.4)	8(8)	32(25)	63(50)	17	2.10
4125HS	125	87	38.1(40)	22	32	52	15.9(16.4)	10(9)	35(29)	63	17	3.30
4160S	160	107	50.8(40)	-	-	100	19(16.4)	11(9)	38(32)	63	17	3.6
4200S	200	108	47.625(60)	-	-	132	25.4(25.7)	14(14)	40(38)	63	17	6

• () Tamaño métrico

Insertos Disponibles

APMT-MA



APMT-ML



APMT-MM



APMT-MF



Codigo	Recubierto									Cermet			Sin Rec.		pag.			
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01		G10	ST30A	ST20
APMT 1806PDFR-MA																		E05
1806PDER-ML						•												
1806PDSR-MM	•		•	•	•	•		•	•									
1806PDSR-MF			•		•	•		•										
180612PDSR-MM	•		•	•	•	•												
180616PDSR-MM			•			•												
180620PDSR-MM																		
180624PDSR-MM			•	•		•												
180630R-MM																		
180632R-MM			•	•		•	•											

Arbors Disponibles

Codigo	Ød	NC Arbors	Codigo	Ød	NC Arbors
AMC(M) 4050HS			AMC(M) 4125HS	38.1	BT□□-FMA38.1-□□
4063HS	22	BT□□-FMC22-□□		40	BT□□-FMC40-□□
4080HS	25.4	BT□□-FMA25.4-□□	4160S	50.8	BT□□-FMA50.8-□□
	27	BT□□-FMC27-□□		40	BT□□-FMC40-□□
4100HS	31.75	BT□□-FMA31.75-□□	4200S	47.625	BT□□-FMA47.625-□□
	32	BT□□-FMC32-□□		60	BT□□-FMB60-□□

Partes

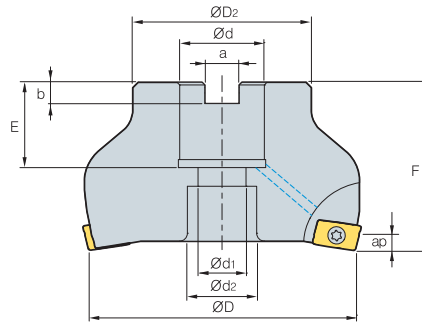
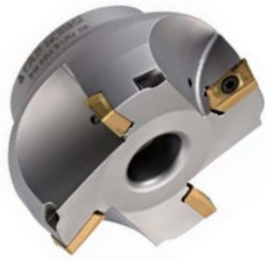


FTKA0410

TW15S



AMC(M) 1000SE/2000SE



• AR : 45°
• RR : 0°

(mm)

Codigo	ØD	ØD ₂	Ød	Ød ₁	Ød ₂	a	b	E	F	ap	
AMC(M) 1040HSE	40	34	16	9	14	8.4	5.6	19	40	2.5	0.26
1050HSE	50	42	22	11	18	10.4	6.3	21	40	2.5	0.39
AMC(M) 2080HSE	80	57	25.4(27)	14	20	9.5(12.4)	6.0(7.0)	25(22)	50	4	1.2
2100HSE	100	67	31.75(32)	18	26	12.7(14.4)	8.0(8.0)	32(28)	63	4	2.33

• () Tamaño métrico

Insertos Disponibles

APMT-MM



APMT-MF

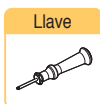


Tipo	Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.				pag.	
		NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC3300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A
Tipo 1000	APMT 060202PDSR-MM			•	•	•	•	•	•									
	0602PDSR-MM			•	•	•	•	•	•									
	060208PDSR-MM			•	•	•	•	•	•									
	060212R-MM			•	•	•	•	•	•									
Tipo 2000	APMT 11T3PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•	•								
	11T3PDSR-MF	•		•	•	•	•	•	•									
	11T308PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•									
	11T312PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•									
	11T316R-MM	•		•	•	•	•	•	•									
	11T318R-MM	•		•	•	•	•	•	•									
	11T324R-MM	•		•	•	•	•	•	•									

Arbors Disponibles

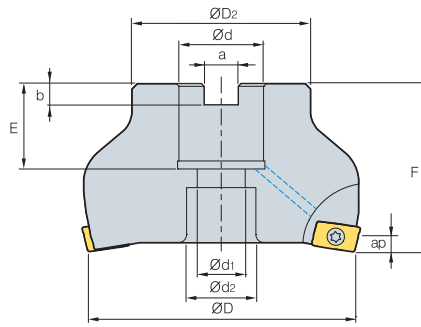
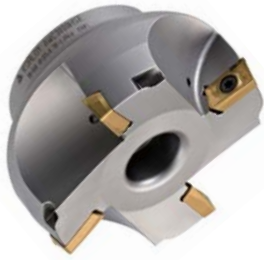
Tipo	Codigo	Ød	NC Arbors
Tipo 1000	AMC(M) 1040HSE	16	BT□□-FMC16-□□
	1050HSE	22	BT□□-FMC22-□□
Tipo 2000	AMC(M) 2080HSE	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
		27	BT□□-FMC27-□□
	2100HSE	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
		32	BT□□-FMC32-□□

Partes



Tipo 1000	FTKA01842	-	TW06S-A
Tipo 2000	FTKA02565S	TW08S	-

AMC(M)3000SE



• AR : 45°
• RR : 0°

Codigo			ØD	ØD ₂	Ød	Ød ₁	Ød ₂	a	b	E	F	ap	
AMC(M)	3080HSE	4	80	57	25.4(27)	14	20	9.5(12.4)	6.0(7.0)	25(22)	50	6	1.3
	3100HSE	5	100	67	31.75(32)	18	26	12.7(14.4)	8.0(8.0)	32(28)	63	6	2.3

(mm)

• () Tamaño métrico

Insertos Disponibles

APMT-MM



APMT-MF



Codigo	Recubierto									Cermet			Sin Rec.				pag.	
	NCM325	NCM335	NCS330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A		ST20
APMT 1604PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•										E05
1604PDSR-MF	•		•	•	•	•	•	•										
160410PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•										
160416PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•										
160424R-MM			•	•	•	•	•	•										
160430R-MM			•	•	•	•	•	•										
160432R-MM	•		•	•	•	•	•	•										

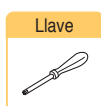
Arbors Disponibles

Codigo	Ød	NC Arbors
AMC(M) 3080HSE	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
	27	BT□□-FMC27-□□
3100HSE	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
	32	BT□□-FMC32-□□

Partes



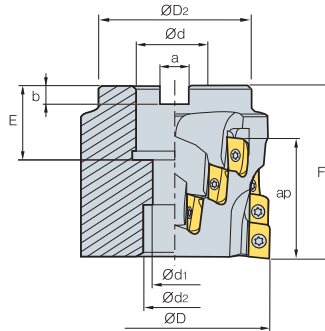
FTKA0410



TW08S



AMC(M)2000M



- AR : 9°
- RR : -9°~5°

(mm)

Codigo	ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	No. de Flautas	ap	kg	
AMC(M) 2050M	16	50	40	22.225(22)	11	18	8(10.4)	5(6.3)	29(21)	58	4	39	0.7
2063M	16	63	50	25.4(27)	13.5	20	9.5(12.4)	6(7)	25(25)	58	4	39	0.8
2080M	20	80	60	31.75(32)	-	45	12.7(14.4)	8(8)	35(28)	63	5	39	0.96
2100M	24	100	80	38.1(40)	-	56	15.9(16.4)	10(9)	38(30)	63	6	39	1.2

() Tamaño métrico

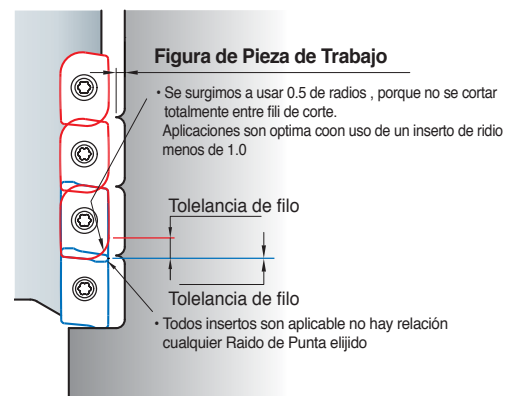
Insertos Disponibles

Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.		pag.				
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30		H01	G10	ST30A	ST20
APMT 11T3PDR-MA																		
11T3PDR-ML																		
11T3PDR-MM	•		•	•	•	•	•	•	•									
11T3PDR-MF	•		•	•	•	•	•	•	•									
11T308PDR-MM	•		•	•	•	•	•	•	•									
11T312PDR-MM	•		•	•	•	•	•	•	•									
11T316R-MM	•		•	•	•	•	•	•	•									
11T318R-MM																		
11T324R-MM			•	•	•		•											

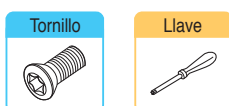
Arbors Disponibles

Codigo	Ød	NC Arbors	
AMC(M) 2050M	22.225	BT □□ -FMA22.225- □□	BT □□ -SMA22.225- □□
	22	BT □□ -FMC22- □□	BT □□ -SMC22- □□
2063M	25.4	BT □□ -FMA25.4- □□	BT □□ -SMA25.4- □□
	27	BT □□ -FMC27- □□	BT □□ -SMC27- □□
2080M	31.75	BT □□ -FMA31.75- □□	BT □□ -SMA31.75- □□
	32	BT □□ -FMC32- □□	BT □□ -SMC32- □□
2100M	38.1	BT □□ -FMA38.1- □□	BT □□ -SMA38.1- □□
	40	BT □□ -FMC40- □□	BT □□ -SMC40- □□

Cuidado cuando se aplica insertos al cortador



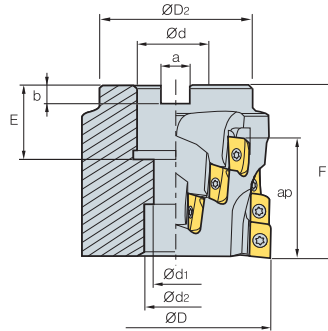
Partes



FTKA02565S

TW08S

AMC(M) 3000M



AA
90°
• AR : 9°
• RR : -9°~5°

Codigo	ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	No. de Flautas	ap	(mm)
AMC(M) 3063M	63	57	25.4(27)	14	20	9.5(12.4)	6(7)	38(38)	85	4	57	1.1
3080M	80	67	31.75(32)	14	26	12.7(14.4)	8(8)	40(40)	100	4	71	2.23
3100M	100	87	38.1(40)	22	32	15.9(16.4)	10(9)	40(40)	100	6	71	3.59

() Tamaño métrico

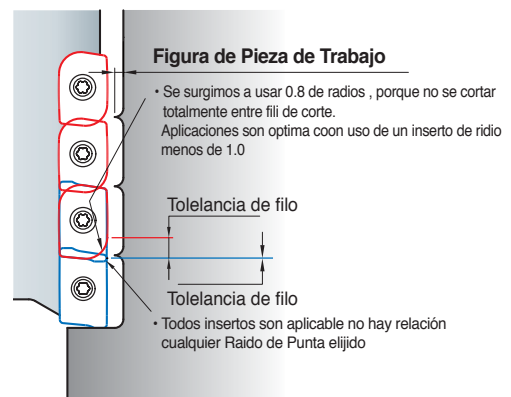
Insertos Disponibles

	APMT-MA	APMT-ML	APMT-MM	APMT-MF															
Codigo	Recubierta				Cermet	Sin Rec.	pag.												
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20		
APMT 1604PDR-MA																			
1604PDR-ML																			
1604PDR-MM	•		•	•	•	•	•	•	•										
1604PDR-MF	•		•	•	•	•	•	•	•										
160410PDR-MM	•		•	•	•	•	•	•	•										
160416PDR-MM	•		•	•	•	•	•	•	•										
160424R-MM			•	•	•	•	•	•	•										
160430R-MM			•	•	•	•	•	•	•										
160432R-MM	•		•	•	•	•	•	•	•										

Arbors Disponibles

Codigo	Ød	NC Arbors
AMC(M) 3063M	25.4	BT□□-FMA25.4-□□ BT□□-SMA25.4-□□
	27	BT□□-FMC27-□□ BT□□-SMC27-□□
3080M	31.75	BT□□-FMA31.75-□□ BT□□-SMA31.75-□□
	32	BT□□-FMC32-□□ BT□□-SMC32-□□
3100M	38.1	BT□□-FMA38.1-□□ BT□□-SMA38.1-□□
	40	BT□□-FMC40-□□ BT□□-SMC40-□□

Cuidado cuando se aplica insertos al cortador



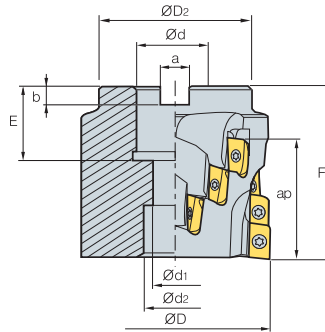
Partes



FTKA0410

TW15S

AMC(M) 4000M



• AR : 9°
• RR : -9°~5°

(mm)

Codigo	ØD	ØD ₂	Ød	Ød ₁	Ød ₂	Ød ₃	a	b	E	F	No. de Flautas	ap	kg
AMC(M) 4063M	63	57	25.4(27)	14	20	28	9.5(12.4)	6(7)	38(38)	85	4	61.1	1.1
4080M	80	67	31.75(32)	14	26	40	12.7(14.4)	8(8)	40(40)	100	4	76.1	2.23
4100M	100	87	38.1(40)	22	32	60	15.9(16.4)	10(9)	40(40)	100	6	76.1	3.59
4125M	125	87	38.1(40)	22	32	52	15.9(16.4)	10(9)	36(29)	68	6	46.1	4.0

• () Tamaño métrico

Insertos Disponibles

APMT-MA



APMT-ML



APMT-MM



APMT-MF



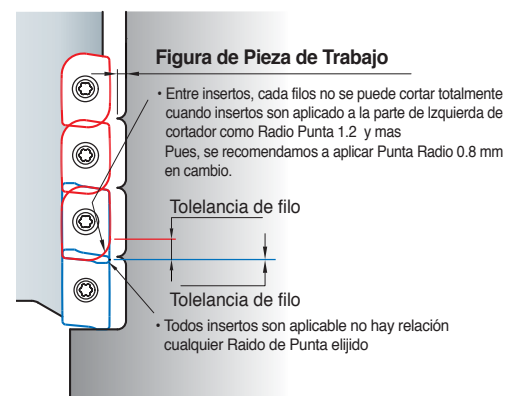
Codigo	Recubierta									Cermet			Sin Rec.		pag.			
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01		G10	ST30A	ST20
APMT 1806PDFR-MA																		
1806PDER-ML																		
1806PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•	•									
1806PDSR-MF			•	•	•	•	•	•	•									
180612PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•	•									
180616PDSR-MM			•	•	•	•	•	•	•									
180620PDSR-MM			•	•	•	•	•	•	•									
180624PDSR-MM			•	•	•	•	•	•	•									
180630R-MM			•	•	•	•	•	•	•									
180632R-MM			•	•	•	•	•	•	•									

E05

Arbors Disponibles

Codigo	Ød	NC Arbors
AMC(M) 4063M	25.4	BT□□-FMA25.4-□□ BT□□-SMA25.4-□□
	27	BT□□-FMC27-□□ BT□□-SMC27-□□
4080M	31.75	BT□□-FMA31.75-□□ BT□□-SMA31.75-□□
	32	BT□□-FMC32-□□ BT□□-SMC32-□□
4100M	38.1	BT□□-FMA38.1-□□ BT□□-SMA38.1-□□
	40	BT□□-FMC40-□□ BT□□-SMC40-□□
4125M	38.1	BT□□-FMA38.1-□□ BT□□-SMA38.1-□□
	40	BT□□-FMC40-□□ BT□□-SMC40-□□

Cuidado cuando se aplica insertos al cortador



Partes



Tornillo

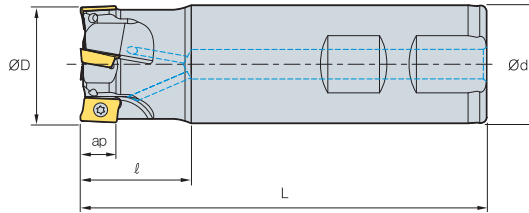


Llave

FTKA0410

TW15S

AMS1000S



AA 90°
 • AR : 7.5°~13°
 • RR : -17°~-6°

(mm)

Codigo		ØD	Ød	ℓ	L	ap	
AMS 1010HS	2	10	10	20	80	5.6	0.04
1011HS	2	11	10	20	80	5.6	0.04
1012HS-2	2	12	12	25	80	5.6	0.06
1012HS-2L12	2	12	12	25	120	5.6	0.09
1012HS-3	3	12	12	25	80	5.6	0.06
1014HS-2	2	14	16	25	90	5.6	0.11
1014HS-2L16	2	14	16	25	140	5.6	0.18
1014HS-3	3	14	16	25	90	5.6	0.11
1015HS	3	15	16	25	90	5.6	0.11
1015HS-3L16	3	15	16	25	140	5.6	0.18
1016HS-3	3	16	16	25	90	5.6	0.12
1016HS-3L16	3	16	16	25	160	5.6	0.22
1016HS-4	4	16	16	25	90	5.6	0.12
1017HS	4	17	16	25	90	5.6	0.12
1017HS-3L16	3	17	16	25	160	5.6	0.22
1018HS	4	18	16	25	90	5.6	0.12
1018HS-4L16	4	18	16	25	180	5.6	0.25
1020HS-4	4	20	20	30	110	5.6	0.23
1020HS-4L20	4	20	20	30	200	5.6	0.43
1020HS-5	5	20	20	30	110	5.6	0.23
1021HS	5	21	20	30	110	5.6	0.24
1021HS-4L20	4	21	20	30	200	5.6	0.43
1022HS	5	22	20	30	110	5.6	0.27
1025HS	7	25	25	30	120	5.6	0.39
1026HS	7	26	25	30	120	5.6	0.39
1032HS	8	32	32	35	120	5.6	0.65
1033HS	8	33	32	35	120	5.6	0.65

Insertos Disponibles

• () Tamaño métrico

APMT-MA

APMT-MM



Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.				pag.		
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A	ST20
APMT 0602PDFR-MA																		
060202PDSR-MM			●	●	●	●	●	●										
0602PDSR-MM			●	●	●	●	●	●	●									
060208PDSR-MM			●	●	●	●	●	●										
060212R-MM			●	●	●	●	●	●										
060216R-MM			●	●	●	●	●	●										

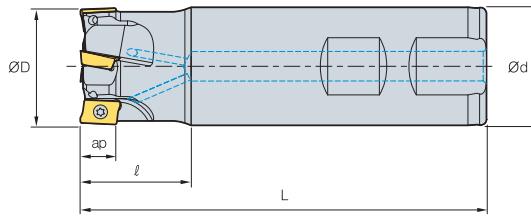
Partes



FTKA01842

TW06S-A

AMS1500S



AA
90°

- AR : 7.5°~12.5°
- RR : -28°~-14°

(mm)

Codigo		ØD	Ød	ℓ	L	ap	
AMS 15010HS	1	10	10	25	80	9	0.04
15010HS-1L16	1	10	16	30	160	9	0.21
15012HS	1	12	16	25	80	9	0.10
15012HS-1L16	1	12	16	30	160	9	0.21
15013HS	1	13	16	25	80	9	0.10
15014HS	1	14	16	25	80	9	0.10
15014HS-1L16	1	14	16	30	160	9	0.21
15016HS	2	16	16	30	90	9	0.11
15016HS-2L16	2	16	16	30	160	9	0.21
15017HS	2	17	16	30	90	9	0.12
15017HS-2L16	2	17	16	30	160	9	0.21
15018HS	2	18	16	30	90	9	0.14
15018HS-2L16	2	18	16	30	160	9	0.21
15019HS	2	19	16	30	90	9	0.16
15020HS	2	20	20	30	90	9	0.18
15020HS-2L20	2	20	20	30	160	9	0.34
15020HS-3	3	20	20	30	90	9	0.18
15021HS	2	21	20	30	90	9	0.20
15021HS-2L20	2	21	20	30	160	9	0.34
15021HS-3	3	21	20	30	90	9	0.2
15022HS	3	22	20	30	110	9	0.23
15022HS-3L20	3	22	20	30	180	9	0.38
15024HS	3	24	20	30	110	9	0.30
15024HS-4	4	24	20	30	110	9	0.3
15025HS-3S20	3	25	20	30	110	9	0.35
15025HS	3	25	25	30	110	9	0.35
15025HS-3L25	3	25	25	30	180	9	0.59

Insertos Disponibles

APMT-MA



APMT-ML



APMT-MM



Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.				pag.		
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A	ST20
APMT 0903PDFR-MA																		E05
0903PDER-ML																		
0903PDSR-MM			●	●	●	●	●											
090308PDSR-MM			●	●	●	●	●											
090312R-MM				●	●	●												
090316R-MM				●	●													
090320R-MM				●	●													

Partes

Tornillo



Llave



Cortador Dia.

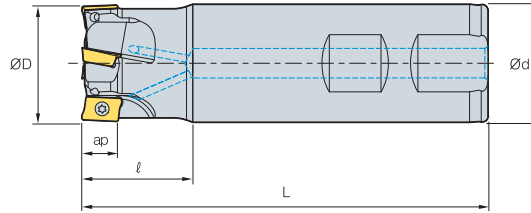


FTKA02555S
FTKA02565S

TW08S

Ø10~Ø14
Ø16~Ø100

AMS1500S



• AR : 7.5°~12.5°
• RR : -28°~-14°

(mm)

Codigo		ØD	Ød	ℓ	L	ap	
AMS	15025HS-4S20	4	25	20	30	110	0.25
	15025HS-4S25	4	25	25	30	110	0.25
	15028HS	4	28	25	30	110	0.36
	15028HS-4L25	4	28	25	30	180	0.61
	15028HS-5	5	28	25	30	110	0.36
	15030HS	4	30	25	30	110	0.38
	15030HS-4L25	4	30	25	30	180	0.62
	15030HS-5	5	30	25	30	110	0.38
	15032HS	4	32	32	30	110	0.60
	15032HS-4L32	4	32	32	30	180	1.00
	15032HS-5	5	32	32	30	110	0.6
	15035HS	5	35	32	30	110	0.70
	15035HS-6	6	35	32	30	110	0.7
	15040HS-S32	5	40	32	35	130	0.80
	15040HS-5L32	5	40	32	35	200	1.20
	15040HS-6S32	6	40	32	35	130	0.8
	15040HS-S40	5	40	40	35	130	1.13
	15040HS-6S40	6	40	40	35	130	1.13
	15040HS-S42	5	40	42	35	130	1.23
	15040HS-6S42	6	40	42	35	130	1.23

Insertos Disponibles

APMT-MA

APMT-ML

APMT-MM



Codigo	Recubierto									Cermet			Sin Rec.				pag.	
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A		ST20
APMT 0903PDFR-MA																		
0903PDER-ML						●												
0903PDSR-MM			●	●	●	●	●											
090308PDSR-MM			●	●	●	●	●											
090312R-MM				●	●	●	●											
090316R-MM				●	●	●	●											
090320R-MM				●	●													

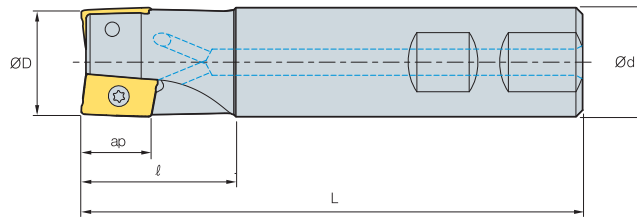
Partes



FTKA02565S

TW08S

AMS2000S



AA
90°

- AR : 3°~14°
- RR : -25°~18°

(mm)

Codigo		ØD	ød	ℓ	L	ap	$\frac{g}{kg}$
AMS 2010HS	1	10	10	20	85	11	0.04
2010HS-1L16	1	10	16	30	160	11	0.21
2012HS	1	12	16	25	85	11	0.10
2012HS-1L16	1	12	16	30	160	11	0.21
2014HS	1	14	16	25	90	11	0.12
2014HS-1L16	1	14	16	30	160	11	0.21
2016HS	2	16	16	25	90	11	0.12
2016HS-2L16	2	16	16	30	180	11	0.21
2018HS	2	18	16	25	90	11	0.12
2018HS-2L16	2	18	16	30	180	11	0.21
2020HS	2	20	20	30	100	11	0.21
2020HS-2L20	2	20	20	30	210	11	0.49
2022HS	3	22	20	35	115	11	0.25
2022HS-3L20	3	22	20	35	180	11	0.38
2025HS	3	25	25	35	115	11	0.40
2025HS-3L25	3	25	25	40	180	11	0.59
2032HS	4	32	32	40	125	11	0.70
2032HS-4L32	4	32	32	50	180	11	1.00
2040HS	5	40	32	42	130	11	0.84
2040HS-5L32	5	40	32	50	200	11	1.20
2040HS-S40	5	40	40	42	130	11	1.15
2040HS-S42	5	40	42	42	130	11	2.00
2050HS	6	50	32	45	135	11	1.06
2050HS-S40	6	50	40	45	135	11	1.38
2050HS-S42	6	50	42	45	135	11	1.50
2063HS	8	63	32	45	135	11	1.31
2063HS-S40	8	63	40	45	135	11	1.62
2063HS-S42	8	63	42	45	135	11	1.70

Insertos Disponibles

APMT-MA

APMT-ML

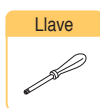
APMT-MF

APMT-MM



Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.				pag.		
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A	ST20
APMT 11T3PDFR-MA																		
11T3PDER-ML								•										
11T3PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•	•									
11T3PDSR-MF	•		•	•	•	•	•	•	•									
11T308PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•	•									
11T312PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•	•									
11T316R-MM	•		•	•	•	•	•	•	•									
11T318R-MM			•	•	•	•	•	•	•									
11T324R-MM			•	•	•	•	•	•	•									

Partes

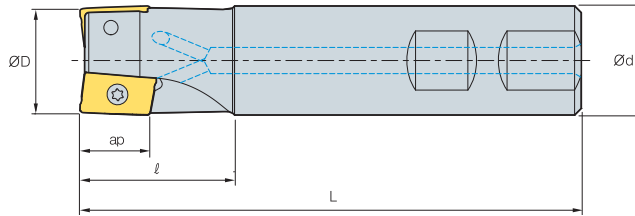


FTKA02555S
FTKA02565S

TW08S

Ø10~Ø14
Ø16~Ø100

AMS3000S



AA
90°

- AR : 3°~14°
- RR : -18°~10°

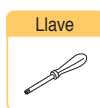
(mm)

Codigo		ØD	Ød	ℓ	L	ap	
AMS 3025HS	2	25	25	35	115	16	0.40
3025HS-2M25	2	25	25	35	180	16	0.65
3025HS-2L25	2	25	25	60	220	16	0.75
3032HS	3	32	32	40	125	16	0.69
3032HS-2M32	2	32	32	40	200	16	1.13
3032HS-2L32	2	32	32	65	260	16	1.52
3032HS-3M32	3	32	32	40	200	16	1.12
3032HS-3L32	3	32	32	65	260	16	1.48
3040HS	4	40	32	42	130	16	0.80
3040HS-3M32	3	40	32	42	200	16	1.24
3040HS-3L32	3	40	32	42	260	16	1.61
3040HS-4M32	4	40	32	42	200	16	1.21
3040HS-4L32	4	40	32	42	260	16	1.58
3040HS-S40	4	40	40	42	130	16	1.10
3040HS-S42	4	40	42	42	130	16	1.20
3050HS	5	50	32	45	135	16	1.00
3050HS-S40	5	50	40	45	135	16	1.30
3050HS-S42	5	50	42	45	135	16	1.40
3063HS	6	63	32	45	135	16	1.25
3063HS-S40	6	63	40	45	135	16	1.50
3063HS-S42	6	63	42	45	135	16	1.54

Insertos Disponibles

	APMT-MA	APMT-ML	APMT-MF	APMT-MM														
Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.				pag.		
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20	
APMT 1604PDFR-MA																		
1604PDER-ML																		
1604PDSR-MM	●		●	●	●	●	●	●	●									
1604PDSR-MF	●		●	●	●	●	●	●	●									
160410PDSR-MM	●		●	●	●	●	●	●	●									
160416PDSR-MM	●		●	●	●	●	●	●	●									
160424R-MM			●	●	●	●	●	●	●									
160430R-MM			●	●	●	●	●	●	●									
160432R-MM	●		●	●	●	●	●	●	●									

Partes



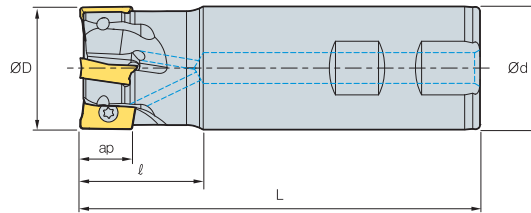
FTKA0408
FTKA0410

TW15S

Ø25
Ø32~Ø100



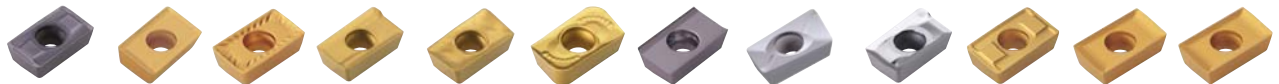
AMS3000S-K



Codigo			ØD	ød	ℓ	L	ap	
AMS	3025HS-K	2	25	25	35	115	16	0.4
	3032HS-K	3	32	32	40	125	16	0.69
	3040HS-K	4	40	32	42	130	16	0.8
	3040HS-K-S40	4	40	40	42	130	16	1.1
	3040HS-K-S42	4	40	42	42	130	16	1.2
	3050HS-K	5	50	32	45	135	16	1.0
	3050HS-K-S40	5	50	40	45	135	16	1.3
	3050HS-K-S42	5	50	42	45	135	16	1.4
	3063HS-K	6	63	32	45	135	16	1.25
	3063HS-K-S40	6	63	40	45	135	16	1.5
	3063HS-K-S42	6	63	42	45	135	16	1.54

Insertos Disponibles

APFT-X22 APFT-X28 APKT APKT-MF APKT-MM APKT-MM1 APKT-MA APKT-MA2 APKT-MA3 APKT-X22 APKT-X23 APKT-X24



Codigo	Recubierto									Cermet			Sin Rec.				pag.	
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A		ST20
APFT 1604PDSR-X22				●														E04
1604PDTR-X22																		
1604PDR-X28																		
1604PDSR-X28																		
1604PDTR-X28																		
APKT 1604PDSR	●			●				●										E04 E05
1604PDSR-MF	●				●													
1604PDSR-MM	●	●		●	●	●	●	●										
160432R-MM1	●																	
1604PDFR-MA													●					
1604PDFR-MA2																		
160416FR-MA2																		
160432FR-MA2																		
1604PDFR-MA3														●	●			
1604PDSR-X22	●																	
1604PDTR-X22																		
1604PDR-X23																		
1604PDTR-X23																		
1604PDR-X24																		
1604PDTR-X24																		

Partes



FTKA0408
FTKA0410

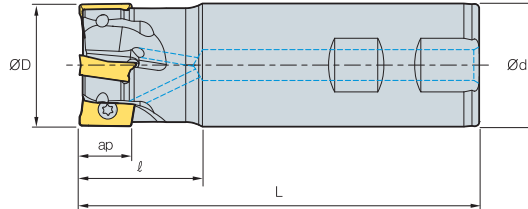


TW15S



Ø25
Ø32-Ø100

AMS4000S



AA 90°
 • AR : 7°~13°
 • RR : -20°~6°

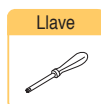
(mm)

Codigo		ØD	ød	ℓ	L	ap	kg
AMS	4020HS	1	20	20	30	90	0.18
	4020HS-M	1	20	20	30	160	0.17
	4021HS	1	21	20	30	90	0.19
	4021HS-M	1	21	20	30	160	0.34
	4025HS	2	25	25	40	110	0.35
	4025HS-2M25	2	25	25	40	180	0.58
	4025HS-2L25	2	25	25	40	230	0.8
	4026HS	2	26	25	40	110	0.37
	4026HS-2M25	2	26	25	40	180	0.60
	4026HS-2L25	2	26	25	40	230	0.82
	4032HS	3	32	32	40	125	0.65
	4032HS-2M32	2	32	32	50	200	1.17
	4032HS-2L32	2	32	32	50	260	1.5
	4032HS-3M32	3	32	32	50	200	1.10
	4032HS-3L32	3	32	32	50	260	1.48
	4033HS	3	33	32	40	125	0.68
	4033HS-2M32	2	33	32	50	200	1.12
	4033HS-2L32	2	33	32	50	260	1.55
	4033HS-3M32	3	33	32	50	200	1.12
	4033HS-3L32	3	33	32	50	260	1.55

Insertos Disponibles

	APMT-MA	APMT-ML	APMT-MM	APMT-MF															
Codigo	Recubierto				Cermet			Sin Rec.		pag.									
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20		
APMT 1806PDR-MA																			
1806PDR-ML																			
1806PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•											
1806PDSR-MF			•		•	•	•												
180612PDSR-MM	•		•	•	•	•	•												
180616PDSR-MM			•			•	•												
180620PDSR-MM			•	•		•													
180624PDSR-MM			•	•		•													
180630R-MM			•				•												
180632R-MM			•	•		•	•												

Partes

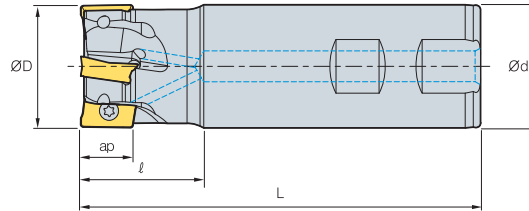


FTKA0408
FTKA0410

TW15S

Ø20~Ø25
Ø32~Ø100

AMS4000S



AA
90°

- AR : 7°~13°
- RR : -20°~-6°

(mm)

Codigo		ØD	Ød	ℓ	L	ap	
AMS	4040HS-3M32	3	40	32	50	200	1.20
	4040HS-3L32	3	40	32	50	260	1.60
	4040HS-4M32	4	40	32	50	200	1.20
	4040HS-4L32	4	40	32	50	260	1.60
	4040HS-S32	4	40	32	40	130	0.76
	4040HS-S40	4	40	40	40	130	1.10
	4040HS-S42	4	40	42	40	130	1.20
	4050HS-S32	5	50	32	40	135	0.95
	4050HS-S40	5	50	40	40	135	1.30
	4050HS-S42	5	50	42	40	135	1.40
	4063HS-S32	6	63	32	40	135	1.25
	4063HS-S40	6	63	40	40	135	1.60
	4063HS-S42	6	63	42	40	135	1.70

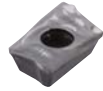
Insertos Disponibles

APMT-MA

APMT-ML

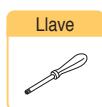
APMT-MM

APMT-MF



Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.				pag.	
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A
APMT 1806PDR-MA																	
1806PDR-ML																	
1806PDR-MM	●		●	●	●	●	●	●									
1806PDR-MF			●	●	●	●	●										
180612PDR-MM	●		●	●	●	●	●										
180616PDR-MM			●			●	●										
180620PDR-MM																	
180624PDR-MM			●	●		●											
180630R-MM																	
180632R-MM			●	●		●	●										

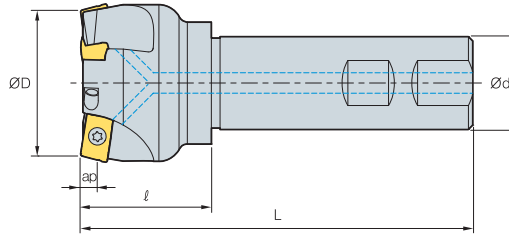
Partes



FTKA0410

TW15S

AMS1000SE/2000SE



• AR : -4.5°~-1°
• RR : -3°~0°

(mm)

Codigo		ØD	Ød	l	L	ap	kg
AMS 1025HSE	3	25	25	30	115	2.5	0.41
AMS 2025HSE	2	25	25	30	115	4	0.4
2032HSE	3	32	32	40	125	4	0.72
2040HSE	3	40	32	40	130	4	0.86
2040HSE-S40	3	40	40	40	130	4	1.2
2040HSE-S42	3	40	42	40	130	4	1.3
2050HSE	4	50	32	40	135	4	0.98
2050HSE-S40	4	50	40	40	135	4	1.3
2050HSE-S42	4	50	42	40	135	4	1.4
2063HSE	5	63	32	40	135	4	1.24
2063HSE-S40	5	63	40	40	135	4	1.57
2063HSE-S42	5	63	42	40	135	4	1.62

Insertos Disponibles

APMT-MF

APMT-MM



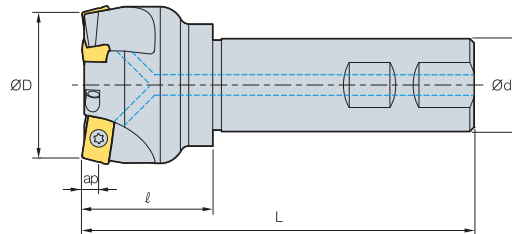
Tipo	Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.				pag.		
		NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A	ST20
Tipo 1000	APMT 060202PDSR-MM			•	•	•	•	•											
	0602PDSR-MM			•	•	•	•	•	•										
	060208PDSR-MM			•	•	•	•	•	•										
	060212R-MM			•	•	•	•	•											
	060216R-MM			•	•	•	•	•											
Tipo 2000	APMT 11T3PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•										
	11T3PDSR-MF	•		•	•	•	•	•	•										
	11T308PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•										
	11T312PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•										
	11T316R-MM	•		•	•	•	•	•	•										
	11T318R-MM			•	•	•	•	•	•										
	11T324R-MM			•	•	•	•	•	•										
	APXT 11T3PDSR-MR																		
	11T308PDR-MR																		
	11T3PDR-MA														•				
11T318R-MA																			

Partes



Tipo 1000	FTKA01842	-	TW06S-A
Tipo 2000	FTKA02565S	TW08S	-

AMS3000SE



• AR : -4.5°~1°
• RR : -3°~0°

(mm)

Codigo		ØD	ød	l	L	ap	
AMS 3050HSE	3	50	32	45	135	6	1.0
3050HSE-S40	3	50	40	45	135	6	1.3
3050HSE-S42	3	50	42	45	135	6	1.4
3063HSE	4	63	32	45	135	6	1.3
3063HSE-S40	4	63	40	45	135	6	1.6
3063HSE-S42	4	63	42	45	135	6	1.7

Insertos Disponibles

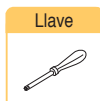
APMT-MF

APMT-MM



Codigo	Recubierto									Cermet			Sin Rec.				pag.
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC3630	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	
APMT 1604PDSR-MM	●		●	●	●	●	●	●	●								
1604PDSR-MF	●		●	●	●	●	●	●	●								
160410PDSR-MM	●		●	●	●	●	●	●	●								
160416PDSR-MM	●		●	●	●	●	●	●	●								
160424R-MM			●	●	●	●	●	●	●								
160430R-MM					●	●	●	●	●								
160432R-MM	●		●	●	●	●	●	●	●								

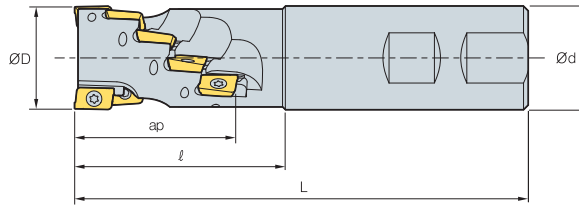
Partes



FTKA0410

TW15S

AMS1000M/1500M



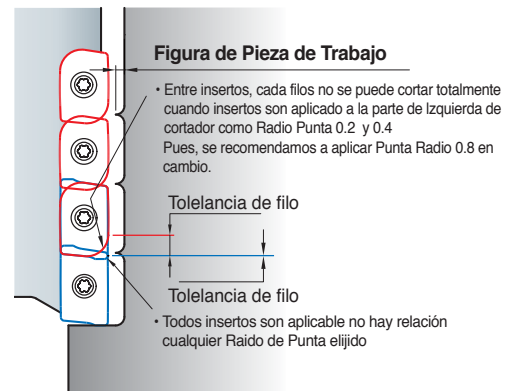
• AR : 7°~9°
• RR : -13°~10°

Codigo			ØD	ød	l	L	No. de Flautas	ap	
AMS	1016M	6	16	16	30	80	2	15.5	0.3
	1020M	12	20	20	32	85	3	20.5	0.3
	1025M	20	25	25	39	95	4	25.5	0.3
AMS	15020M	3	20	20	42	105	1	26.5	0.3
	15025M	8	25	25	50	110	2	35	0.3
	15032M	10	32	32	60	120	2	44	0.3

Insertos Disponibles

		APMT-MA				APMT-ML				APMT-MM									
		Recubierto												Cermet		Sin Rec.			
Tipo	Codigo	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20	pag.
Tipo 1000	APMT 0602PDFR-MA																		E05
	060202PDSR-MM			•	•	•	•	•											
	0602PDSR-MM			•	•	•	•	•	•	•									
	060208PDSR-MM			•	•	•	•	•											
	060212R-MM			•	•	•													
060216R-MM				•															
Tipo 1500	APMT 0903PDFR-MA																		
	0903PDER-ML						•												
	0903PDSR-MM			•	•	•	•	•											
	090308PDSR-MM			•	•	•	•	•											
	090312R-MM				•	•	•	•											
	090316R-MM				•	•													
090320R-MM				•	•														

Cuidado cuando se aplica insertos al cortador



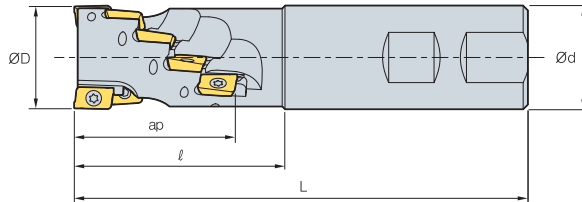
Partes



Tipo 1000	FTKA01842	-	TW06S-A
Tipo 1500	FTKA02565S	TW08S	-



AMS2000M/4000M



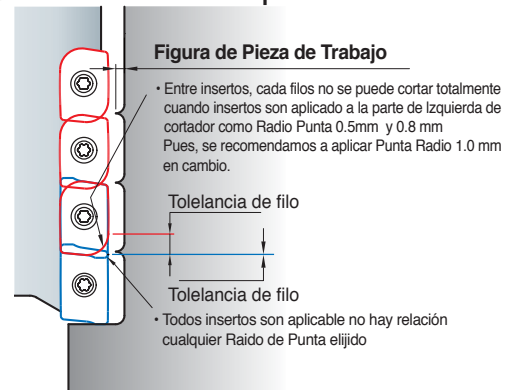
AA
90°
• AR : 7°~9°
• RR : -13°~-10°

Codigo		ØD	Ød	l	L	No. de Flautas	ap	
AMS 2020M	3	20	20	45	120	1	29.4	0.32
2025M	8	25	25	55	130	2	38.9	0.40
2032M	10	32	32	65	140	2	48.5	0.65
2040M	14	40	40	75	150	2	58	0.75
AMS 4032M	4	32	32	60	130	2	31.6	0.65
4040M	6	40	40	70	140	2	46	1.11
4050M-S40	6	50	40	55	125	2	46	1.22
4050M	8	50	40	70	140	2	61	1.37

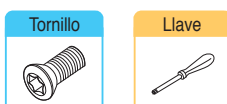
Insertos Disponibles

Tipo	Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.				pag.	
		NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A
Tipo 2000	APMT 11T3PDFR-MA																	
	11T3PDER-ML																	
	11T3PDSR-MM	●		●	●	●	●	●	●									
	11T3PDSR-MF	●		●	●	●	●	●	●									
	11T308PDSR-MM	●		●	●	●	●	●	●									
	11T312PDSR-MM	●		●	●	●	●	●	●									
	11T316R-MM	●		●	●	●												
	11T318R-MM																	
Tipo 4000	APMT 1806PDFR-MA																	
	1806PDER-ML																	
	1806PDSR-MM	●		●	●	●	●	●	●									
	1806PDSR-MF			●	●	●	●	●	●									
	180612PDSR-MM	●		●	●	●	●	●	●									
	180616PDSR-MM			●														
	180620PDSR-MM																	
	180624PDSR-MM			●	●													
	180630R-MM																	
	180632R-MM			●	●													

Cuidado cuando se aplica insertos al cortador



Partes



Tipo 2000	FTKA02565S	TW08S
Tipo 4000	FTKA0410	TW15S

Insertos Disponibles E05

● : En Almacen

AMS1000MH/1500MH/2000MH/3000MH

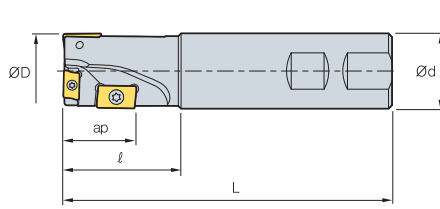


Fig. 1

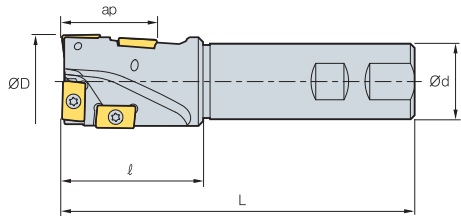


Fig. 2



AA 90°
• AR : 9°~12°
• RR : -12°~10°

Codigo		ØD	Ød	l	L	ap	kg	APMT 0602-	APMT 0903-	APMT 11T3-	APMT 1604-	APKT 1604-	Fig.
AMS	1014MH	3	14	12	30	120	11	0.16	3	-	-	-	1
	1016MH	3	16	14	30	140	11	0.20	3	-	-	-	1
	1018MH	3	18	16	30	140	11	0.21	3	-	-	-	1
AMS	15020MH	3	20	20	35	140	17	0.31	1	2	-	-	1
AMS	2025MH	3	25	25	40	130	20	0.45	-	-	3	-	1
	2032MH	3	32	32	50	140	30	0.75	-	-	1	2	1
AMS	3040MH-K	4	40	32	60	150	40	0.90	-	-	-	4	2

Insertos Disponibles

		APKT-MF	APKT-MM	APMT-MA	APMT-ML	APMT-MF	APMT-MM	APXT-MA											
Tipo	Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.		pag.				
		NCM825	NCM835	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20	
Tipo 1000	APMT 0602PDFR-MA																		
	060202PDSR-MM			•	•	•	•	•											
	0602PDSR-MM			•	•	•	•	•	•										
	060208PDSR-MM			•	•	•	•	•											
Tipo 1500	APMT 0903PDFR-MA																		
	0903PDER-ML						•												
	0903PDSR-MM			•	•	•	•	•											
	090308PDSR-MM			•	•	•	•	•											
Tipo 2000	APMT 11T3PDFR-MA																		
	11T3PDER-ML						•												
	11T3PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•	•									
	11T3PDSR-MF	•		•	•	•	•	•	•										
	11T308PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•										
	11T312PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•										
	11T316R-MM	•		•	•	•													
	11T318R-MM	•		•	•	•													
	11T324R-MM	•		•	•	•	•												
Tipo 3000	APMT 1604PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•										
	1604PDSR-MF	•		•	•	•	•	•	•										
Tipo 3000-K	APKT 1604PDSR-MM	•	•	•	•	•	•	•	•										
	1604PDSR-MF	•	•	•	•	•	•	•	•										

Partes



Tipo	Tornillo	Llave	Llave
Tipo 1000	FTKA01842	-	TW06S-A
Tipo 1500	FTKA02565S	TW08S	-
Tipo 2000	FTKA02565S	TW08S	-
Tipo 3000	FTKA0410	TW15S	-

Condicion de Corte Recomendada

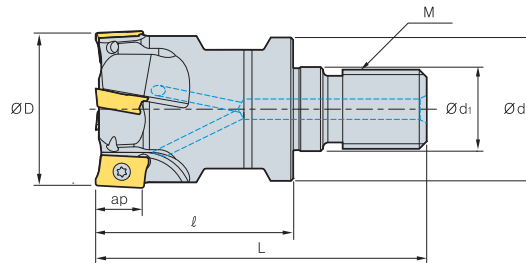


vc(m/min)	80~200	80~200	80~200
fz(mm/t)	0.03~0.06	0.05~0.25	0.05~0.20

- Por favor, tenga la profundidad de taladro menor de 0,25 D cuando está en perforación
- Por favor, tenga la profundidad del paso en 0,2 a 0,3mm



AMM1000



AA 90°
 • AR : 7.5°~12.5°
 • RR : -28°~6°

(mm)

Codigo	ØD	Ød	Ød1	l	L	M	ap	kg
AMM 1012HR-M06	12	11	6.5	25	40	M06	5.6	0.02
1016HR-M08	16	14.5	8.5	25	42	M08	5.6	0.03
1020HR-M10	20	18	10.5	30	51	M10	5.6	0.07
1025HR-M12	25	23	12.5	35	59	M12	5.6	0.12
1032HR-M16	32	29	17	40	67	M16	5.6	0.23

Insertos Disponibles

APMT-MA



APMT-MM



Codigo	Recubierto									Cermet			Sin Rec.				pag.	
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A		ST20
APMT 0602PDFR-MA																		
060202PDSR-MM			●	●	●	●	●											
0602PDSR-MM			●	●	●	●	●	●	●									
060208PDSR-MM			●	●	●	●	●											
060212R-MM			●	●	●													
060216R-MM				●														

Adaptor Disponibles

Codigo	Adaptor Disponibles
AMM 1012HR-M06	MAT - M06
1016HR-M08	MAT - M08
1020HR-M10	MAT - M10
1025HR-M12	MAT - M12
1032HR-M16	MAT - M16

Codigo : AMM1032HR-M16
 Especificacion de la Cabeza Modular(M16)

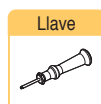
II

Codigo del Zanco : MAT-M16-035-S32S
 Especificacion del Zanco(M16)

Partes

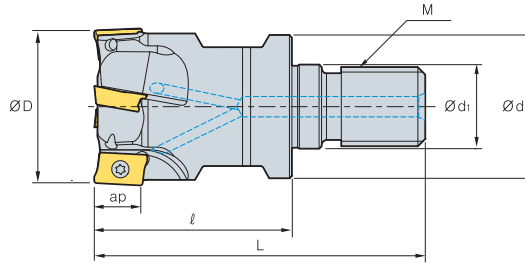


FTKA01842



TW06S-A

AMM1500



AA 90°
 • AR : 7.5°~12.5°
 • RR : -28°~6°

Codigo		ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	M	ap	
AMM 15010HR-M06	1	10	9.5	6.5	25	40	M06	9	0.01
15012HR-M06	1	12	11	6.5	25	40	M06	9	0.02
15016HR-M08	2	16	14.5	8.5	25	42	M08	9	0.03
15020HR-M10	2	20	18	10.5	30	51	M10	9	0.06
15025HR-M12	3	25	23	12.5	35	59	M12	9	0.12
15032HR-M16	4	32	29	17	40	67	M16	9	0.22

Insertos Disponibles

Codigo	APMT-MA				APMT-ML				APMT-MM				pag.				
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20		CN30	H01	G10	ST30A
APMT 0903PDR-MA																	
0903PDR-ML						•											
0903PDSR-MM			•	•	•	•	•										
090308PDSR-MM			•	•	•	•	•										
090312R-MM					•	•	•										
090316R-MM				•	•	•	•										
090320R-MM				•	•	•	•										

Adaptor Disponibles

Codigo	Adaptor Disponibles
AMM 15010HR-M06	MAT - M06
15012HR-M06	
15016HR-M08	
15020HR-M10	
15025HR-M12	
15032HR-M16	

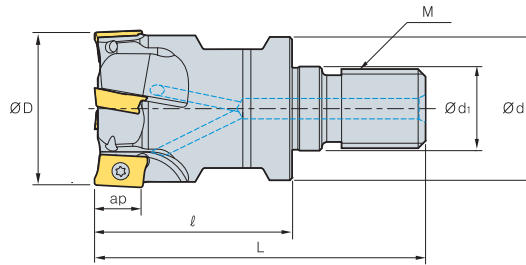
Codigo : AMM1032HR-M16
 Especificacion de la Cabeza Modular(M16)

II

Codigo del Zanco : MAT-M16-035-S32S
 Especificacion del Zanco(M16)

Partes	Tornillo	Llave	Cortador Dia.
FTKA02555S FTKA02565S	TW08S		Ø10~Ø14 Ø16~Ø100

AMM2000



AA
90°
• AR : 7.5°~12.5°
• RR : -28°~-6°

Codigo	ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	M	ap	kg
AMM 2016HR-M08	16	14.5	8.5	25	42	M08	11	0.04
2020HR-M10	20	18	10.5	30	51	M10	11	0.07
2025HR-M12	25	23	12.5	35	59	M12	11	0.04
2032HR-M16	32	29	17	40	67	M16	11	0.23
2040HR-M16	40	29	17	40	67	M16	11	0.25

Insertos Disponibles

	APMT-MA	APMT-ML	APMT-MM	APMT-MF	APXT-MA													
Codigo	Recubierto									Cermet			Sin Rec.				pag.	
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A		ST20
APMT 11T3PDR-MA																		E05 E06
11T3PDR-ML																		
11T3PDR-MM	●		●	●	●	●	●	●	●									
11T3PDR-MF	●		●	●	●	●	●	●	●									
11T308PDR-MM	●		●	●	●	●	●	●	●									
11T312PDR-MM	●		●	●	●	●	●	●	●									
11T316R-MM	●		●	●	●	●	●	●	●									
11T318R-MM																		
11T324R-MM			●	●	●		●											
APXT 11T3PDR-MA													●					

Adaptor Disponibles

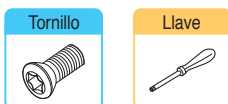
Codigo	Adaptor Disponibles
AMM 2016HR-M08	MAT - M08
2020HR-M10	MAT - M10
2025HR-M12	MAT - M12
2032HR-M16	MAT - M16
2040HR-M16	MAT - M16

Codigo : AMM1032HR-M16
Especificacion de la Cabeza Modular(M16)

II

Codigo del Zanco : MAT-M16-035-S32S
Especificacion del Zanco(M16)

Partes



FTKA02565S TW08S

Garantía de aplicación de la fuerza fuerte por la aplicación la cara 2

Herramentales BT / HSK

🔴 Sistema Codificación (Simple ó Multiple)

BT50 HAT 4 063 114 - 4 F						
Tipo Eje	Tipo	Series	Diametro	Longitud (ap)	No. de Flautas	Pieza Frontal ó Longitud Frontal
BT30/40/50 HSK40/50/63/100	AM HAT RM	Tipo 1000 Tipo 1500 Tipo 2000 Tipo 3000 Tipo 4000	063 : Ø63	Longitud : 114 HS : Coolant + Simple	No. de Flautas : 4 No. de Diente : 4	Pieza Frontal(Y/N) Y : F No marca : No L : Tipo largo

🔴 Sistema Codificación (Para Cabeza Modular)

BT50 MAT M16 092			
Tipo Eje	Tipo	Dimension Modulo	Longitud Total(L)
BT30/40/50 HSK40/50/63/100	MAT	M16	092 : 92

Sistema DBT

🔴 Características

- ▶ Garantía de aplicación de la fuerza fuerte por la aplicación la cara 2
- ▶ Garantía de fortalecimiento de corte a alta velocidad
- ▶ Garantía de rugosidad superficial superior

DBT	Fuerza Restrictiva, Mejorada Corte	BT
Doble lados Restrictivos (Conico, 1 parte)		Un lado restrictivo (Conico)
	DBT Pieza Trabajo Ra = 0.3µm	
		BT Pieza Trabajo Ra = 0.5µm

Sistema HSK

🔴 Características

- ▶ Garantía de aplicación de la fuerza fuerte por la aplicación la cara 2
- ▶ Garantía de fortalecimiento de corte a alta velocidad
- ▶ Garantía de rugosidad superficial superior
- ▶ Garantía de la exactitud en la dirección del eje y la dirección repetida

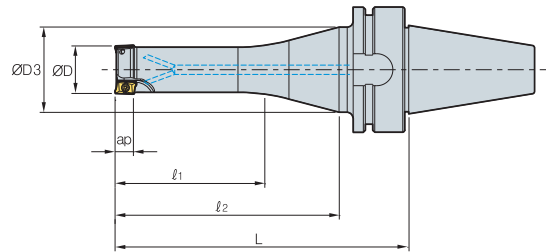
🔴 HSK Compatación de Tolerancia

Arbor Tipo	Max. Tolerancia	Min. Tolerancia	Disponible instalación
HSK-T	0.075	0.035	Maquinas Multi-Tareas
HSK-A	0.33	0.08 general	MCT

HSK A : HSK T Compatación de Tolerancia



BT30 AM1000HS / BT40 AM1500HS

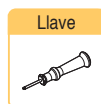
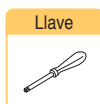


Codigo	Icono	ØD	ØD3	l1	l2	L	ap	(mm)
BT30	AM1010HS-2	2	10	43	35	83	112	5.6
	AM1012HS-2	2	12	43	35	83	112	5.6
	AM1012HS-3	3	12	43	35	83	112	5.6
	AM1016HS-3	3	16	43	35	83	112	5.6
	AM1016HS-4	4	16	43	35	83	112	5.6
	AM1020HS-4	4	20	43	45	98	127	5.6
BT40	AM1020HS-5	5	20	43	45	98	127	5.6
	AM15016HS-2	2	16	43	45	83	117	9
	AM15016HS-2L	2	16	43	35	118	152	9
	AM15020HS-2	2	20	43	60	98	132	9
	AM15020HS-3	3	20	43	60	98	132	9
	AM15020HS-2L	2	20	43	50	118	152	9
	AM15025HS-3	3	25	43	75	113	147	9
	AM15025HS-4	4	25	43	75	113	147	9
	AM15025HS-3L	3	25	43	65	133	167	9
	AM15032HS-4	4	32	43	80	113	147	9
	AM15032HS-5	5	32	43	80	113	147	9
	AM15032HS-4L	4	32	43	70	133	167	9
	AM15040HS-5	5	40	47	60	98	132	9
	AM15040HS-6	6	40	47	60	98	132	9
	AM15040HS-5L	5	40	47	50	118	152	9

Insertos Disponibles

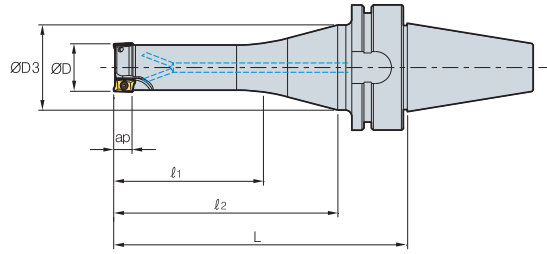
Tipo	Codigo	Recubierto										Cermet			Sin Rec.				pag.
		NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC3530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20	
Tipo 1000	APMT 0602PDFR-MA																		
	060202PDSR-MM			•	•	•	•	•											
	0602PDSR-MM			•	•	•	•	•	•										
	060208PDSR-MM			•	•	•	•	•	•										
	060212R-MM			•	•	•													
Tipo 1500	060216R-MM				•														
	APMT 0903PDFR-MA																		
	0903PDER-ML								•										
	0903PDSR-MM			•	•	•	•	•	•										
	090308PDSR-MM			•	•	•	•	•	•										
	090312R-MM							•	•										
	090316R-MM					•	•												
090320R-MM					•	•													

Partes



Tipo 1000	FTKA01842	-	TW06S-A	Ø10~Ø63
Tipo 1500	FTKA02565S	TW08S	-	Ø16~Ø100

BT40 AM2000HS



• AR : 7°~10°
• RR : -20°~-7°

Codigo		⊗	ØD	ØD3	l ₁	l ₂	L	ap
BT40	AM2016HS-2	2	16	43	45	83	117	11
	AM2016HS-2L	2	16	43	35	118	152	11
	AM2020HS-2	2	20	43	60	98	132	11
	AM2020HS-2L	2	20	43	50	118	152	11
	AM2025HS-3	3	25	43	75	113	147	11
	AM2025HS-3L	3	25	43	65	113	147	11
	AM2032HS-4	4	32	43	80	113	147	11
	AM2032HS-4L	4	32	43	70	133	167	11
	AM2040HS-5	5	40	47	60	98	132	11
	AM2040HS-5L	5	40	47	50	118	152	11
	AM2050HS-6	6	50	47	60	98	132	11
	AM2050HS-6L	6	50	47	50	118	152	11

Insertos Disponibles

	APMT-MA	APMT-ML	APMT-MM	APMT-MF														
	Recubierto										Cermet			Sin Rec.				
Codigo	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20	pag.
APMT 11T3PDFR-MA																		E05
11T3PDER-ML																		
11T3PDSR-MM	●		●	●	●	●	●	●	●									
11T3PDSR-MF	●		●	●	●	●	●	●	●									
11T308PDSR-MM	●		●	●	●	●	●	●	●									
11T312PDSR-MM	●		●	●	●	●	●	●	●									
11T316R-MM	●		●	●	●													
11T318R-MM																		
11T324R-MM			●	●	●		●											

Partes

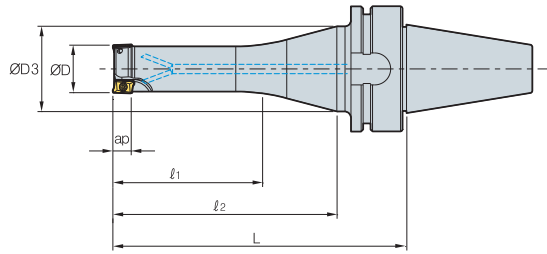


FTKA02565S

TW08S



BT50 AM3000HS / AM4000HS



(mm)

Codigo		$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	ℓ_1	ℓ_2	L	a_p	
BT50	AM3025HS-2	2	25	43	65	113	158	16
	AM3025HS-2L	2	25	43	55	123	168	16
	AM3032HS-3	3	32	43	70	113	158	16
	AM3032HS-3L	3	32	43	60	123	168	16
	AM3040HS-4	4	40	47	50	98	143	16
	AM3040HS-4L	4	40	47	40	108	153	16
	AM3050HS-5	5	50	47	50	98	143	16
	AM3050HS-5L	5	50	47	40	108	153	16
BT50	AM4020HS-1	1	20	43	50	98	143	17
	AM4025HS-2	2	25	43	65	113	158	17
	AM4032HS-3	3	32	43	70	113	158	17
	AM4032HS-3L	3	32	43	60	123	168	17
	AM4040HS-4	4	40	47	50	98	143	17
	AM4040HS-4L	4	40	47	40	108	153	17
	AM4050HS-5	5	50	47	50	98	143	17
	AM4050HS-5L	5	50	47	40	108	153	17

Insertos Disponibles

APMT-MA

APMT-ML

APMT-MM

APMT-MF



Tipo	Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.				pag.	
		NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A
3000 tipo	APMT 1604PDRF-MA																	
	1604PDRF-ML																	
	1604PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•									
	1604PDSR-MF	•		•	•	•	•	•	•									
	160410PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•									
	160416PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•									
	160424R-MM			•	•	•	•	•	•									
	160430R-MM																	
4000 tipo	APMT 1806PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•									
	1806PDSR-MF			•	•	•	•	•	•									
	180612PDSR-MM			•	•	•	•	•	•									
	180616PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•									
	180620PDSR-MM			•	•	•	•	•	•									
	180624PDSR-MM			•	•	•	•	•	•									
	180630R-MM																	
	180632R-MM			•	•	•	•	•	•									

Partes

Tornillo



Llave

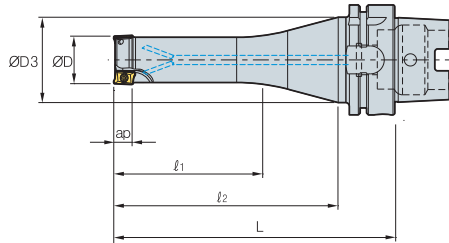


Cortador Dia.



3000 tipo	FTKA0408 FTKA0410	TW15S	$\varnothing 25$ $\varnothing 32 \sim \varnothing 100$
4000 tipo	FTKA0408 FTKA0410	TW15S	$\varnothing 20 \sim \varnothing 25$ $\varnothing 32 \sim \varnothing 200$

HSK63A AM1000HS/1500HS



AA
90°

• AR : 7.5°~13°
• RR : -28°~7°

(mm)

Codigo		$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	ℓ_1	ℓ_2	L	ap
HSK63A AM1010HS-2	2	10	43	35	83	116	5.6
	2	12	43	35	83	116	5.6
	3	12	43	35	83	116	5.6
	3	16	43	35	83	116	5.6
	4	16	43	35	83	116	5.6
	4	20	43	45	98	131	5.6
	5	20	43	45	98	131	5.6
HSK63A AM15016HS-2	2	16	43	45	83	116	9
	2	16	43	35	118	151	9
	2	20	43	60	98	131	9
	3	20	43	60	98	131	9
	2	20	43	50	118	151	9
	3	25	43	75	113	146	9
	4	25	43	75	113	146	9
	3	25	43	65	133	166	9
	4	32	43	80	113	146	9
	5	32	43	80	113	146	9
	4	32	43	70	133	166	9
	5	40	47	60	98	131	9
	6	40	47	60	98	131	9
	5	40	47	50	118	151	9

Insertos Disponibles

APMT-MA

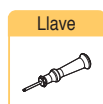
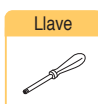
APMT-ML

APMT-MM



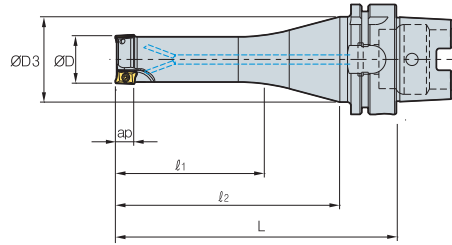
Tipo	Codigo	Recubierto										Cermet			Sin Rec.				pag.
		NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20	
Tipo 1000	APMT 0602PDR-MA																		
	060202PDSR-MM			•	•	•	•	•											
	0602PDSR-MM			•	•	•	•	•	•										
	060208PDSR-MM			•	•	•	•	•	•										
	060212R-MM			•	•	•													
	060216R-MM				•														
Tipo 1500	APMT 0903PDR-MA																		
	0903PDR-ML							•											
	0903PDSR-MM			•	•	•	•	•	•										
	090308PDSR-MM			•	•	•	•	•	•										
	090312R-MM							•	•										
	090316R-MM				•	•													
	090320R-MM				•	•													

Partes



Tipo 1000	FTKA01842	-	TW06S-A	$\varnothing 10 \sim \varnothing 63$
Tipo 1500	FTKA02565S	TW08S	-	$\varnothing 16 \sim \varnothing 100$

HSK63A AM2000HS



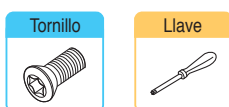
(mm)

Codigo		$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	ℓ_1	ℓ_2	L	ap
HSK63A AM2016HS-2	2	16	43	45	83	116	11
AM2016HS-2L	2	16	43	35	118	151	11
AM2020HS-2	2	20	43	60	98	131	11
AM2020HS-2L	2	20	43	50	118	151	11
AM2025HS-3	3	25	43	75	113	146	11
AM2025HS-3L	3	25	43	65	113	146	11
AM2032HS-4	4	32	43	80	113	146	11
AM2032HS-4L	4	32	43	70	133	166	11
AM2040HS-5	5	40	47	60	98	131	11
AM2040HS-5L	5	40	47	50	118	151	11
AM2050HS-6	6	50	47	60	98	131	11
AM2050HS-6L	6	50	47	50	118	151	11

Insertos Disponibles

	APMT-MA	APMT-ML	APMT-MM	APMT-MF														
Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.		pag.				
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20	
APMT 11T3PDFR-MA																		E05
11T3PDER-ML						•												
11T3PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•	•									
11T3PDSR-MF	•		•	•	•	•	•	•	•									
11T308PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•	•									
11T312PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•	•									
11T316R-MM	•		•	•	•													
11T318R-MM			•	•	•													
11T324R-MM			•	•	•		•											

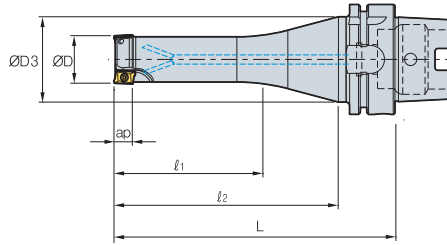
Partes



FTKA02565S

TW08S

HSK63A AM3000HS / 4000HS



• AR : 7°~10°
• RR : -20°~7°

(mm)

Codigo	Icono	ØD	ØD3	l ₁	l ₂	L	ap	
HSK63A AM3000HS	AM3025HS-2	2	25	43	65	113	146	16
	AM3025HS-2L	2	25	43	55	123	156	16
	AM3032HS-3	3	32	43	70	113	146	16
	AM3032HS-3L	3	32	43	60	123	156	16
	AM3040HS-4	4	40	47	50	98	131	16
	AM3040HS-4L	4	40	47	40	108	141	16
	AM3050HS-5	5	50	47	50	98	131	16
	AM3050HS-5L	5	50	47	40	108	141	16
HSK63A AM4000HS	AM4020HS-1	1	20	43	50	98	131	17
	AM4025HS-2	2	25	43	65	113	146	17
	AM4032HS-3	3	32	43	70	113	146	17
	AM4032HS-3L	3	32	43	60	123	156	17
	AM4040HS-4	4	40	47	50	98	131	17
	AM4040HS-4L	4	40	47	40	108	141	17
	AM4050HS-5	5	50	47	50	98	131	17
	AM4050HS-5L	5	50	47	40	108	141	17

Insertos Disponibles

APMT-MA

APMT-ML

APMT-MM

APMT-MF



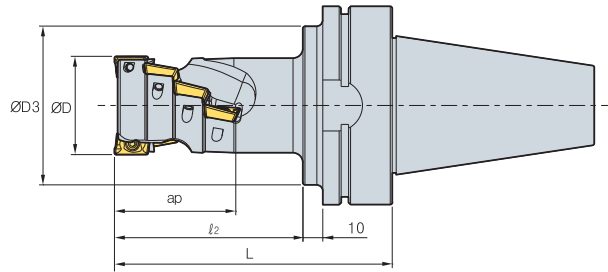
Tipo	Codigo	Recubierta								Cermet			Sin Rec.				pag.	
		NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A
Tipo 3000	APMT 1604PDFR-MA																	
	1604PDER-ML																	
	1604PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•									
	1604PDSR-MF	•		•	•	•	•	•	•									
	160410PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•									
	160416PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•									
	160424R-MM			•	•	•	•	•	•									
	160430R-MM			•	•	•	•	•	•									
Tipo 4000	APMT 1806PDFR-MA																	
	1806PDER-ML																	
	1806PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•									
	1806PDSR-MF	•		•	•	•	•	•	•									
	1806PDSR-ML	•		•	•	•	•	•	•									
	180612PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•									
	180616PDSR-MM			•	•	•	•	•	•									
	180620PDSR-MM			•	•	•	•	•	•									
	180624PDSR-MM			•	•	•	•	•	•									
	180630R-MM			•	•	•	•	•	•									
	180632R-MM			•	•	•	•	•	•									

Partes



Tipo 3000	FTKA0408 FTKA0410	TW15S	Ø25 Ø32-Ø100
Tipo 4000	FTKA0408 FTKA0410	TW15S	Ø20-Ø25 Ø32-Ø200

BT30/40 AM1000/1500



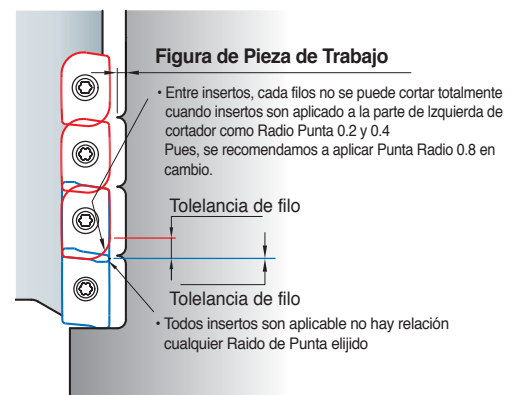
• AR : -12.5°~13°
• RR : -17°~6°

Codigo			$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	l_2	L	No. de Flautas	a_p
BT30	AM1016015-2	6	16	80	30	62	2	15.5
	AM1020020-3	12	20	80	32	64	3	20.5
	AM1025025-4	20	25	80	39	71	4	25.5
BT40	AM1016015-2	6	16	80	30	67	2	15.5
	AM1020020-3	12	20	80	32	69	3	20.5
	AM1025025-4	20	25	80	39	76	4	25.5
BT30	AM15020026-1	3	20	80	42	74	1	26.5
	AM15025035-2	8	25	80	50	62	2	35
	AM15032044-2	10	32	80	60	92	2	44
BT40	AM15020026-1	3	20	80	42	79	1	26.5
	AM15025035-2	8	25	80	50	87	2	35
	AM15032044-2	10	32	80	60	97	2	44

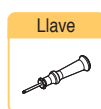
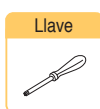
Insertos Disponibles

Tipo	Codigo	Recubierta								Cermet			Sin Rec.				pag.	
		NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC5545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN80	H01	G10		ST30A
Tipo 1000	APMT 0602PDRF-MA																	
	060202PDSR-MM			•	•	•	•	•	•									
	0602PDSR-MM			•	•	•	•	•	•	•								
	060208PDSR-MM			•	•	•	•	•	•									
	060212R-MM			•	•	•												
	060216R-MM				•													
Tipo 1500	APMT 0903PDRF-MA																	
	0903PDER-ML						•											
	0903PDSR-MM			•	•	•	•	•										
	090308PDSR-MM			•	•	•	•	•										
	090312R-MM				•	•	•	•										
	090316R-MM				•	•												
	090320R-MM				•	•												

Cuidado cuando se aplica insertos al cortador

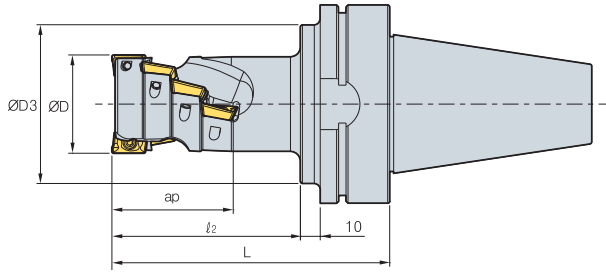


Partes



Tipo	Tornillo	Llave	Llave	Cortador Dia.
Tipo 1000	FTKA01842	-	TW06S-A	$\varnothing 10\text{--}\varnothing 63$
Tipo 1500	FTKA02565S	TW08S	-	$\varnothing 16\text{--}\varnothing 100$

BT30/40 AM2000



AA
90°
• AR : -9°
• RR : -13°~-8°

(mm)

Codigo		$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	ℓ_2	L	No. de Flautas	a_p	
BT30	AM2020029-1	3	20	80	45	77	1	29.4
	AM2025038-2	8	25	80	55	87	2	38.9
	AM2032048-2	10	32	80	65	97	2	48.5
	AM2040058-2	14	40	80	75	107	2	58
	AM2050039-4	16	50	80	58	90	4	39
	AM2063039-4	16	63	80	58	90	4	39
	AM2080039-5	20	80	80	63	95	5	39
BT40	AM2100039-6	24	100	80	63	95	6	39
	AM2020029-1	3	20	80	45	82	1	29.4
	AM2025038-2	8	25	80	55	92	2	38.9
	AM2032048-2	10	32	80	65	102	2	48.5
	AM2040058-2	14	40	80	75	112	2	58
	AM2050039-4	16	50	80	58	95	4	39
	AM2063039-4	16	63	80	58	95	4	39
	AM2080039-5	20	80	80	63	100	5	39
	AM2100039-6	24	100	80	63	100	6	39

Insertos Disponibles

APMT-MA

APMT-ML

APMT-MM

APMT-MF

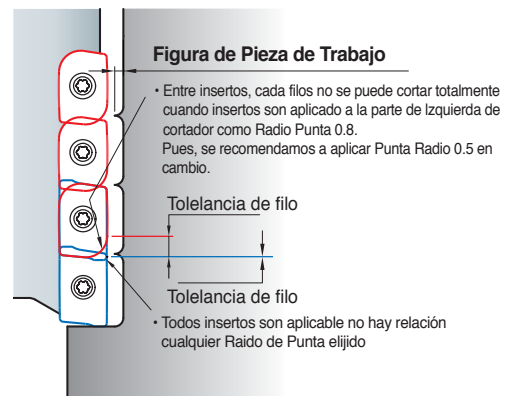


Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.		pag.			
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN80		H01	G10	ST30A
APMT 11T3PDFR-MA																	
11T3PDER-ML																	
11T3PDSR-MM	●		●	●	●	●	●	●	●								
11T3PDSR-MF	●		●	●	●	●	●	●	●								
11T308PDSR-MM	●		●	●	●	●	●	●	●								
11T312PDSR-MM	●		●	●	●	●	●	●	●								
11T316R-MM	●		●	●	●	●	●	●	●								
11T318R-MM																	
11T324R-MM			●	●	●	●	●	●	●								

pag.

E05

Cuidado cuando se aplica insertos al cortador



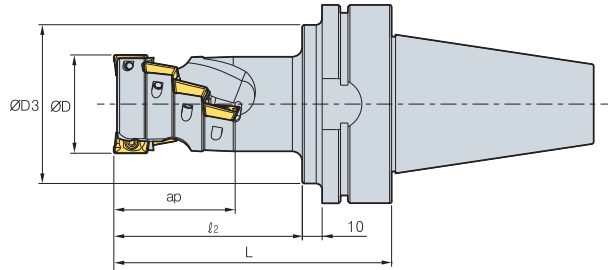
Partes



FTKA02565S

TW08S

BT50 AM3000/4000



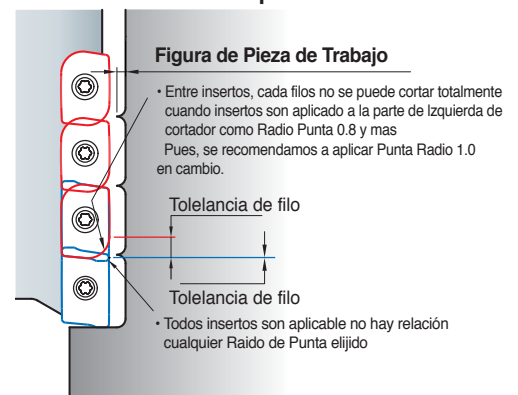
AA
90°
• AR : 13°~15°
• RR : -11°~4°

Codigo			$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	l_2	L	No. de Flautas	ap
BT50	AM3050043-2	6	50	80	72	120	2	43
	AM3063057-4	16	63	80	86	134	4	57
	AM3080071-4	20	80	80	100	148	4	71
	AM3100071-6	30	100	80	100	148	6	71
BT50	AM4040046-2	6	40	80	75	123	2	46
	AM4050061-2	8	50	80	95	143	2	61
	AM4063061-4	16	63	80	95	143	4	61
	AM4080076-4	20	80	80	105	153	4	76
	AM4100076-6	30	100	80	105	153	6	76

Insertos Disponibles

		APMT-MA	APMT-ML	APMT-MM	APMT-MF														
		Recubierto								Cermet			Sin Rec.						
Tipo	Codigo	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20	pag.
Tipo 3000	APMT 1604PDFR-MA																		E05
	1604PDER-ML						•			•									
	1604PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•										
	1604PDSR-MF	•		•	•	•	•	•	•										
	160410PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•										
	160416PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•										
	160424R-MM			•	•	•	•	•	•										
160430R-MM			•	•	•	•	•	•											
160432R-MM	•		•	•	•	•	•	•											
Tipo 4000	APMT 1806PDFR-MA																		
	1806PDER-ML																		
	1806PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•										
	1806PDSR-MF	•		•	•	•	•	•	•										
	180612PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•										
	180616PDSR-MM			•	•	•	•	•	•										
	180620PDSR-MM			•	•	•	•	•	•										
	180624PDSR-MM			•	•	•	•	•	•										
	180630R-MM			•	•	•	•	•	•										
180632R-MM			•	•	•	•	•	•											

Cuidado cuando se aplica insertos al cortador

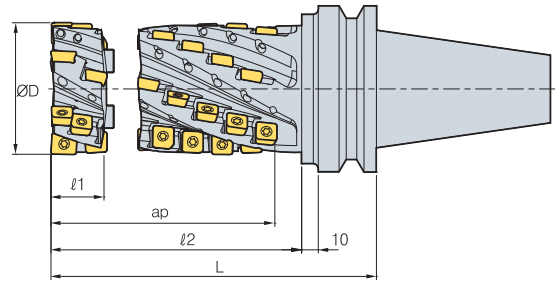


Partes



Tipo	Tornillo	Llave
Tipo 3000	FTKA0410	TW15S
Tipo 4000	FTKA0410	TW15S

BT50 HAT4000



(mm)

Codigo	Inserto		ØD	l1	l2	L	No. de Flautas	ap	Inserto	
	SPMT	ZPMT								
BT50- (Set)	HAT4050094-2F	10	1	50	32	119	160	2	94	HAT4050032-2F
	HAT4050104-2F	11	1	50	32	129	170	2	104	
	HAT4050114-2F	12	1	50	32	139	180	2	114	
	HAT4063094-4F	20	2	63	32	119	160	4	94	HAT4063032-4F
	HAT4063104-4F	22	2	63	32	129	170	4	104	
	HAT4063114-4F	24	2	63	32	139	180	4	114	
	HAT4080094-4F	20	2	80	33	119	160	4	94	HAT4080033-4F
	HAT4080104-4F	22	2	80	33	129	170	4	104	
HAT4080114-4F	24	2	80	33	139	180	4	114		
(Front Piece)	HAT4050032-2F	3	1	50	32	-	-	2	-	-
	HAT4063032-4F	6	2	63	32	-	-	4	-	
	HAT4080033-4F	6	2	80	33	-	-	4	-	

Insertos Disponibles

SPMT-MM

ZPMT-MM



Codigo	Recubierto										Cermet			Sin Rec.				pag.
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC5630	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20	
SPMT 120508-MMN																		E21
ZPMT 1505PPSR-MMN																		E24

Set specification

Set Codigo	Codigo	Pieza Frontal	Bridaigo Perno
HAT4050094-2F	HAT4050062-2F		
HAT4050104-2F	HAT4050072-2F	HAT4050032-2F	HSB1255
HAT4050114-2F	HAT4050082-2F		
HAT4063094-4F	HAT4063062-4F		
HAT4063104-4F	HAT4063072-4F	HAT4063032-4F	HSB1670
HAT4063114-4F	HAT4063082-4F		
HAT4080094-4F	HAT4080061-4F		
HAT4080104-4F	HAT4080071-4F	HAT4080033-4F	HSB1682
HAT4080114-4F	HAT4080081-4F		

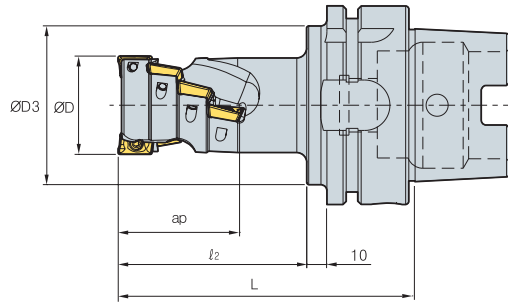
Partes



ETNA0511

TW20

HSK63A AM1000/1500



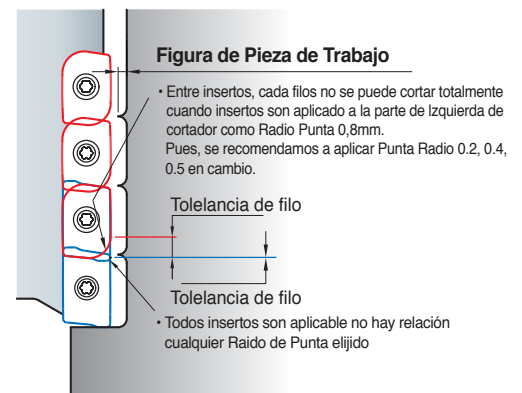
• AR : -12.5°~13°
• RR : -17°~6°

								(mm)
Codigo		$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	l_2	L	No. de Flautas	ap	
HSK63A AM1016015-2	6	16	80	30	66	2	15.5	
AM1020020-3	12	20	80	32	68	3	20.5	
AM1025025-4	20	25	80	39	75	4	25.5	
HSK63A AM15020026-1	3	20	80	42	78	1	26.5	
AM15025035-2	8	25	80	50	86	2	35	
AM15032044-2	10	32	80	60	96	2	44	

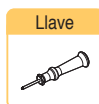
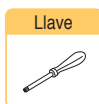
Insertos Disponibles

		APMT-MA	APMT-ML	APMT-MM															
		Recubierto								Cermet			Sin Rec.						
Tipo	Codigo	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20	pag.
Tipo 1000	APMT 0602PDFR-MA																		E05
	060202PDSR-MM			•	•	•	•	•											
	0602PDSR-MM			•	•	•	•	•	•										
	060208PDSR-MM			•	•	•	•	•											
	060212R-MM			•	•	•													
060216R-MM				•															
Tipo 1500	APMT 0903PDFR-MA																		
	0903PDER-ML						•												
	0903PDSR-MM			•	•	•	•	•											
	090308PDSR-MM			•	•	•	•	•											
	090312R-MM				•	•	•	•											
	090316R-MM				•	•	•												
090320R-MM				•	•														

Cuidado cuando se aplica insertos al cortador

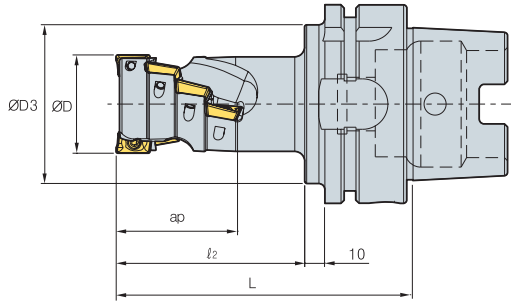


Partes



Tipo 1000	FTKA01842	-	TW06S-A
Tipo 1500	FTKA02565S	TW08S	-

HSK63A AM2000



• AR : -12.5°~13°
• RR : -17°~6°

(mm)

Codigo		$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	l_2	L	No. de Flautas	ap
HSK63A AM2020029-1	3	20	80	45	81	1	29.4
AM2025038-2	8	25	80	55	91	2	38.9
AM2032048-2	10	32	80	65	101	2	48.5
AM2040058-2	14	40	80	75	111	2	58
AM2050039-4	16	50	80	58	94	4	39
AM2063039-4	16	63	80	58	94	4	39
AM2080039-5	20	80	80	63	99	5	39
AM2100039-6	24	100	80	63	99	6	39

Insertos Disponibles

APMT-MA

APMT-ML

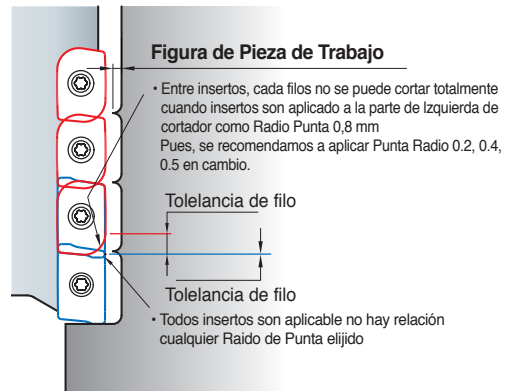
APMT-MM

APMT-MF



Codigo	Recubierto									Cermet			Sin Rec.				pag.	
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A		ST20
APMT 11T3PDR-MA																		E05
11T3PDR-ML																		
11T3PDR-MM	•		•	•	•	•	•	•	•									
11T3PDR-MF	•		•	•	•	•	•	•	•									
11T308PDR-MM	•		•	•	•	•	•	•	•									
11T312PDR-MM	•		•	•	•	•	•	•	•									
11T316R-MM	•		•	•	•													
11T318R-MM																		
11T324R-MM			•	•	•		•											

Cuidado cuando se aplica insertos al cortador



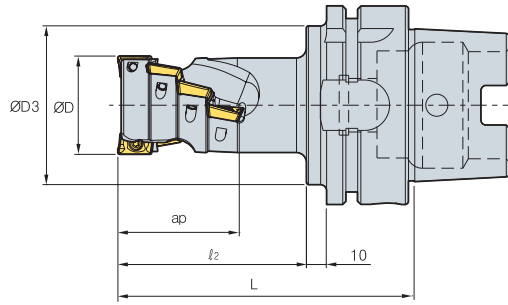
Partes



FTKA02565S

TW08S

HSK100A AM3000

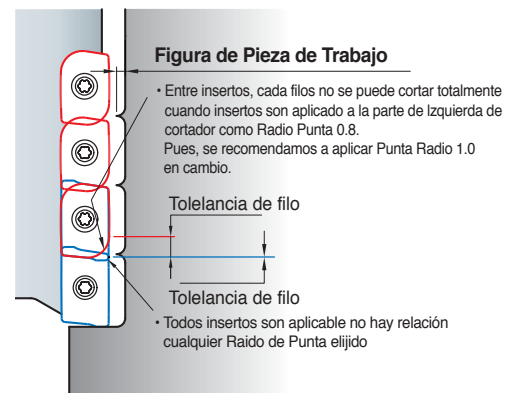


Codigo			$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	l_2	L	No. de Flautas	ap
HSK100A	AM3050043-2	6	50	80	72	111	2	43
	AM3063057-4	16	63	80	86	125	4	57
	AM3080071-4	20	80	80	100	139	4	71
	AM3100071-6	30	100	80	100	139	6	71

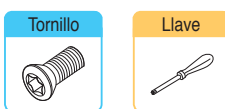
Insertos Disponibles

	APMT-MA	APMT-ML	APMT-MM	APMT-MF														
Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.		pag.				
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30		H01	G10	ST30A	ST20
APMT 1604PDFR-MA																		E05
1604PDER-ML																		
1604PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•										
1604PDSR-MF	•		•	•	•	•	•	•										
160410PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•										
160416PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•										
160424R-MM			•	•	•	•	•	•										
160430R-MM			•	•	•	•	•	•										
160432R-MM	•		•	•	•	•	•	•										

Cuidado cuando se aplica insertos al cortador

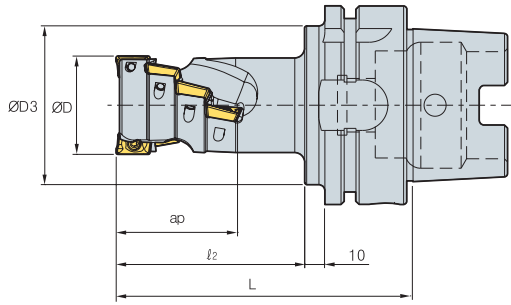


Partes



FTKA0410 TW15S

HSK100A AM4000



• AR : -13°~15°
• RR : -11°~4°

(mm)

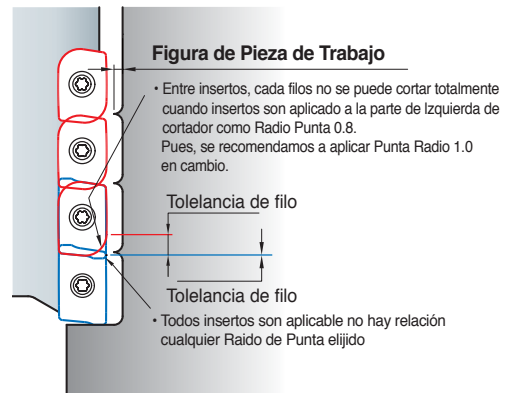
Codigo		$\varnothing D_3$	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	l_2	L	No. de Flautas	a_p
HSK100A	AM4040046-2	6	40	80	75	114	2	46
	AM4050061-2	8	50	80	95	134	2	61
	AM4063061-4	16	63	80	90	129	4	61
	AM4080076-4	20	80	80	105	144	4	76
	AM4100076-6	30	100	80	105	144	6	76

Insertos Disponibles

	APMT-MA	APMT-ML	APMT-MM	APMT-MF															
Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.		pag.					
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20		
APMT 1806PDFR-MA																			
1806PDER-ML						•													
1806PDSR-MM	•		•	•	•	•	•	•	•										
1806PDSR-MF			•	•	•	•	•												
180612PDSR-MM	•		•	•	•	•	•												
180616PDSR-MM			•	•	•	•	•												
180620PDSR-MM			•	•	•	•	•												
180624PDSR-MM			•	•	•	•	•												
180630R-MM			•	•	•	•	•												
180632R-MM			•	•	•	•	•												

E05

Cuidado cuando se aplica insertos al cortador



Partes

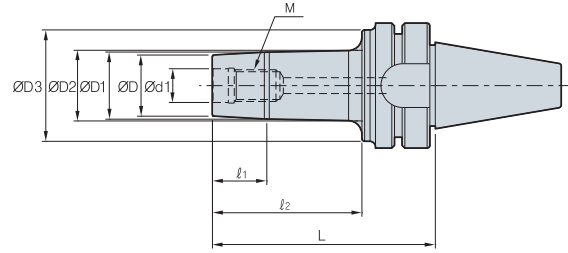


FTKA0410

TW15S



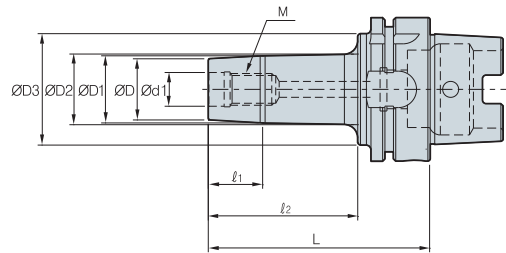
BT30/BT40/BT50



		(mm)								
Codigo		ØD	ØD ₁	ØD ₂	ØD ₃	Ød ₁	ℓ ₁	ℓ ₂	L	M
BT30	MAT-M06-053	11	11.7	13	30	6.5	5	21	53	06×1.0
	MAT-M08-057	14.5	15.7	17.5	35	8.5	7	25	57	08×1.25
	MAT-M10-062	18	19.7	24	38	10.5	7	30	62	10×1.5
	MAT-M12-067	23	24.7	27.5	41	12.5	10	35	67	12×1.75
BT40	MAT-M16-067	29	31.7	33.5	41	17	10	35	67	16×2.0
	MAT-M06-062	11	11.7	14	40	6.5	5	25	62	08×1.0
	MAT-M06-077	11	11.7	14	40	6.5	5	40	77	06×1.0
	MAT-M06-092	11	11.7	14	40	6.5	5	55	92	06×1.0
	MAT-M08-067	14.5	15.7	19	44	8.5	7	30	67	08×1.25
	MAT-M08-082	14.5	15.7	19	44	8.5	7	45	82	08×1.25
	MAT-M08-097	14.5	15.7	19	44	8.5	7	60	97	08×1.25
	MAT-M10-072	18	19.7	23	50	10.5	10	35	72	10×1.5
	MAT-M10-087	18	19.7	23	50	10.5	10	50	87	10×1.5
	MAT-M10-102	18	19.7	23	50	10.5	10	65	102	10×1.5
	MAT-M12-077	23	24.7	30	55	12.5	10	40	77	12×1.75
	MAT-M12-092	23	24.7	30	55	12.5	13	55	92	12×1.75
	MAT-M12-107	23	24.7	30	55	12.5	13	70	107	12×1.75
	MAT-M16-077	29	31.7	37	55	17	13	40	77	16×2.0
MAT-M16-092	29	31.7	37	55	17	13	55	92	16×2.0	
MAT-M16-107	29	31.7	37	55	17	13	70	107	16×2.0	
BT50	MAT-M06-083	11	11.7	15	40	6.5	5	35	83	06×1.0
	MAT-M06-098	11	11.7	15	40	6.5	5	50	98	06×1.0
	MAT-M06-113	11	11.7	15	40	6.5	5	65	113	06×1.0
	MAT-M08-088	14.5	15.7	20	45	8.5	7	40	88	08×1.25
	MAT-M08-103	14.5	15.7	20	45	8.5	7	55	103	08×1.25
	MAT-M08-118	14.5	15.7	20	45	8.5	7	70	118	08×1.25
	MAT-M10-093	18	19.7	25	55	10.5	10	45	93	10×1.5
	MAT-M10-113	18	19.7	25	55	10.5	10	65	113	10×1.5
	MAT-M10-128	18	19.7	25	55	10.5	10	80	128	10×1.5
	MAT-M12-103	23	24.7	33	65	12.5	10	55	103	12×1.75
	MAT-M12-118	23	24.7	33	65	12.5	13	70	118	12×1.75
	MAT-M12-133	23	24.7	33	65	12.5	13	85	133	12×1.75
	MAT-M16-103	29	31.7	41	85	17	13	55	103	16×2.0
	MAT-M16-118	29	31.7	41	85	17	13	70	118	16×2.0
MAT-M16-133	29	31.7	41	85	17	13	85	133	16×2.0	



HSK63A/HSK100A



		(mm)								
Codigo		ØD	ØD ₁	ØD ₂	ØD ₃	Ød ₁	l ₁	l ₂	L	M
HSK63A	MAT-M06-061	11	11.7	27	40	6.5	5	25	61	06*1.0
	MAT-M06-076	11	11.7	27	40	6.5	5	40	76	06*1.0
	MAT-M06-091	11	11.7	27	40	6.5	5	55	91	06*1.0
	MAT-M08-066	14.5	15.7	30.5	44	8.5	7	30	66	08*1.25
	MAT-M08-081	14.5	15.7	30.5	44	8.5	7	45	81	08*1.25
	MAT-M08-096	14.5	15.7	30.5	44	8.5	7	60	96	08*1.25
	MAT-M10-071	18	19.7	34	50	10.5	10	35	71	10*1.5
	MAT-M10-086	18	19.7	34	50	10.5	10	50	86	10*1.5
	MAT-M10-101	18	19.7	34	50	10.5	10	65	101	10*1.5
	MAT-M12-076	23	24.7	36.5	55	12.5	10	40	76	12*1.75
	MAT-M12-091	23	24.7	36.5	55	12.5	13	55	91	12*1.75
	MAT-M12-106	23	24.7	36.5	55	12.5	13	70	106	12*1.75
	MAT-M16-076	29	31.7	38.5	55	17	13	40	76	16*2.0
MAT-M16-091	29	31.7	38.5	55	17	13	55	91	16*2.0	
MAT-M16-106	29	31.7	38.5	55	17	13	70	106	16*2.0	
HSK100A	MAT-M06-074	11	11.7	15	40	6.5	5	35	74	06*1.0
	MAT-M06-089	11	11.7	15	40	6.5	5	50	89	06*1.0
	MAT-M06-104	11	11.7	15	40	6.5	5	65	104	06*1.0
	MAT-M08-079	14.5	15.7	20	45	8.5	7	40	79	08*1.25
	MAT-M08-094	14.5	15.7	20	45	8.5	7	55	94	08*1.25
	MAT-M08-109	14.5	15.7	20	45	8.5	7	70	109	08*1.25
	MAT-M10-084	18	19.7	25	55	10.5	10	45	84	10*1.5
	MAT-M10-104	18	19.7	25	55	10.5	10	65	104	10*1.5
	MAT-M10-119	18	19.7	25	55	10.5	10	80	119	10*1.5
	MAT-M12-094	23	24.7	33	65	12.5	10	55	94	12*1.75
	MAT-M12-109	23	24.7	33	65	12.5	13	70	109	12*1.75
	MAT-M12-124	23	24.7	33	65	12.5	13	85	124	12*1.75
	MAT-M16-094	29	31.7	41	85	17	13	55	94	16*2.0
	MAT-M16-109	29	31.7	41	85	17	13	70	109	16*2.0
	MAT-M16-124	29	31.7	41	85	17	13	85	124	16*2.0



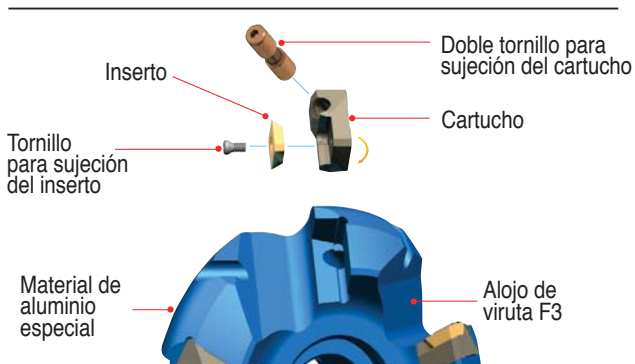
Amplia cobertura de piezas de trabajo de aluminio, acero y fundición.

Future Mill

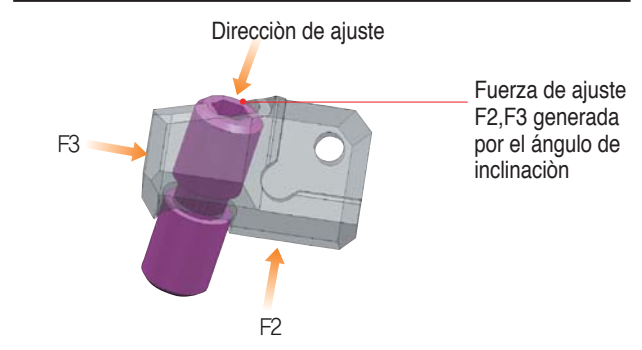
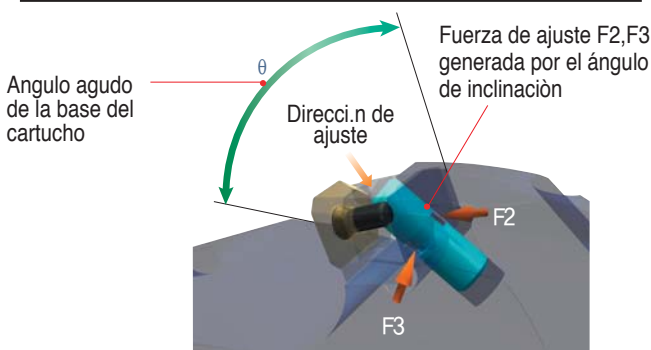
- Se pueden obtener excelentes resultados, especialmente en cortes a alta velocidad, gracias a sus ligeros cortadores de aluminio que pesan 50% menos que los cortadores de acero convencionales.
- Muy fácil de manejar gracias a su peso ligero.
- Amplia cobertura de piezas de trabajo de aluminio, acero y fundición.
- El cartucho evita que los cortadores raspen o dañen la pieza de trabajo, proporcionando una larga vida al cortador de aluminio
- Variedad de rompevirutas para una amplia gama de aplicaciones

🎯 Cortador

- ▶ El firme apriete con doble tornillo garantiza un soporte estable al inserto.
- ▶ El ángulo agudo del filo de corte garantiza un montaje estable.
- ▶ El amplio alojamiento de viruta facilita la eliminación de viruta.
- ▶ El aluminio especial de los cortadores proporciona un maquinado estable.



🎯 Cartucho

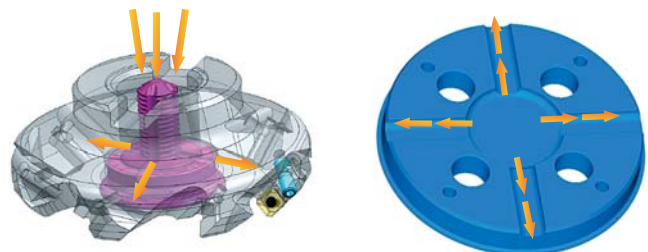


🎯 Sistema de Refrigerante Interno

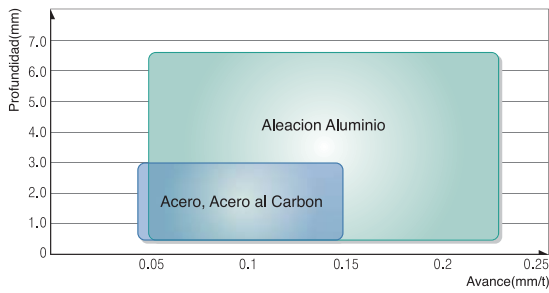
- ▶ Sistema de refrigerante interno especialmente diseñado, que despacha refrigerante desde el centro del cortador hacia el inserto. Aumenta la velocidad de refrigeración y propiedad de eliminación de viruta.
- ▶ Máxima eliminación de viruta gracias a que el refrigerante se despacha directamente al filo de corte del inserto.
- ▶ Perno del refrigerante utilizable hasta $\text{R}160$, tapa del refrigerante utilizable a partir de $\text{R}200$. Ambos dispositivos se venden por separado.

• Perno : $\text{Ø}63 \sim \text{Ø}160$

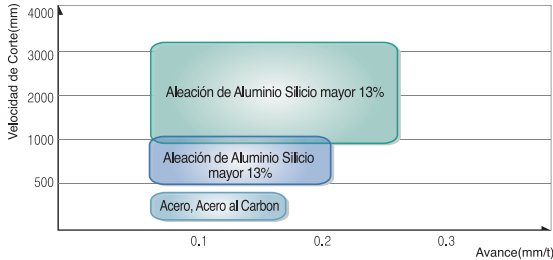
• Cubierta : Over $\text{Ø}200$



Rango de Aplicación Piezas de Trabajo



Velocidad de Corte



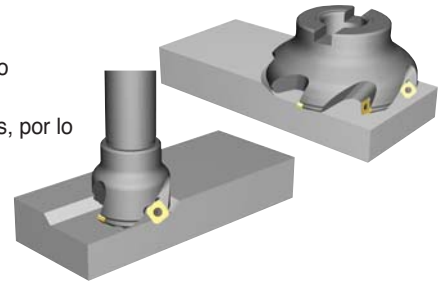
máxima revolución disponible

Diam. Cortador	Revoluciones Max.
Ø63	20,000
Ø80	16,000
Ø100	13,000
Ø125	10,000
Ø160	8,000
Ø200	6,500
Ø250	5,000
Ø315	4,000

Future Mill(FMA)

Características

- ▶ El paso de la fresa se puede ajustar al cambiar el número de insertos por diámetro específico, y los varios rompevirutas ofrecen una amplia gama de aplicaciones.
- ▶ Sus cortadores ligeros permiten maquinar a alta velocidad sin producir vibraciones, por lo que se puede usar en máquinas con menor potencia.
- ▶ Su amplio ángulo de salida produce una baja fuerza de corte y facilita el corte



Rompevirutas

Tipo	Rompevirutas	Filo de Corte	Características de la Rompevirutas
Corte Ligero	Non C/B		Rugosidad de acabado superior, gracias al inserto de cermet.
	MF		Calidad de corte superior en materiales ligeros o difíciles de cortar, gracias al rompevirutas de baja resistencia al corte.
Corte en General	MM		Recomendable para una amplia gama de cortes gracias a su diseño especial para cortes en general.
Desbaste	MR		El filo de corte resistente proporciona un mejor rendimiento de corte estable y uniforme inclusive bajo condiciones de intermitencia severa.
Para Aluminio	MA		Calidad de corte superior en cortes de aluminio al aplicar el filo y pulido adecuado.

Condiciones de Corte Recomendadas

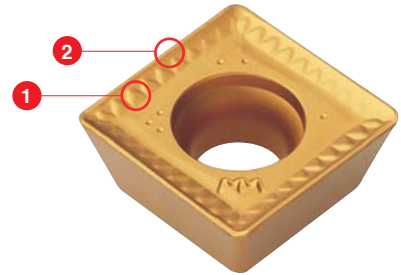
ISO	C/B calidad	MF		MM		MR		MA	
		vc(m/min)	fz(mm/t)	vc(m/min)	fz(mm/t)	vc(m/min)	fz(mm/t)	vc(m/min)	fz(mm/t)
P	NC5330	200 ~ 300	0.05 ~ 0.20	150 ~ 300	0.10 ~ 0.30	150 ~ 250	0.10 ~ 0.30	-	-
	NCM325	200 ~ 300	0.05 ~ 0.20	150 ~ 300	0.10 ~ 0.30	150 ~ 250	0.10 ~ 0.30	-	-
	PC3500	200 ~ 300	0.05 ~ 0.20	150 ~ 300	0.10 ~ 0.30	100 ~ 250	0.10 ~ 0.30	-	-
M	PC9530	100 ~ 180	0.05 ~ 0.15	120 ~ 180	0.10 ~ 0.30	-	-	-	-
	NCM335	120 ~ 200	0.05 ~ 0.15	120 ~ 200	0.10 ~ 0.30	-	-	-	-
K	PC5300	150 ~ 250	0.05 ~ 0.20	150 ~ 250	0.10 ~ 0.30	-	-	-	-
Aluminio	H01	-	-	-	-	-	-	350 ~ 1,000	0.10 ~ 0.35



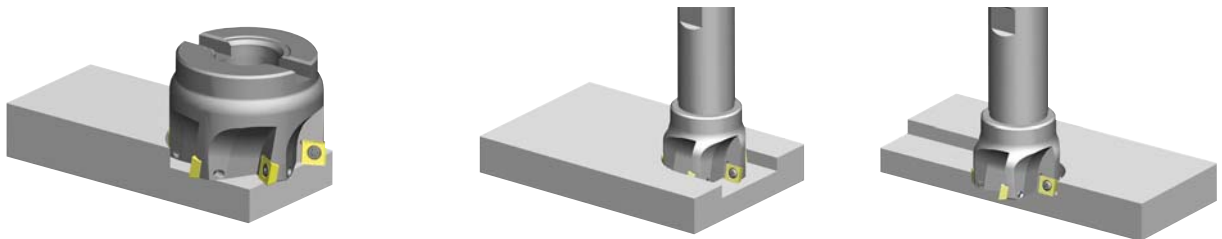
Future Mill(FMP)

Características

- ▶ Excelente vida de herramienta garantizada en cortes de gran avance y profundidad con baja resistencia al corte.
- ▶ El diseño innovador del filo de corte curvo reduce la resistencia al corte y aumenta la resistencia del mismo. (②)
- ▶ El distintivo diseño del rompevirutas asegura el libre flujo de la viruta. (①)
- ▶ Hay grados disponibles para la mayoría de los materiales, tales como acero, acero inoxidable, fundición y aluminio.



Ej. de Maquinado



Características y aplicación del inserto

- ▶ El diseño innovador del filo de corte curvo y el rompevirutas asegura un corte de 90 grados y una menor resistencia al corte.
- ▶ Los cortadores multifuncionales tienen una gama de aplicaciones (Chapeado, mortajado, planeado, etc.)
- ▶ Los insertos con vida mejorada logran una aplicación óptima en cada ocasión.
- ▶ Excelentes resultados garantizados en cortes de gran profundidad, gracias a su filo de corte resistente y baja resistencia al corte.

Rompeviruta	Filo de Corte	Recomendaciones C/B y grados (● : 1 a opción ○ : 2a Opción)									
		Acero Bajo en Carbon, Acero Blando		Aleaciones de Acero alto en Carbon		Acero Inoxidable		Fundición		Aleaciones de Aluminio	
		C/B	Calidad	C/B	Calidad	C/B	Calidad	C/B	Calidad	C/B	Calidad
Corte bajo, baja carga de corte	MF	●	○ NCM325 ○ NC5330 ● NCM335		● NCM325 ○ NC5330 ○ NCM335	●	○ NCM325 ○ NC5330 ● NCM335	●	● PC6510 ○ PC215K	-	-
Tipo reforzado del filo	MM		○ NCM325 ○ NC5330 ● NCM335		● NCM325 ○ NC5330 ○ NCM335		○ NCM325 ○ NC5330 ● NCM335		● PC6510 ○ PC215K	-	-
Filo de corte agudo	MA	-	-	-	-	-	-	-	-	●	● H01 ○ G10

Condiciones de Corte Recomendadas

Pieza Trabajo	Avance (mm/t)	Velocidad de Corte vc(m/min)							
		CVD Recubierto		PVD Recubierto				Carburo H01	
		NCM325	NCM335	PC3535	PC3545	PC6510	PC8520		PC9530
SM□□C	~0.3	100~250	100~220	100~250	100~220	-	100~250	100~250	-
SCM									
STD	~0.25	100~220	100~200	100~220	100~200	-	100~220	100~220	-
KP									
NAK	~0.2	100~220	100~180	100~200	100~180	-	100~200	100~200	-
STS	~0.2	-	-	-	80~200	-	80~200	80~200	-
GC/GCD	~0.25	-	-	-	-	100~200	-	-	-
Aluminio No-ferroso	~0.4	-	-	-	-	-	-	-	400~1,000



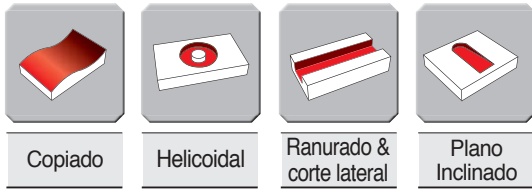
Future Mill(FMR)

Características

- ▶ Amplia cobertura de materiales para moldes, aleación de acero, acero endurecido, etc.
- ▶ La forma del inserto le proporciona una excelente colocación y ajuste.
- ▶ Insertos de 4~8 filos.
- ▶ La distribución irregular de los insertos previene vibraciones.
- ▶ El diseño preciso de la base de posicionamiento del inserto previene vibraciones.
- ▶ El diseño especial de la base del inserto evita que se mueva o vibre.
- ▶ El filo de corte es f.cilde cambiar, ya que el inserto cuenta con un diseño para prevenir rotaciones.

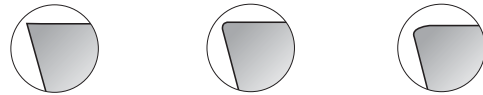


Ej. Maquinado









FMR Forma de Inserto filo de corte

Formas del Filo de Corte (G calss)

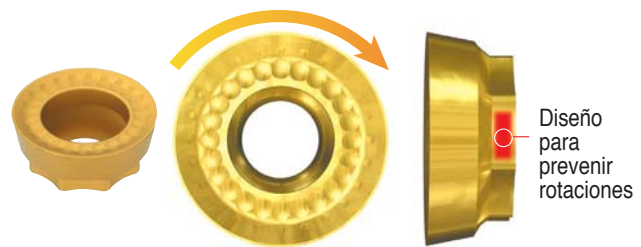
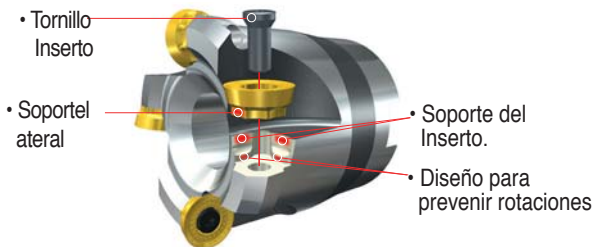


Codigo RDHW □□□□M0F RDHW □□□□M0E RDHW □□□□M0S

Rompevirutas

Rompevirutas	Filo de Corte	Características
Acabado MF 		El diseño bajo del rompeviruta y la baja resistencia del corte garantiza el buen funcionamiento, alargando la vida de la herramienta
Medio MM 		Conveniente para fresado en general.
Aluminio MA 		El filo agudo y la cara superior pulimentada para el máquinado de aluminio, evitan la adherencia del material y brinda un mejor flujo de la viruta.

Sistema de Sujecion

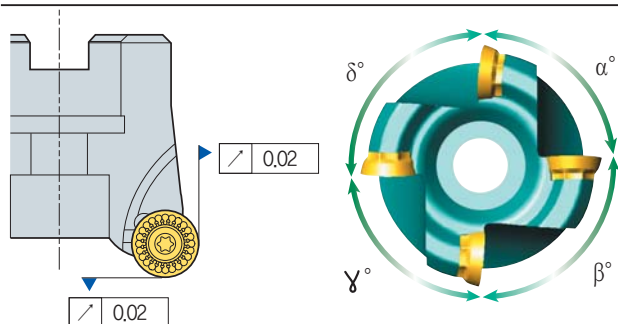


FMR □ 3000 Tipo
FMR □ 4000 Tipo

FMR □ 5000 Tipo
FMR □ 6000 Tipo

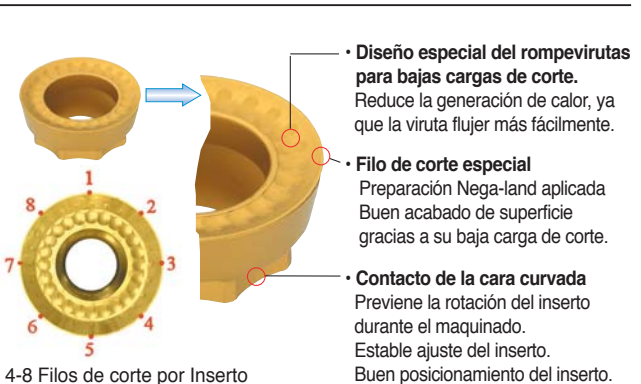
RDKT10T3M0-□□
RDKT1204M0-□□

RDKT1605M0-MM
RDKT2006M0-MM



Proporciona un buen acabado de superficie gracias al diseño preciso de la base de posicionamiento del cortador

Buen rendimiento sin vibraciones gracias a la distribución regular de los insertos.



4-8 Filos de corte por Inserto

- Diseño especial del rompevirutas para bajas cargas de corte. Reduce la generación de calor, ya que la viruta flujer más fácilmente.
- Filo de corte especial
Preparación Nega-land aplicada
Buen acabado de superficie gracias a su baja carga de corte.
- Contacto de la cara curvada
Previene la rotación del inserto durante el maquinado.
Estable ajuste del inserto.
Buen posicionamiento del inserto.



Future Mill(FMR)

Indice Retiro de viruta (cm³ /min)

Pieza Trabajo	Calidades	Ø8	Ø10	Ø12	Ø15	Ø16	Ø20	Ø21	Ø25	Ø26	Ø32	Ø33	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125	Ø160		
P	Acero en general (Menor 200HB) Acero al Carbon (Menor 30 Hrc) Aleacion de Acero, Acero altoCarbon (30-40 Hrc) Aleacion de Acero, Acero altoCarbon (40-50 Hrc) Aleacion de Acero (over 50 Hrc)	PC3500 PC3545 PC5300	4.97	9.94	9.94	14.92	31.83	31.83	47.74	47.74	47.74	71.61	38.19	95.49	119.36	143.23	167.11	190.98	133.69	509.29	
			V=250, fz=0.25, ap=0.5, ae=0.5D																		
			3.97	7.95	7.95	11.93	25.46	25.46	38.19	38.19	38.19	57.29	38.19	76.39	95.49	114.59	133.69	152.78	133.69		458.36
			V=200, fz=0.25, ap=0.5, ae=0.5D																		
			2.86	5.72	5.72	8.59	22.91	22.91	34.37	34.37	34.37	51.56	34.37	68.75	85.94	103.13	120.32	137.5	120.32		407.43
			V=180, fz=0.20, ap=0.5, ae=0.5D																		
1.24	2.48	2.48	3.72	11.45	11.45	14.32	17.18	14.32	21.48	14.32	28.64	35.8	42.97	50.13	57.29	50.13		249.55			
V=130, fz=0.15, ap=0.4, ae=0.5D																					
0.95	1.9	1.9	2.86	7.63	7.63	9.54	11.45	9.54	14.32	9.54	19.09	23.87	28.64	33.42	38.19	33.42		152.78			
V=100, fz=0.15, ap=0.4, ae=0.5D																					
M	Acero Inoxidable	PC5300	2.06	4.13	4.13	6.2	16.55	16.55	12.41	24.82	12.41	18.62	12.41	24.82	31.03	37.24	43.44	49.65	43.44	331.04	
			V=130, fz=0.20, ap=0.5, ae=0.5D																		
K	Fundicion	PC5300	2.86	5.72	5.72	8.59	14.32	14.32	21.48	21.48	21.48	32.22	21.48	42.97	53.71	64.45	75.2	85.94	75.2	366.69	
			V=180, fz=0.20, ap=0.5, ae=0.5D																		

Poder de maquinado requerido (P_{KW} = 0.75 x P_{HP})

• RDKT10

Pieza Trabajo	Calidades	Ø21	Ø25	Ø26	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Condicion de Corte				
											vc	fz	ap	ae	
P	Acero en general (Menor 200HB) Acero al Carbon (Menor 30 Hrc) Aleacion de Acero, Acero alto Carbon (30-40 Hrc) Aleacion de Acero, Acero alto Carbon (40-50 Hrc) Aleacion de Acero (over 50 Hrc)	PC3500 PC3545 PC5300	2.2	2.2	2.2	3.3	4.4	5.5	6.6	7.7	8.8	250	0.4	1.5	0.5D
			2.1	2.1	2.1	3.1	4.1	5.2	6.2	7.3	8.3	200	0.4	1.5	0.5D
			2.2	2.2	2.2	3.3	4.5	5.6	6.7	7.9	9	180	0.4	1.5	0.5D
			1.1	1.1	1.1	1.6	2.1	2.6	3.2	3.7	4.2	150	0.3	1.0	0.5D
			0.7	0.7	0.7	1.1	1.4	1.7	2.1	2.4	2.8	100	0.3	1.0	0.5D
M	Acero Inoxidable	PC5300	0.6	0.6	0.6	0.8	1.2	1.5	1.7	2	2.3	130	0.2	1.5	0.5D
K	Fundicion	PC5300	0.6	0.6	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	180	0.2	1.5	0.5D

• Las cifras de la tabla anterior significan valor PHP.

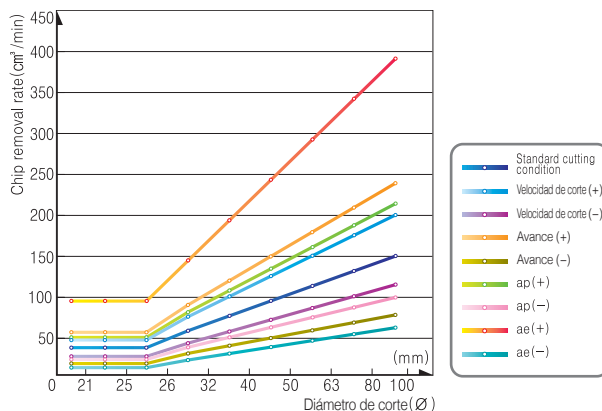
• RDKT12

Pieza Trabajo	Calidades	Ø32	Ø33	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125	Condicion de Corte				
										vc	fz	ap	ae	
P	Acero en general (Menor 200HB) Acero al Carbon (Menor 30 Hrc) Aleacion de Acero, Acero alto Carbon (30-40 Hrc) Aleacion de Acero, Acero alto Carbon (40-50 Hrc) Aleacion de Acero (over 50 Hrc)	PC3500 PC3545 PC5300	1.7	1.7	2.6	3.5	3.5	4.4	5.3	6.1	200	0.4	1.5	0.5D
			2	2	3.1	4.1	2.6	5.2	6.2	7.2	180	0.4	1.5	0.5D
			2.2	2.2	3.3	4.4	2.8	5.6	6.7	7.8	160	0.4	1.5	0.5D
			1	1	1.5	1.6	2.1	2.6	3.1	3.6	140	0.3	1.0	0.5D
			0.7	0.7	1	1.4	0.8	1.7	2.1	2.4	100	0.3	1.0	0.5D
M	Acero Inoxidable	PC5300	0.5	0.5	0.8	1.1	0.7	1.4	1.7	2	130	0.2	1.5	0.5D
K	Fundicion	PC5300	0.6	0.6	0.9	1.2	0.7	1.5	1.8	2.1	180	0.2	1.5	0.5D

• Las cifras de la tabla anterior significan valor PHP.

Rango de Desalojo de Viruta por Condicion de Corte

• Inserto Usado : RDKT10



• Variacion en Condicion de Corte

Estandard	ISO			
	vc=200	fz=0.4	ap=1.5	ae=0.5D
Vel. (+)	250			
Vel. (-)	150			
Avance (+)	0.6			
Avance (-)	0.2			
ap (+)	2			
ap (-)	1			
ae (+)	D			
ae (-)	0.2D			



Condiciones de Corte Recomendada

• Fresa lateral, Ranurado, Rampeado, Copiado

Pieza Trabajo	Dureza	Calidades	Velocidad corte (m/min)	FMR1000		FMR1500		FMR2000		FMR2500		FMR3000		FMR4000		FMR5000		FMR6000	
				ap (mm)	fz (mm/f)	ap (mm)	fz (mm/f)	ap (mm)	fz (mm/f)	ap (mm)	fz (mm/f)	ap (mm)	fz (mm/f)	ap (mm)	fz (mm/f)	ap (mm)	fz (mm/f)	ap (mm)	fz (mm/f)
Acero en general Acero al Carbon	200HBs	PC3500	100~250	≤1.0	≤0.4	≤1.2	≤0.4	≤1.5	≤0.4	≤1.7	≤0.4	≤2.0	≤0.5	≤2.4	≤0.6	≤3.0	≤0.7	≤4.0	≤0.8
	30HRC≤	PC5300	100~220	≤0.7	≤0.4	≤1.2	≤0.4	≤1.5	≤0.4	≤1.7	≤0.4	≤2.0	≤0.5	≤2.4	≤0.6	≤3.0	≤0.7	≤4.0	≤0.8
Aleación de Acero, Acero alto Carbon	30~40HRC	PC3545	100~200	≤0.7	≤0.2	≤0.9	≤0.2	≤1.2	≤0.2	≤1.5	≤0.2	≤1.7	≤0.3	≤2.0	≤0.4	≤2.7	≤0.5	≤3.7	≤0.6
	40~50HRC	PC3545	90~150	≤0.7	≤0.2	≤0.9	≤0.2	≤1.2	≤0.2	≤1.5	≤0.2	≤1.7	≤0.3	≤2.0	≤0.4	≤2.7	≤0.5	≤3.7	≤0.6
Aleación de Acero	50HRC≥	PC3545	90~150	≤0.7	≤0.2	≤0.9	≤0.2	≤1.2	≤0.2	≤1.5	≤0.2	≤1.7	≤0.3	≤2.0	≤0.4	≤2.7	≤0.5	≤3.7	≤0.6
	270HBs	PC5300	50~200	≤0.7	≤0.2	≤0.9	≤0.2	≤1.2	≤0.2	≤1.5	≤0.2	≤1.7	≤0.3	≤2.0	≤0.4	≤2.7	≤0.5	≤3.7	≤0.6
Fundición, Fundición Ductil	Tensile strength 350Mpas		PC5300	150~250	≤1.0	≤0.4	≤1.2	≤0.4	≤1.5	≤0.4	≤1.7	≤0.4	≤2.0	≤0.6	≤3.0	≤0.7	≤4.0	≤0.8	

• Pocketing

Pieza Trabajo	Dureza	Calidades	Velocidad corte (m/min)	FMR1000		FMR1500		FMR2000		FMR2500		FMR3000		FMR4000		FMR5000		FMR6000		
				ap (mm)	fz (mm/f)	ap (mm)	fz (mm/f)	ap (mm)	fz (mm/f)	ap (mm)	fz (mm/f)	ap (mm)	fz (mm/f)	ap (mm)	fz (mm/f)	ap (mm)	fz (mm/f)	ap (mm)	fz (mm/f)	ap (mm)
Acero en general Acero al Carbon	200HBs	PC3500	100~250	≤1.0	≤0.3	≤1.2	≤0.3	≤1.5	≤0.3	≤1.7	≤0.3	≤2.0	≤0.4	≤2.4	≤0.5	≤3.0	≤0.6	≤4.0	≤0.7	
	30HRC≤	PC5300	100~220	≤0.7	≤0.3	≤1.2	≤0.3	≤1.5	≤0.3	≤1.7	≤0.3	≤2.0	≤0.4	≤2.4	≤0.5	≤3.0	≤0.6	≤4.0	≤0.7	
Aleación de Acero, Acero alto Carbon	30~40HRC	PC3545	100~200	≤0.7	≤0.1	≤0.9	≤0.1	≤1.2	≤0.1	≤1.5	≤0.1	≤1.7	≤0.2	≤2.0	≤0.3	≤2.7	≤0.4	≤3.7	≤0.5	
	40~50HRC	PC3545	90~150	≤0.7	≤0.1	≤0.9	≤0.1	≤1.2	≤0.1	≤1.5	≤0.1	≤1.7	≤0.2	≤2.0	≤0.3	≤2.7	≤0.4	≤3.7	≤0.5	
Aleación de Acero	50HRC≥	PC3545	90~150	≤0.7	≤0.1	≤0.9	≤0.1	≤1.2	≤0.1	≤1.5	≤0.1	≤1.7	≤0.2	≤2.0	≤0.3	≤2.7	≤0.4	≤3.7	≤0.5	
	270HBs	PC5300	50~200	≤0.7	≤0.1	≤0.9	≤0.1	≤1.2	≤0.1	≤1.5	≤0.1	≤1.7	≤0.2	≤2.0	≤0.3	≤2.7	≤0.4	≤3.7	≤0.5	
Fundición, Fundición Ductil	Tensile strength 350Mpas		PC5300	150~250	≤1.0	≤0.3	≤1.2	≤0.3	≤1.5	≤0.3	≤1.7	≤0.3	≤2.0	≤0.4	≤2.4	≤0.5	≤3.0	≤0.6	≤4.0	≤0.7

• Plunging

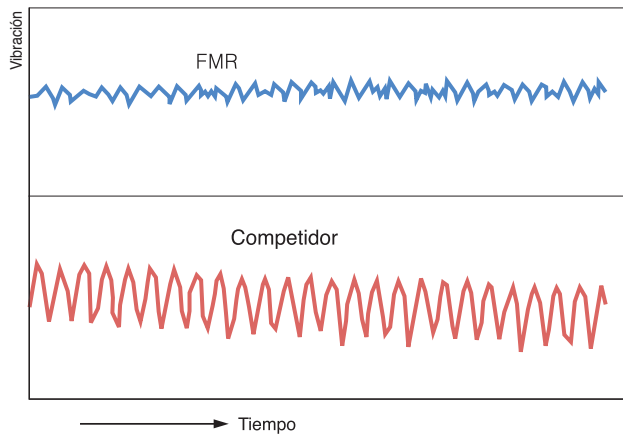
Pieza Trabajo	Dureza	Calidades	Velocidad corte (m/min)	FMR1000		FMR1500		FMR2000		FMR2500		FMR3000		FMR4000		FMR5000		FMR6000		
				ae (mm)	fz (mm/f)	ae (mm)	fz (mm/f)	ae (mm)	fz (mm/f)	ae (mm)	fz (mm/f)	ae (mm)	fz (mm/f)	ae (mm)	fz (mm/f)	ae (mm)	fz (mm/f)	ae (mm)	fz (mm/f)	ae (mm)
Acero en general Acero al Carbon	200HBs	PC3500	100~250	≤2.5	≤0.2	≤3.0	≤0.2	≤3.5	≤0.2	≤4.0	≤0.2	≤5.0	≤0.3	≤6.0	≤0.4	≤8.0	≤0.5	≤10.0	≤0.6	
	30HRC≤	PC5300	100~220	≤2.5	≤0.2	≤3.0	≤0.2	≤3.5	≤0.2	≤4.0	≤0.2	≤5.0	≤0.3	≤6.0	≤0.4	≤8.0	≤0.5	≤10.0	≤0.6	
Aleación de Acero, Acero alto Carbon	30~40HRC	PC3545	100~200	≤2.5	≤0.1	≤3.0	≤0.1	≤3.5	≤0.1	≤4.0	≤0.1	≤5.0	≤0.2	≤6.0	≤0.3	≤8.0	≤0.4	≤10.0	≤0.5	
	40~50HRC	PC3545	90~150	≤2.5	≤0.1	≤3.0	≤0.1	≤3.5	≤0.1	≤4.0	≤0.1	≤5.0	≤0.2	≤6.0	≤0.3	≤8.0	≤0.4	≤10.0	≤0.5	
Aleación de Acero	50HRC≥	PC3545	90~150	≤2.5	≤0.1	≤3.0	≤0.1	≤3.5	≤0.1	≤4.0	≤0.1	≤5.0	≤0.2	≤6.0	≤0.3	≤8.0	≤0.4	≤10.0	≤0.5	
	270HBs	PC5300	50~200	≤2.5	≤0.1	≤3.0	≤0.1	≤3.5	≤0.1	≤4.0	≤0.1	≤5.0	≤0.2	≤6.0	≤0.3	≤8.0	≤0.4	≤10.0	≤0.5	
Fundición, Fundición Ductil	Tensile strength 350Mpas		PC5300	150~250	≤2.5	≤0.2	≤3.0	≤0.2	≤3.5	≤0.2	≤4.0	≤0.2	≤5.0	≤0.3	≤6.0	≤0.4	≤8.0	≤0.5	≤10.0	≤0.6

• Corte Helicoidal

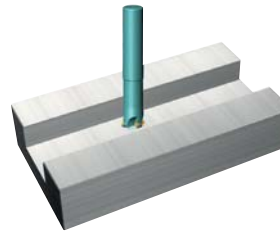
Pieza Trabajo	Dureza	Calidades	Velocidad corte (m/min)	FMR1000		FMR1500		FMR2000		FMR2500		FMR3000		FMR4000		FMR5000		FMR6000		
				ap (mm)	fz (mm/f)	ap (mm)	fz (mm/f)	ap (mm)	fz (mm/f)	ap (mm)	fz (mm/f)	ap (mm)	fz (mm/f)	ap (mm)	fz (mm/f)	ap (mm)	fz (mm/f)	ap (mm)	fz (mm/f)	ap (mm)
Acero en general Acero al Carbon	200HBs	PC3500	100~250	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤0.2	≤2.0	≤0.3	≤2.0	≤0.4	≤4.0	≤0.5	≤4.0	≤0.6	
	30HRC≤	PC5300	100~220	≤0.7	≤0.2	≤0.7	≤0.2	≤0.7	≤0.2	≤0.7	≤0.2	≤2.0	≤0.3	≤2.0	≤0.4	≤4.0	≤0.5	≤4.0	≤0.6	
Aleación de Acero, Acero alto Carbon	30~40HRC	PC3545	100~200	≤0.7	≤0.1	≤0.7	≤0.1	≤0.7	≤0.1	≤0.7	≤0.1	≤1.7	≤0.2	≤1.7	≤0.3	≤3.7	≤0.4	≤3.7	≤0.5	
	40~50HRC	PC3545	90~150	≤0.7	≤0.1	≤0.7	≤0.1	≤0.7	≤0.1	≤0.7	≤0.1	≤1.7	≤0.2	≤1.7	≤0.3	≤3.7	≤0.4	≤3.7	≤0.5	
Aleación de Acero	50HRC≥	PC3545	90~150	≤0.7	≤0.1	≤0.7	≤0.1	≤0.7	≤0.1	≤0.7	≤0.1	≤1.7	≤0.2	≤1.7	≤0.3	≤3.7	≤0.4	≤3.7	≤0.5	
	270HBs	PC5300	50~200	≤0.7	≤0.1	≤0.7	≤0.1	≤0.7	≤0.1	≤0.7	≤0.1	≤1.7	≤0.2	≤1.7	≤0.3	≤3.7	≤0.4	≤3.7	≤0.5	
Fundición, Fundición Ductil	Tensile strength 350Mpas		PC5300	150~250	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤0.2	≤2.0	≤0.3	≤2.0	≤0.4	≤4.0	≤0.5	≤4.0	≤0.6



Prueba de Vibración FMR



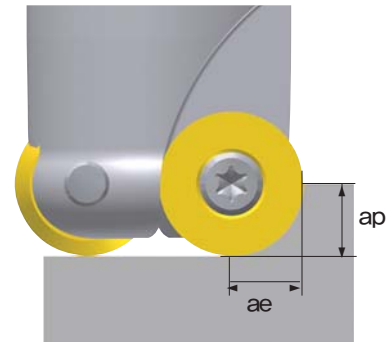
Ej. Maquinado



- **Pieza Trabajo** STD11
- **Condicion Corte** vc = 200m/min
fz = 0.40mm/t
ap = 2.0mm
ae = 4.0mm
- **Denominación** FMRS3032RD-S
RDKT10T3M0-MM
(PC3535)

Formulas para Fresado

Vel de Corte	RPM
$vc = \frac{\pi \times D \times n}{1000}$ (m/min)	$n = \frac{vc \times 1000}{\pi \times D}$ (min ⁻¹)
Avance (por diente)	Avance(por minuto)
$fz = \frac{vf}{n \times z}$ (mm/t)	$vf = fz \times n \times z$ (mm/min)
Rango de desalhojo de viruta	Poder de Maquinado Requerido
$Q = \frac{ap \times ae \times vf}{1000}$ (cm ³ /min)	$Pkw = \frac{Q \times kc}{60 \times 102 \times \eta}$ (kW)
	$Php = \frac{Pkw}{0.75}$ (hp)



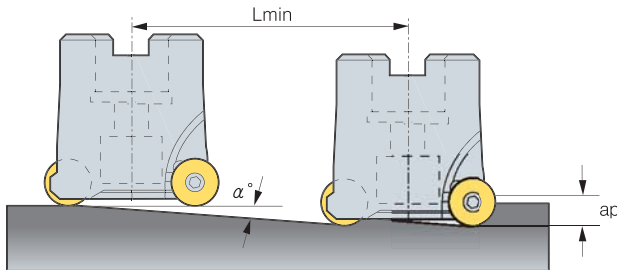
vc = Vel. de Corte(m/min)	H = Hp Requerido(Hp)
n = R.P.M(min ⁻¹)	Q = Desalhojo de Viruta(cm ³ /min)
D = Diam. De Corte(mm)	ap = Profundidas de Corte(mm)
vf = Avance por min(mm/min)	ae = Anchura del Corte(mm)
fz = Avance por Diente(mm/t)	Kc = Resistencia de Cirte Especifica(MPa)
z = Avance por Diente	η = Eficiencia Mecanica(%)
Pc = Poder Requerido(kW)	

Alimentación según profundidad de corte

Codigo	Rompeviruta	Profundidad de Corte (mm)									
		0.2-0.5	0.5~1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	
RDHW0501M0	-	0.25	0.15	-	-	-	-	-	-	-	-
RDHW06T1M0	-	0.30	0.20	0.10	-	-	-	-	-	-	-
RDHW0702M0	-	0.35	0.25	0.10	0.07	-	-	-	-	-	-
RDHW0803M0	-	0.40	0.30	0.15	0.01	-	-	-	-	-	-
RDKT10T3M0 -	MF/MM	-	0.40	0.35	0.30	0.20	-	-	-	-	-
RDKT1204M0 -	MF/MM	-	0.50	0.45	0.30	0.25	0.22	-	-	-	-
RDHW1605M0	-	-	0.60	0.50	0.45	0.35	0.30	0.20	0.10	-	-
RDHW2006M0	-	-	-	0.60	0.50	0.40	0.30	0.25	0.15	0.10	-
RDKT1605M0 -	MM	-	0.60	0.50	0.45	0.35	0.30	0.20	0.10	-	-
RDKT2006M0 -	MM	-	-	0.60	0.50	0.40	0.30	0.25	0.15	0.10	-



Información técnica de Plano Inclinado



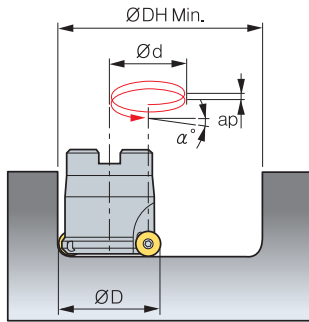
$$L_{min} = \frac{ap}{\tan \alpha^\circ} \text{ (mm)}$$

- * Lmin : Inclinación Min.de corte
- α° : Angulo Max. plano inclinado
- ap : Profundidad de corte.

Sección	Diámetro Herramienta	Angulo del Plano α° (Max)	Condición de Corte L(mm) para plano inclinado									
			ap=1mm	ap=2mm	ap=2.5mm	ap=3mm	ap=3.5mm	ap=4mm	ap=5mm	ap=6mm	ap=8mm	ap=10mm
FMR 1000	08	18.14	3	6	8	-	-	-	-	-	-	-
	10	11.7	5	10	12	-	-	-	-	-	-	-
	12	8.43	7	13	17	-	-	-	-	-	-	-
	15	5.93	10	19	24	-	-	-	-	-	-	-
FMR 1500	10	20.67	21	5	7	8	-	-	-	-	-	-
	12	10.05	10	11	14	17	-	-	-	-	-	-
	16	6.12	6	19	23	28	-	-	-	-	-	-
	20	4.36	4	26	33	39	-	-	-	-	-	-
FMR 2000	15	9.42	6	12	15	18	21	-	-	-	-	-
	20	5.85	10	20	24	29	34	-	-	-	-	-
FMR 2500	16	13.7	4	8	10	12	14	16	-	-	-	-
	20	9.29	6	12	15	18	21	24	-	-	-	-
	25	6.56	9	17	22	26	30	35	-	-	-	-
FMR 3000	25	21.8	3	5	6	8	9	10	13	-	-	-
	32	13.24	4	9	11	13	15	17	21	-	-	-
	40	9.09	6	13	16	19	22	25	31	-	-	-
	50	6.52	9	17	22	26	31	35	44	-	-	-
	63	4.76	12	24	30	36	42	48	60	-	-	-
	80	3.52	16	33	41	49	57	65	81	-	-	-
FMR 4000	100	2.69	21	43	53	64	74	85	106	-	-	-
	32	15.95	3	7	9	10	12	14	17	21	-	-
	40	10.3	6	11	14	17	19	22	28	33	-	-
	50	7.13	8	16	20	24	28	32	40	48	-	-
	63	5.08	11	22	28	34	39	45	56	67	-	-
	80	3.69	16	31	39	47	54	62	78	93	-	-
FMR 5000	100	2.79	21	41	51	62	72	82	103	123	-	-
	125	2.14	27	54	67	80	94	107	134	161	-	-
	40	7.4	8	15	19	23	27	31	38	46	62	-
	50	5.22	11	22	27	33	38	44	55	66	88	-
	63	3.79	15	30	38	45	53	60	75	91	121	-
	80	2.97	19	39	48	58	67	77	96	116	154	-
FMR 6000	100	2.09	27	55	69	82	96	110	137	164	219	-
	125	1.63	35	70	88	105	123	141	176	211	281	-
	40	7.44	8	15	19	23	27	31	38	46	61	77
	50	4.97	11	23	29	34	40	46	57	69	92	46
	63	3.69	16	31	39	47	54	62	78	93	124	62
	80	2.72	21	42	53	63	74	84	105	126	168	84
FMR 6000	100	2.12	27	54	68	81	95	108	135	162	216	108
	125	1.57	36	73	91	109	128	146	182	219	292	146



📍 Información en corte helicoidal - ØDH Min

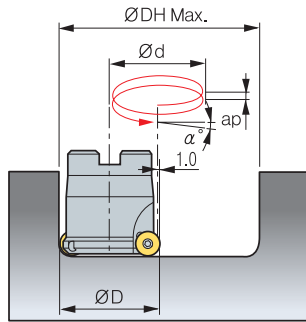


- $\varnothing D$ = diam. de la Herramienta(mm), $\varnothing DH$ Min, Max = Diametro Min, Max(mm)
- $\varnothing d$ = Trayectoria Hetta (mm)
- $\varnothing DH$ Min(Diametro Max) = $\varnothing D \times 2$ - Tam. Inserto, $\varnothing DH$ Max(Diametro Max) = $\varnothing D \times 2 - 2$
- $\varnothing d$ (Trayectoria de la hetta) = $\varnothing DH$ Min, Max - $\varnothing D$

Sección	Inserto	Diametro Herramienta	ØDH Min	Ød	Angulo plano (α°)									
					ap									
					1	2	2.5	3	3.5	4	5	6	8	
FMR 1000	5	08	11	3	6.11	12.35	15.57	-	-	-	-	-	-	-
	5	10	15	5	3.65	7.34	7.34	-	-	-	-	-	-	-
	5	12	19	7	2.61	5.23	5.23	-	-	-	-	-	-	-
FMR 1500	5	15	25	10	1.83	3.65	3.65	-	-	-	-	-	-	-
	6	10	14	4	4.57	9.20	9.20	13.95	-	-	-	-	-	-
	6	12	18	6	3.04	6.11	6.11	9.20	-	-	-	-	-	-
	6	16	26	10	1.83	3.65	3.65	5.49	-	-	-	-	-	-
FMR 2000	6	20	34	14	1.30	2.61	2.61	3.92	-	-	-	-	-	-
	7	15	23	8	2.28	4.57	4.57	6.88	8.04	-	-	-	-	-
FMR 2500	7	20	33	13	1.40	2.81	2.81	4.22	4.92	-	-	-	-	-
	8	16	24	8	2.28	4.57	4.57	6.88	8.04	9.20	-	-	-	-
FMR 3000	8	20	32	12	1.52	3.04	3.04	4.57	5.34	6.11	-	-	-	-
	8	25	42	17	1.07	2.15	2.15	3.22	3.76	4.30	-	-	-	-
	10	25	40	15	1.22	2.43	2.43	3.65	4.27	4.88	6.11	-	-	-
	10	32	54	22	0.83	1.66	1.66	2.49	2.91	3.32	4.15	-	-	-
	10	40	70	30	0.61	1.22	1.22	1.83	2.13	2.43	3.04	-	-	-
	10	50	90	40	0.46	0.91	0.91	1.37	1.60	1.83	2.28	-	-	-
	10	63	116	53	0.34	0.69	0.69	1.03	1.21	1.38	1.72	-	-	-
FMR 4000	10	80	150	70	0.26	0.52	0.52	0.78	0.91	1.04	1.30	-	-	-
	10	100	190	90	0.20	0.41	0.41	0.61	0.71	0.81	1.01	-	-	-
	12	32	52	20	0.91	1.83	1.83	2.74	3.20	3.65	4.57	5.49	-	-
	12	40	68	28	0.65	1.30	1.30	1.96	2.28	2.61	3.26	3.92	-	-
	12	50	88	38	0.48	0.96	0.96	1.44	1.68	1.92	2.40	2.88	-	-
	12	63	114	51	0.36	0.72	0.72	1.07	1.25	1.43	1.79	2.15	-	-
	12	80	148	68	0.27	0.54	0.54	0.81	0.94	1.07	1.34	1.61	-	-
FMR 5000	12	100	188	88	0.21	0.41	0.41	0.62	0.73	0.83	1.04	1.24	-	-
	12	125	238	113	0.16	0.32	0.32	0.48	0.57	0.65	0.81	0.97	-	-
	16	40	64	24	0.76	1.52	1.52	2.28	2.66	3.04	3.81	4.57	6.11	-
	16	50	84	34	0.54	1.07	1.07	1.61	1.88	2.15	2.69	3.22	4.30	-
	16	63	110	47	0.39	0.78	0.78	1.16	1.36	1.55	1.94	2.33	3.11	-
	16	80	144	64	0.29	0.57	0.57	0.86	1.00	1.14	1.43	1.71	2.28	-
FMR 6000	16	100	184	84	0.22	0.43	0.43	0.65	0.76	0.87	1.09	1.30	1.74	-
	16	125	234	109	0.17	0.33	0.33	0.50	0.59	0.67	0.84	1.00	1.34	-
	20	50	80	30	0.61	1.22	1.22	1.83	2.13	2.43	3.04	3.65	4.88	6.11
	20	63	106	43	0.42	0.85	0.85	1.27	1.49	1.70	2.12	2.55	3.40	4.25
	20	80	140	60	0.30	0.61	0.61	0.91	1.06	1.22	1.52	1.83	2.43	3.04
	20	100	180	80	0.23	0.46	0.46	0.68	0.80	0.91	1.14	1.37	1.83	2.28
FMR 6000	20	125	230	105	0.17	0.35	0.35	0.52	0.61	0.70	0.87	1.04	1.39	1.74
	20	160	300	140	0.13	0.26	0.26	0.39	0.46	0.52	0.65	0.78	1.04	1.30



🎯 Corte Helicoidal technical data - ØDH Max

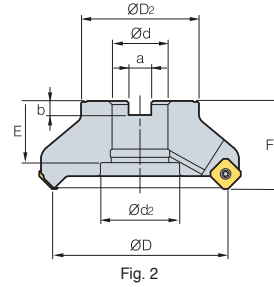
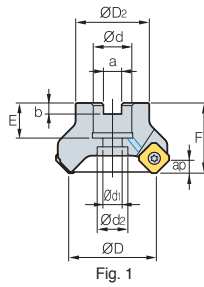


- ϕD = diam. de la Herramienta(mm), ϕDH Min, Max = Diametro Min, Max(mm)
- ϕd = Trayectoria Hetta (mm)
- ϕDH Min(Diametro Max) = $\phi D \times 2$ - Tam. Inserto, ϕDH Max(Diametro Max) = $\phi D \times 2 - 2$
- ϕd (Trayectoria de la hetta) = ϕDH Min, Max - ϕD

Sección	Inserto	Diametro Herramienta	ØDH Max	Ød	Angulo plano (α°)										
					ap										
					1	2	2.5	3	3.5	4	5	6	8		
FMR 1000	5	08	14	6	3.04	6.11	7.65	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	10	18	8	2.28	4.57	5.72	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	12	22	10	1.83	3.65	4.57	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	15	28	13	1.40	2.81	3.51	-	-	-	-	-	-	-	-
FMR 1500	6	10	18	8	2.28	4.57	5.72	6.88	-	-	-	-	-	-	-
	6	12	22	10	1.83	3.65	4.57	5.49	-	-	-	-	-	-	-
	6	16	30	14	1.30	2.61	3.26	3.92	-	-	-	-	-	-	-
	6	20	38	18	1.01	2.03	2.54	3.04	-	-	-	-	-	-	-
FMR 2000	7	15	28	13	1.40	2.81	3.51	4.22	4.92	-	-	-	-	-	-
	7	20	38	18	1.01	2.03	2.54	3.04	3.55	-	-	-	-	-	-
FMR 2500	8	16	30	14	1.30	2.61	3.26	3.92	4.57	5.23	-	-	-	-	-
	8	20	38	18	1.01	2.03	2.54	3.04	3.55	4.06	-	-	-	-	-
	8	25	48	23	0.79	1.59	1.98	2.38	2.78	3.18	-	-	-	-	-
FMR 3000	10	25	48	23	0.79	1.59	1.98	2.38	2.78	3.18	3.97	-	-	-	-
	10	32	62	30	0.61	1.22	1.52	1.83	2.13	2.43	3.04	-	-	-	-
	10	40	78	38	0.48	0.96	1.20	1.44	1.68	1.92	2.40	-	-	-	-
	10	50	98	48	0.38	0.76	0.95	1.14	1.33	1.52	1.90	-	-	-	-
	10	63	124	61	0.30	0.60	0.75	0.90	1.05	1.20	1.50	-	-	-	-
	10	80	158	78	0.23	0.47	0.58	0.70	0.82	0.94	1.17	-	-	-	-
	10	100	198	98	0.19	0.37	0.47	0.56	0.65	0.74	0.93	-	-	-	-
FMR 4000	12	32	62	30	0.61	1.22	1.52	1.83	2.13	2.43	3.04	3.65	-	-	-
	12	40	78	38	0.48	0.96	1.20	1.44	1.68	1.92	2.40	2.88	-	-	-
	12	50	98	48	0.38	0.76	0.95	1.14	1.33	1.52	1.90	2.28	-	-	-
	12	63	124	61	0.30	0.60	0.75	0.90	1.05	1.20	1.50	1.80	-	-	-
	12	80	158	78	0.23	0.47	0.58	0.70	0.82	0.94	1.17	1.40	-	-	-
	12	100	198	98	0.19	0.37	0.47	0.56	0.65	0.74	0.93	1.12	-	-	-
	12	125	248	123	0.15	0.30	0.37	0.45	0.52	0.59	0.74	0.89	-	-	-
FMR 5000	16	40	78	38	0.48	0.96	1.20	1.44	1.68	1.92	2.40	2.88	3.85	-	-
	16	50	98	48	0.38	0.76	0.95	1.14	1.33	1.52	1.90	2.28	3.04	-	-
	16	63	124	61	0.30	0.60	0.75	0.90	1.05	1.20	1.50	1.80	2.39	-	-
	16	80	158	78	0.23	0.47	0.58	0.70	0.82	0.94	1.17	1.40	1.87	-	-
	16	100	198	98	0.19	0.37	0.47	0.56	0.65	0.74	0.93	1.12	1.49	-	-
	16	125	248	123	0.15	0.30	0.37	0.45	0.52	0.59	0.74	0.89	1.19	-	-
FMR 6000	20	50	98	48	0.38	0.76	0.95	1.14	1.33	1.52	1.90	2.28	3.04	3.81	-
	20	63	124	61	0.30	0.60	0.75	0.90	1.05	1.20	1.50	1.80	2.39	2.99	-
	20	80	158	78	0.23	0.47	0.58	0.70	0.82	0.94	1.17	1.40	1.87	2.34	-
	20	100	198	98	0.19	0.37	0.47	0.56	0.65	0.74	0.93	1.12	1.49	1.86	-
	20	125	248	123	0.15	0.30	0.37	0.45	0.52	0.59	0.74	0.89	1.19	1.48	-
	20	160	318	158	0.12	0.23	0.29	0.35	0.40	0.46	0.58	0.69	0.92	1.16	-



FMAC(M) 3000



• AR : 21°
• RR : -17°~12°

Codigo	⊙	ØD	ØD ₂	Ød	a	b	E	F	Ød ₁	Ød ₂	ap	kg	Fig.
FMAC(M) 3050HR	4	50	42	22	10.4	6.3	20	40	11	17.5	4.0	0.4	1
3050HR-H	6	50	42	22	10.4	6.3	20	40	11	17.5	4.0	0.4	1
3063HR	5	63	49	22	10.4	6.3	20	40	11	17.5	4.0	0.5	1
3063HR-H	8	63	49	22	10.4	6.3	20	40	11	17.5	4.0	0.6	1
3080HR	6	80	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(23)	50	14	20	4.0	1.1	1
3080HR-H	10	80	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(23)	50	14	20	4.0	1.2	1
3100HR	7	100	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	35(25.5)	50	(18)	45(26)	4.0	1.7	2(1)
3100HR-H	12	100	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	35(25.5)	50	(18)	45(26)	4.0	1.7	2(1)
3125HR	8	125	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	42(29)	63	(22)	55(32)	4.0	3.3(3.5)	2(1)
3125HR-H	14	125	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	42(29)	63	(22)	55(32)	4.0	3.3(3.5)	2(1)

(mm)

Insertos Disponibles

SEET-MF	SEET-MM	SEET-MA	SEXT-MF	SEXT-MM	SEXT-MR	SEEW	SEEW-W											
Codigo	Recubierto										Cermet			Sin Rec.		pag.		
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC9530	PC8510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A	ST20
SEET 0903AGFN-MA														●				E15 E16
SEET 0903AGSN-MF	●																	
SEET 0903AGSN-MM	●				●													
SEXT 0903AGSN-MF					●	●												
SEXT 0903AGSN-MM				●	●	●												
SEXT 0903AGSN-MR				●	●	●												
SEEW 0903AGTN												●						

Arbors Disponibles

Codigo	Ød	NC Arbors
FMAC(M) 3050HR-□	22	BT□□-FMC22-□□
3063HR-□		
3080HR-□	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
		BT□□-FMC27-□□
3100HR-□	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
	32	BT□□-FMC32-□□
3125HR-□	38.1	BT□□-FMA38.1-□□
	40	BT□□-FMB / FMC40-□□

Partes



FTKA0307

TW09S

FMAC(M)4000

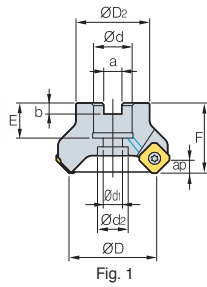


Fig. 1

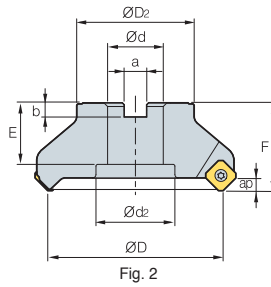


Fig. 2

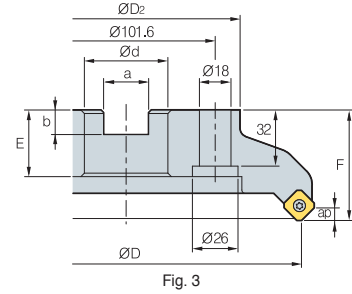


Fig. 3



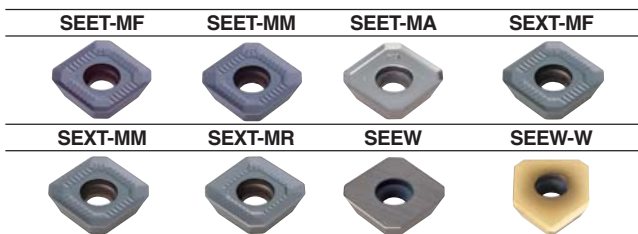
• AR : 21°
• RR : -17°~12°

(mm)

Codigo	ØD	ØD ₂	Ød	a	b	E	F	Ød ₁	Ød ₂	ap	kg	Fig.	
FMAC(M) 4050HR	3	50	42	22	10.4	6.3	20	40	11	18	6.5	0.4	1
4063HR	4	63	49	22	10.4	6.3	20	40	11	18	6.5	0.6	1
4063HR-M	5	63	49	22	10.4	6.3	20	40	11	18	6.5	0.6	1
4063HR-H	6	63	49	22	10.4	6.3	20	40	11	18	6.5	0.6	1
4080HR	5	80	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(23)	50	14	20	6.5	1.1	1
4080HR-M	6	80	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(23)	50	14	20	6.5	1.1	1
4080HR-H	8	80	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(23)	50	18	20	6.5	1.1	1
4100HR	5	100	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	33(25)	63(50)	18	26	6.5	2(1.6)	1
4100HR-M	7	100	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	33(25)	63(50)	18	26	6.5	2(1.6)	1
4100HR-H	10	100	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	33(25)	63(50)	18	26	6.5	2(1.6)	1
4125HR	6	125	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	35(29)	63	22	32	6.5	3.1	1
4125HR-M	8	125	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	35(29)	63	22	32	6.5	3.1	1
4125HR-H	12	125	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	35(29)	63	22	32	6.5	3.1	1
4160R	7	160	107	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(35)	63	-	-	6.5	4.8	2
4160R-M	10	160	107	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(35)	63	-	-	6.5	4.8	2
4160R-H	16	160	107	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(35)	63	-	-	6.5	4.8	2
4200R	8	200	130	47.625(60)	25.4(25.7)	14	38(32)	63	-	-	6.5	6.1	3
4200R-M	12	200	130	47.625(60)	25.4(25.7)	14	38(32)	63	-	-	6.5	6.1	3
4200R-H	18	200	130	47.625(60)	25.4(25.7)	14	38(32)	63	-	-	6.5	6.1	3

• () Tamaño métrico

Insertos Disponibles



Codigo	Recubierta						Cermet		Sin Rec.		pag.			
	NCM325	NCM335	PC3500	PC5300	PC3530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30		H01	G10	ST30A
SEET 14M4AGFN-MA														
14M4AGSN-MF	•	•	•	•	•	•	•							
14M4AGSN-MM	•	•	•	•	•	•	•							
SEXT 14M4AGSN-MF	•	•	•	•	•	•	•							
14M4AGSN-MM	•	•	•	•	•	•	•							
14M4AGSN-MR	•	•	•	•	•	•	•							
SEEW 14M4AGTN										•				
14M4AGFN-W														
14M4AGSN-W														
14M4AGTN-W														

Arbors Disponibles

Codigo	Ød	NC Arbors
FMAC(M) 4050HR-□	22	BT□□-FMC22-□□
4063HR-□	22	BT□□-FMC22-□□
4080HR-□	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
4080HR-□	27	BT□□-FMC27-□□
4100HR-□	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
4100HR-□	32	BT□□-FMC32-□□
4125HR-□	38.1	BT□□-FMA38.1-□□
4125HR-□	40	BT□□-FMB40-□□
4160R-□	50.8	BT□□-FMA50.8-□□
4160R-□	40	BT□□-FMB / FMC40-□□
4200R-□	47.625	BT□□-FMA47.625-□□
4200R-□	60	BT□□-FMB60-□□

Partes



FTGA03512 SS42SAF SHXN0509F TW15S HW35L



FMAC(M) 3000-A

(Cuerpo Aluminio)

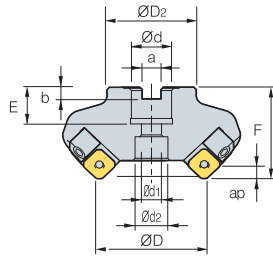
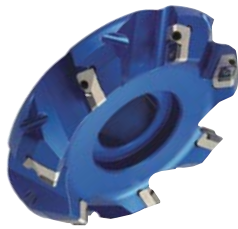


Fig. 1

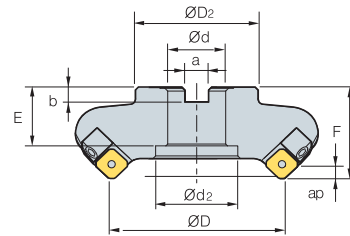


Fig. 2



AA
45°

• AR : 21°
• RR : -16°~12°

Codigo	ØD	ØD ₂	Ød	a	b	E	F	Ød ₁	Ød ₂	ap	kg	Fig.	
FMAC(M) 3063R-A	3	63	49	22	10.4	6.3	20	40	11	18	4	0.5	1
3080R-A	4	80	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25	50	13.5	20	4	0.6	1
3100R-A	5	100	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32	50	-	45	4	0.8	2
3100R-25.4-A	5	100	67	25.4	9.5	6	25	50	-	38	4	0.9	2
3125R-A	6	125	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38	63	-	56	4	1.6	2
3125R-25.4-A	6	125	70	25.4	9.5	6	25	63	-	38	4	1.7	2

(mm)

() Tamaño métrico

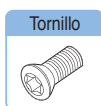
Insertos Disponibles

	SEET-MF	SEET-MM	SEET-MA	SEXT-MF	SEXT-MM	SEXT-MR	SEEW												
Codigo	Recubierta								Cermet			Sin Rec.			pag.				
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20		
SEET 0903AGFN-MA																			
0903AGSN-MF	●						●												
0903AGSN-MM	●				●														
SEXT 0903AGSN-MF					●	●													
0903AGSN-MM				●	●	●		●	●										
0903AGSN-MR																			
SEEW 0903AGTN												●							

Arbors Disponibles

Codigo	Ød	NC Arbors
FMAC(M) 3063R-□	22	BT □□ - FMC22 - □□
3080R-□	25.4	BT □□ - FMA25.4 - □□
	27	BT □□ - FMC27 - □□
3100R-□	31.75	BT □□ - FMA31.75 - □□
	32	BT □□ - FMC32 - □□
3125R-□	38.1	BT □□ - FMA38.1 - □□
	40	BT □□ - FMB40 - □□

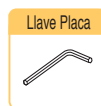
Partes



Tornillo



Llave Inserto



Llave Placa



Cartucho



Tornillo Cartucho

FTKA0307

TW09S

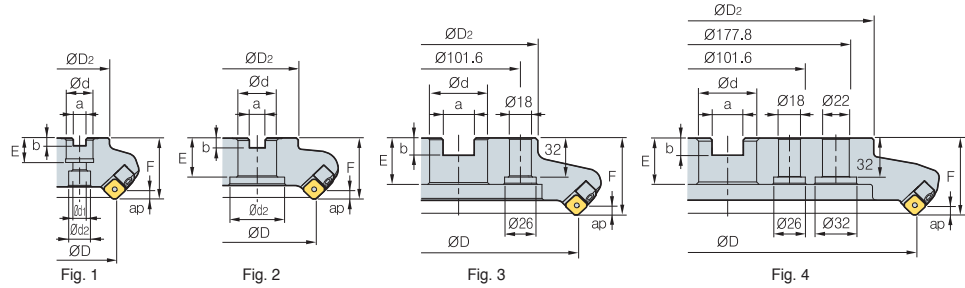
HW30L

LFMA3R-A

DHA620

FMAC(M)4000-A

(Cuerpo Aluminio)



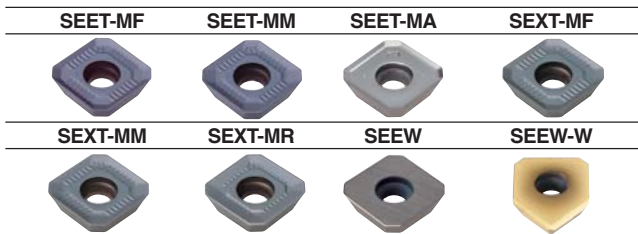
AA
45°
• AR : 21°
• RR : -16°~-12°

Codigo	ØD	ØD ₂	Ød	a	b	E	F	Ød ₁	Ød ₂	ap	kg	Fig.
FMAC(M) 4063R-A	63	49	22	10.4	6.3	20	50	11	18	6.5	0.6	1
4080R-A	80	67	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	13.5	20	6.5	0.8	1
4100R-A	100	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32	50	-	45	6.5	1.1	2
4100R-25.4-A	100	67	25.4	9.5	6	25	50	-	38	6.5	1.2	2
4125R-A	125	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38(35)	63	-	56	6.5	1.7	2
4125R-25.4-A	125	70	25.4	9.5	6	25	63	-	38	6.5	1.8	2
4160R-A	160	107	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(35)	63	-	75	6.5	2.5	2
4200R-A	200	130	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(32)	63	-	-	6.5	3.2	3
4250R-A	250	180	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38	63	-	-	6.5	4.1	3
4315R-A	315	240	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38	63	-	-	6.5	6.7	4

Nota: Tipo Refrigeración interna : Ø50~Ø125

() Tamaño métrico

Insertos Disponibles

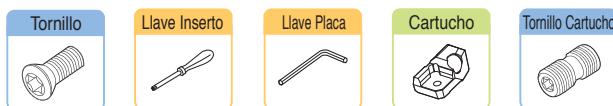


Codigo	Recubierto						Cermet		Sin Rec.		pag.				
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC9530	PC215K	PD2000	CN2000		CN30	H01	G10	S730A
SEET 14M4AGFN-MA															
14M4AGSN-MF	•	•		•	•	•						•			
14M4AGSN-MM	•	•		•	•	•									
SEXT 14M4AGSN-MF	•	•		•	•	•									
14M4AGSN-MM	•	•		•	•	•									
14M4AGSN-MR	•	•		•	•	•									
SEEW 14M4AGTN												•			
14M4AGFN-W															
14M4AGSN-W															
14M4AGTN-W															

Arbors Disponibles

Codigo	Ød	NC Arbors
FMAC(M) 4063R-□	22	BT □□ - FMC22 - □□
4080R-□	25.4	BT □□ - FMA25.4 - □□
	27	BT □□ - FMC27 - □□
4100R-□	31.75	BT □□ - FMA31.75 - □□
	32	BT □□ - FMC32 - □□
4125R-□	38.1	BT □□ - FMA38.1 - □□
	40	BT □□ - FMB40 - □□
4160R-□	50.8	BT □□ - FMA50.8 - □□
	40	BT □□ - FMB / FMC40 - □□
4200R-□	47.625	BT □□ - FMA47.625 - □□
4250R-□	60	BT □□ - FMB60 - □□
4315R-□	60	BT □□ - FMB60 - □□

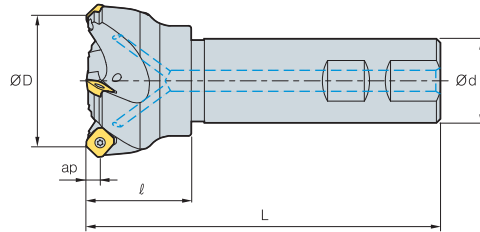
Partes



FTGA03512 TW15S HW40L LFMA4R-A DHA0830



FMAS3000



• AR : 23°
• RR : -17°~13°

Codigo			ØD	Ød	l	L	ap	
FMAS	3025HR	2	25	25	35	115	4	0.4
	3032HR	3	32	25	40	125	4	0.5
	3032HR-S32	3	32	32	40	130	4	0.8
	3040HR	3	40	32	40	130	4	0.9
	3040HR-S40	3	40	40	40	140	4	1.3
	3040HR-S42	3	40	42	40	140	4	1.4
	3050HR	4	50	32	40	135	4	1
	3050HR-S40	4	50	40	40	140	4	1.3
	3050HR-S42	4	50	42	40	140	4	1.5
	3063HR	5	63	32	45	135	4	1.2
	3063HR-S40	5	63	40	45	145	4	1.6
	3063HR-S42	5	63	42	45	145	4	1.7

(mm)

• () Tamaño métrico

Insertos Disponibles

	SEET-MF	SEET-MM	SEET-MA	SEXT-MF	SEXT-MM	SEXT-MR	SEEW	SEEW-W											
Codigo	Recubierta									Cermet			Sin Rec.			pag.			
	NCM325	NCM335	NCS330	PC3500	PC5300	PC5345	PC8630	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20		
SEET 0903AGFN-MA																			
0903AGSN-MF	●						●												
0903AGSN-MM	●				●														
SEXT 0903AGSN-MF					●	●													
0903AGSN-MM				●	●	●		●	●										
0903AGSN-MR																			
SEEW 0903AGTN												●							

Partes



Tornillo

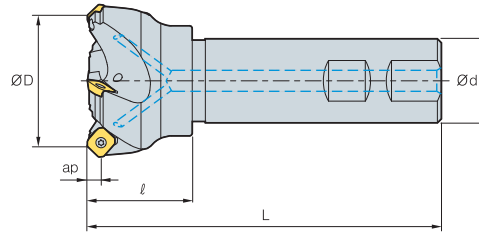


Llave Inserto

FTKA0307

TW09S

FMAS4000



• AR : 23°
• RR : -17°~13°

(mm)

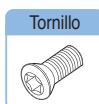
Codigo		ØD	Ød	l	L	ap	
FMAS 4050HR	3	50	32	45	135	6.5	1
4050HR-S40	3	50	40	45	135	6.5	1.3
4050HR-S42	3	50	42	45	135	6.5	1.45
4063HR	4	63	32	45	135	6.5	1.2
4063HR-S40	4	63	40	45	135	6.5	1.5
4063HR-S42	4	63	42	45	135	6.5	1.6

• () Tamaño métrico

Insertos Disponibles

SEET-MF	SEET-MM	SEET-MA	SEXT-MF	SEXT-MM	SEXT-MR	SEEW	SEEW-W											
Codigo	Recubierto									Cermet			Sin Rec.		pag.			
	NCM825	NCM835	NC5330	PC3500	PC5300	PC5445	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20	
SEET 14M4AGFN-MA										●				●				
14M4AGSN-MF	●	●			●		●	●										
14M4AGSN-MM	●	●		●	●		●	●	●									
SEXT 14M4AGSN-MF	●			●	●	●			●									
14M4AGSN-MM	●	●		●	●	●	●	●	●									
14M4AGSN-MR	●			●	●													
SEEW 14M4AGTN							●						●					
14M4AGFN-W																		
14M4AGSN-W																		
14M4AGTN-W																		

Partes



FTGA03512



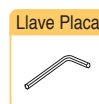
SS42SAF



SHXN0509F



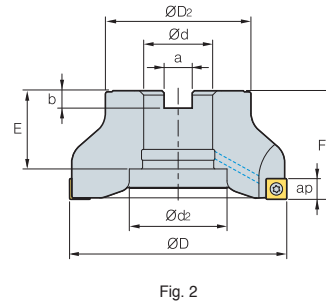
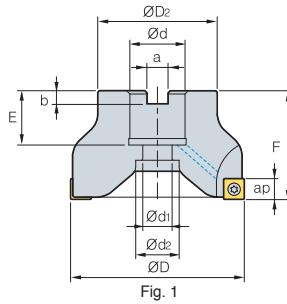
TW15S



HW35L



FMPC(M) 3000



• AR : 10°
• RR : -9°~8°

(mm)

Codigo	ØD	ØD2	Ød	a	b	E	F	Ød1	Ød2	ap	kg	Fig.
FMPC(M) 3050HS	50	40	22	10.4	6.3	20	40	11	18	7	0.3	1
3063HS	63	40	22	10.4	6.3	20	40	11	18	7	0.5	1
3080HS	80	55	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	14	20	7	1.0	1
3100HS	100	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	36(26)	50	18	45(26)	7	1.5	2(1)

() Tamaño métrico

Insertos Disponibles

SDET-MF

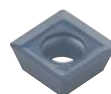
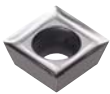
SDET-MM

SDET-MA

SDXT-MF

SDXT-MM

SDXT-MA



Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.				pag.		
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A	ST20
SDET 09M402R-MA										●				●				E13 E14 E15
09M405R-MF																		
09M405R-MM																		
SDXT 09M405R-MF	●	●			●	●		●	●									
09M405L-MF																		
09M405R-MM	●	●		●	●	●		●	●									
09M405L-MM																		
09M405R-MA													●					

Arbors Disponibles

Codigo	Ød	NC Arbors
FMPC(M) 3050HS	22	BT□□-FMC22-□□
3063HS	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
3080HS	27	BT□□-FMC27-□□
3100HS	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
	32	BT□□-FMC32-□□

Partes

Tornillo



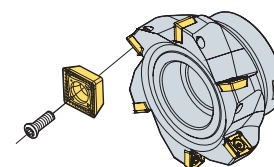
Llave



FTGA03508

TW15S

Ensamblado



FMPC(M)4000

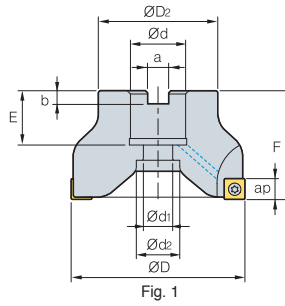


Fig. 1



AA
90°
• AR : 10°
• RR : -9°~8°

(mm)

Codigo	ØD	ØD ₂	Ød	a	b	E	F	Ød ₁	Ød ₂	ap	kg	Fig.	
FMPC(M) 4063HS	5	63	49	22	10.4	6.3	20(20)	50(50)	11	18	11	0.4	1
4080HS	6	80	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(23)	50(50)	14	20	11	0.9	1
4100HS	7	100	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	33(25)	63(50)	18	26	11	1.9(1.5)	1
4125HS	8	125	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	35(29)	63	22	32	11	3.1	1

• () Tamaño métrico

Insertos Disponibles

SDET-MF

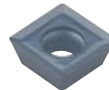
SDET-MM

SDET-MA

SDXT-MF

SDXT-MM

SDXT-MA



Codigo	Recubierta									Cermet			Sin Rec.		pag.		
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01		G10	ST30A
SDET 130504R-MA														•			
130508R-MF																	
130508R-MM																	
SDXT 130508R-MF	•	•			•	•		•	•								
130508R-MM	•	•		•	•	•	•	•	•								
130538-MM																	
130508R-MA														•			

E13
E14
E15

Arbors Disponibles

Codigo	Ød	NC Arbors
FMPC(M) 4063HS	22	BT □□-FMC22-□□
4080HS	25.4	BT □□-FMA25.4-□□
	27	BT □□-FMC27-□□
4100HS	31.75	BT □□-FMA31.75-□□
	32	BT □□-FMC32-□□
4125HS	38.1	BT □□-FMA38.1-□□
	40	BT □□-FMB / FMC40-□□

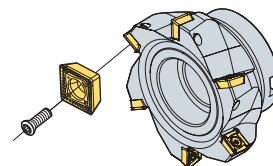
Partes



FTNC04511

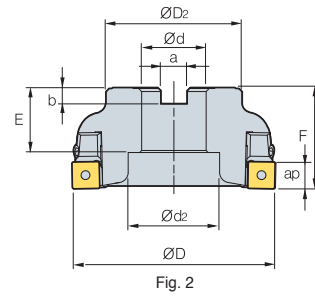
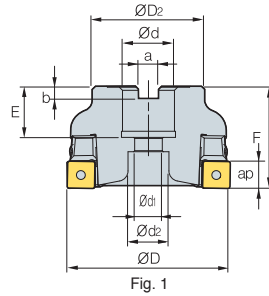
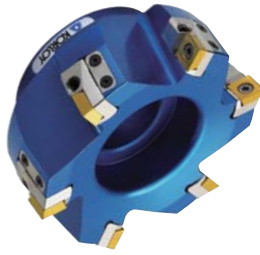
TW20S

Ensamblado



FMPC(M) 3000-A

(Cuerpo Aluminio)



• AR : 10°
• RR : -9°~-7.3°

Codigo	ØD	ØD ₂	Ød	a	b	E	F	Ød ₁	Ød ₂	ap	kg	Fig.	
FMPC(M) 3063S-A	3	63	40	22	10.4	6.3	20	40	11.0	18	4	0.2	1
3080S-A	4	80	55	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	13.5	20	4	0.4	1
3100S-A	5	100	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32	50	-	45	4	0.6	2
3100S-25.4-A	5	100	67	25.4	9.5	6	25	50	-	38	4	0.7	2

(mm)

() Tamaño métrico

Insertos Disponibles

	SDET-MF	SDET-MM	SDET-MA	SDXT-MF	SDXT-MM	SDXT-MA												
Codigo	Recubierta									Cermet			Sin Rec.				pag.	
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20	
SDET 09M402R-MA										●				●				
09M405R-MF																		
09M405R-MM																		
SDXT 09M405R-MF	●	●			●	●		●	●									
09M405L-MF																		
09M405R-MM	●	●		●	●	●		●	●									
09M405L-MM																		
09M405R-MA																		

Arbors Disponibles

Codigo	Ød	NC Arbors
FMPC(M) 3063S-□	22	BT□□-FMC22-□□
3080S-□	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
	27	BT□□-FMC27-□□
3100S-□	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
	32	BT□□-FMC32-□□
3125S-□	38.1	BT□□-FMA38.1-□□
	40	BT□□-FMB / FMC40-□□

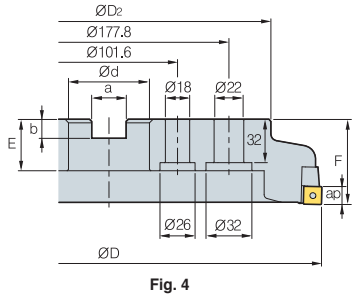
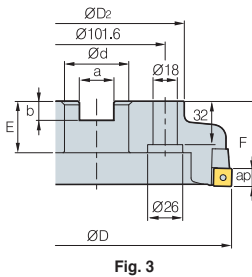
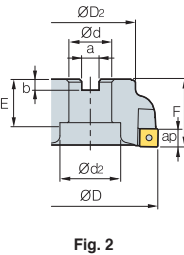
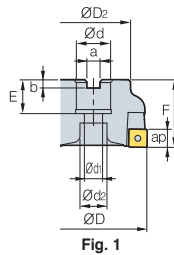
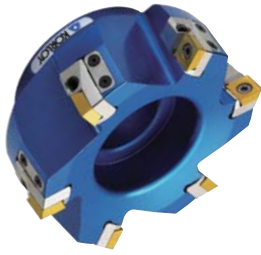
Partes



3063S-A	FTGA03508	TW15S	HW30L	LFMP3R-A	DHA0624	CFMP3R14R1-A	PXMA0306
3080S-A ~ 3100S-A	FTGA03508	TW15S	HW30L	LFMP3R-A	DHA0624	CFMP3R-A	PXMA0306

FMPC(M)4000-A

(Cuerpo Aluminio)



• AR : 10°
• RR : -9°~-7.3°

Codigo	ØD	ØD ₂	Ød	a	b	E	F	Ød ₁	Ød ₂	ap	kg	Fig.
FMPC(M) 4063S-A	63	49	22	10.4	6.3	20	50	11	18	6.5	0.6	1
4080S-A	80	67	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	13.5	20	6.5	0.8	1
4100S-A	100	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32	50	-	45	6.5	1.1	2
4100S-25.4-A	100	67	25.4	9.5	6	25	50	-	38	6.5	1.2	2
4125S-A	125	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38(35)	63	-	56	6.5	1.7	2
4125S-25.4-A	125	70	25.4	9.5	6	25	63	-	38	6.5	1.8	2
4160S-A	160	107	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(35)	63	-	75	6.5	2.5	2
4200S-A	200	130	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(32)	63	-	-	6.5	3.2	3
4250S-A	250	180	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38	63	-	-	6.5	4.1	3
4315S-A	315	240	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38	63	-	-	6.5	6.7	4

() Tamaño métrico

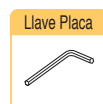
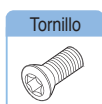
Insertos Disponibles

	SDET-MF	SDET-MM	SDET-MA														
	SDXT-MF	SDXT-MM	SDXT-MA														
Codigo	Recubierto				Cermet		Sin Rec.		pag.								
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC6590	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20	
SDET	130504R-MA	130508R-MF	130508R-MM										●				E13
SDXT	130508R-MF			●	●	●	●										E14
	130508R-MM			●	●	●	●										E15
	130538-MM																
	130508R-MA												●				

Arbors Disponibles

Codigo	Ød	NC Arbors
FMPC(M) 4063S-□	22	BT□□-FMC22-□□
4080S-□	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
	27	BT□□-FMC27-□□
4100S-□	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
	32	BT□□-FMC32-□□
4125S-□	38.1	BT□□-FMA38.1-□□
	40	BT□□-FMB40-□□
4160S-□	50.8	BT□□-FMA50.8-□□
	40	BT□□-FMB / FMC40-□□
4200S-□	47.625	BT□□-FMA47.625-□□
4250S-□	60	BT□□-FMB60-□□
4315S-□	60	BT□□-FMB60-□□

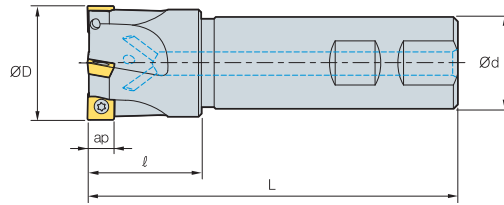
Partes



4063S-A ~ 4080S-A	FTNC04509	TW20S	HW40L	LFMP4R1-A	DHA0825	CFMP3R14R1-A	PXMA0306
4100S-A ~ 4315S-A	FTNC04509	TW20S	HW40L	LFMP4R-A	DHA0830	CFMP4R-A	PXMA0306



FMPS3000

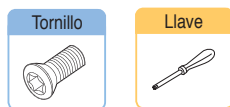


Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	
FMPS	3025HS	2	25	25	35	115	7	0.4
	3032HS	3	32	25	40	125	7	0.5
	3040HS	4	40	32	40	130	7	0.8
	3040HS-S40	4	40	40	45	140	7	1.2
	3040HS-S42	4	40	42	45	140	7	1.3
	3050HS	5	50	32	40	135	7	1
	3050HS-S40	5	50	40	40	140	7	1.3
	3050HS-S42	5	50	42	40	140	7	1.4
	3063HS	6	63	32	45	135	7	1.2
	3063HS-S40	6	63	40	45	145	7	1.6
3063HS-S42	6	63	42	45	145	7	1.7	

Insertos Disponibles

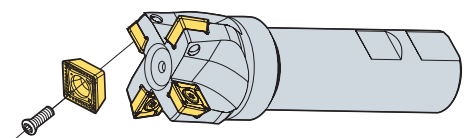
	SDET-MF	SDET-MM	SDET-MA	SDXT-MF	SDXT-MM	SDXT-MA												
Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.				pag.		
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A	ST20
SDET 09M402R-MA										●				●				E13 E14 E15
09M405R-MF																		
09M405R-MM																		
SDXT 09M405R-MF	●	●			●	●			●	●								
09M405L-MF																		
09M405R-MM	●	●		●	●			●	●									
09M405L-MM																		
09M405R-MA																		

Partes

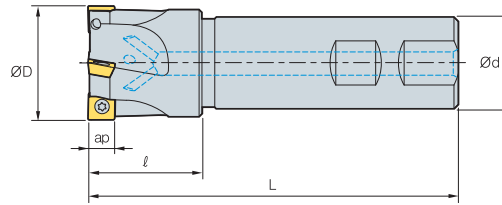


FTGA03508 TW15S

Ensamblado



FMPS4000



• AR : 10°
• RR : -9°~8°

(mm)

Codigo		$\varnothing D$	$\varnothing d$	ℓ	L	ap	
FMPS 4040HS	3	40	32	40	130	11	1
4040HS-S40	3	40	40	40	140	11	1.3
4040HS-S42	3	40	42	40	140	11	1.4
4050HS	4	50	32	45	135	11	1.5
4050HS-S40	4	50	40	45	145	11	1.7
4050HS-S42	4	50	42	45	145	11	1.6
4063HS	5	63	32	45	135	11	2.1
4063HS-S40	5	63	40	45	145	11	2.4
4063HS-S42	5	63	42	45	145	11	2.6

Insertos Disponibles

	SDET-MF	SDET-MM	SDET-MA	SDXT-MF	SDXT-MM	SDXT-MA												
Codigo	Recubierto									Cermet			Sin Rec.				pag.	
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20	
SDET 130504R-MA														●				
130508R-MF																		
130508R-MM																		
SDXT 130508R-MF	●	●			●	●		●	●									
130508R-MM	●	●	●		●	●	●	●	●									
130538-MM																		
130508R-MA														●				

Partes

Tornillo



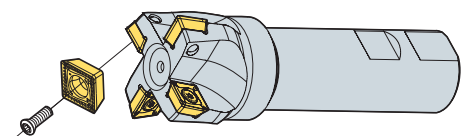
Llave



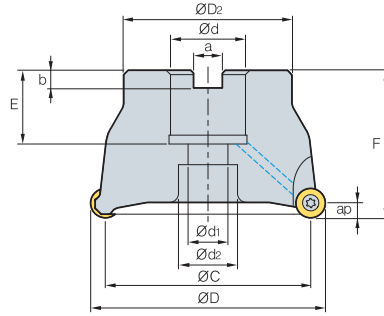
FTNC04511

TW20S

Ensamblado



FMRC(M)3000



• AR : 5°
• RR : -5°

(mm)

Codigo	ØD	ØC	ØD2	Ød	a	b	E	F	Ød1	Ød2	ap	kg	
FMRC(M) 3040HRD	3	40	30	36	16	8.4	5.6	18	40	9	14	5.0	0.2
3040HRD-H	4	40	30	36	16	8.4	5.6	18	40	9	14	5.0	0.2
3050HRD	4	50	40	42	22	10.4	6.3	20	40	11	16.5	5.0	0.3
3050HRD-H	5	50	40	42	22	10.4	6.3	20	40	11	16.5	5.0	0.3
3063HRD	5	63	53	49	22	10.4	6.3	20	50	11	16.5	5.0	0.64
3063HRD-H	6	63	53	49	22	10.4	6.3	20	50	11	16.5	5.0	0.64
3080HRD	6	80	70	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7.0)	25(22)	50(50)	14	19	5.0	1.1
3080HRD-H	7	80	70	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7.0)	25(22)	50(50)	14	19	5.0	1.1
3100HRD	7	100	90	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8.0)	32(28)	63(63)	18	26	5.0	2.1
3100HRD-H	8	100	90	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8.0)	32(28)	63(63)	18	26	5.0	2.1

Nota) En general, se miden a diámetro interno cuando se llevan diámetro de FNRC/FMRCM son de Ø40~Ø63

• () Tamaño métrico

Insertos Disponibles

Codigo	RDKT-MF								RDKT-MM			RDCT-MA				pag.		
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A	ST20
RDCT 10T3M0-MA														•				E12
RDKT 10T3M0-MF					•	•	•											E13
10T3M0-MM	•	•		•	•	•	•	•										

Arbors Disponibles

Codigo	Ød	NC Arbors
FMRC(M) 3040HRD	16	BT□□-FMC16-□□
3040HRD-H		
3050HRD	22	BT□□-FMC22-□□
3050HRD-H		
3063HRD		
3063HRD-H		
3080HRD	25.4	BT□□-FMA / FMB25.4-□□
3080HRD-H	27	BT□□-FMB / FMC27-□□
3100HRD	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
3100HRD-H	32	BT□□-FMC32-□□

Partes

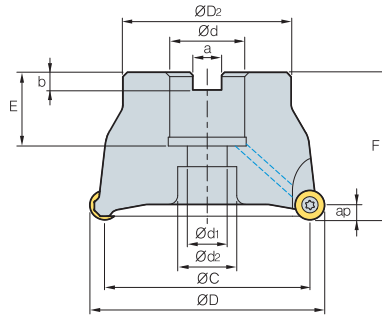


FTGA03508



TW15S

FMRC(M) 4000



• AR : 5°
• RR : -5°

(mm)

Codigo	ØD	ØC	ØD2	Ød	a	b	E	F	Ød1	Ød2	ap	kg	
FMRC(M) 4050HRD	4	50	38	42	22	10.4	6.3	20	50	11	18	6.0	0.4
4063HRD	4	63	51	49	22	10.4	6.3	20	50	11	18	6.0	0.6
4063HRD-M	5	63	51	49	22	10.4	6.3	20	50	11	18	6.0	0.6
4080HRD	5	80	68	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7.0)	25(23)	50(50)	14	20	6.0	1.0
4080HRD-M	6	80	68	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7.0)	25(23)	50(50)	14	20	6.0	1.0
4100HRD	6	100	88	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8.0)	33(25)	63(50)	18	26	6.0	1.9(1.5)
4100HRD-M	7	100	88	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8.0)	33(25)	63(50)	18	26	6.0	1.9(1.5)
4125HRD	7	125	113	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9.0)	35(29)	63(63)	22	32	6.0	3.0
4125HRD-M	8	125	113	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9.0)	35(29)	63(63)	22	32	6.0	3.0

Nota) En general, se miden a diametro interno cuando se llevan diametro de FNRC/FMRCM son de Ø40-Ø63

() Tamaño métrico

Insertos Disponibles

Codigo	RDKT-MF				RDKT-MM				RDCT-MA				pag.					
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20		CN30	H01	G10	ST30A	ST20
RDCT 1204M0-MA														●				E12
RDKT 1204M0-MF				●	●	●	●	●										E13
1204M0-MM	●	●	●	●	●	●	●	●										

Arbors Disponibles

Codigo	Ød	NC Arbors
FMRC(M) 4050HRD		
4063HRD	22	BT□□-FMC22-□□
4063HRD-M		
4080HRD	25.4	BT□□-FMA / FMB25.4-□□
4080HRD-M	27	BT□□-FMB / FMC27-□□
4100HRD	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
4100HRD-M	32	BT□□-FMC32-□□
4125HRD	38.1	BT□□-FMA / FMB38.1-□□
4125HRD-M	40	BT□□-FMB / FMC40-□□

Partes



FTKA0410

TW15S



FMRC(M)5000

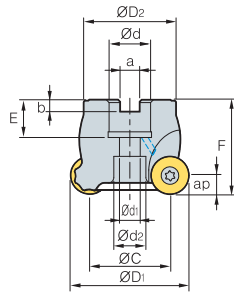


Fig. 1

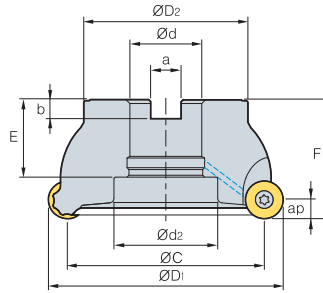


Fig. 2

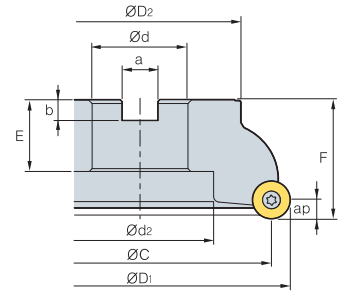


Fig. 3



- AR : 5°
- RR : -5°

(mm)

Codigo	ØD	ØC	ØD2	Ød	a	b	E	F	Ød1	Ød2	ap	kg	Fig.	
FMRC(M) 5050HRD	3	50	34	42	22	10.4	6.3	20	50	11	16.5	8.0	0.4	1
5063HRD	4	63	47	49	22	10.4	6.3	20	50	11	18	8.0	0.6	1
5063HRD-H	5	63	47	49	22	10.4	6.3	20	50	11	18	8.0	0.6	1
5080HRD	5	80	64	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7.0)	25(23)	50(50)	14	20	8.0	0.9	1
5080HRD-H	6	80	64	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7.0)	25(23)	50(50)	14	20	8.0	0.9	1
5100HRD	6	100	84	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	33(25)	63(50)	18	26	8.0	1.9(1.4)	1
5100HRD-H	7	100	84	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	33(25)	63(50)	18	26	8.0	1.9(1.4)	1
5125HRD	7	125	109	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	35(29)	63(63)	22	32	8.0	3	1
5125HRD-H	8	125	109	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	35(29)	63(63)	22	32	8.0	3	1

Nota) En general, se miden a diametro interno cuando se llevan diametro de FNRC/FMRCM son de Ø40-Ø63- Ø160 no es de tipo refrigeración interno

• () Tamaño métrico

Insertos Disponibles

RDHW-E,F,S

RDKT-MM



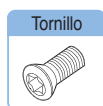
Codigo	Recubierta										Cermet			Sin Rec.				pag.
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20	
RDHW 1605M0E																		
1605M0F																		
1605M0S																		
RDKT 1605M0-MM				•		•												
1605M0-ML																		

E13

Arbors Disponibles

Codigo	Ød	NC Arbors
FMRC(M) 5050HRD	22	BT□□-FMC22-□□
5063HRD		
5063HRD-H		
5080HRD	25.4	BT□□-FMA / FMB25.4-□□
5080HRD-H	27	BT□□-FMB / FMC27-□□
5100HRD	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
5100HRD-H	32	BT□□-FMC32-□□
5125HRD	38.1	BT□□-FMA / FMB38.1-□□
5125HRD-H	40	BT□□-FMB / FMC40-□□

Partes



FTGA0513-P



TW20-100

FMRC(M)6000

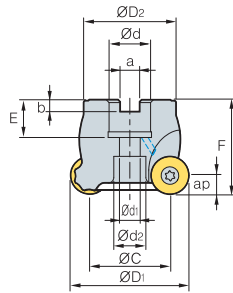


Fig. 1

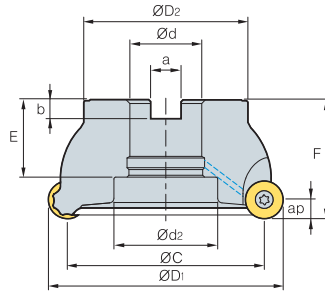


Fig. 2

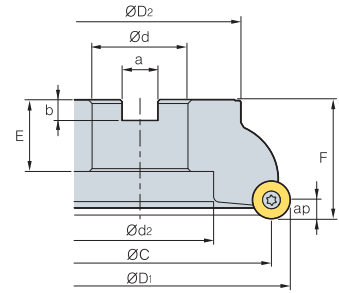


Fig. 3



- AR : 5°
- RR : -5°

(mm)

Codigo	ØD	ØC	ØD2	Ød	a	b	E	F	Ød1	Ød2	ap	kg	Fig.	
FMRC(M) 6063HRD	3	63	43	49	22	10.4	6.3	20	50	11	17	10.0	0.5	1
6063HRD-M	4	63	43	49	22	10.4	6.3	20	50	11	17	10.0	0.5	1
6080HRD	4	80	60	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7.0)	25(22)	50	14	20	10.0	0.8	1
6080HRD-M	5	80	60	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7.0)	25(22)	50	14	20	10.0	0.8	1
6100HRD	5	100	80	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	63	18	26	10.0	1.6	1
6100HRD-M	6	100	80	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	63	18	26	10.0	1.6	1
6125HRD	6	125	105	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	41(29)	63	- (22)	55(32)	10.0	2.7(2.9)	2(1)
6125HRD-M	7	125	105	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	41(29)	63	- (22)	55(32)	10.0	2.7(2.9)	2(1)
6160RD	7	160	140	107	50.8(40)	19(16.4)	11(9)	38(35)	63	-	78	10.0	4.4	3
6160RD-M	8	160	140	107	50.8(40)	19(16.4)	11(9)	38(35)	63	-	78	10.0	4.4	3

Nota) En general, se miden a diametro interno cuando se llevan diametro de FNRC/FMRCM son de Ø40-Ø63- Ø160 no es de tipo refrigeración interno

() Tamaño métrico

Insertos Disponibles

RDHW-E,F,S

RDKT-MM

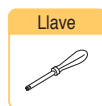


Codigo	Recubierta									Cermet			Sin Rec.				pag.	
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A		ST20
RDHW 2006MOE 2006MOF 2006MOS																		E13
RDKT 2006MO-MM				●		●												

Arbors Disponibles

Codigo	Ød	NC Arbors
FMRC(M) 6063HRD	22	BT□□-FMC22-□□
6063HRD-M		
6080HRD	25.4	BT□□-FMA / FMB25.4-□□
6080HRD-M	27	BT□□-FMB / FMC27-□□
6100HRD	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
6100HRD-M	32	BT□□-FMC32-□□
6125HRD	38.1	BT□□-FMA / FMB38.1-□□
6125HRD-M	40	BT□□-FMB / FMC40-□□
6160RD	50.8	BT□□-FMA50.8-□□
6160RD-M	40	BT□□-FMB / FMC40-□□

Partes



FTGA0515-P

TW20-100



FMRS1000/1500

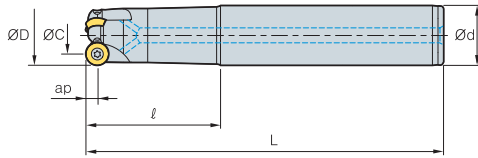


Fig. 1

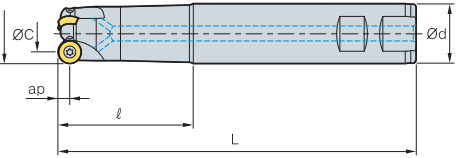


Fig. 2



• AR : 5°
• RR : -5°~1°

(mm)

Codigo		$\varnothing D$	$\varnothing C$	$\varnothing d$	ℓ	L	ap		Fig.	
FMRS	1008HRD-M	1	8	5.5	10	30	80	2.5	0.2	1
	1008HRD-L	1	8	5.5	10	50	100	2.5	0.2	1
	1010HRD-M	2	10	5	12	44	100	2.5	0.2	1
	1010HRD-L	2	10	5	12	64	120	2.5	0.2	1
	1012HRD-M	2	12	7	12	44	100	2.5	0.3	1
	1012HRD-L	2	12	7	16	80	160	2.5	0.3	1
	1015HRD-M	3	15	10	16	80	160	2.5	0.3	1
	1015HRD-L	3	15	10	16	100	200	2.5	0.4	1
FMRS	1510HRD-M	1	10	6	12	44	100	3.0	0.2	1
	1510HRD-L	1	10	6	12	64	120	3.0	0.2	1
	1512HRD-M	2	12	6	12	54	110	3.0	0.3	1
	1512HRD-L	2	12	6	16	80	160	3.0	0.3	1
	1516HRD-M	3	16	10	16	60	130	3.0	0.3	1
	1516HRD-L	3	16	10	20	90	180	3.0	0.4	1
	1520HRD-M	3	20	14	20	80	150	3.0	0.4	1
	1520HRD-L	3	20	14	20	90	200	3.0	0.5	1

Insertos Disponibles

RDHW-E,F,S

RDKW



Tipo	Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.				pag.	
		NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC8630	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A
Tipo 1000	RDHW 0501M0E																	
	0501M0F																	
	0501M0S																	
Tipo 1500	RDKW 0501M0E																	
	RDHW 06T1M0E																	
	06T1M0F																	
	06T1M0S																	
	RDKW 06T1M0E																	

Partes

Tornillo



Llave



Tipo 1000	FTNA0203	TW06P
Tipo 1500	FTNA02205	TW06P

FMRS2000/2500

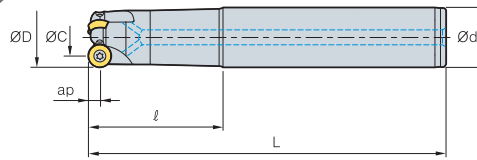


Fig. 1

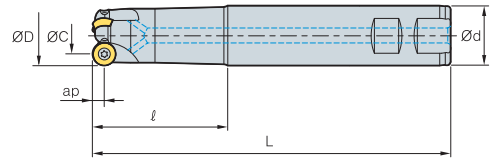


Fig. 2



- AR : 5°
- RR : -5°~1°

(mm)

Codigo		ØD	ØC	Ød	ℓ	L	ap		Fig.	
FMRS	2015HRD-S	2	15	8	16	55	115	3.5	0.3	2
	2015HRD-M	2	15	8	20	80	150	3.5	0.4	2
	2015HRD-L	2	15	8	20	90	200	3.5	0.5	2
	2020HRD-S	3	20	14	20	65	125	3.5	0.3	2
	2020HRD-M	3	20	14	20	80	150	3.5	0.4	2
	2020HRD-L	3	20	14	25	90	200	3.5	0.5	2
FMRS	2516HRD-S	2	16	8	16	65	125	4.0	0.3	2
	2516HRD-M	2	16	8	16	80	150	4.0	0.4	2
	2516HRD-L	2	16	8	20	90	200	4.0	0.5	2
	2520HRD-S	2	20	12	20	65	125	4.0	0.4	2
	2520HRD-M	2	20	12	20	80	150	4.0	0.5	2
	2520HRD-L	2	20	12	25	90	200	4.0	0.6	2
	2525HRD-S	3	25	17	25	55	125	4.0	0.5	2
	2525HRD-M	3	25	17	25	90	200	4.0	0.6	2
	2525HRD-L	3	25	17	32	110	250	4.0	0.7	2

Insertos Disponibles

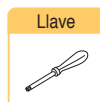
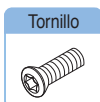
RDHW-E,F,S

RDKW



Tipo	Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.				pag.	
		NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9630	PC6610	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A
Tipo 2000	RDHW 0702M0E																	
	0702M0F																	
	0702M0S																	
Tipo 2500	RDKW 0702M0E																	
	RDHW 0803M0E																	
	0803M0F																	
	0803M0S																	
	RDKW 0803M0E																	

Partes



Tipo 2000	FTNA02555	TW07S
Tipo 2500	FTNA0305	TW09S
	FTNA0306 (Ø20 Over)	

FMRS3000

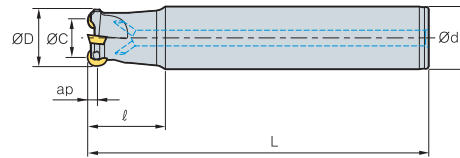


Fig. 1

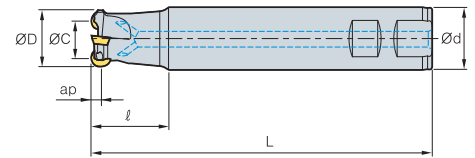


Fig. 2



- AR : 5°
- RR : -8°~5°

(mm)

Codigo		$\varnothing D$	$\varnothing C$	$\varnothing d$	ℓ	L	ap		Fig.
FMRS 3021HRD-M	1	21	11	20	40	150	5	0.4	1
3021HRD-M2	2	21	11	20	40	150	5	0.4	1
3021HRD-L	1	21	11	20	50	200	5	0.6	1
3021HRD-L2	2	21	11	20	50	200	5	0.6	1
3025HRD-S	2	25	15	25	35	115	5	0.5	2
3025HRD-M	2	25	15	25	70	200	5	0.7	1
3025HRD-L	2	25	15	25	100	250	5	1	1
3026HRD-M	2	26	16	25	70	200	5	0.65	1
3026HRD-L	2	26	16	25	100	250	5	0.7	1
3032HRD-S	3	32	22	32	40	125	5	1	2
3032HRD-M	3	32	22	32	70	200	5	1.3	1
3032HRD-L	3	32	22	32	150	300	5	1.6	1
3040HRD-S	4	40	30	32	40	125	5	1.3	2
3040HRD-M	4	40	30	32	70	200	5	1.5	1
3040HRD-L	4	40	30	32	150	300	5	1.8	1

Insertos Disponibles

Codigo	RDKT-MF			RDKT-MM						RDCT-MA			pag.				
				Recubierta						Cermet				Sin Rec.			
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20
RDCT 10T3M0-MA														●			
RDKT 10T3M0-MF					●	●	●										
10T3M0-MM	●	●		●	●	●	●	●									

Partes



FTGA03508(07)



TW15S

FMRS4000

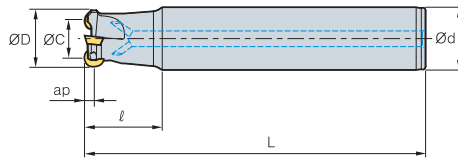


Fig. 1

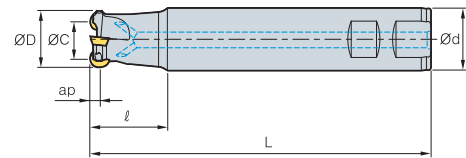


Fig. 2



• AR : 5°
• RR : -8°~5°

(mm)

Codigo		ØD	ØC	Ød	l	L	ap		Fig.
FMRS 4032HRD-S	2	32	20	32	40	125	6	0.8	2
4032HRD-M	2	32	20	32	70	200	6	1.1	1
4032HRD-L	2	32	20	32	150	300	6	1.6	1
4033HRD-S	2	33	21	32	40	125	6	0.9	2
4033HRD-M	2	33	21	32	70	200	6	1.1	1
4033HRD-L	2	33	21	32	150	300	6	1.7	1
4040HRD-S	3	40	28	32	40	125	6	1	2
4040HRD-M	3	40	28	32	70	200	6	1.6	1
4040HRD-L	3	40	28	32	150	300	6	1.8	1
4040HRD-S40	3	40	28	40	40	125	6	1.3	2
4040HRD-M40	3	40	28	40	70	200	6	2	1
4040HRD-L40	3	40	28	40	150	300	6	2.4	1
4040HRD-S42	3	40	28	42	40	125	6	1.6	2
4040HRD-M42	3	40	28	42	70	200	6	2.4	1
4040HRD-L42	3	40	28	42	150	300	6	2.8	1
4050HRD-S	4	50	38	42	50	125	6	1.5	2
4050HRD-M	4	50	38	42	50	250	6	2.1	1
4050HRD-L	4	50	38	42	50	300	6	2.7	1
4050HRD-S40	4	50	38	40	50	150	6	2	2
4050HRD-M40	4	50	38	40	50	250	6	2.6	1
4050HRD-L40	4	50	38	40	50	300	6	3.2	1

Insertos Disponibles

RDKT-MF

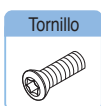
RDKT-MM

RDCT-MA



Codigo	Recubierto									Cermet			Sin Rec.				pag.	
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A		ST20
RDCT 1204M0-MA																		
RDKT 1204M0-MF				●	●	●	●							●				
1204M0-MM	●	●		●	●	●	●	●										

Partes



FTKA0410



TW15S



FMRS5000

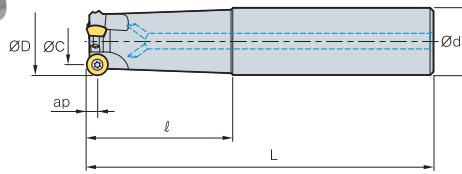


Fig. 1

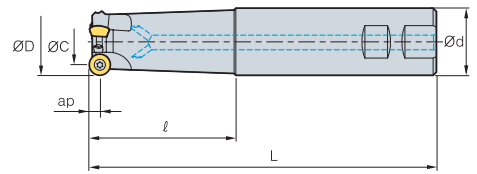


Fig. 2



- AR : 5°
- RR : -8°~-5°

(mm)

Codigo		ØD	ØC	Ød	l	L	ap		Fig.
FMRS 5040HRD-S	2	40	24	32	40	125	8	1.4	2
5040HRD-M	2	40	24	32	70	200	8	1.8	1
5040HRD-L	2	40	24	32	150	300	8	2.0	1
5040HRD-S40	2	40	24	40	40	125	8	1.6	2
5040HRD-M40	2	40	24	40	70	200	8	2.0	1
5040HRD-L40	2	40	24	40	150	300	8	2.4	1
5040HRD-S42	2	40	24	42	40	125	8	2.0	2
5040HRD-M42	2	40	24	42	70	200	8	2.4	1
5040HRD-L42	2	40	24	42	150	300	8	2.8	1
5050HRD-S40	3	50	34	40	50	150	8	2.0	2
5050HRD-M40	3	50	34	40	50	250	8	2.4	1
5050HRD-L40	3	50	34	40	50	300	8	2.6	1
5050HRD-S	3	50	34	42	50	150	8	1.5	2
5050HRD-M	3	50	34	42	50	250	8	1.8	1
5050HRD-L	3	50	34	42	50	300	8	2.0	1
5063HRD-S40	4	63	47	40	50	150	8	1.7	2
5063HRD-M40	4	63	47	40	50	250	8	2.0	1
5063HRD-L40	4	63	47	40	50	300	8	2.3	1
5063HRD-S	4	63	47	42	50	150	8	1.6	2
5063HRD-M	4	63	47	42	50	250	8	1.8	1
5063HRD-L	4	63	47	42	50	300	8	2.0	1

Insertos Disponibles

RDHW-E,F,S

RDKT-MM



Codigo	Recubierto										Cermet			Sin Rec.				pag.
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20	
RDHW 1605MOE																		
1605MOF																		
1605MOS																		
RDKT 1605M0-MM				●		●												
1605M0-ML																		

Partes



FTGA0513-P



TW20-100

FMRS6000

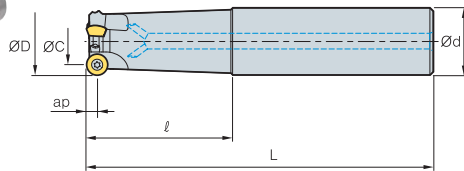


Fig. 1

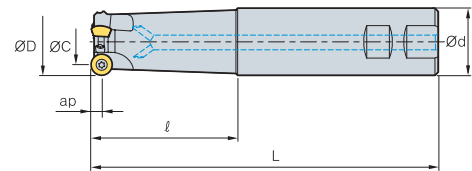


Fig. 2



• AR : 5°
• RR : -8°~5°

(mm)

Codigo	Flutes	ØD	ØC	Ød	ℓ	L	ap	kg	Fig.	
FMRS	6050HRD-S40	3	50	31	40	50	150	10	1.3	2
	6050HRD-S42	3	50	31	42	50	150	10	1.4	2
	6050HRD-M40	3	50	31	40	50	250	10	2.2	1
	6050HRD-M42	3	50	31	42	50	250	10	2.4	1
	6050HRD-L40	3	50	31	40	50	300	10	2.7	1
	6050HRD-L42	3	50	31	42	50	300	10	3.0	1
	6063HRD-S40	4	63	44	40	50	150	10	1.5	2
	6063HRD-S42	4	63	44	42	50	150	10	1.6	2
	6063HRD-M40	4	63	44	40	50	250	10	2.5	1
	6063HRD-M42	4	63	44	42	50	250	10	2.7	1
	6063HRD-L40	4	63	44	40	50	300	10	3.0	1
	6063HRD-L42	4	63	44	42	50	300	10	3.2	1

Insertos Disponibles

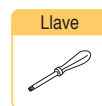
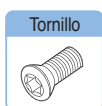
RDHW-E,F,S

RDKT-MM



Codigo	Recubierto									Cermet			Sin Rec.				pag.
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	
RDHW 2006M0E																	
2006MOF																	
2006M0S																	
RDKT 2006M0-MM				●		●											

Partes

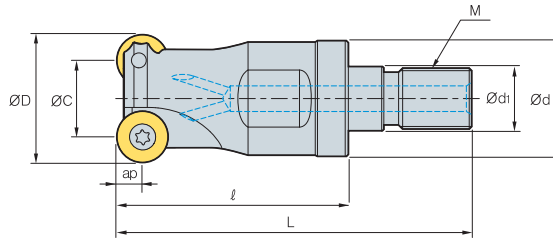


FTGA0515-P

TW20-100



FMRM1000/1500/2000/2500



• AR : 0°~5°
• RR : -5°~ -1°

(mm)

Codigo		ØD	ØC	Ød	Ød1	ℓ	L	M	ap		
FMRM	1008HRD-M06	1	8	5.5	9.5	6.5	25	40	M06	2.5	0.02
	1010HRD-M06	2	10	5	9.5	6.5	25	40	M06	2.5	0.02
	1012HRD-M06	2	12	7	11	6.5	25	40	M06	2.5	0.02
FMRM	1015HRD-M08	3	15	10	14.5	8.5	30	47	M08	2.5	0.04
	1510HRD-M06	1	10	7	9.5	6.5	25	40	M06	3.0	0.02
	1512HRD-M06	2	12	6	11	6.5	25	40	M06	3.0	0.02
FMRM	1516HRD-M08	3	16	10	14.5	8.5	30	47	M08	3.0	0.02
	1520HRD-M10	3	20	14	18	10.5	35	56	M10	3.0	0.07
	2015HRD-M08	2	15	8	14.5	8.5	30	47	M08	3.5	0.04
FMRM	2020HRD-M10	3	20	13	18	10.5	35	56	M10	3.5	0.07
	2516HRD-M08	2	16	8	14.5	8.5	30	47	M08	4.0	0.04
FMRM	2520HRD-M10	2	20	12	18	10.5	35	56	M10	4.0	0.07
	2525HRD-M12	3	25	17	22.5	12.5	45	69	M12	4.0	0.13

Insertos Disponibles

RDHW-E,F,S

RDKW



Tipo	Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.				pag.	
		NCM825	NCM835	NC5330	PC3500	PC3300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A
Tipo 1000	RDHW 0501M0E,F,S																	
	RDKW 0501M0E				●													
Tipo 1500	RDHW 06T1M0E,F,S																	
	RDKW 06T1M0E				●													
Tipo 2000	RDHW 0702M0E.F.S																	
	RDKW 0702M0E				●													
Tipo 2500	RDHW 0803M0E,F,S																	
	RDKW 0803M0E				●													

Adaptor Disponibles

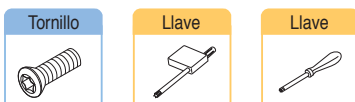
Codigo	Adaptor Disponibles	Codigo	Adaptor Disponibles
FMRM 1008HRD-M06	MAT - M06	FMRM 1520HRD-M10	MAT - M10
		FMRM 2015HRD-M08	MAT - M08
		2020HRD-M10	MAT - M10
		FMRM 2516HRD-M08	MAT - M08
FMRM 1510HRD-M06	MAT - M06	2520HRD-M10	MAT - M10
		2525HRD-M12	MAT - M12
		1515HRD-M08	MAT - M08

Codigo : FMRM1008HRD-M16
Especificacion de la Cabeza Modular((M16)

II

Codigo del Zanco : MAT-M06-020-S10S
Especificacion del Zanco(M16)

Partes



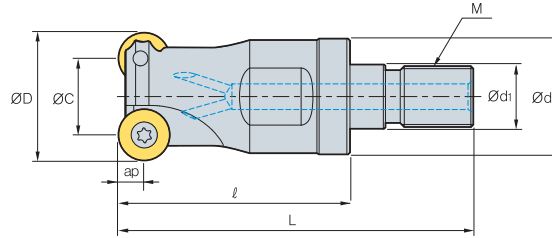
Tipo 1000	FTNA0203	TW06P	-
Tipo 1500	FTNA02205	TW06P	-
Tipo 2000	FTNA02555	-	TW07S
Tipo 2500	FTNA0305	-	TW09S

Insertos Disponibles E12, E13

Adaptor Disponibles E233~E234

● : En Almacen

FMRM3000/4000/5000



• AR : 0°~5°
• RR : -8°~5°

(mm)

Codigo	Insertos	ØD	ØC	Ød	Ød1	ℓ	L	M	ap	kg
FMRM 3021HRD-M10	2	21	11	18	10.5	35	56	M10	5.0	0.1
3025HRD-M12	2	25	15	22.5	12.5	45	69	M12	5.0	0.15
3032HRD-M16	3	32	22	29	17	50	77	M16	5.0	0.2
3042HRD-M16	4	42	32	29	17	50	77	M16	5.0	0.24
FMRM 4025HRD-M12	2	25	13	22.5	12.5	45	69	M12	6.0	0.12
4032HRD-M16	2	32	20	29	17	50	77	M16	6.0	0.22
4040HRD-M16	3	40	28	29	17	50	77	M16	6.0	0.23
4042HRD-M16	4	42	28	29	17	50	77	M16	6.0	0.25
FMRM 5040HRD-M16	2	40	24	29	17	50	77	M16	8.0	0.25

Insertos Disponibles

RDHW-E,F,S

RDCT-MA

RDKT-MF

RDKT-MM



Tipo	Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.				pag.	
		NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A
Tipo 3000	RDCT 10T3M0-MA																	
	RDKT 10T3M0-MF					•	•	•										
	10T3M0-MM	•	•		•	•	•	•	•									
Tipo 4000	RDCT 1204M0-MA																	
	RDKT 1204M0-MF					•	•	•	•									
	1204M0-MM	•	•	•	•	•	•	•	•	•								
Tipo 5000	RDHW 1605M0E,F,S																	
	RDKT 1605M0-MM					•		•										
	1605M0-ML																	

Adaptor Disponibles

Codigo	Adaptor Disponibles	Codigo	Adaptor Disponibles
FMRM 3021HRD-M10	MAT - M10	FMRM 4025HRD-M12	MAT - M12
3025HRD-M12	MAT - M12	4032HRD-M16	MAT - M16
3032HRD-M16	MAT - M16	4040HRD-M16	
3042HRD-M16		4042HRD-M16	
		FMRM 5040HRD-M16	MAT - M16

Codigo : FMRM1008HRD-M16
Especificacion de la Cabeza Modular((M16)

II

Codigo del Zanco : MAT-M06-020-S10S
Especificacion del Zanco(M16)



Partes



Tipo	Tornillo	Llave
Tipo 3000	FTGA03508(07)	TW15S
Tipo 4000	FTKA0410	TW15S
Tipo 5000	FTGA0513-P	TW20-100

Insertos Disponibles E12, E13

Adaptor Disponibles E233-E234

• : En Almacen

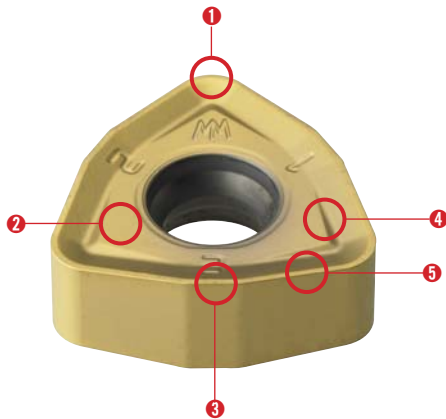
Alto ángulo de incidencia en el filo de corte, con alta eficiencia en maquinado multifuncional debido a la baja carga de corte

HRMDouble

- Alto ángulo de incidencia en el filo de corte, con alta eficiencia en maquinado multifuncional debido a la baja carga de corte
- Mayor rendimiento económico debido al uso de sus 6 filos
- La geometría negativa ha sido diseñada para la rigidez en el filo de corte y funcionamiento en ambos lados
- Cuenta con un filo simétrico y es aplicable en maquinados derechos, como en maquinados izquierdos
- El sistema de sujeción de tornillo proporciona estabilidad y una excelente sujeción



Características del Inserto



1 Radio de Punta(Nose-R)

- Filo rígido especial para maquinado en espacios pequeños
- Bordes redondos adecuados para la alta alimentación
- Geometría del inserto exintrínica al maquinado derecho ó izquierdo

2 Superficie de Sujeción

- Mejor diseño que da una fuerte sujeción
- Previene la fricción con las virutas

3 Filo de corte Menor

- Mejoramiento en la rugosidad de la superficie
- Diseño para disminuir la fuerza de empuje
- Inserto simétrico para su uso en herramientas derechas e izquierdas

4 Rompevirutas

- Reduce la carga de corte debido al alto ángulo de incidencia
- Mejor flujo de las rompevirutas
- Prevención del Daño en la cara superior del inserto

5 Filo de corte Mayor

- Alta alimentación por la aplicación del filo de corte con ángulo de alta incidencia
- Realización de baja resistencia de corte en alta alimentación

Características del Cortador



Sistema de enfriamiento

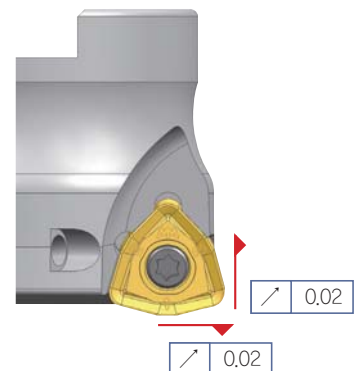
- Enfriamiento directo para el mejoramiento del control de virutas
- Mayor rendimiento de vida, debido a la reducción de la temperatura

Sistema de sujeción de Tornillo

- Poderosa sujeción brindada por el tornillo
- Amplia superficie de contacto, para una estable sujeción
- Amplia cavidad de alojamiento para una mejor evacuación de viruta

Sistema de 3 superficie limitada

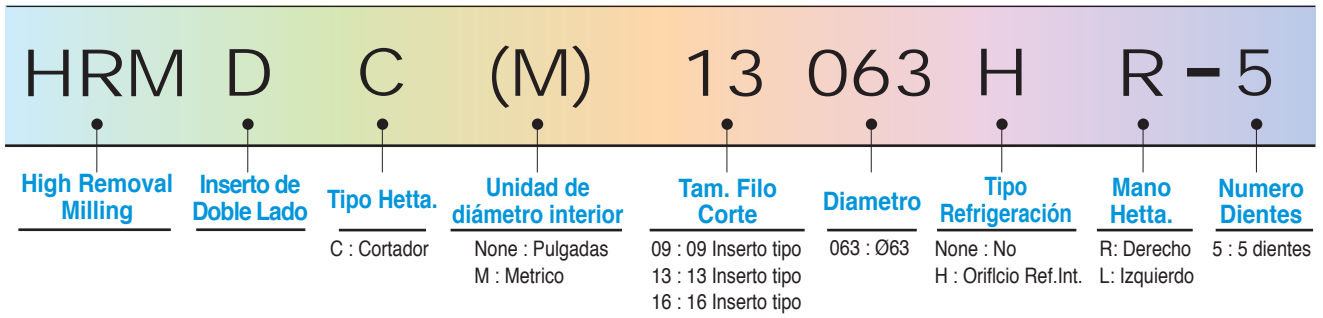
- Poderoso sistema de sujeción
- Estable sistema de sujeción en diferentes resistencias y diversas aplicaciones de maquinado



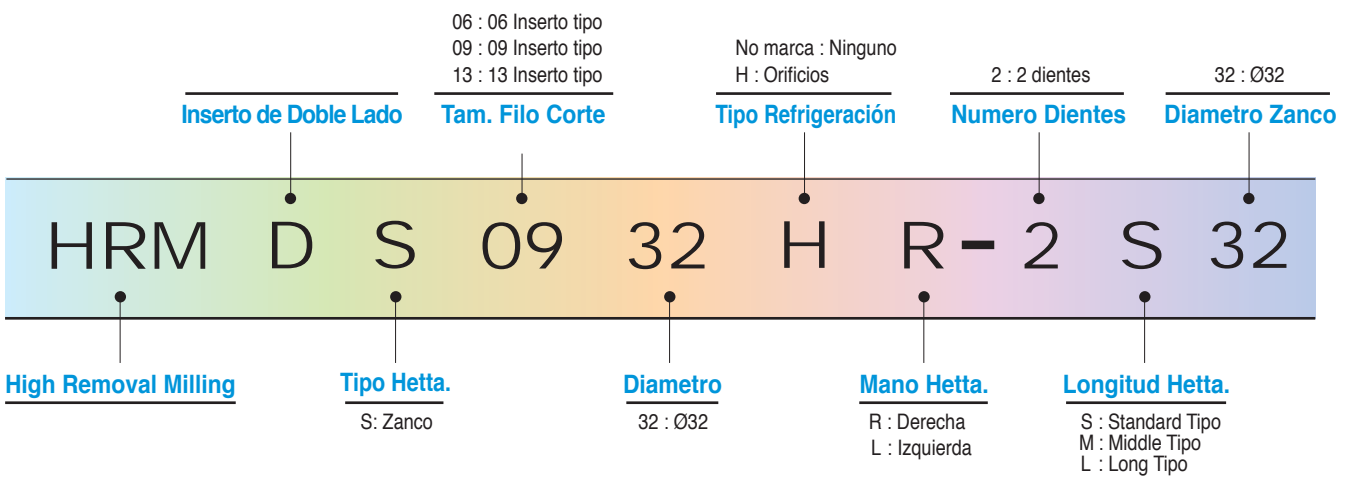
Hay gran cantidad de información repetida . Por ejemplo : Diseño de apoyo simétrico para tipo R/L es repetido en varias ocasiones en esta página



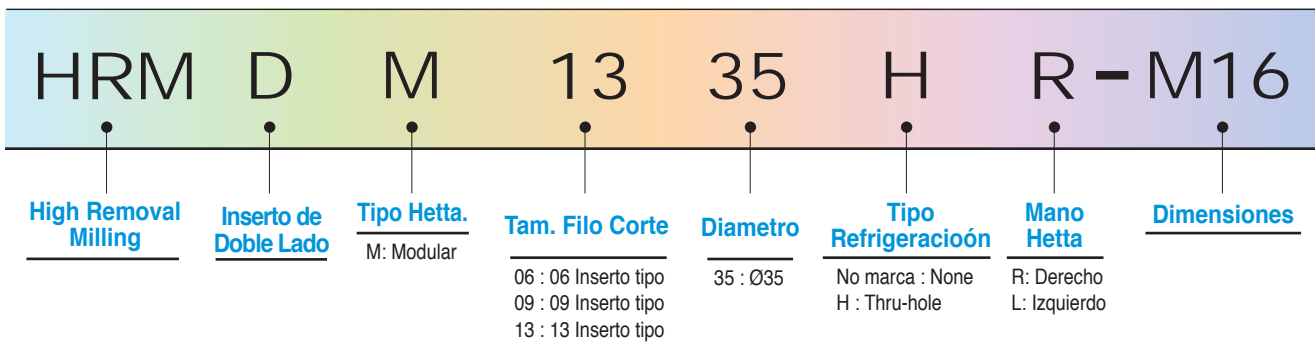
Tipo Cortador Sistema Codificación



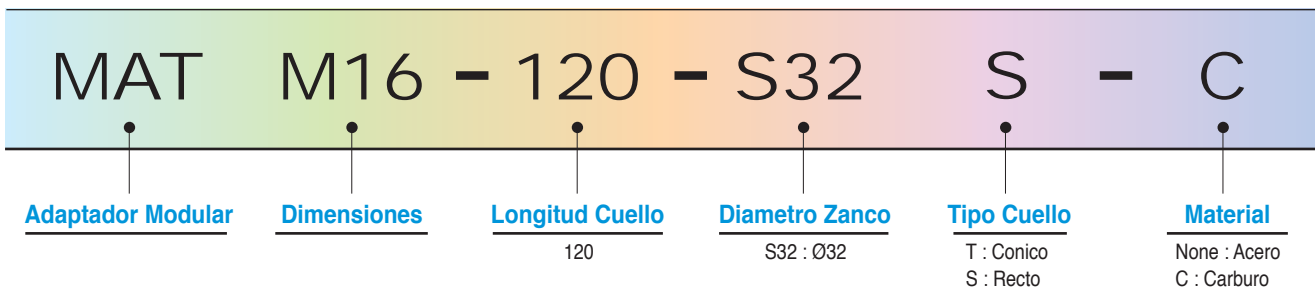
Tipo Zanco Sistema Codificación



Cabeza Modular Sistema Codificación



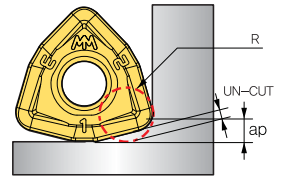
Adaptador Modular Sistema Codificación



Programado Radio R

Codigo	Condicion de Corte		Approx. R (mm)	
	Max.ap(mm)	Max.fz(mm/t)	Input. R	Uncut
WNMX060312ZNN-MM	1.0	1.2	1.8	0.4
WNMX09T316ZNN-MM	1.5	2.0	2.5	0.6
WNMX130520ZNN-MM	2.0	3.0	3.0	0.8
WNMX160720ZNN-MM	2.5	3.5	3.5	1.2

· Información para parte de no corte por uso "input. R" para programa CAM

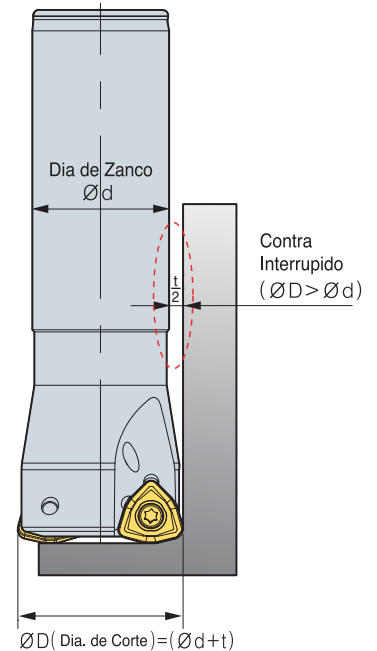


· Parte de no corte se puede ser cambiado por condicion peor de la maquina , o fuerza de montaje de material de trabajo, etc.

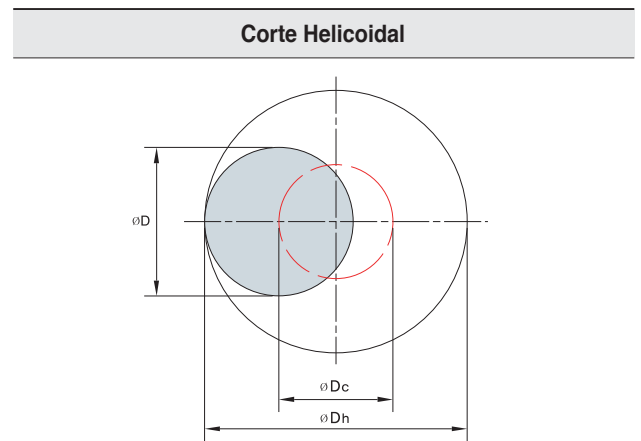
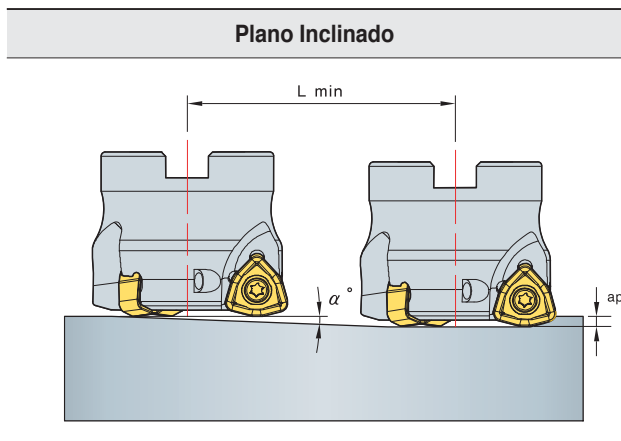
Sistema de prevención de Interferencias

Codigo	ØD(mm)	Ød(mm)	t(mm)
HRMDS0617HR-2□16	17	16	1
HRMDS0618HR-2□16	18	16	2
HRMDS0621HR-2□20	21	20	1
HRMDS0626HR-3□25	26	25	1
HRMDS0633HR-4□32	33	32	1
HRMDS0926HR-2□25	26	25	1
HRMDS0933HR-3□32	33	32	1
HRMDS0935HR-4□32	35	32	3
HRMDS0940HR-4□32	40	32	8
HRMDS0950HR-5□32	50	32	18
HRMDS0950HR-5□40	50	40	10
HRMDS0950HR-5□42	50	42	8
HRMDS1333HR-3□32	33	32	1
HRMDS1335HR-4□32	35	32	3
HRMDS1340HR-4□30	40	32	8
HRMDS1350HR-4□32	50	32	18
HRMDS1350HR-4□40	50	40	10
HRMDS1350HR-4□42	50	42	8
HRMDS1363HR-5□32	63	32	31
HRMDS1363HR-5□40	63	40	23
HRMDS1363HR-5□42	63	42	21

· La holgura lateral impide a la interferencia entre la herramienta y la pieza trabajada, incluso en el maquinado de agujero profundo



Datos Técnicos



⊙ Diametros

$$L_{min} = \frac{ap}{\tan \alpha^\circ} \text{ (mm)}$$

$$\varnothing D_c = \varnothing D_h - \varnothing D$$

$\varnothing D_c$ = Trayectoria de la herramienta
 $\varnothing D_h$ = Diametro del agujero deseado
 $\varnothing D$ = Diametro de la Herramienta.

- Ajuste la alineación al 70% inferior de lo recomendado en contra de la condición del palano y del corte helicoidal
- En el plano helicoidal, la profundidad de corte máxima por 1 revolución helicoidal del cortador no debe exceder profundidades de corte máximas según el diseño del inserto.

Codigo	Diametro Herramienta $\varnothing D$ (mm)	Diametro valido decorte $\varnothing D_e$ (mm)	Plano Inclinado			Plano inclinado helicoidal	
			Max. ap(mm)	Angulo Maximo α°	Longitudde Corte(mm)	Diametro de Maquinado minimo (mm)	Diametro Maximo de maquinado(mm)
HRMDS0616HR	16	9.5	1	4.8	11	23.8	29.6
HRMDS0617HR	17	10.5	1	4.1	13	25.8	31.6
HRMDS0618HR	18	11.5	1	3.5	16	27.8	33.6
HRMDS0620HR	20	13.5	1	2.5	22	31.8	37.6
HRMDS0621HR	21	14.5	1	2.2	26	33.8	39.6
HRMDS0625HR	25	18.5	1	1.3	44	41.8	47.6
HRMDS0626HR	26	19.5	1	1.2	47	43.8	49.6
HRMDS0632HR	32	25.5	1	0.6	95	55.8	61.6
HRMDS0633HR	33	26.5	1	0.5	114	57.8	63.6
HRMDS0925HR	25	15.4	1.5	5.4	15.8	37.6	46.8
HRMDS0926HR	26	16.4	1.5	5.0	17.0	39.6	48.8
HRMDS0930HR	30	20.4	1.5	3.9	22.0	47.6	56.8
HRMDS0932HR	32	22.3	1.5	3.5	24.5	51.6	60.8
HRMDS0933HR	33	23.3	1.5	3.3	25.8	53.6	62.8
HRMDS0935HR	35	25.4	1.5	3.0	28.3	57.6	66.8
HRMDS0940HR	40	30.2	1.5	2.5	34.5	67.6	76.8
HRMDS0950HR	50	40.2	1.5	1.8	47.0	87.6	96.8
HRMDS1332HR	32	19.3	2	5.7	20.0	47	60
HRMDS1333HR	33	20.3	2	5.4	21.3	49	62
HRMDS1335HR	35	22.3	2	4.8	24.0	53	66
HRMDS1340HR	40	27.2	2	3.7	30.7	63	76
HRMDS1350HR	50	37	2	2.6	44.0	83	96
HRMDS1363HR	63	50	2	1.9	61.3	109	122
HRMDCM09040HR	40	30.2	1.5	2.5	34.5	67.6	76.8
HRMDCM09050HR	50	40.2	1.5	1.8	47.0	87.6	96.8
HRMDCM09063HR	63	53.1	1.5	1.4	63.3	113.6	122.8
HRMDC(M)09080HR	80	70.1	1.5	1.0	84.5	147.6	156.8
HRMDC(M)09100HR	100	90	1.5	0.8	109.5	187.6	196.8
HRMDCM13050HR	50	37	2	2.6	44.0	83	96
HRMDCM13063HR	63	50	2	1.9	61.3	109	122
HRMDC(M)13080HR	80	66.9	2	1.4	84.0	143	156
HRMDC(M)13100HR	100	86.9	2	1.0	110.7	183	196
HRMDC(M)13125HR	125	111.9	2	0.8	144.0	233	246
HRMDC(M)16080HR	80	63.3	2.5	1.4	102	138	156
HRMDC(M)16100HR	100	83.3	2.5	1	143	178	196
HRMDC(M)16125HR	125	108.3	2.5	0.7	204	228	246
HRMDC(M)16160R	160	143.3	2.5	0.5	286	298	316
HRMDC(M)16200R	200	183.3	2.5	0.3	477	378	396
HRMDC(M)16250R	250	233.3	2.5	0.2	716	478	496
HRMDC(M)16315R	315	298.3	2.5	0.1	1432	608	626



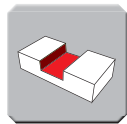
Área de aplicación



Copiado



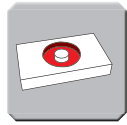
Careado



Mortajado



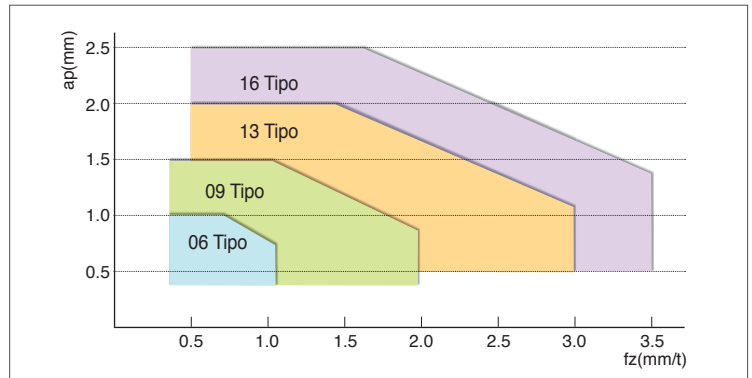
Plano Inclinado



Corte Helicoidal



Con Sistema de Refrigeración



Condiciones de corte Recomendadas

	Pieza Trabajo	Dureza	Calidad	vc (m/min)	fz (mm/t)
P	Acero en General	Menor 200HB	PC3500	200 (100~230)	1.0 ~ 2.0
			PC3545		
	Acero al Carbon / Aleación de Acero	Menor 30HRC	PC3500	180 (100 ~ 220)	1.0 ~ 1.5
			PC3545		
Acero alto en Carbon / Aleación de Acero	30~40 HRC	PC3500	160 (100~200)	0.8 ~ 1.3	
		PC3545			
Acero Pre-endurecido	40~50 HRC	PC3500	120 (80~180)	0.6 ~ 1.2	
		PC5300			
M	Acero Inoxidable	Menor 270HB	PC5300	120 (80~150)	0.8 ~ 1.3
			PC3545		
K	Fundición	Menor 350N/mm ²	PC5300	180(100~220)	1.2 ~ 1.8

Ejemplo de maquinado - I



Condición de Trabajo

Pieza Trabajo : SM45C(HRC22) **Info Herramienta** : HRMDCM13050HR-4
Velocidad corte : vc = 283m/min (1,803¹) WNMX130520ZNN-MM(PC3500)
 fz = 1.4mm/tooth
 vf = 10,097mm/min
 ap = 0.8mm
 ae = 35mm
 Refrigerante : Seco, Modaniqua : Copiado
 Maquina : Horizontal MCT
 Proyección hetta : 250mm

**Productividad : 40%
Costo de la herramienta :
80% menor**

✳ **Resultados de la Prueba** En la comparación del HRMD con nuestro competidor, utilizando las mismas condiciones de corte : la velocidad de corte del HRMD fue mayor con la misma profundidad de corte (ap x ae), el tiempo del ciclo se redujo en un 40% y la vida de la herramienta fue aumentada a más del 60%. HRMD es económicamente más eficiente debido a la utilización de sus 6 filos de corte en comparación con el tipo EDNW de inserción positiva.

Ejemplo de maquinado - II



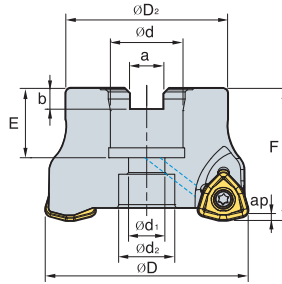
Condición de Trabajo

Pieza Trabajo : STS304 **Info Herramienta** : HRMDCM13100HR-6
Velocidad corte : vc = 130m/min (414-1) WNMX130520ZNN-MM(PC3500)
 fz = 1.2mm/tooth
 vf = 2,981mm/min
 ap = 1.0mm
 ae = 80mm
 Refrigerante : Sodaniqua,
 Maquinado : Careado & Mortajado
 Maquina : Vertical MCT
 Proyección hetta : 250mm

**Productividad : 80%
Costo de la herramienta :
25% menor**

✳ **Resultados de la Prueba** En la comparación del HRMD con nuestro competidor, utilizando las mismas condiciones de corte : la velocidad de corte del HRMD fue mayor con la misma profundidad de corte (ap x ae), el tiempo del ciclo se redujo en un 80% y la vida de la herramienta fue el misma, pero HRMD es económicamente más eficiente debido a la utilización de sus 6 filos de corte en comparación con el tipo SDKN de inserción positiva.

HRMDC(M)09



• AR : -7°
• RR : -12°~18°

(mm)

Codigo		ϕD	ϕD_2	ϕd	ϕd_1	ϕd_2	a	b	E	F	ap		Perno	
HRMDCM	09040HR-3	3	40	34	16	9	14	8.4	5.6	19	40	1.5	0.2	SB0825
	09040HR-4	4	40	34	16	9	14	8.4	5.6	19	40	1.5	0.2	
	09050HR-4	4	50	42	22	11	18	10.4	6.3	21	40	1.5	0.3	SB1025
	09050HR-5	5	50	42	22	11	18	10.4	6.3	21	40	1.5	0.3	
	09063HR-5	5	63	49	22	11	18	10.4	6.3	21	40	1.5	0.5	SB1025
	09063HR-6	6	63	49	22	11	18	10.4	6.3	21	40	1.5	0.5	
	09080HR-6	6	80	57	27	14	20	12.4	7	23	50	1.5	1.1	SB1230
	09080HR-7	7	80	57	27	14	20	12.4	7	23	50	1.5	1.1	
HRMDC	09100HR-7	7	100	67	32	18	26	14.4	8	25	50	1.5	1.7	SB1630
	09100HR-8	8	100	67	32	18	26	14.4	8	25	50	1.5	1.7	
	09080HR-6	6	80	57	25.4	14	20	9.5	6	24	50	1.5	1.1	SB1230
	09080HR-7	7	80	57	25.4	14	20	9.5	6	24	50	1.5	1.1	
09080HR-31.75-6	6	80	67	31.75	18	26	12.7	8	32	63	1.5	1.5	SB1630	
09080HR-31.75-7	7	80	67	31.75	18	26	12.7	8	32	63	1.5	1.5		
09100HR-7	7	100	67	31.75	18	26	12.7	8	32	63	1.5	2.1	SB1630	
09100HR-8	8	100	67	31.75	18	26	12.7	8	32	63	1.5	2.1		

Insertos Disponibles

WNMX-MM

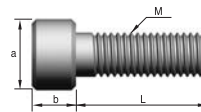


Codigo	Recubierta								Cermet			Sin Rec.				pag.		
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A	ST20
WNMX09T316ZNN-MM				●	●	●	●	●										E23

Arbors Disponibles

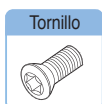
Codigo	NC Arbors	
HRMDCM	09040HR-□	BT□□-FMC16-□□ SK□□-FMC16-□□
	09050HR-□	BT□□-FMC22-□□
	09063HR-□	SK□□-FMC22-□□
	09080HR-□	BT□□-FMC27-□□ SK□□-FMC27-□□
09100HR-□	BT□□-FMC32-□□ SK□□-FMC32-□□	
	HRMDC	09080HR-□
09080HR-31.75-□		BT□□-FMA31.75-□□
09100HR-□		SK□□-FMA31.75-□□

Perno



Codigo	Dimensiones(mm)				
	M	a	b	L	Paso
SB0825	M08	13	8	25	1.25
SB1025	M10	16	10	25	1.5
SB1230	M12	18	12	30	1.75
SB1630	M16	24	16	30	2.0

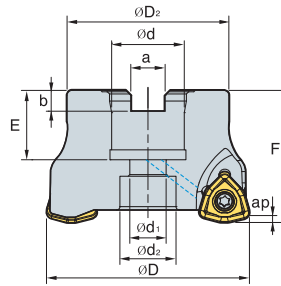
Partes



FTKA0307

TW09S

HRMDC(M)13



• AR : -7°
• RR : -12°~4°

Codigo		ϕD	ϕD_2	ϕd	ϕd_1	ϕd_2	a	b	E	F	ap		Perno	
HRMDCM	13050HR-3	3	50	42	22	11	17	10.4	6.3	21	40	2	0.3	SB1025
	13050HR-4	4	50	42	22	11	17	10.4	6.3	21	40	2	0.3	
	13063HR-4	4	63	49	22	11	18	10.4	6.3	21	40	2	0.5	SB1025
	13063HR-5	5	63	49	22	11	18	10.4	6.3	21	40	2	0.5	
	13080HR-5	5	80	57	27	14	20	12.4	7	23	50	2	1	SB1230
	13080HR-6	6	80	57	27	14	20	12.4	7	23	50	2	1	
	13100HR-6	6	100	67	32	18	26	14.4	8	25	50	2	1.6	SB1630
	13100HR-7	7	100	67	32	18	26	14.4	8	25	50	2	1.6	
HRMDC	13125HR-7	7	125	87	40	22	32	16.4	9	29	63	2	3.2	SB2040
	13125HR-8	8	125	87	40	22	32	16.4	9	29	63	2	3.2	MBA-M20
	13080HR-5	5	80	57	25.4	14	20	9.5	6	24	50	2	1	SB1230
	13080HR-6	6	80	57	25.4	14	20	9.5	6	24	50	2	1	
	13080HR-31.75-5	5	80	67	31.75	18	26	12.7	8	32	63	2	1.4	SB1630
	13080HR-31.75-6	6	80	67	31.75	18	26	12.7	8	32	63	2	1.4	
	13100HR-6	6	100	67	31.75	18	26	12.7	8	32	63	2	2.1	SB1630
	13100HR-7	7	100	67	31.75	18	26	12.7	8	32	63	2	2.1	
13125HR-7	7	125	87	38.1	22	32	15.9	10	35	63	2	3.3	SB2040	
13125HR-8	8	125	87	38.1	22	32	15.9	10	35	63	2	3.3	MBA-M20	

Insertos Disponibles

WNMX-MM



Codigo	Recubierto									Cermet			Sin Rec.		pag.			
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01		G10	ST30A	ST20
WNMX 130520ZNN-MM				●	●	●	●	●										E23

Arbors Disponibles

Codigo	NC Arbors
HRMDCM 13050HR-□	BT□□-FMC22-□□
	SK□□-FMC22-□□
13063HR-□	BT□□-FMC22-□□
13080HR-□	SK□□-FMC27-□□
13100HR-□	BT□□-FMC32-□□
	SK□□-FMC32-□□
13125HR-□	BT□□-FMC40-□□
	SK□□-FMC40-□□
HRMDC 13080HR-□	BT□□-FMA25.4-□□
	SK□□-FMA25.4-□□
13080HR-31.75-□	BT□□-FMA31.75-□□
13100HR-□	SK□□-FMA31.75-□□
	BT□□-FMA38.1-□□
13125HR-□	SK□□-FMA38.1-□□

Perno

Fig. 1

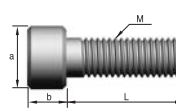
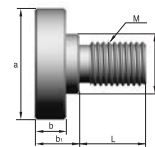
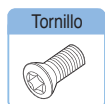


Fig. 2



Codigo	Dimensiones(mm)							Fig.
	M	a	b	b1	C	L	Paso	
SB1025	M10	16	10	-	-	25	1.5	1
SB1230	M12	18	12	-	-	30	1.75	1
SB1630	M16	24	16	-	-	30	2.0	1
SB2040	M20	30	20	-	-	40	2.5	1
MBA-M20	M20	50	14	20	27	30	2.5	2

Partes



FTKA0412B



TW15S

HRMDC(M)16 *Nuevo*

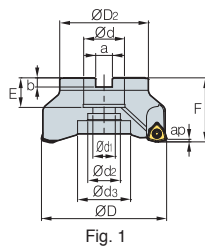


Fig. 1

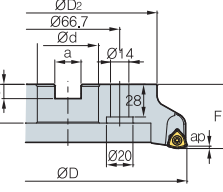


Fig. 2

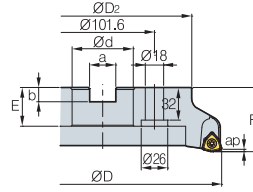


Fig. 3

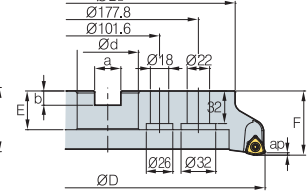


Fig. 4



• AR : -7°
• RR : -12°~4°

(mm)

Codigo	ØD	ØD ₂	Ød	Ød ₁	Ød ₂	Ød ₃	a	b	E	F	ap	kg	Perno	Fig.	
HRMDC(M) 16080HR-4	4	80	65	25.4(27)	14	20	-	9.5(12.4)	6(7)	25(23)	50	2.5	0.99	SB1230	1
16080HR-5	5	80	65	25.4(27)	14	20	-	9.5(12.4)	6(7)	25(23)	50	2.5	0.91		
16100HR-5	5	100	85	31.75(32)	18	26	-	12.7(14.4)	8	33(25)	63(50)	2.5	1.68	SB1630	1
16100HR-6	6	100	85	31.75(32)	18	26	-	12.7(14.4)	8	33(25)	63(50)	2.5	1.64		
16125HR-6	6	125	100	38.1(40)	22	32	52	15.9(16.4)	10(9)	36(29)	63	2.5	3.23	SB2040	1
16125HR-7	7	125	100	38.1(40)	22	32	52	15.9(16.4)	10(9)	36(29)	63	2.5	3.24		
16160R-7	7	160	107	50.8(40)	-	90	-	19(16.4)	11(9)	38(32)	63	2.5	3.73	MBA-M24	2
16160R-8	8	160	107	50.8(40)	-	90	-	19(16.4)	11(9)	38(32)	63	2.5	3.77		
16200R-8	8	200	145	47.625(60)	-	132	-	25.4(25.7)	14	38	63	2.5	6.48	-	3
16200R-10	10	200	145	47.625(60)	-	132	-	25.4(25.7)	14	38	63	2.5	6.61		
16250R-10	10	250	190	47.625(60)	-	190	-	25.4(25.7)	14	38	63	2.5	11.01	-	3
16250R-12	12	250	190	47.625(60)	-	190	-	25.4(25.7)	14	38	63	2.5	11.04		
16315R-12	12	315	250	47.625(60)	-	238	-	25.4(25.7)	14	38	63	2.5	18.34	-	4
16315R-14	14	315	250	47.625(60)	-	238	-	25.4(25.7)	14	38	63	2.5	18.35		

Insertos Disponibles

WNMX-MM



Codigo	Recubierto							Cermet			Sin Rec.				pag.			
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01		G10	ST30A	ST20
WNMX160720ZNN-MM					●	●												E23

Arbors Disponibles

Codigo	HRMDC	HRMDCM
HRMDC(M) 16080HR-4	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
16080HR-5		
16100HR-5	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
16100HR-6		
16125HR-6	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□
16125HR-7		BT□□-FMC40-□□
16160R-7	BT□□-FMA50.8-□□	
16160R-8		
16200R-8		
16200R-10		
16250R-10	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□
16250R-12		
16315R-12		
16315R-14		

Perno

Fig. 1

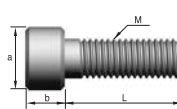
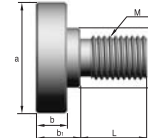


Fig. 2



Codigo	Dimensiones(mm)							Fig.
	M	a	b	b1	C	L	Paso	
SB1025	M10	16	10	-	-	25	1.5	1
SB1230	M12	18	12	-	-	30	1.75	1
SB1630	M16	24	16	-	-	30	2.0	1
SB2040	M20	30	20	-	-	40	2.5	1
MBA-M20	M20	50	14	20	27	30	2.5	2
MBA-M24	M24	65	14	24	37	36	3.0	2

Partes



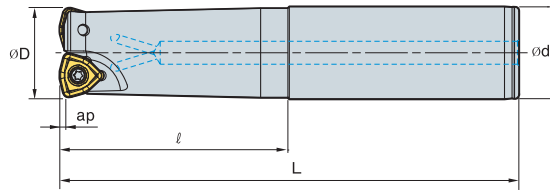
FTGA0513-P

TW20-100



HRMDS06

Nuevo



(mm)

Codigo		øD	ød	l	L	ap	
HRMDS 0616HR-2S16	2	16	16	30	110	1.0	0.15
0616HR-2M16	2	16	16	70	150	1.0	0.20
0616HR-2L16	2	16	16	100	200	1.0	0.26
0617HR-2S16	2	17	16	20	110	1.0	0.15
0617HR-2M16	2	17	16	20	150	1.0	0.21
0617HR-2L16	2	17	16	20	200	1.0	0.28
0618HR-2S16	2	18	16	20	110	1.0	0.15
0618HR-2M16	2	18	16	20	150	1.0	0.21
0618HR-2L16	2	18	16	20	200	1.0	0.28
0620HR-2S20	2	20	20	50	130	1.0	0.28
0620HR-2M20	2	20	20	100	180	1.0	0.38
0620HR-2L20	2	20	20	130	250	1.0	0.53
0621HR-2S20	2	21	20	20	130	1.0	0.29
0621HR-2M20	2	21	20	20	180	1.0	0.40
0621HR-2L20	2	21	20	20	250	1.0	0.57
0625HR-3S25	3	25	25	60	140	1.0	0.44
0625HR-3M25	3	25	25	80	180	1.0	0.57
0625HR-3L25	3	25	25	120	250	1.0	0.80
0626HR-3S25	3	26	25	30	140	1.0	0.46
0626HR-3M25	3	26	25	30	180	1.0	0.50
0626HR-3L25	3	26	25	30	250	1.0	0.84
0632HR-4S32	4	32	32	70	150	1.0	0.82
0632HR-4M32	4	32	32	100	200	1.0	1.10
0632HR-4L32	4	32	32	180	300	1.0	1.66
0633HR-4S32	4	33	32	40	200	1.0	1.14
0633HR-4M32	4	33	32	40	250	1.0	1.43
0633HR-4L32	4	33	32	40	300	1.0	1.73

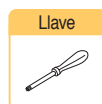
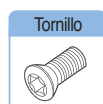
Insertos Disponibles

WNMX-MM



Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.				pag.		
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC3530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A	ST20
WNMX 060312ZNN-MM					●	●												E23

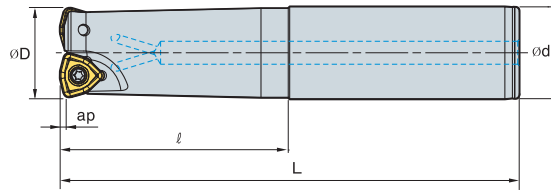
Partes



ETNA02506

TW07S

HRMDS09



• AR : -7°
• RR : -17°~25°

(mm)

Codigo		$\varnothing D$	$\varnothing d$	ℓ	L	ap	
HRMDS	0925HR-2S25	2	25	25	60	140	0.5
	0925HR-2M25	2	25	25	120	200	0.6
	0925HR-2L25	2	25	25	180	300	1
	0926HR-2S25	2	26	25	60	140	0.5
	0926HR-2M25	2	26	25	60	200	0.7
	0926HR-2L25	2	26	25	60	300	1
	0930HR-3S32	3	30	32	70	150	0.8
	0930HR-3M32	3	30	32	120	200	1
	0930HR-3L32	3	30	32	180	300	1.5
	0932HR-3S32	3	32	32	70	150	0.8
	0932HR-3M32	3	32	32	120	200	1.1
	0932HR-3L32	3	32	32	180	300	1.7
	0933HR-3S32	3	33	32	70	150	0.8
	0933HR-3M32	3	33	32	70	200	1.1
	0933HR-3L32	3	33	32	70	300	1.7
	0935HR-4S32	4	35	32	50	150	0.9
	0935HR-4M32	4	35	32	50	200	1.1
	0935HR-4L32	4	35	32	50	300	1.7
	0940HR-4S32	4	40	32	50	150	0.9
	0940HR-4M32	4	40	32	50	250	1.5
	0940HR-4L32	4	40	32	50	300	1.8
	0940HR-4S40	4	40	40	60	150	1.3

Insertos Disponibles

WNMX-MM



Codigo	Recubierto										Cermet			Sin Rec.				pag.
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20	
WNMX 09T316ZNN-MM				●	●	●	●	●										E23

Partes

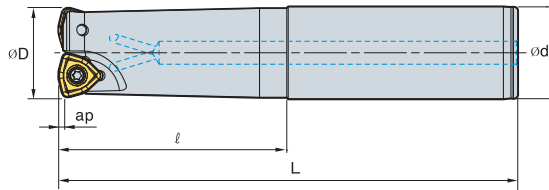


FTKA0307

TW09S



HRMDS09



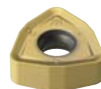
• AR : -7°
• RR : -17°~25°

(mm)

Codigo		$\varnothing D$	$\varnothing d$	ℓ	L	ap		
HRMDS	0940HR-4M40	4	40	40	130	250	1.5	2.2
	0940HR-4L40	4	40	40	180	300	1.5	2.7
	0940HR-4S42	4	40	42	60	150	1.5	1.4
	0940HR-4M42	4	40	42	130	250	1.5	2.3
	0940HR-4L42	4	40	42	180	300	1.5	2.8
	0950HR-4S32	4	50	32	40	150	1.5	1.1
	0950HR-4M32	4	50	32	40	250	1.5	1.6
	0950HR-4L32	4	50	32	40	300	1.5	2
	0950HR-4S40	4	50	40	40	150	1.5	1.4
	0950HR-4M40	4	50	40	40	250	1.5	2.4
	0950HR-4L40	4	50	40	40	300	1.5	2.9
	0950HR-4S42	4	50	42	40	150	1.5	1.6
	0950HR-4M42	4	50	42	40	250	1.5	2.6
	0950HR-4L42	4	50	42	40	300	1.5	3.1
	0950HR-5S32	5	50	32	40	150	1.5	1.1
	0950HR-5M32	5	50	32	40	250	1.5	1.6
	0950HR-5L32	5	50	32	40	300	1.5	2
	0950HR-5S40	5	50	40	40	150	1.5	1.4
	0950HR-5M40	5	50	40	40	250	1.5	2.4
	0950HR-5L40	5	50	40	40	300	1.5	2.9
	0950HR-5S42	5	50	42	40	150	1.5	1.6
	0950HR-5M42	5	50	42	40	250	1.5	2.6
	0950HR-5L42	5	50	42	40	300	1.5	3.1

Insertos Disponibles

WNMX-MM



Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.				pag.		
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A	ST20
WNMX 09T316ZNN-MM				●	●	●	●	●										E23

Partes

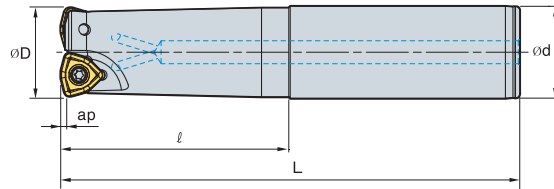


FTKA0307



TW09S

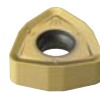
HRMDS13



Codigo			ϕD	ϕd	ℓ	L	ap	
HRMDS	1332HR-2S32	2	32	32	70	150	2	0.8
	1332HR-2M32	2	32	32	120	200	2	1
	1332HR-2L32	2	32	32	180	300	2	1.6
	1333HR-2S32	2	33	32	70	150	2	0.8
	1333HR-2M32	2	33	32	70	200	2	1.1
	1333HR-2L32	2	33	32	70	300	2	1.7
	1335HR-2S32	2	35	32	50	150	2	0.8
	1335HR-2M32	2	35	32	50	200	2	1.1
	1335HR-2L32	2	35	32	50	300	2	1.7
	1340HR-3S32	3	40	32	50	150	2	0.8
	1340HR-3M32	3	40	32	50	250	2	1.4
	1340HR-3L32	3	40	32	50	300	2	1.7
	1340HR-3S40	3	40	40	60	150	2	1.2
	1340HR-3M40	3	40	40	130	250	2	2.1
	1340HR-3L40	3	40	40	180	300	2	2.6
	1340HR-3S42	3	40	42	60	150	2	1.4
	1340HR-3M42	3	40	42	130	250	2	2.3
	1340HR-3L42	3	40	42	180	300	2	2.7
	1350HR-3S32	3	50	32	50	150	2	1.1
	1350HR-3M32	3	50	32	50	250	2	1.7
	1350HR-3L32	3	50	32	50	300	2	2
	1350HR-3S40	3	50	40	50	150	2	1.5
	1350HR-3M40	3	50	40	50	250	2	2.4
	1350HR-3L40	3	50	40	50	300	2	2.9
	1350HR-3S42	3	50	42	50	150	2	1.6
	1350HR-3M42	3	50	42	50	250	2	2.6
	1350HR-3L42	3	50	42	50	300	2	3.1

Insertos Disponibles

WNMX-MM



Codigo	Recubierta									Cermet			Sin Rec.				pag.	
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC35/45	PC35/30	PC65/10	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A		ST20
WNMX 130520ZNN-MM				●	●	●	●	●										E23

Partes

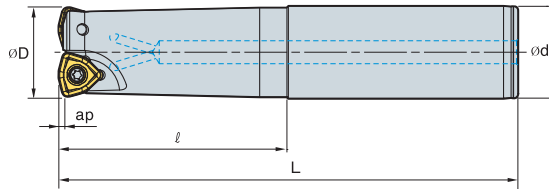


FTKA0412B

TW15S



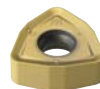
HRMDS13



(mm)								
Codigo		ϕD	ϕd	l	L	ap		kg
HRMDS	1350HR-4S32	4	50	32	50	150	2	1.1
	1350HR-4M32	4	50	32	50	250	2	1.7
	1350HR-4L32	4	50	32	50	300	2	2
	1350HR-4S40	4	50	40	50	150	2	1.5
	1350HR-4M40	4	50	40	50	250	2	2.4
	1350HR-4L40	4	50	40	50	300	2	2.9
	1350HR-4S42	4	50	42	50	150	2	1.6
	1350HR-4M42	4	50	42	50	250	2	2.6
	1350HR-4L42	4	50	42	50	300	2	3.1
	1363HR-4S32	4	63	32	50	150	2	1.4
	1363HR-4M32	4	63	32	50	250	2	2.1
	1363HR-4L32	4	63	32	50	300	2	2.4
	1363HR-4S40	4	63	40	50	150	2	1.8
	1363HR-4M40	4	63	40	50	250	2	2.8
	1363HR-4L40	4	63	40	50	300	2	3.2
	1363HR-4S42	4	63	42	50	150	2	1.9
	1363HR-4M42	4	63	42	50	250	2	3
	1363HR-4L42	4	63	42	50	300	2	3.5
	1363HR-5S32	5	63	32	50	150	2	1.5
	1363HR-5M32	5	63	32	50	250	2	2
	1363HR-5L32	5	63	32	50	300	2	2.3
	1363HR-5S40	5	63	40	50	150	2	1.8
	1363HR-5M40	5	63	40	50	250	2	2.8
	1363HR-5L40	5	63	40	50	300	2	3.2
	1363HR-5S42	5	63	42	50	150	2	1.9
	1363HR-5M42	5	63	42	50	250	2	3
	1363HR-5L42	5	63	42	50	300	2	3.5

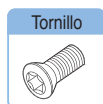
Insertos Disponibles

WNMX-MM



Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.				pag.		
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC5545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A	ST20
WNMX 130520ZNN-MM				●	●	●	●	●										E23

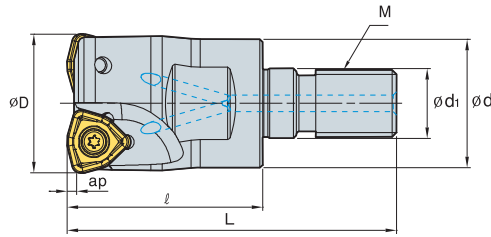
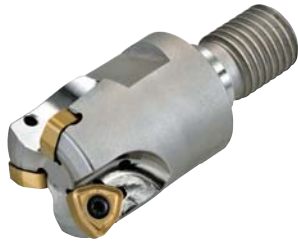
Partes



FTKA0412B

TW15S

HRMDM 06 *Nuevo*



AA
14°
• AR : -7°
• RR : -18°~-25°

(mm)

Codigo		$\varnothing D$	$\varnothing d$	$\varnothing d_1$	ℓ	L	M	ap	
HRMDM 0616HR-M08	2	16	14.5	8.5	25	42	M08	1.0	0.03
0617HR-M08	2	17	14.5	8.5	25	42	M08	1.0	0.03
0618HR-M08	2	18	14.5	8.5	25	42	M08	1.0	0.03
0620HR-M10	2	20	18	10.5	30	51	M10	1.0	0.06
0621HR-M10	2	21	18	10.5	30	51	M10	1.0	0.07
0625HR-M12	3	25	23	12.5	35	59	M12	1.0	0.10
0626HR-M12	3	26	23	12.5	35	59	M12	1.0	0.11
0632HR-M16	4	32	29	17	40	67	M16	1.0	0.21
0633HR-M16	4	33	29	17	40	67	M16	1.0	0.22

Insertos Disponibles

WNMX-MM



Codigo	Recubierto									Cermet			Sin Rec.				pag.	
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A		ST20
WNMX060312ZNN-MM					●	●												E23

Adaptor Disponibles

Codigo	Adaptor Disponibles	Codigo	Adaptor Disponibles
HRMDM 0616HR-M08	MAT- M08	HRMDM 0625HR-M12	MAT- M12
0617HR-M08	MAT- M08	0626HR-M12	MAT- M12
0618HR-M08	MAT- M08	0632HR-M16	MAT- M16
0620HR-M10	MAT- M10	0633HR-M16	MAT- M16
0621HR-M10	MAT- M10		

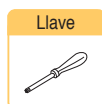
Codigo : HRMDM0932HR-M16
Especificacion de la Cabeza Modular((M16)

||

Codigo del Zanco : MAT-M16-035-S32S
Especificacion del Zanco(M16)



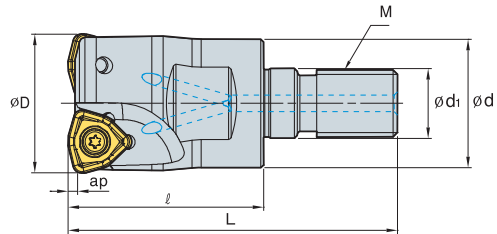
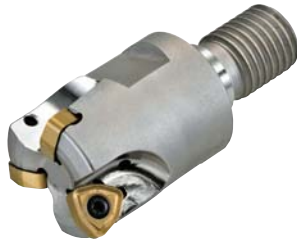
Partes



ETNA02506

TW07S

HRMDM09/13



AA
14°
• AR : -7°
• RR : -18°~25°

Codigo		$\varnothing D$	$\varnothing d$	$\varnothing d_1$	ℓ	L	M	ap	
HRMDM	0925HR-M12	2	25	23	12.5	35	59	M12	0.10
	0926HR-M12	2	26	23	12.5	35	59	M12	0.11
	0930HR-M16	3	30	29	17	40	67	M16	0.19
	0932HR-M16	3	32	29	17	40	67	M16	0.20
	0933HR-M16	3	33	29	17	40	67	M16	0.21
	0935HR-M16	4	35	29	17	40	67	M16	0.22
	0940HR-M16	4	40	29	17	40	67	M16	0.25
HRMDM	1332HR-M16	2	32	29	17	40	67	M16	0.20
	1333HR-M16	2	33	29	17	40	67	M16	0.20
	1335HR-M16	2	35	29	17	40	67	M16	0.22
	1340HR-M16	3	40	29	17	45	72	M16	0.26

Insertos Disponibles

WNNX-MM



Tipo	Codigo	Recubierto									Cermet			Sin Rec.				pag.	
		NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A		ST20
Tipo 09	WNNX09T316ZNN-MM			●	●	●	●	●											E23
Tipo 13	WNNX130520ZNN-MM			●	●	●	●	●											

Adaptor Disponibles

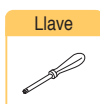
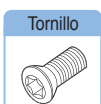
Codigo	Adaptor Disponibles	Codigo	Adaptor Disponibles
HRMDM	0925HR-M12	HRMDM 0940HR-M16 1332HR-M16 1333HR-M16 1335HR-M16 1340HR-M16	MAT- M12
	0926HR-M12		
	0930HR-M16		
	0932HR-M16		
	0933HR-M16		
	0935HR-M16		
	MAT- M16		

Codigo : HRMDM0932HR-M16
Especificacion de la Cabeza Modular(M16)

II

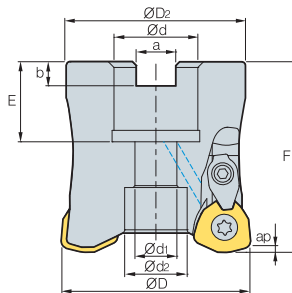
Codigo del Zanco : MAT-M16-035-S32S
Especificacion del Zanco(M16)

Partes



Tipo 09	FTKA0307	TW09S
Tipo 13	FTKA0412B	TW15S

HRMC(M) 13/15



Codigo	ØD	ØD ₂	Ød	Ød ₁	Ød ₂	a	b	E	F	ap	kg	Perno	
HRMC(M) 13050HR-3	3	50	47	22.225(22)	11	16.4	8.0(10.4)	5(6.3)	20(21)	50	2.0	0.4	SB1035
13050HR-4	4	50	47	22.225(22)	11	16.4	8.0(10.4)	5(6.3)	20(21)	50	2.0	0.4	SB1035
13063HR-4	4	63	60	22.225(22)	11	17	8.0(10.4)	5(6.3)	20(21)	50	2.0	0.7	SB1035
13080HR-5	5	80	76	31.75(27)	18(13)	26(20)	12.7(12.4)	8(7)	32(23)	70	2.0	1.6	SB16(12)45
HRMC(M) 15063HR-3	3	63	60	22.225(22)	11	17	8.0(10.4)	5(6.3)	20(21)	50	2.5	0.7	SB1035
15080HR-4	4	80	76	31.75(27)	18(13)	26(20)	12.7(12.4)	8(7)	32(23)	70	2.5	1.7	SB16(12)45
15100HR-5	5	100	96	31.75(32)	18	26	12.7(14.4)	8(8)	32(26)	70	2.5	2.8	SB1645
15100HR-6	6	100	96	31.75(32)	18	26	12.7(14.4)	8(8)	32(26)	70	2.5	3.2	SB1645
15125HR-6	6	125	98	38.1(40)	22	32	15.9(16.4)	10(9)	35(29)	63	2.5	3.3	SB2040
15160R-7	7	160	100	50.8(40)	-	72	19.0(16.4)	11(9)	38(35)	63	2.5	4.3	MBA-M24(M20)

Nota) Refrigeracion Interna en diametros Ø50-Ø125

() Tamaño métrico

Insertos Disponibles

WDKT-MH

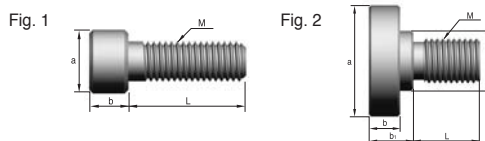


Tipo	Codigo	Recubierta								Cermet			Sin Rec.				pag.	
		NCM325	NCM335	NC330	PC3500	PC3300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A
Tipo 13	WDKT130520ZDSR-MH				●	●	●	●	●									
Tipo 15	WDKT150625ZDSR-MH				●	●	●	●	●									

Arbors Disponibles

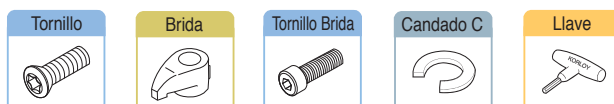
Codigo	Arbors Disponibles	
	HRMC	HRMCM
HRMC(M) 13050HR-3		BT□□-FMC22-□□
13050HR-4	BT□□-FMA22.225-□□	SK□□-FMC22-□□
13063HR-4		
13080HR-5	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC27-□□
	SK□□-FMA31.75-□□	SK□□-FMC27-□□
15063HR-3	BT□□-FMA22.225-□□	BT□□-FMC27-□□
		SK□□-FMC27-□□
15080HR-4	BT□□-FMA31.75-□□	SK□□-FMC27-□□
15100HR-5	SK□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
15100HR-6		SK□□-FMC32-□□
15125HR-6	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□
	SK□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMC40-□□
15160R-7	BT□□-FMA50.8-□□	SK□□-FMC40-□□

Perno



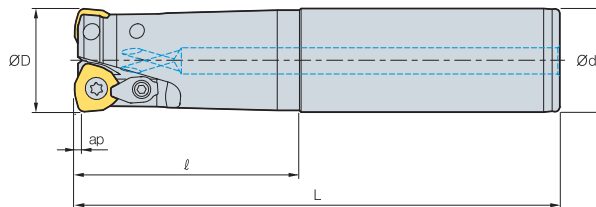
Codigo	Dimensiones(mm)							Fig.
	M	a	b	b1	C	L	Paso	
SB1035	M10	16	10	-	-	35	1.5	1
SB1245	M12	18	12	-	-	45	1.75	1
SB1645	M16	24	16	-	-	45	2.0	1
SB2040	M20	30	20	-	-	40	2.5	1
MBA-M20	M20	50	14	20	27	30	2.5	2
MBA-M24	M24	65	14	24	37	36	3.0	2

Partes



Tipo 13 (Ø50,63,80)	FTGA0513-P	CHH4.5R1	CTX04513H	CR03	TW20-100
Tipo 15 (Ø63,80,100,125, 160)	FTGA0513-P	CHH5.5R1	CTX0515	CR04	TW20-100

HRMS 08/10



(mm)

Codigo		$\varnothing D$	$\varnothing d$	ℓ	L	ap	
HRMS	0820HR-2S20	2	20	20	50	130	0.3
	0820HR-2M20	2	20	20	100	180	0.4
	0820HR-2L20	2	20	20	130	250	0.5
	0821HR-2S20	2	21	20	50	130	0.3
	0821HR-2M20	2	21	20	50	180	0.4
	0821HR-2L20	2	21	20	50	250	0.5
HRMS	1025HR-2S25	2	25	25	60	140	0.4
	1025HR-2M25	2	25	25	120	200	0.6
	1025HR-2L25	2	25	25	180	300	0.9
	1026HR-2S25	2	26	25	60	140	0.4
	1026HR-2M25	2	26	25	60	200	0.6
	1026HR-2L25	2	26	25	60	300	1.0
	1030HR-2S32	2	30	32	70	150	0.8
	1030HR-2M32	2	30	32	120	200	1.0
	1030HR-2L32	2	30	32	180	300	1.5

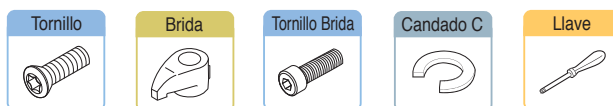
Insetos Disponibles

WDKT-MH



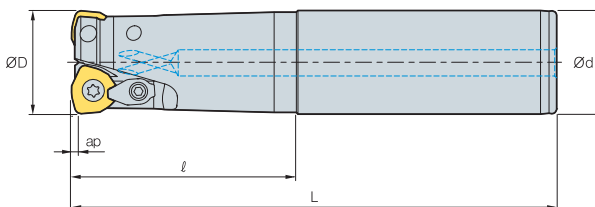
Tipo	Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.				pag.	
		NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A
Tipo 08	WDKT080316ZDSR-MH				●	●	●	●	●									
Tipo 10	WDKT10T320ZDSR-MH				●	●	●	●	●									

Partes



Tipo 08	FTNA0306	-	-	-	TW09P
Tipo 10	FTKA0408	CHH3.5R1	CTX03510	CR03	TW15S

HRMS 13



Codigo			ØD	ød	l	L	ap	
HRMS	1332HR-2S32	2	32	32	70	150	2.0	0.8
	1332HR-2M32	2	32	32	120	200	2.0	1.0
	1332HR-2L32	2	32	32	180	300	2.0	1.6
	1333HR-2S32	2	33	32	70	150	2.0	0.8
	1333HR-2M32	2	33	32	70	200	2.0	1.1
	1333HR-2L32	2	33	32	70	300	2.0	1.7
	1335HR-2S32	2	35	32	50	150	2.0	0.8
	1335HR-2M32	2	35	32	50	200	2.0	1.1
	1335HR-2L32	2	35	32	50	300	2.0	1.7
	1340HR-3S32	3	40	32	50	150	2.0	0.8
	1340HR-3M32	3	40	32	50	250	2.0	1.4
	1340HR-3L32	3	40	32	50	300	2.0	1.7
	1340HR-3S40	3	40	40	60	150	2.0	1.2
	1340HR-3M40	3	40	40	130	250	2.0	2.1
	1340HR-3L40	3	40	40	180	300	2.0	2.6
	1340HR-3S42	3	40	42	60	150	2.0	1.4
	1340HR-3M42	3	40	42	130	250	2.0	2.3
1340HR-3L42	3	40	42	180	300	2.0	2.7	

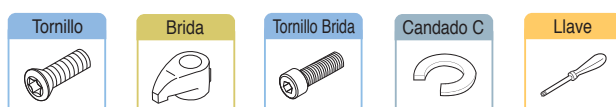
Insertos Disponibles

WDKT-MH



Codigo	Recubierta									Cermet			Sin Rec.				pag.	
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PB2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A		ST20
WDKT130520ZDSR-MH				●	●	●	●	●										E23

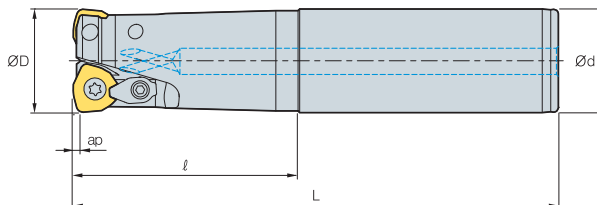
Partes



Ø32,33,35	FTGA0510-P	CHH4.5R1	CTX04513H	CR03	TW20
Ø40	FTGA0512-P	CHH5.5R1	CTX04513H	CR03	TW20



HRMS 15



Codigo		ØD	Ød	ℓ	L	ap	
HRMS 1550HR-3S32	3	50	32	50	150	2.5	1.0
1550HR-3M32	3	50	32	50	250	2.5	1.6
1550HR-3L32	3	50	32	50	300	2.5	1.9
1550HR-3S40	3	50	40	50	150	2.5	1.4
1550HR-3M40	3	50	40	50	250	2.5	2.3
1550HR-3L40	3	50	40	50	300	2.5	2.8
1550HR-3S42	3	50	42	50	150	2.5	1.5
1550HR-3M42	3	50	42	50	250	2.5	2.5
1550HR-3L42	3	50	42	50	300	2.5	3.0
1563HR-4S32	4	63	32	50	150	2.5	1.3
1563HR-4M32	4	63	32	50	250	2.5	1.9
1563HR-4L32	4	63	32	50	300	2.5	2.2
1563HR-4S40	4	63	40	50	150	2.5	1.7
1563HR-4M40	4	63	40	50	250	2.5	2.6
1563HR-4L40	4	63	40	50	300	2.5	3.1
1563HR-4S42	4	63	42	50	150	2.5	1.8
1563HR-4M42	4	63	42	50	250	2.5	2.8
1563HR-4L42	4	63	42	50	300	2.5	3.3

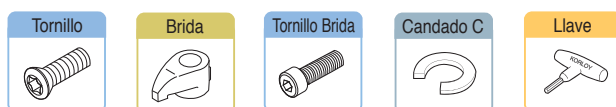
Insertos Disponibles

WDKT-MH



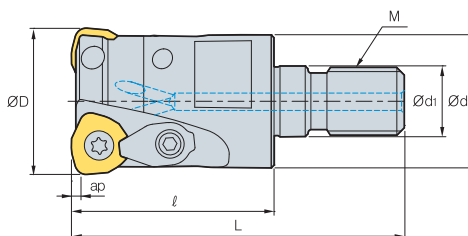
Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.				pag.		
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC8510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A	ST20
WDKT 150625ZDSR-MH				●	●	●	●	●	●									E23

Partes



FTGA0513-P CHH5.5R1 CTX0515 CR04 TW20

HRMM08/10/13



Codigo		ØD	Ød	Ød1	l	L	M	ap	
HRMM 0820HR-M10	2	20	18	10.5	30	51	M10	1	0.06
0821HR-M10	2	21	18	10.5	30	51	M10	1	0.06
0825HR-M12	3	25	23	12.5	35	59	M12	1	0.11
0826HR-M12	3	26	23	12.5	35	59	M12	1	0.11
0828HR-M12	3	28	23	12.5	35	59	M12	1	0.12
0832HR-M16	4	32	29	17	40	67	M16	1	0.21
0833HR-M16	4	33	29	17	40	67	M16	1	0.21
0835HR-M16	4	35	29	17	40	67	M16	1	0.23
0840HR-M16	5	40	29	17	40	67	M16	1	0.25
HRMM 1025HR-M12	2	25	23	12.5	35	59	M12	1.5	0.1
1026HR-M12	2	26	23	12.5	35	59	M12	1.5	0.1
1030HR-M16	2	30	29	17	40	67	M16	1.5	0.2
1032HR-M16	3	32	29	17	45	72	M16	1.5	0.26
1035HR-M16	3	35	29	17	45	72	M16	1.5	0.23
1040HR-M16	4	40	29	17	45	72	M16	1.5	0.27
HRMM 1332HR-M16	2	32	29	17	40	67	M16	2	0.17
1333HR-M16	2	33	29	17	40	67	M16	2	0.17
1335HR-M16	2	35	29	17	40	67	M16	2	0.19
1340HR-M16	3	40	29	17	45	72	M16	2	0.24

Insertos Disponibles

WDKT-MH



Tipo	Codigo	Recubierto							Cermet			Sin Rec.				pag.		
		NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC3630	PC6510	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01		G10	ST30A
Tipo 08	WDKT080316ZDSR-MH				●	●	●	●										
Tipo 10	WDKT10T320ZDSR-MH				●	●	●	●										
Tipo 13	WDKT130520ZDSR-MH				●	●	●	●										

Adaptor Disponibles

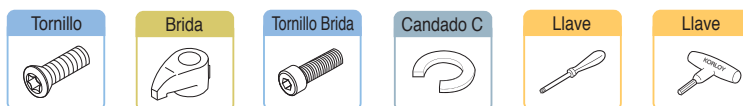
Codigo	Adaptor	Codigo	Adaptor	Codigo	Adaptor
HRMM 0820HR-M10	MAT-M10	HRMM 0835HR-M16	MAT-M16	HRMM 1040HR-M16	MAT-M16
0821HR-M10		0840HR-M16		HRMM 1332HR-M16	
0825HR-M12	MAT-M12	HRMM 1025HR-M12	MAT-M12	1333HR-M16	MAT-M16
0826HR-M12		1026HR-M12		1335HR-M16	
0828HR-M12		1030HR-M16		1340HR-M16	
0832HR-M16	MAT-M16	1032HR-M16	MAT-M16		
0833HR-M16		1035HR-M16			

Codigo : HRMM0820HR-M10
Modular Head Threading Measure size(M10)

||

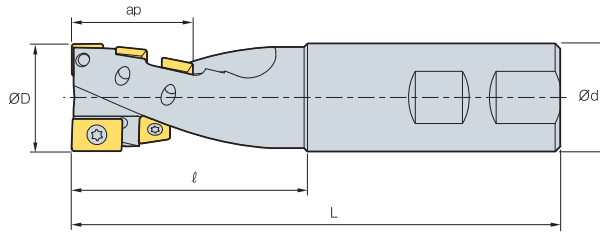
Adaptor Spec. : MAT-M10-030-S20S
Adaptor Threading Measure(M10)

Partes



Tipo 08	FTNA0306	-	-	-	-
Tipo 10	FTKA0408	CHH3.5R1	CTX03510	CR03	TW15S
Tipo 13	Ø32,33,35	FTGA0510-P	CHH4.5R1	CTX04513H	CR03
	Ø40	FTGA0512-P	CHH5.5R1	CTX04513H	CR03

THE



Codigo	øD	ød	l	L	ap	No. de Flautas	kg	Insertos Disponibles	
								Filo de Corte Inferior	Filo de Corte Externo
THE 25R	25	25	55	120	25	2	0.4	APLT070304R 1z	SPMT060304 4z
32R	32	32	70	145	40	2	0.5	ADLT150308R 1z	SDMT090308-MM 5z
40R	40	42	88	175	54	2	1.3	ZPMT1504PPSR-MM 1z	SPMT120408-MM 5z
50R	50	42	85	175	54	4	1.4	ZPMT1504PPSR-MM 2z	SPMT120408-MM 10z

Insertos Disponibles

	ADLT	APLT	SPMT-MM	SPMT	SDMT-MM	ZPMT-MM												
Codigo	Recubierto									Cermet			Sin Rec.		pag.			
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC8510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN60	H01		G10	ST30A	ST20
SPMT060304	●																	E04
SDMT090308-MM				●														E05
SPMT120408-MM				●		●												E14
APLT070304R																		E21
ADLT150308R	●																	E24
ZPMT1504PPSR-MM				●		●												

Condiciones de Corte Recomendadas

• Ranurado			
Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc(m/min)	fz(mm/t)	
P	60~120	0.06~0.20	NCM325
M	50 ~ 120	0.06~0.15	NCM325
K	60~120	0.10~0.20	NCM325

• Corte Lateral			
Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc(m/min)	fz(mm/t)	
P	100 ~180	0.10 ~ 0.35	NCM325
M	80 ~ 180	0.10 ~ 0.30	NCM325
K	80 ~150	0.15~ 0.35	NCM325

Partes

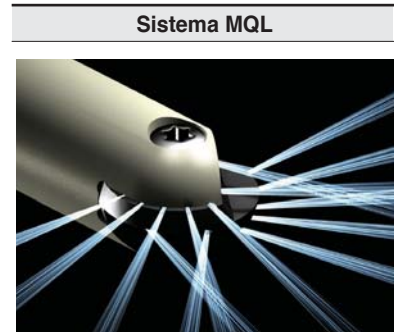


THE	25R	ETNA02506	TW07P	-
	32R	ETNA0408	-	TW15S
	40R	ETNA0511	-	TW20S
	50R	ETNA0511	-	TW20S

Herramienta de larga vida, debido al funcionamiento excelente del grado de corte

Láser Mill

- Herramienta de larga vida, debido al Funcionamiento Excelente del grado de corte
- El maquinado óptimo de moldes ha sido alcanzado debido al sistema disponible de MQL
- Sistema simple de sujeción por medio de tornillo
- Cuenta con diferentes zancos: Zanco de Acero, Zanco de Carburo
- Endmills indexables de alta exactitud para el acabado de moldes



- Sistema medioambiental
- Precio de crecido de refrigeración
- Lubricación de filo de corte
- Control optimizado y adecuado de viruta
- La vida larga & excelente calidad de superficie

☉ Sistema de sujeción

Linea Refrigerante

Linea Refrigerante principal

Linea de refrigerante

Tornillo alta Sujeción

Lineas del refrigerante

- **Precisión alta (Diámetro interior de suelo)**
Run-out : 0.02mm
Precisión de parte 'R' : debajo 0.01
- **A través del sistema de refrigeración**

☉ Características



- Seis tipos de insertos estan disponibles.
- Sujeción simple de un tornillo, que permite una excelente fijación y cambio rapido del filo
- Los diferentes tipos de adaptadores tienen cuerpo de acero ó carburo
- MQL aplicable - conveniente para una vida mas larga de la herramienta y mejora la calidad Superficial

LBS, LR Items bajo pedido

LBH-Esférico	LRH-Radio	LFH-Alto avance	LCF-Chaflán	LBS-Tipo Esférico	LR-Radio
<ul style="list-style-type: none"> • Filo helicoidal • Conveniente para material duro y alto nivel de entrada 	<ul style="list-style-type: none"> • Filo helicoidal • Varios radios de punta 	<ul style="list-style-type: none"> • Filo helicoidal • Conveniente para el alto nivel de entrada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Filo recto. • Perforación de centro y Chaflán. 	<ul style="list-style-type: none"> • Filo recto. • Conveniente para la talla exacta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Filo recto. • Various Radios de punta.

☉ Características Recubrimiento Nuevo PC210F

ISO

P Capa superior del recubrimiento

M

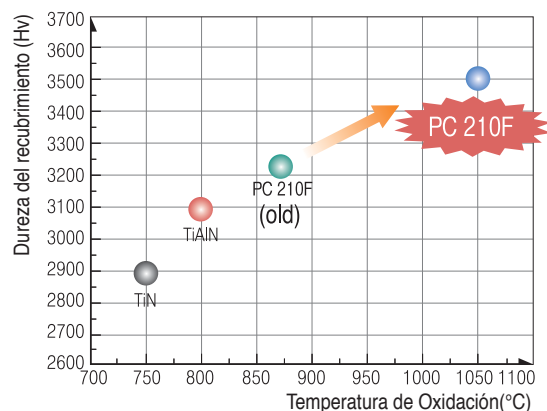
K Capa inferior del recubrimiento

H Substrato ultra fino.

- Mejorada resistencia de dureza y de oxidación
- Mejora la adherencia y la resistencia al rebabeo

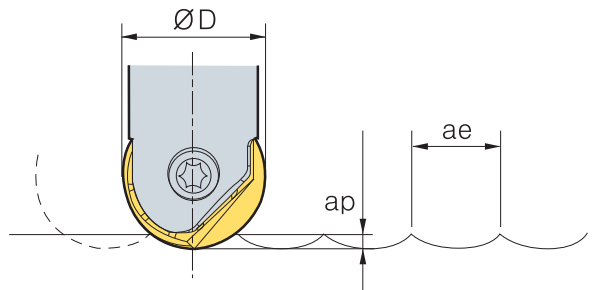
- Debido al carburo ultra fino, dureza del filo se ha aumentado
- La capa especial se ha solicitado de alta velocidad el trabajar a máquina y objeto endurecido.
- Alta calidad de superficial trabajada a máquina debido a la característica excelente de la lubricación de la película.

☉ Dureza de película y Oxidación de temperatura



Formulas para Condiciones de Corte para Fresado

Vel. de Corte	RPM
$vc = \frac{\pi \times D_e \times n}{1000}$ (m/min)	$n = \frac{vc_e \times 1000}{\pi \times D_e}$ (rev/min)
Avance por diente	Avance por min.
$fz = \frac{vf}{n \times z}$ (mm/t)	$vf = fz \times n \times z$ (mm/min)
Cantidad de viruta removida	Poder requerido
$Q = \frac{ap \times ae \times vf}{1000}$ (cm ³ /min)	$P_{kw} = \frac{Q \times kc}{60 \times 1000 \times \eta}$ (kW)
	$H = \frac{P_c}{0.75}$ (kW)



vc = Velocidad de corte (m/min)	Pkw = Poder requerido (kW)
vc_e = Velocidad de corte practica (m/min)	Php = Caballas de fuerza requeridos (hp)
n = Revolución por Minuto (min ⁻¹)	Q = Cantidad de viruta removida (cm ³ /min)
Dc = Diametro de corte (mm)	ap = Profundidad de corte (mm)
De = Diámetro actual (mm)	ae = Anchura del corte (mm)
vf = Avance por Minuto (mm/min)	kc = Resistencia de corte Especifica(kg/mm ²)
fz = Avance por diente (mm/t)	η = Eficiencia del Maquinado(%)
z = Numero de dientes	

Condiciones de Corte Recomendadas

Pieza Trabajo	Grado Recomendado	Dureza	vc(m/min)	fz(mm/t)	ap	ae
					ap(mm)	ae(mm)
Acero al carbon, Aleacion Acero	PC210F	Menor HRC30	100 ~ 250	0.2 ~ 0.3	0.07D	0.07D
Acero al carbon, Aleacion Acero	PC210F	HRC30 ~ 40	80 ~ 150	0.1 ~ 0.3	0.07D	0.07D
Acero	PC210F	HRC30 ~ 40	80 ~ 150	0.1 ~ 0.2	0.05D	0.05D
Fundición	PC210F	-	100 ~ 200	0.3 ~ 0.35	0.07D	0.07D
Acero Endurecido	PC210F	HRC50 ~ 60	100 ~ 150	0.1 ~ 0.3	0.03D	0.03D
Acero Inoxidable	PC210F	-	80 ~ 150	0.1 ~ 0.3	0.05D	0.05D
Aleacion de Aluminio	PC210F	-	200 ~ 300	0.15 ~ 0.4	0.15D	0.15D

Formulas para calcular el corte parcial

1. θ°Uso : Cálculo de la velocidad de corte en el punto (Velocidad de corte según la profundidad de corte cuando rampa)

• Formula : Velocidad de corte parcial

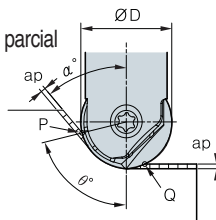
$$vc = \frac{\pi \times D_e \sin \theta \times n}{1000} \text{ (m/min)}$$

$$\theta = \cos^{-1}\left(\frac{D_e - 2ap}{D_e}\right) + 90 - \alpha^\circ$$

2. En caso de utilizar una p: Cálculo de la velocidad de corte en el punto Q

• Formula : Velocidad de corte parcial

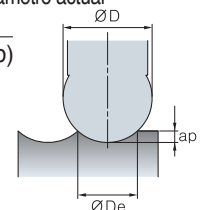
$$vc_e = \frac{2\pi n \sqrt{ap(D_e - ap)}}{1000}$$



3. Formula para el diametro actual

• Formula para el diametro actual

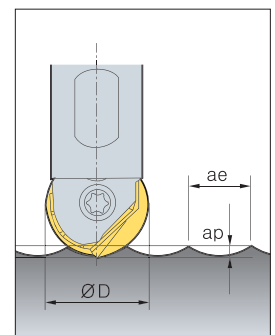
$$D_e = 2\sqrt{ap(D - ap)}$$



Formulas para calcular el corte parcial

		aspereza superficial (µm)									
R(mm)	ae(mm)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
5		0.3	1.0	2.3	4.0	6.3	9.0	12.3	16.0	20.3	25.0
6		0.2	0.8	1.9	3.3	5.2	7.5	10.2	13.3	16.9	20.8
8		0.2	0.6	1.4	2.5	3.9	5.6	7.7	10.0	12.7	15.6
10		0.1	0.5	1.1	2.0	3.1	4.5	6.1	8.0	10.1	12.5
12.5		0.1	0.4	0.9	1.6	2.5	3.6	4.9	6.4	8.1	10.0
15		0.1	0.3	0.8	1.3	2.1	3.0	4.1	5.3	6.8	8.3
16		0.1	0.3	0.7	1.3	2.0	2.8	3.8	5.0	6.3	7.8

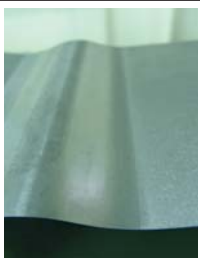

• Formula de aspereza superficial h(acabado superdicial) = $\frac{(ae)^2}{8R} \times 1000(\mu\text{m})$



🎯 Datos del Diámetro actual

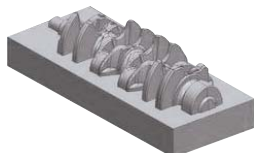
ap \ ØD	Ø08	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø30	Ø32
0.1	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8	3.2	3.5	3.6
0.2	2.5	2.8	3.1	3.6	4.0	4.5	4.9	5.0
0.3	3.0	3.4	3.7	4.3	4.9	5.4	6.0	6.2
0.5	3.9	4.4	4.8	5.6	6.2	7.0	7.7	7.9
1.0	5.3	6.0	6.6	7.7	8.7	9.8	10.8	11.1
1.5	6.2	7.1	7.9	9.3	10.5	11.9	13.1	13.5
2.0	6.9	8.0	8.9	10.6	12.0	13.6	15.0	15.5
2.5	7.4	8.7	9.7	11.6	13.2	15.0	16.6	17.2
3.0	7.7	9.2	10.4	12.5	14.3	16.2	18.0	18.7
3.5	7.9	9.5	10.9	13.2	15.2	17.3	19.3	20.0
4.0	8.0	9.8	11.3	13.9	16.0	18.3	20.4	21.2
5.0			11.8	14.8	17.3	20.0	22.4	23.2
6.0			12.0	15.5	18.3	21.4	24.0	25.0
7.0				15.9	19.1	22.4	25.4	26.5
8.0				16.0	19.6	23.3	26.5	27.7
10.0					20.0	24.5	28.3	29.7

🎯 Prueba de Resistencia al desgaste

Condición de Corte		Imagens			
 Tiempo de corte : 15 horas	NAK80(HrC30), Air vc(m/min) = 376 fz(mm/t) = 0.33 ap(mm) = 0.5 ae(mm) = 0.5 vf(mm/min) = 4,000 n(min ⁻¹) = 6,000	Frontaal, vista trasera	PC210F	old	Comp.A
			PC210F	old	Comp.A
			PC210F	old	Comp.A
			PC210F	old	Comp.A
		Vista Superior	PC210F	old	Comp.A
			PC210F	old	Comp.A
PC210F	old		Comp.A		
PC210F	old		Comp.A		
 Tiempo de corte : 8 horas	STD11(HrC50~65), Air vc(m/min) = 251 fz(mm/t) = 0.38 ap(mm) = 0.5 ae(mm) = 0.3 vf(m/min) = 3,000 n(min ⁻¹) = 4,000	Frontaal, vista trasera	PC210F	old	Comp.A
			PC210F	old	Comp.A
			PC210F	old	Comp.A
			PC210F	old	Comp.A
		Vista Superior	PC210F	old	Comp.A
			PC210F	old	Comp.A
PC210F	old		Comp.A		
PC210F	old		Comp.A		

🎯 Ej. de Maquinado

Cigüeñales		Juntas Homocineticas		Molde para Defensa Automotriz	
Pieza Trabajo	SCM440 (HrC40)	Pieza Trabajo	SM53C Acero forjado (HrC35)	Pieza Trabajo	KP4MA (HrC30~35)
Condición de Corte	vc(m/min) = 376 / fz(mm/t) = 0.25 ap(mm) = 0.5 / ae(mm) = 0.2 n(min ⁻¹) = 6000 vf(mm/min) = 3000 / MQL	Condición de Corte	vc(m/min) = 200 / fz(mm/t) = 0.25 ap(mm) = 0.5~2.0 / ae(mm) = 0.5~1.0 n(min-1) = 3000 vf(mm/min) = 1500 / Air	Condición de Corte	vc(m/min) = 700 / fz(mm/t) = 0.25 ap(mm) = 0.5 / ae(mm) = 0.2 n(min-1) = 9000 vf(mm/min) = 4500 / Air
Takimlar	Holder LBE200115T-S25 Inserto LBH200 (PC210F)	Takimlar	Holder LBE230-HSKC63 Inserto LBH230 (PC210F)	Takimlar	Holder LBE250170S-S25C Inserto LBH250 (PC210F)



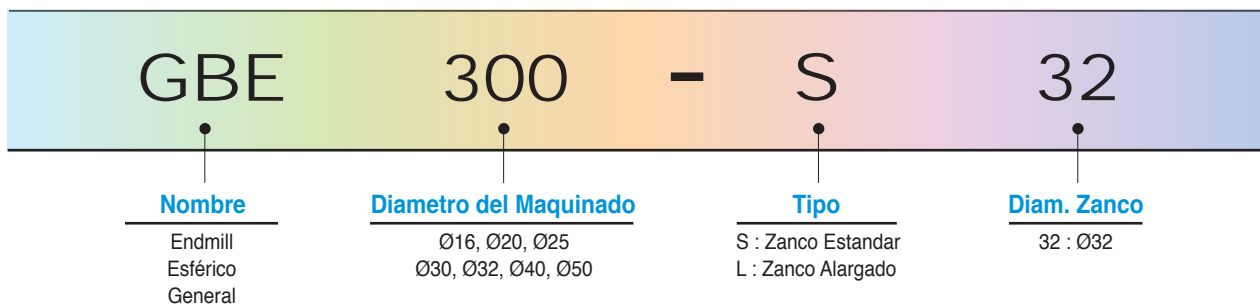
Larga vida útil debido a la alta dureza

GBE

- Endmill indexable de nariz esférica para aplicaciones de desbaste - corte medio en moldes
- Larga vida útil debido a la alta dureza
- Filo de corte helicoidal y alta precisión en el filo
- Proceso optimizado para el maquinado de moldes con nuestro sistema de refrigeración interna
- Capaces de ajustarse a mitad de procesos de medio y gran desbaste en moldes
- Varios tipos de herramientas: Normal y Larga



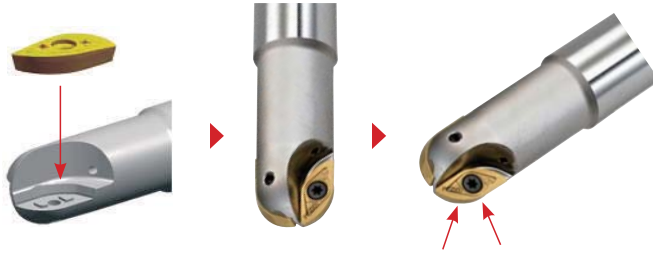
🎯 Sistema Codificación



Interno	Externo	
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Capaz para manejar una gran precisión y gran profundidad en aplicaciones de corte. <ul style="list-style-type: none"> - Run-out dentro de 0.05mm - Exactitud de R dentro de 0.05mm ▶ Varios diámetros(Ø16,20,25,30,32,40,50) ▶ La resistencia de corte es mínima debido al borde de corte helicoidal ▶ Se evita la rotación del inserto debido a la configuración de fondo cóncavo y estable con el apoyo del flanco de la herramienta ▶ Larga vida útil y un mejor procesamiento debido a los dos filos de corte del insertos ▶ Mayor vida de la herramienta
Soporte del Flanco	Fondo concavo	

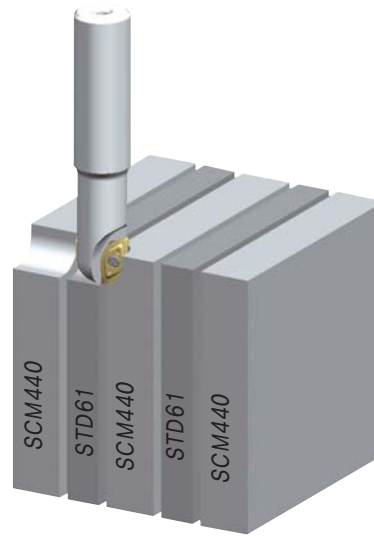
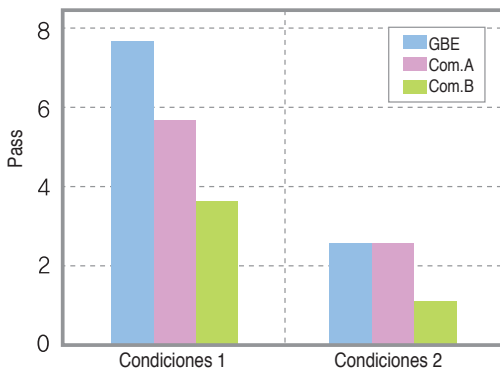
			<ul style="list-style-type: none"> ▶ Varios diámetros (Ø 16,20,25,30,32,40,50) ▶ Mejora evacuación de la viruta y aumento de la vida del filo de corte debido a la refrigeración interna ▶ Larga vida útil y un mejor proceso ▶ Fácil ajuste del inserto con la parte de proyección y evita la vibración durante el maquinado
Estandar	Multiples Filos	Modular	

🎯 Como colocar el Inserto



1. Ajuste el inserto en el asiento de proyección de la herramienta
2. Presione el inserto en la dirección de la flecha roja y apriete el tornillo con una llave

🎯 Prueba de Rendimiento de Corte



🎯 Condiciones de Corte

Class.	Vel. de Corte (vc)	Avence(fz)	Prof. de Corte(ap)	Prof. de Corte (ae)	Pieza Trabajo	Etc.
Condiciones 1	150m/min	0.15mm/t	5mm	8mm	STD61(HrC50) + SCM440(HrC20)	Seco
Condiciones 2	100m/min	0.1mm/t	8mm	8mm		

🎯 Insertos / Partes

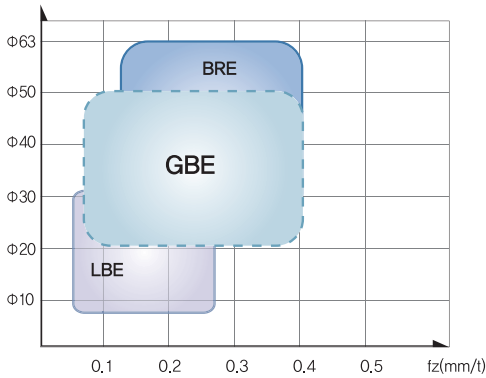
Dia.	Insertos			Partes			
	Interno I/S	Externo I/S	Externo Principal I/S	Tornillo		Llave	
Tipo							
	Int./Ext.	Ext. principal	Int./Ext.	Ext. principal	Int./Ext.	Ext. principal	
Ø16	ZPET080M-MM	ZPET080S-MM	-	FTKA02555S	-	TW08S	-
Ø20	ZPET100M-MM	ZPET100S-MM	SPMT060304	FTKA0307	ETNA02506	TW09S	TW07P
Ø25	ZPET125M-MM	ZPET125S-MM	SPMT060304	FTKA0409	ETNA02506	TW15S	TW07P
Ø30	ZPET150M-MM	ZPET150S-MM	SDMT090308-MM	FTGA0511-P	ETNA0408	TW20-100	TW15S
Ø32	ZPET160M-MM	ZPET160S-MM	SDMT090308-MM	FTGA0511-P	ETNA0408	TW20-100	TW15S
Ø40	ZPET200M-MM	ZPET200S-MM	SDMT120408-MM	FTGA0614	ETNA0511	TW20-100	TW25S
Ø50	ZPET250M-MM	ZPET250S-MM	SDMT120408-MM	FTGA0818	ETNA0511	TW25S	TW25S



Condiciones de Corte Recomendadas

Pieza Trabajo	Tipo Maquinado	Dureza (HRC)	vc(m/min)	fz(mm/t)	ap(mm)	ae(mm)
Aleación de Acero Acero al Carbon	Flanco	Menos de 25	160~250	0.1~0.5	0.3~0.5D	0.2~0.3D
	Ranura		120~200	0.1~0.5	0.3~0.5D	-
	Flanco profundo		160~250	0.1~0.5	1.0~1.5D	0.1~0.2D
Aleación de Acero Acero al Carbon	Flanco	Menos de 45	120~200	0.1~0.5	0.3~0.5D	0.2~0.3D
	Ranura		120~160	0.1~0.5	0.3~0.5D	-
	Flanco profundo		120~200	0.1~0.5	1.0~1.5D	0.1~0.2D
Molde de Aleacion de Acero	Flanco	30~40	120~200	0.1~0.3	0.3~0.5D	0.2~0.3D
	Ranura		120~160	0.1~0.3	0.3~0.5D	-
	Flanco profundo		120~200	0.1~0.3	1.0~1.5D	0.1~0.2D
Fundición(GCGCC)	Flanco	20~30	150~300	0.2~0.7	0.3~0.5D	0.2~0.3D
	Ranura		150~300	0.2~0.7	0.3~0.5D	-
	Flanco profundo		150~300	0.2~0.7	1.0~1.5D	0.1~0.2D
Acero con Tratamiento Termico	Flanco	50~60	40~100	0.1~0.3	0.3~0.5D	0.2~0.3D
	Ranura		40~100	0.1~0.3	0.3~0.5D	-
	Flanco profundo		40~100	0.1~0.3	1.0~1.5D	0.1~0.2D



Line-up para Endmill Indexables Esféricos



Tipo	Aplicación				
	Confiabilidad del Maquinado	Eficiencia del Maquinado	Equivalencia del Diam. de maquinado	Economía	Maquinado del Flanco con filo largo
Láser Mill	●	○	◐	○	○
GBE	◐	●	◐	◐	●
BRE	○	●	●	●	●

● : Muy Bueno ◐ : Bueno ○ : Normal

Resultados de la Resistencia al Desgaste

Condiciones de Corte		Imágenes				
		GBE	Com.A	Com.B		
 <p>Cutting time : 4 Pass</p>	<ul style="list-style-type: none"> Pieza Trabajo KP4M(HrC33), Sin refrigerante Condiciones vc = 280m/min fz = 0.25mm/t ap = 5~10mm ae = 5~10mm vf = 1,486m/min n = 2,971rpm Herramienta Holder : GBE300-S32 Inserto : ZPET150M-MM(PC3500) ZPET150S-MM(PC3500) 	Parte Superior	Interno			
			Externo			
		Flanco	Interno			
			Externo			
 <p>Cutting time : 4 Pass</p>	<ul style="list-style-type: none"> Pieza Trabajo STD11(HRC20), Sin refrigerante Condiciones vc = 250m/min fz = 0.2mm/t ap = 5mm ae = 5mm vf = 1,062m/min n = 2,653rpm Herramienta Holder : GBE300-S32 Inserto : ZPET150M-MM(PC3500) ZPET150S-MM(PC3500) 	Parte Superior	Interno			
			Externo			
		Flanco	Interno			
			Externo			

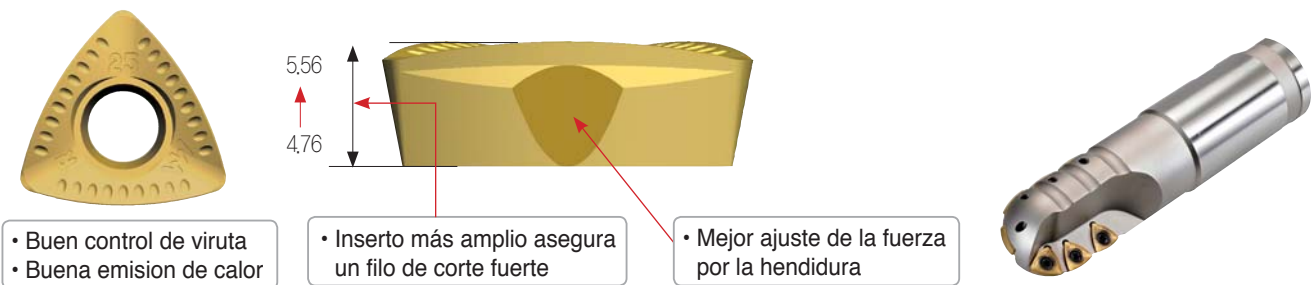


La larga vida de herramienta y anti-rotura con tratamiento especial de la superficie en el portainsero

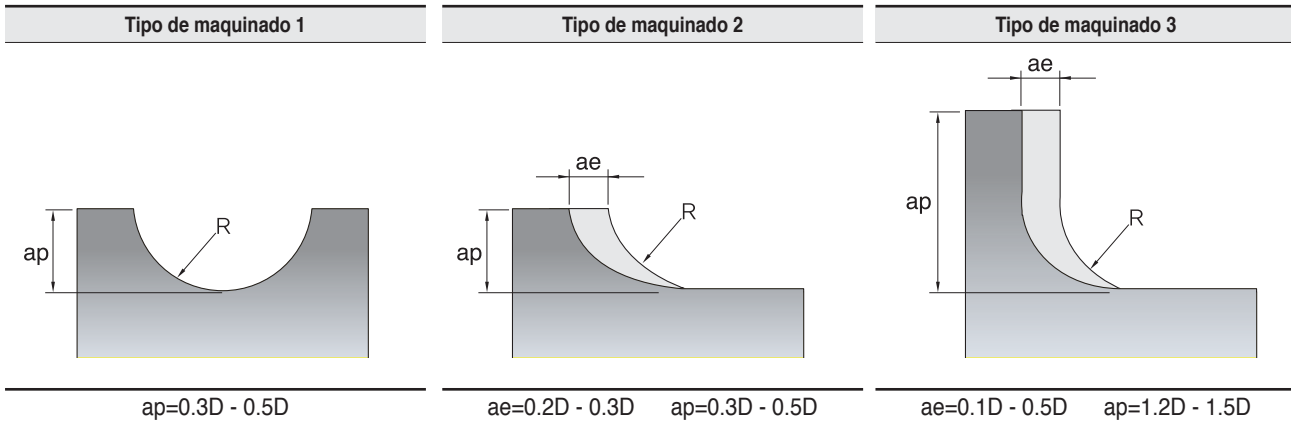
BRE

- **Rendimiento de corte** : Un buen control de viruta y rendimiento superior con un óptimo filo de corte
- **Cuerpo de alta rigidez** : Mejora la vida de la herramienta Fácil de instalar y atornillar con buena durabilidad del tornillo TORX. Un buen control de viruta con nuestro diseño 3D flauta y mejora de la calidad externa
- **Inserto** : Capaz de aplicarlo en herramientas de alta velocidad y aplicaciones de alimentación debido a la calidad especial que tiene a la resistencia al desgaste y la rotura Funcionamiento estable del filo de corte con alta tenacidad y alto ángulo de inclinación de la rompeviruta

Vista del portaherramienta



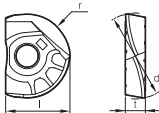
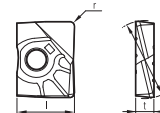
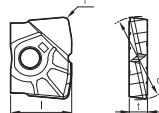
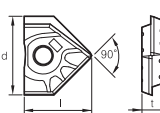
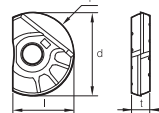
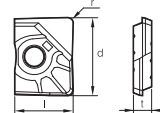
🎯 Tipo de maquinado para Desbaste & Condiciones de Corte Recomendadas




Pieza Trabajo	Tipo de Maquinado	Velocidad (m/min)	Avance(mm/t)	Calidad
Acero al Carbon Aleación de Acero	1	120~220	0.1~0.4	NCM325
	2	120~220	0.2~0.4	NCM325
	3	100~180	0.1~0.3	NCM325
Aleación de Acero	1	100~200	0.1~0.4	NCM325
	2	100~200	0.2~0.4	NCM325
	3	80~160	0.1~0.3	NCM325
Herramienta de Acero	1	80~150	0.1~0.3	NCM325
	2	80~150	0.15~0.35	NCM325
	3	60~120	0.1~0.3	NCM325
Material con Alta Dureza (H _R 35-45)	1	60~120	0.1~0.3	NCM325
	2	60~120	0.1~0.3	NCM325
	3	50~80	0.1~0.2	NCM325
Fundición	1	100~180	0.2~0.5	NCM320K
	2	100~180	0.2~0.5	NCM320K
	3	80~160	0.15~0.4	NCM320K



Insertos para Láser Mill

Holders Disponibles	LBH(Esférico)	LRH (Radio Esquina)	LFH(Alto Avance)	LCF (Chaflán)	LBS(Esférico)	LR (Radio Esquina)
	 R accuracy ± 0.005	 Corner R ± 0.015			 R accuracy ± 0.005	 Corner R ± 0.015
LBE080	LBH080 LBH090				LBS080 LBS090	
LBE100 LRE100	LBH100 LBH110	LRH100-R05 LRH100-R20 LRH100-R10 LRH110-R05	LFH100		LBS100 LBS110	LR100-R05 LR100-R20 LR100-R10 LR110-R05
LBE120 LRE120	LBH120 LBH130	LRH120-R05 LRH120-R20 LRH120-R10 LRH130-R05	LFH120		LBS120 LBS130	LR120-R05 LR120-R20 LR120-R10 LR130-R05
LBE160 LRE160	LBH160 LBH170	LRH160-R05 LRH160-R30 LRH160-R10 LRH170-R05 LRH160-R20	LFH160	LCF160-D90	LBS160 LBS170	LR160-R05 LR160-R30 LR160-R10 LR170-R05 LR160-R20
LBE200 LRE200	LBH200 LBH210	LRH200-R05 LRH200-R30 LRH200-R10 LRH210-R05 LRH200-R20	LFH200	LCF200-D90	LBS200 LBS210	LR200-R05 LR200-R30 LR200-R10 LR210-R05 LR200-R20
LBE250 LRE250	LBH250 LBH260	LRH250-R05 LRH250-R30 LRH250-R10 LRH260-R05 LRH250-R20	LFH250	LCF250-D90	LBS250 LBS260	LR250-R05 LR250-R30 LR250-R10 LR260-R05 LR250-R20
LBE300 LRE300	LBH300 LBH310	LRH300-R10 LRH300-R30 LRH300-R20 LRH310-R05	LFH300		LBS300 LBS310	LR300-R10 LR300-R30 LR300-R20 LR310-R05
LBE320 LRE320	LBH320	LRH320-R10 LRH320-R30 LRH320-R20	LFH320		LBS320	LR320-R10 LR320-R30 LR320-R20

 Insertos Disponibles E07, E08



Esférico Tipo R Zanco Carburo

LBE 08/10/12/16/20/25/30/32

Tipo Recto

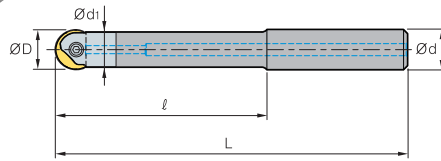


Fig. 1

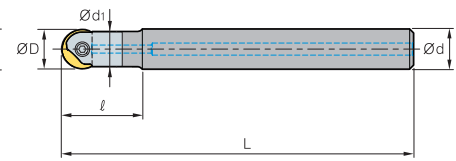


Fig. 2



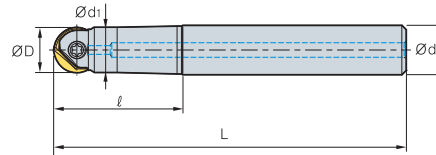
(mm)

Codigo	ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	Partes		Insertos Disponibles(Ø)	Fig.
						Tornillo Brida	Llave		
LBE 080080S-S08C	8,9	8	7.5	80	136	ETND02506F	TWP07S	8,9	1
080100S-S08C	8,9	8	7.5	100	156				
080020S-S08C-130	8,9	8	7.5	20	130	ETND02506F	TWP07S	8,9	2
080020S-S08C-150	8,9	8	7.5	20	150				
100080S-S10C	10,11	10	9.5	80	136	ETND0307F	TWP08S	10,11	1
100120S-S10C	10,11	10	9.5	120	176				
100023S-S10C-130	10,11	10	9.5	23	130	ETND0307F	TWP08S	10,11	2
100023S-S10C-170	10,11	10	9.5	23	170				
120100S-S12C	12,13	12	11.5	100	156	ETND03509	TWP10S	12,13	1
120150S-S12C	12,13	12	11.5	150	206				
120025S-S12C-150	12,13	12	11.5	25	150	ETND03509	TWP10S	12,13	2
120025S-S12C-200	12,13	12	11.5	25	200				
160100S-S16C	16,17	16	15.5	100	160	ETND0413	TWP15S	16,17	1
160150S-S16C	16,17	16	15.5	150	210				
160030S-S16C-160	16,17	16	15.5	30	160	ETND0413	TWP15S	16,17	2
160030S-S16C-210	16,17	16	15.5	30	210				
200120S-S20C	20,21	20	19.5	120	190	ETKD0516	TWP20	20,21	1
200170S-S20C	20,21	20	19.5	170	240				
200035S-S20C-190	20,21	20	19.5	35	190	ETKD0516	TWP20	20,21	2
200035S-S20C-240	20,21	20	19.5	35	240				
250140S-S25C	25,26	25	24.5	140	220	ETKD0620	TWP25	25,26	1
250170S-S25C	25,26	25	24.5	170	250				
250040S-S25C-220	25,26	25	24.5	40	220	ETKD0620	TWP25	25,26	2
250040S-S25C-250	25,26	25	24.5	40	250				
300140S-S32C	30,31	32	29.5	140	230	ETGD0825	TWP40	30,31	1
300170S-S32C	30,31	32	29.5	170	260				
300050S-S32C-230	30,31	32	29.5	50	230	ETGD0825	TWP40	30,31	2
300050S-S32C-260	30,31	32	29.5	50	260				
320140S-S32C	32	32	31.5	140	230	ETGD0825	TWP40	32	1
320170S-S32C	32	32	31.5	170	260				
320050S-S32C-230	32	32	31.5	50	230	ETGD0825	TWP40	32	2
320050S-S32C-260	32	32	31.5	50	260				



Esférico Tipo R, Zanco Acero LBE08/10/12/16/20/25/30/32

Tipo Conico

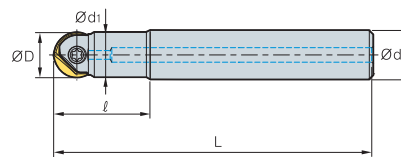


(mm)

Codigo	$\varnothing D$	$\varnothing d$	$\varnothing d_1$	ℓ	L	Partes		Insertos Disponibles(\varnothing)
						Tornillo Brida	Llave	
LBE 080035T-S12	8,9	12	7.5	35	91	ETND02506F	TWP07S	8,9
080055T-S12	8,9	12	7.5	55	111			
080075T-S12	8,9	12	7.5	75	131			
100035T-S12	10,11	12	9.5	35	91	ETND0307F	TWP08S	10,11
100055T-S12	10,11	12	9.5	55	111			
100075T-S12	10,11	12	9.5	75	131			
120055T-S12	12,13	12	10.4	55	111	ETND03509	TWP10S	12,13
120085T-S16	12,13	16	11.5	85	145			
160065T-S16	16,17	16	14	65	125			
160100T-S20	16,17	20	15.5	100	170	ETND0413	TWP15S	16,17
200075T-S20	20,21	20	17.5	75	145			
200115T-S25	20,21	25	19.5	115	195			
250090T-S25	25,26	25	22	90	170	ETKD0620	TWP25	25,26
250135T-S32	25,26	32	24.5	135	225			
300105T-S32	30,31	32	29.5	105	195			
300160T-S32	30,31	32	29.5	160	250	ETGD0825	TWP40	30,31
320105T-S32	32	32	29	105	195			
320160T-S32	32	32	29	160	250			

Esférico Tipo R, Zanco Acero LBE12/16/20/25/30/32

Tipo Recto



(mm)

Codigo	$\varnothing D$	$\varnothing d$	$\varnothing d_1$	ℓ	L	Partes		Insertos Disponibles(\varnothing)
						Tornillo Brida	Llave	
LBE 120035S-S12	12,13	12	11.5	35	91	ETND03509	TWP10S	12,13
160035S-S16	16,17	16	15.5	35	95	ETND0413	TWP15S	16,17
200040S-S20	22,21	20	19.5	40	110	ETKD0516	TWP20	20,21
250045S-S25	25,26	25	24.5	40	125	ETKD0620	TWP25	25,26
300055S-S32	30,31	32	29.5	55	145	ETGD0825	TWP40	30,31
320055S-S32	32	32	31.5	55	145	ETGD0825	TWP40	32

Esférico Tipo R, Zanco Carburo

LRE10/12/16/20/25/30/32

Tipo Recto

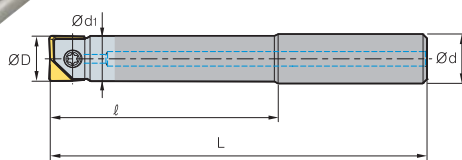


Fig. 1

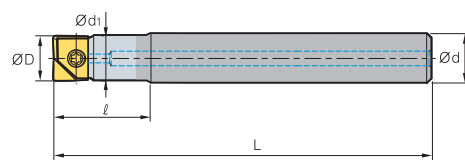


Fig. 2



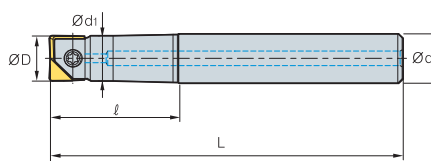
(mm)

Codigo	ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	Partes		Insertos Disponibles(Ø)	Fig.
						Tornillo Brida	Llave		
LRE 100080S-S10C	10, 11	10	9.5	80	136	ETND0307F	TWP08S	10, 11	1
100120S-S10C	10, 11	10	9.5	120	176				1
100023S-S10C-130	10, 11	10	9.5	23	130	ETND0307F	TWP08S	10, 11	2
100023S-S10C-170	10, 11	10	9.5	23	170				2
120100S-S12C	12, 13	12	11.5	100	156	ETND03509	TWP10S	12,13	1
120150S-S12C	12, 13	12	11.5	150	206				1
120025S-S12C-150	12, 13	12	11.5	25	150	ETND03509	TWP10S	12,13	2
120025S-S12C-200	12, 13	12	11.5	25	200				2
160100S-S16C	16, 17	16	15.5	100	160	ETND0413	TWP15S	16,17	1
160150S-S16C	16, 17	16	15.5	150	210				1
160030S-S16C-160	16, 17	16	15.5	30	160	ETND0413	TWP15S	16,17	2
160030S-S16C-210	16, 17	16	15.5	30	210				2
200120S-S20C	20, 21	20	19.5	120	190	ETKD0516	TWP20	20,21	1
200170S-S20C	20, 21	20	19.5	170	240				1
200035S-S20C-190	20, 21	20	19.5	35	190	ETKD0516	TWP20	20,21	2
200035S-S20C-240	20, 21	20	19.5	35	240				2
250140S-S25C	25, 26	25	24.5	140	220	ETKD0620	TWP25	25,26	1
250170S-S25C	25, 26	25	24.5	170	250				1
250040S-S25C-220	25, 26	25	24.5	40	220	ETKD0620	TWP25	25,26	2
250040S-S25C-250	25, 26	25	24.5	40	250				2
300140S-S32C	30, 31	32	29.5	140	230	ETGD0825	TWP40	30,31	1
300170S-S32C	30, 31	32	29.5	170	260				1
300050S-S32C-230	30, 31	32	29.5	50	230	ETGD0825	TWP40	30,31	2
300050S-S32C-260	30, 31	32	29.5	50	260				2
320140S-S32C	32	32	31.5	140	230	ETGD0825	TWP40	32	1
320170S-S32C	32	32	31.5	170	260				1
320050S-S32C-230	32	32	31.5	50	230	ETGD0825	TWP40	32	2
320050S-S32C-260	32	32	31.5	50	260				2

Redio Tipo R, Zanco Acero

LRE10/12

Tipo Conico



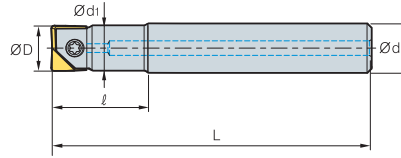
(mm)

Codigo	ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	Partes		Insertos Disponibles(Ø)
						Tornillo Brida	Llave	
LRE 100025T-S12	10, 11	12	9.5	25	111	ETND0307F	TWP08S	10,11
100050T-S12	10, 11	12	9.5	50	150			
120060T-S16	12, 13	16	11.5	60	160	ETND03509	TWP10S	12,13



Esquina Tipo R, Zanco Acero LRE12/16/25/30/32

Tipo Recto

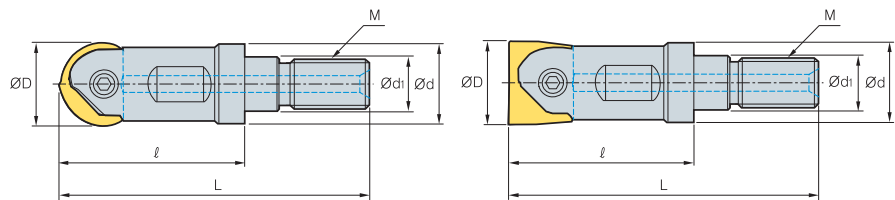


Codigo	ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	Partes		Insertos Disponibles (Ø)
						Tornillo Brida	Llave	
LRE 120030S-S12	12, 13	12	11.5	30	111	ETND03509	TWP10S	12, 13
160050S-S16	16, 17	16	15.5	50	131	ETND0413	TWP15S	16, 17
160060S-S16	16, 17	16	15.5	60	160			
200060S-S20	20, 21	20	19.5	60	145	ETKD0516	TWP20	20, 21
200080S-S20	20, 21	20	19.5	80	180			
250070S-S25	25, 26	25	24.5	70	145	ETKD0620	TWP25	25, 26
250100S-S25	25, 26	25	24.5	100	225			
300070S-S32	30, 31	32	29.5	70	160	ETGD0825	TWP40	30, 31
300100S-S32	30, 31	32	29.5	100	225			
320080S-S32	32	32	31.5	80	160	ETGD0825	TWP40	32
320100S-S32	32	32	31.5	100	225			

Insertos Disponibles E07, E08

• T stands for taper tipo, S stands for straight tipo

LBE-MHD



Codigo	M	ØD	L	ℓ	Ød	Ød1	Partes		Insertos Disponibles (Ø)
							Tornillo Brida	Llave	
LBE 100-MHD-M06	M06	10, 11	40	25	9.5	6.5	ETND0307F	TWP08S	10, 11
120-MHD-M06	M06	12, 13	40	25	11	6.5	ETND03509	TWP10S	12, 13
160-MHD-M08	M08	16, 17	47	30	14.5	8.5	ETND0413	TWP15S	16, 17
200-MHD-M10	M10	20, 21	56	35	18	10.5	ETKD0516	TWP20	20, 21
250-MHD-M12	M12	25, 26	69	45	22.5	12.5	ETKD0620	TWP25	25, 26
300-MHD-M16	M16	30, 31	77	50	28	17	ETGD0825	TWP40	30, 31
320-MHD-M16	M16	32	77	50	29	17	ETGD0825	TWP40	32

Codigo : LBE320-MHD-M16
Especificación de la Cabeza Modular(M16)

= Codigo del Zanco. : MAT-M16-035-S32S
Especificación del Zanco(M16)

Insertos Disponibles E07, E08

Adaptor Disponibles E233-E234

BFE

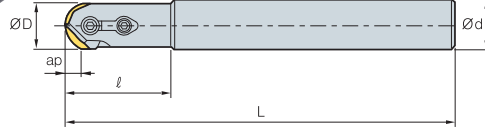


Fig. 1

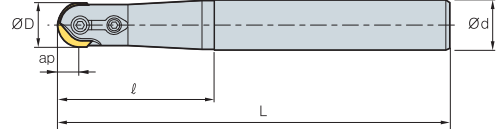


Fig. 2



(mm)

Codigo	ØD	ød	ℓ	L	ap		Fig.	Insertos Disponibles
BFE 16-S	16	16	36	140	8.0	0.2	1	RC16
16-M	16	20	65	170	8.0	0.3	2	
16-L	16	25	65	200	8.0	0.5	2	
20-S	20	20	45	160	10.0	0.4	1	RC20
20-M	20	25	80	200	10.0	0.6	2	
20-L	20	25	80	250	10.0	0.8	2	
25-S	25	25	45	160	12.5	0.7	1	RC25
25-M	25	32	90	210	12.5	1.1	2	
25-L	25	32	90	300	12.5	1.7	2	
30-S	30	32	65	175	15.0	0.9	2	RC30
30-M	30	32	100	250	15.0	1.4	2	
30-L	30	32	100	350	15.0	2.0	2	
32-S	32	32	56	175	16.0	0.9	1	RC32
32-M	32	32	100	250	16.0	1.4	1	
32-L	32	32	100	350	16.0	2.0	1	

Insertos Disponibles

RC

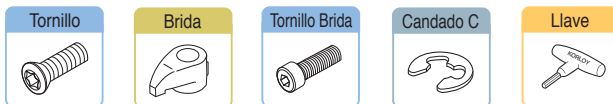


Codigo	Recubierto	Pag.
RC 16	PC210F	E12
20	●	
25	●	
30	●	
32	●	

Condición de Corte Recomendada

Pieza Trabajo	Condición de Corte	
	vc(m/min)	fz(mm/t)
Acero General (SS41, SM25C) Mayor HB180	150 ~ 250	0.10 ~ 0.30
Aleación Acero(SM55C, SCM) Menor HB300	100 ~ 200	0.10 ~ 0.20
Fundición Menor HB300	100 ~ 200	0.10~ 0.30

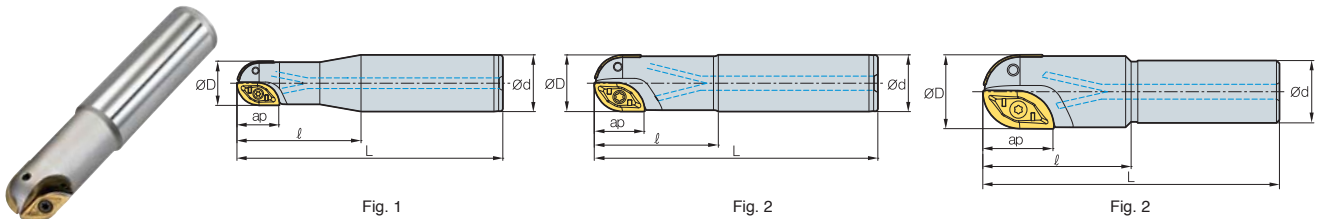
Partes



Ø16	FTGA0513	CBH4.5R1	CTX04513	ER03	TW20
Ø20	FTGA0517	CBH4.5R2	CTX04513	ER03	TW20
Ø25	FTGA0621	CBH5R1	CTX0517	ER04	TW20
Ø30, 32	FTGA0826	CBH6R1	CTX0621	ER05	TW25

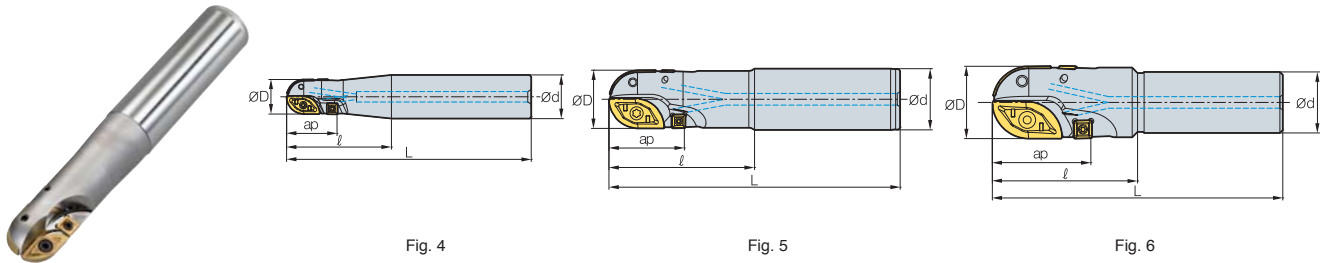


GBE(Filo Simple)



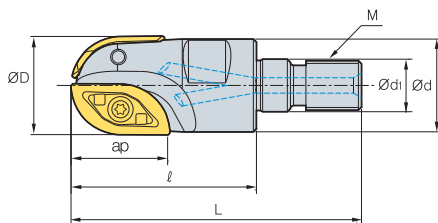
Codigo	Tamaño					Insertos Disponibles			Partes				Fig.
	ØD	ød	ℓ	L	ap	Interno	Externo	Ext. Principal	Tornillo		Llave		
									Int./Ext. Tipo	Ext. principal	Int./Ext. Tipo	Ext. principal	
GBE 160-S20	16	20	50	130	15	ZPET080M-MM	ZPET080S-MM	-	FTKA02555S	-	TW08S	-	1
160-L20	16	20	90	200	15	ZPET080M-MM	ZPET080S-MM	-	FTKA02555S	-	TW08S	-	1
200-S25	20	25	60	140	18	ZPET100M-MM	ZPET100S-MM	-	FTKA0307	-	TW09S	-	1
200-L25	20	25	80	250	18	ZPET100M-MM	ZPET100S-MM	-	FTKA0307	-	TW09S	-	1
250-S32	25	32	70	150	23	ZPET125M-MM	ZPET125S-MM	-	FTKA0409	-	TW15S	-	1
250-L32	25	32	100	300	23	ZPET125M-MM	ZPET125S-MM	-	FTKA0409	-	TW15S	-	1
300-S32	30	32	70	160	27	ZPET150M-MM	ZPET150S-MM	-	FTGA0511-P	-	TW20-100	-	2
300-L32	30	32	120	350	27	ZPET150M-MM	ZPET150S-MM	-	FTGA0511-P	-	TW20-100	-	2
320-S32	32	32	70	160	28	ZPET160M-MM	ZPET160S-MM	-	FTGA0511-P	-	TW20-100	-	2
320-L32	32	32	120	350	28	ZPET160M-MM	ZPET160S-MM	-	FTGA0511-P	-	TW20-100	-	2
400-S42	40	42	100	200	37	ZPET200M-MM	ZPET200S-MM	-	FTGA0614	-	TW20-100	-	2
400-L42	40	42	150	350	37	ZPET200M-MM	ZPET200S-MM	-	FTGA0614	-	TW20-100	-	2
500-S42	50	42	100	200	47	ZPET250M-MM	ZPET250S-MM	-	FTGA0818	-	TW25-100	-	3
500-L42	50	42	100	350	47	ZPET250M-MM	ZPET250S-MM	-	FTGA0818	-	TW25-100	-	3

GBE-M(Filos Multiples)



Codigo	Tamaño					Insertos Disponibles			Partes				Fig.
	ØD	ød	ℓ	L	ap	Interno	Externo	Ext. Principal	Tornillo		Llave		
									Int./Ext. Tipo	Ext. principal	Int./Ext. Tipo	Ext. principal	
GBE 200M-S25	20	25	70	150	28	ZPET100M-MM	ZPET100S-MM	SPMT060304	FTKA0307	ETNA02506	TW09S	TW07P	4
200M-L25	20	25	70	250	28	ZPET100M-MM	ZPET100S-MM	SPMT060304	FTKA0307	ETNA02506	TW09S	TW07P	4
250M-S32	25	32	80	180	33	ZPET125M-MM	ZPET125S-MM	SPMT060304	FTKA0409	ETNA02506	TW15S	TW07P	4
250M-L32	25	32	80	300	33	ZPET125M-MM	ZPET125S-MM	SPMT060304	FTKA0409	ETNA02506	TW15S	TW07P	4
300M-S32	30	32	100	200	41	ZPET150M-MM	ZPET150S-MM	SDMT090308-MM	FTGA0511-P	ETNA0408	TW20-100	TW15S	4
300M-L32	30	32	100	350	41	ZPET150M-MM	ZPET150S-MM	SDMT090308-MM	FTGA0511-P	ETNA0408	TW20-100	TW15S	4
320M-S32	32	32	100	200	42	ZPET160M-MM	ZPET160S-MM	SDMT090308-MM	FTGA0511-P	ETNA0408	TW20-100	TW15S	5
320M-L32	32	32	100	350	42	ZPET160M-MM	ZPET160S-MM	SDMT090308-MM	FTGA0511-P	ETNA0408	TW20-100	TW15S	5
400M-S42	40	42	100	200	56	ZPET200M-MM	ZPET200S-MM	SPMT120408-MM	FTGA0614	ETNA0511	TW20-100	TW20S	5
400M-L42	40	42	100	350	56	ZPET200M-MM	ZPET200S-MM	SPMT120408-MM	FTGA0614	ETNA0511	TW20-100	TW20S	5
500M-S42	50	42	100	200	67	ZPET250M-MM	ZPET250S-MM	SPMT120408-MM	FTGA0818	ETNA0511	TW25-100	TW20S	6
500M-L42	50	42	100	350	67	ZPET250M-MM	ZPET250S-MM	SPMT120408-MM	FTGA0818	ETNA0511	TW25-100	TW20S	6

GBEM



(mm)

Codigo	Tamaño							Insertos Disponibles	
	ØD	Ød	Ød1	l	L	M	ap	Interno	Externo
GBEM 160-M08	16	15	8.5	30	47	M08	15	ZPET080M-MM	ZPET080S-MM
200-M10	20	18.6	10.5	35	56	M10	18	ZPET100M-MM	ZPET100S-MM
250-M12	25	23.2	12.5	45	69	M12	23	ZPET125M-MM	ZPET125S-MM
300-M16	30	27.8	17	50	77	M16	27	ZPET150M-MM	ZPET150S-MM
320-M16	32	29.8	17	50	77	M16	28	ZPET160M-MM	ZPET160S-MM

Insertos Disponibles

ZPET-M

ZPET-S

SPMT

SPMT-MM



Interno



Externo



Ext. Principal



Ext. Principal

Codigo	Recubierto				Pag.
	NCM325	PC3500	PC5300	PC3545	
ZPET 080M-MM		●			E24
100M-MM		●			
125M-MM		●			
150M-MM		●			
160M-MM		●			
200M-MM		●			
250M-MM					
ZPET 080S-MM		●			
100S-MM		●			
125S-MM		●			
150S-MM		●			
160S-MM		●			
200S-MM		●			
250S-MM					
SPMT 060304	●				E21
SDMT 090308-MM		●			E14
SPMT 120408-MM		●		●	E21

Partes



Tornillo



Llave



Disponibles Dia.

Int./Ext. Tipo	Ext. principal	Int./Ext. Tipo	Ext. principal	
FTKA02555	-	TW08S	-	Ø16
FTKA0307	ETNA02506	TW09S	TW07P	Ø20
FTKA0409	ETNA02506	TW15S	TW07P	Ø25
FTGA0511-P	ETNA0408	TW20-100	TW15S	Ø30
FTGA0511-P	ETNA0408	TW20-100	TW15S	Ø32

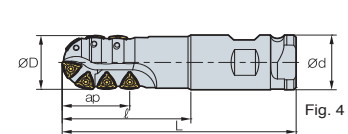
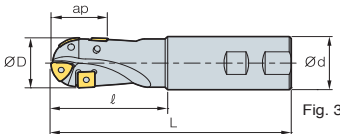
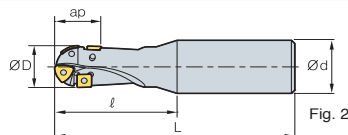
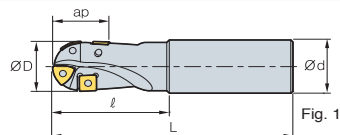
Codigo : GBEM320-M16
Especificación de la Cabeza Modular(M16)

||

Codigo del Zanco : MAT-M16-035-S32S
Especificación del Zanco(M16)



BRE



• AR : 0°~10°
• RR : -3°~0°

Codigo	ØD	Ød	l	L	ap	Insertos Disponibles		Partes		Fig.	
						Principal	Ext. principal	Tornillo	Llave		
BRE 20R-S	20	20	50	125	20	ZDMT080310R-MM	SPMT060304	ETNA02506	TW07P	0,3	1
20R-M	20	20	75	150	20					0,3	1
20R-L	20	25	100	200	20					0,3	2
20R-SL	20	25	65	125	20					0,3	3
25R-S	25	25	70	150	23	ZDMT110312.5R-MM	SPMT060304	ETNA02506	TW07P	0,5	1
25R-M	25	25	95	175	23					0,5	1
25R-L	25	32	100	200	23					0,4	2
25R-SL	25	25	75	135	23					0,4	3
32R-S	32	32	85	175	31	ZDMT130416R-MM	SDMT090308-MM	ETNA0408	TW15S	0,9	1
32R-M	32	32	100	200	31					0,9	1
32R-L	32	32	150	250	31					0,7	1
32R-SL	32	32	75	150	31					0,7	3
40R-S	40	42	85	175	41	ZPMT160520R-MM	SPMT120408-MM SPMT120508-MMN	ETNA0511	TW20-100	1,3	1
40R-S-40	40	42	85	175	41					1,3	1
40R-M	40	42	100	200	41					1,3	1
40R-M-40	40	42	100	200	41					1,3	1
40R-L	40	42	150	250	41					1,3	1
40R-L-40	40	42	150	250	41					1,3	1
40R-SL	40	42	80	160	41					1,3	3
40R-SL-40	40	42	80	160	41					1,3	3
50R-S	50	42	100	200	45	ZPMT160525R-MM	SPMT120408-MM SPMT120508-MMN	ETNA0511	TW20-100	2,6	1
50R-S-40	50	42	100	200	45					2,6	1
50R-L	50	42	100	300	45					2,6	1
50R-L-40	50	42	100	300	45					2,6	1
50R-SL	50	42	100	250	45	ZPMT160531.5R-MM	SPMT120408-MM SPMT120508-MMN	ETNA0511	TW20-100	2,6	3
50R-SL-40	50	42	100	250	45					2,6	3
63R-S	63	42	100	200	52					3,0	1
63R-S-40	63	42	100	200	52					3,0	1
63R-L	63	42	100	300	52	ZPMT160531.5R-MM	SPMT120408-MM SPMT120508-MMN	ETNA0511	TW20-100	3,0	1
63R-L-40	63	42	100	300	52					3,0	1
63R-SL	63	42	100	250	52					3,0	3
63R-SL-40	63	42	100	250	52					3,0	3
40XR-SC40	40	40	110	200	54	ZPMT160520R-MM		ETNA0511	TW20-100	1,4	4
40XR-LC40	40	40	150	250	54	ZPMT160525R-MM		ETNA0511	TW20-100	1,9	4
50XR-SC50.8	50	50.8	110	200	57	ZPMT160525R-MM		ETNA0511	TW20-100	2,3	4
50XR-LC50.8	50	50.8	150	250	57	ZPMT160525R-MM		ETNA0511	TW20-100	3,0	4

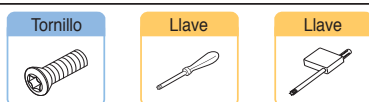
Insertos Disponibles

SDMT-MM SPMT SPMT-MM ZDMT-R-MM ZPMT-R-MM ZPMT-R-MR



Codigo	Recubierta						Pag.
	NCM325	PC3500	PC3300	PC3525	PC3545	PC6510	
SDMT 090308-MM		●					E14
SPMT 060304	●						E21
120408-MM		●			●		
120508-MMN							
ZDMT 080310R-MM		●					
110312.5R-MM		●					E24
130416R-MM		●					
ZPMT 160520R-MM		●					
160525R-MM		●					
160525R-MR		●					
160531.5R-MM		●					

Partes



ETNA02506* TW15S** TW07P*
ETNA0408** TW20-100
ETNA0511

*BRE 20, BRE 25 **BRE 32

Condición de Corte Recomendada

Maquinado · Mortajado-A · Contorneado(corte en general)-B · Contorneado(corte largo)-C

Pieza Trabajo	Dureza	Condición de Corte		Maq.
		vc(m/min)	fz(mm/t)	
P	Acero al carbon Aleacion de Acero (S50, SCM440)	180 ~ 280HB	260(180 ~ 310)	0.125(0.10 ~ 0.15) A
			240(160 ~ 290)	0.15(0.10 ~ 0.20) B
			190(130 ~ 230)	0.10(0.05 ~ 0.15) C
	Acero Pre-endurecido (NAK55)	280 ~ 380HB	170(110 ~ 190)	0.15(0.10 ~ 0.20) B
			160(110 ~ 180)	0.10(0.05 ~ 0.15) C
			190(130 ~ 230)	0.10(0.05 ~ 0.15) A
Alta Aleacion Acero (STD, STT)	≤300HB	170(120 ~ 200)	0.15(0.10 ~ 0.20) B	
		170(120 ~ 200)	0.10(0.05 ~ 0.15) C	
M	Acero Inoxidable (STS4202J)	≤260HB	260(180 ~ 310)	0.10(0.05 ~ 0.15) A
			240(160 ~ 290)	0.15(0.10 ~ 0.20) B
			190(130 ~ 230)	0.10(0.05 ~ 0.15) C
K	Fundición (GC250)	Fuerza Tensil ≤350MPa	260(180 ~ 310)	0.15(0.10 ~ 0.20) A
			240(160 ~ 290)	0.15(0.10 ~ 0.20) B
			190(130 ~ 230)	0.10(0.05 ~ 0.15) C
	Fundición Ductil (GCD450)	Fuerza Tensil 360~500MPa	200(140 ~ 240)	0.10(0.05 ~ 0.15) A
			190(130 ~ 230)	0.15(0.10 ~ 0.20) B
			170(100 ~ 200)	0.10(0.05 ~ 0.15) C
Fundición Ductil (GCD450)	Fuerza Tensil 500~800MPa	150(110 ~ 180)	0.10(0.05 ~ 0.15) A	
		150(110 ~ 180)	0.15(0.10 ~ 0.20) B	
		110(70 ~ 130)	0.10(0.05 ~ 0.15) C	
H	Acero Endurecido (STD, STT)	45 ~ 60HRC	110(70 ~ 130)	0.15(0.10 ~ 0.20) A
			100(60 ~ 120)	0.15(0.10 ~ 0.20) B

● : En Almacen

Insertos Disponibles E14, E21, E24

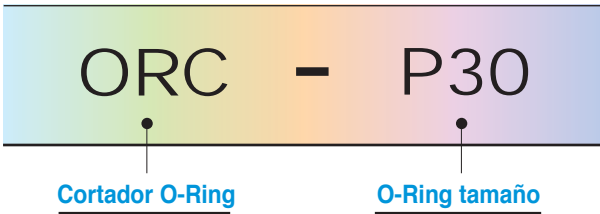
Productividad alta con grado optimizado para maquinado de alta velocidad

Cortador O-ring *Nuevo*

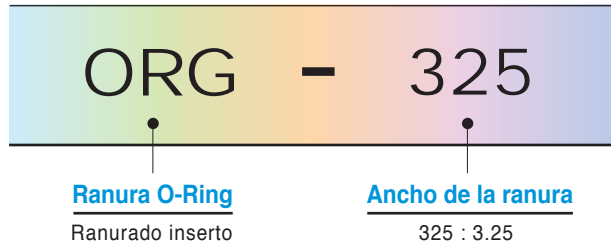
- Optimizado para el ranurado de la asiento del o-ring en un molde de plástico.
- Garantiza una rugosidad de la superficie superior comparada a HSS y herramienta de soldado
- Productividad alta con grado optimizado para maquinado de velocidad
- Reduce tiempo para rectificación y alineación de la herramienta
- Los tipos están disponibles para las ofertas



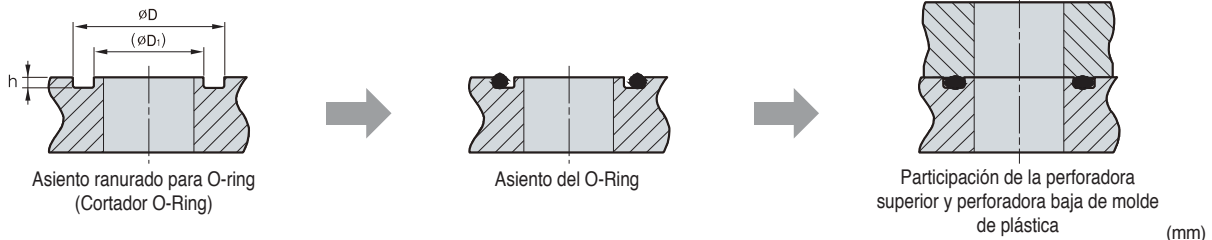
🔴 Sistema de código Holder



🔴 Sistema de código de inserto



🔴 Ranurado y ensamblado del O-Ring



Tamaño O-ring	∅D	(∅D _i)	h ± 0.05
P08	11.0	5.8	1.40
P09	12.0	6.8	
P10	13.0	7.8	
P11	15.0	8.5	
P12	16.0	9.5	1.80
P14	18.0	11.5	
P15	19.0	12.5	
P16	20.0	13.5	
P18	22.0	15.5	
P20	24.0	17.5	
P21	25.0	18.5	2.70
P22	26.0	19.5	
P24	30.0	20.6	
P25	31.0	21.6	

Tamaño O-ring	∅D	(∅D _i)	h ± 0.05
P26	32.0	22.6	2.70
P28	34.0	24.6	
P29	35.0	25.6	
P30	36.0	26.6	
P31	37.0	27.6	
P32	38.0	28.6	
P34	40.0	30.6	
P35	41.0	31.6	
P38	44.0	34.6	
P40	46.0	36.6	
G25	30.0	21.8	2.40
G30	35.0	26.8	
G35	40.0	31.8	
G40	45.0	36.8	

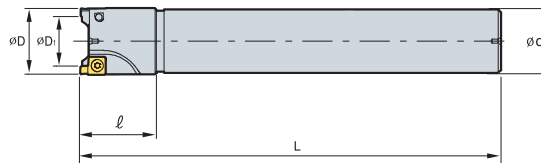
🔴 Condición de corte recomendado

Pieza Trabajo	fz (mm/t)	vc(m/min)
		Recubierto
		PC3500
Acero inoxidable (STS304)	0.03~0.12	60~130
Acero al carbono (SM□□C)	0.05~0.15	80~150
Acero aleado (SCM)	0.05~0.15	80~150
Acero endurecido (STD, NAK)	0.03~0.12	60~130

🔴 Ejemplo maquinado



ORC *Nuevo*



(mm)

Codigo		$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	$\varnothing d$	ℓ	L	Insertos Disponibles	O-Ring Tamaño
ORC - P08	1	11.0	5.7	16	30	150	ORG265	P08
P09	1	12.0	6.7	16	30	150	ORG265	P09
P10	1	13.0	7.7	16	30	150	ORG265	P10
P11	1	15.0	8.5	16	30	150	ORG325	P11
P12	2	16.0	9.5	16	30	200	ORG325	P12
P14	2	18.0	11.5	20	30	200	ORG325	P14
P15	2	19.0	12.5	20	30	200	ORG325	P15
P16	2	20.0	13.5	20	30	200	ORG325	P16
P18	2	22.0	15.5	20	30	200	ORG325	P18
P20	2	24.0	17.5	25	30	200	ORG325	P20
P21	2	25.0	18.5	25	30	200	ORG325	P21
P22	2	26.0	19.5	25	30	200	ORG325	P22
P24	2	30.0	20.6	32	40	250	ORG470	P24
P25	2	31.0	21.6	32	40	250	ORG470	P25
P26	2	32.0	22.6	32	40	250	ORG470	P26
P28	2	34.0	24.6	32	40	250	ORG470	P28
P29	2	35.0	25.6	32	40	250	ORG470	P29
P30	2	36.0	26.6	32	40	250	ORG470	P30
P31	2	37.0	27.6	32	40	250	ORG470	P31
P32	2	38.0	28.6	32	40	250	ORG470	P32
P34	2	40.0	30.6	42	40	250	ORG470	P34
P35	2	41.0	31.6	42	40	250	ORG470	P35
P38	2	44.0	34.6	42	40	250	ORG470	P38
P40	2	46.0	36.6	42	40	250	ORG470	P40
ORC - G25	2	30.0	21.9	32	40	250	ORG405	G25
G30	2	35.0	26.9	32	40	250	ORG405	G30
G35	2	40.0	31.9	42	40	250	ORG405	G35
G40	2	45.0	36.9	42	40	250	ORG405	G40

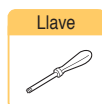
Insertos Disponibles

ORG



Codigo Cortador	Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.				Pag.	
		NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC3600	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A
ORC-P08~P10	ORG 265				●													
ORC-P11~P22	325				●													
ORC-P24~P40	470				●													
ORC-G25~G40	405				●													

Partes



ORC-P08~P22	FTKA0307	TW09S
ORC-P24~P40	FTGA03508	TW15S
ORC-G25~G40		

Diversas aplicaciones para Chafilanear

Herramienta para Chafilanes

- Diversas aplicaciones para Chafilanear
- Chafilanes en ángulo 15°, 30°, 45°, 60° para las necesidades del cliente
- El filo proporciona una amplia gama de Chafilanes



Herramientas Frontales y Posteriores



Herramientas largas de Chafilán

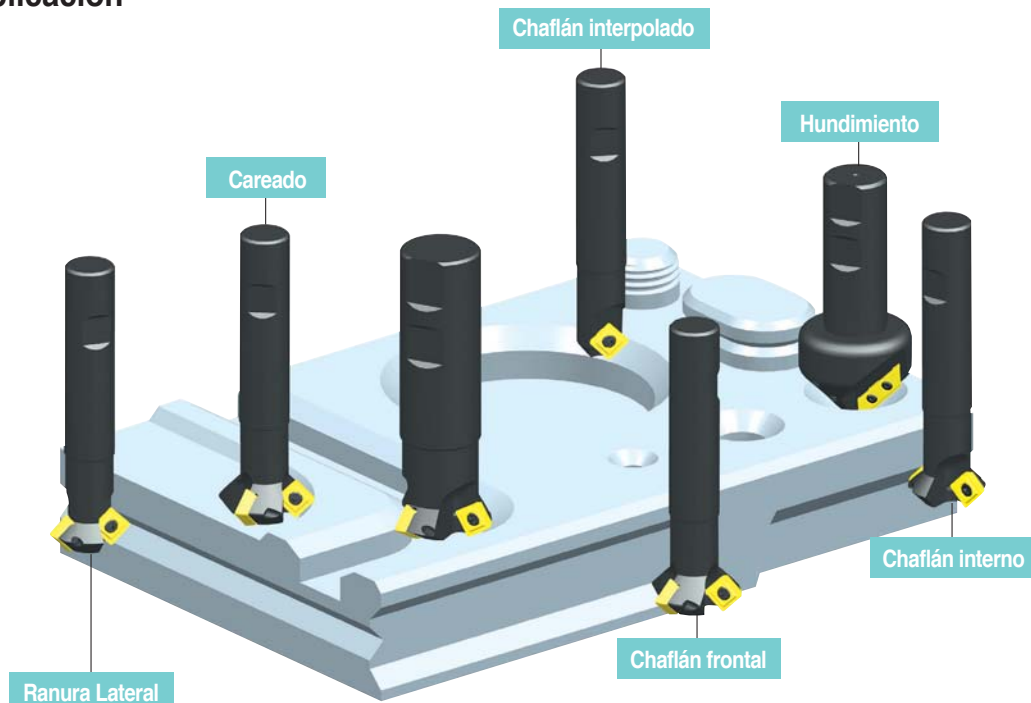
⊗ Sistema Codificación

CE	45	- 11	25	R	- S	20
Cortador para Chafilanes	Angulo Chafilán	Insertos Disponibles	Diametro corte Min.	Mano Hetta	Longitud Hetta	Diametro del Zanco
	45°	11 : SPMT110408-KC 12 : SPMN120308 31 : XCET310404ER-KC	Ø25	R : Der. L : Izq.	S : Standard M : Medio L : Largo	Ø20

⊗ Condición de Corte Recomendada

Pieza Trabajo	Calidades	ØD(Ø5 ~Ø20)		ØD(Ø25 ~Ø35)	
		vc (m/min)	fz (mm/t)	vc (m/min)	fz (mm/t)
P	PC3500 PC5300 ST30A	100~160	0.05~0.25	100~160	0.05~0.25
M	PC5300 PC3545	90~120	0.05~0.20	90~120	0.10~0.30
K	PC5300 G10	100~160	0.10~0.30	100~160	0.30~0.50

⊗ Ej. Aplicación

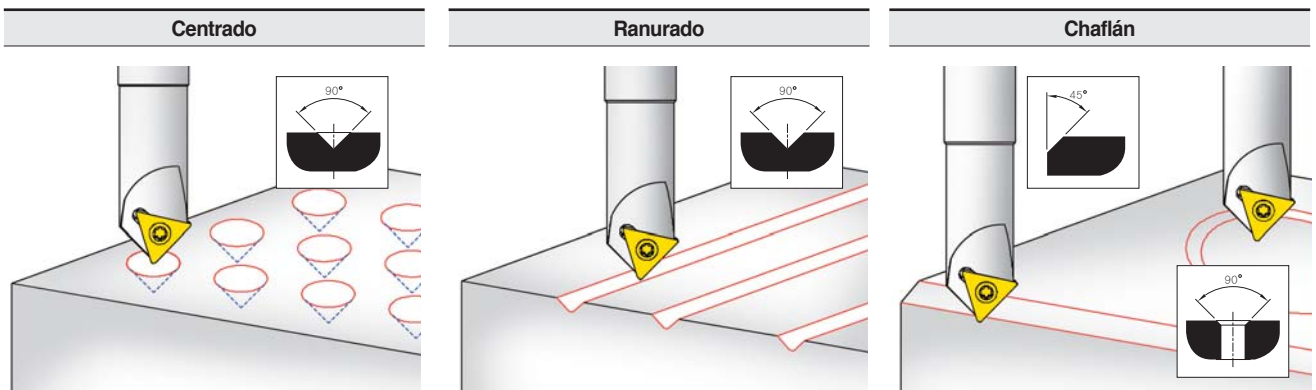


Información Herramientas Chaflán

☑ Sistema Codificación

CE	45	- 16	00	R - S	20	
Cortador para Chaflán	Angulo del Chaflán	Tamaño Inserto	Diametro minimo	Mano Hetta	Longitud Hetta	Diametro Zanco
	45°	16 : TWX16R-KC 22 : TWX22R-KC	Ø0	R : Der. L : Izq.	S : 90,110 L : 200	Ø12 Ø20 Ø25

☑ Area de Aplicación y Condición de Corte Recomendado



Pieza Trabajo	Dureza (HRC)	Centrado, Ranurado		Chaflán	
		vc(mm/min)	fz(mm/t)	vc(mm/min)	fz(mm/t)
Acero Medio, Acero al Carbon, Aleación de Acero	Menor Hrc 30	80 ~ 200	0.01 ~ 0.04	100 ~ 250	0.04 ~ 0.06
Aleación de Acero, Acero Alto en Carbon	Hrc 30~40	150 ~ 250	0.02 ~ 0.06	150 ~ 300	0.05 ~ 0.10
Aluminio, Cobre	-	150 ~ 300	0.04 ~ 0.08	150 ~ 350	0.05 ~ 0.10
Fundición	-	80 ~ 150	0.02 ~ 0.06	100 ~ 250	0.05 ~ 0.10
Acero Inoxidable	-	60 ~ 120	0.01 ~ 0.03	60 ~ 150	0.03 ~ 0.06
HRSA	-	60 ~ 80	0.01 ~ 0.03	60 ~ 100	0.03 ~ 0.06

Not) Lütfen ilerlemeyi koruyun, yanlış ilerleme çapaklanmaya neden olur

☑ Ej. Maquinados



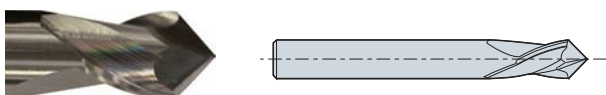
Herramienta para Chafilanes *Nueva*

📍 Sistema de código

CCT	090	T	-	080	L
Tipo	Ángulo chamfer	Filo de corte		Diámetro	Longitud de la herramienta
CCT : Centrado & Herramienta Chafilado CET : Chafilado & Herramienta Endmill Chafilado	060 : 60° 090 : 90° 120 : 120°	Ninguno : Sencillo T : Doble		080 : Ø8,0	Ninguno : Estándar L : Largo

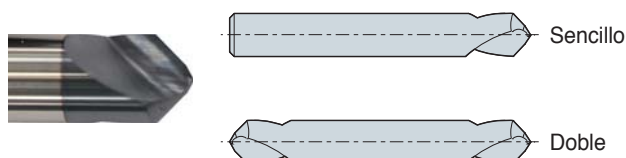
📍 Característica

CET(Chafilado & Herramienta Endmill Chafilado)



- ▶ Para biselado interno de hasta 0,5 mm
- ▶ Puede ser aplicado a fresado lateral y fácil de rectificación

CCT(Centrado & Herramienta Chafilado)



- ▶ La resistencia del astillamiento realizado en el maquinado en velocidad alta debido al doble ángulo de punta
- ▶ Proceso de corte bajo debido membrana delgada

📍 Ejemplo de aplicación CET/CCT

	Centrado	Hueco de Chafilado	Chafilado (Externo)	Chafilado (interno)	Fresado lateral	Fresado ranurado
Aplicaciones (CET)						
60°	×	●	●	● ~ ▲	●	×
90°	▲	●	●	●	●	● ~ ▲
120°	●	●	●	●	●	●
Aplicaciones (CCT)						
60°	●	●	● ~ ▲	▲ ~ ×	×	×
90°	●	●	● ~ ▲	▲ ~ ×	×	×
120°	●	●	●	●	×	●



CE (Interno & Fronta)

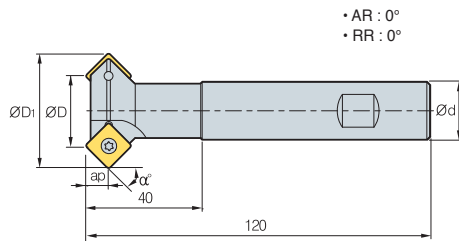


Fig. 1

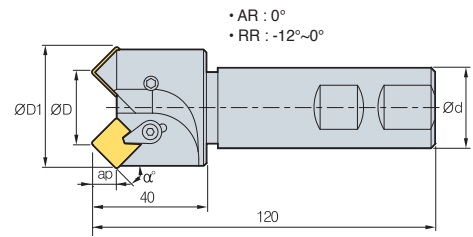


Fig. 2



(mm)

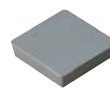
Codigo	ØD	ØD ₁	ød	ap	Fig.	Insertos Disponibles	α°(Angulo Chafilán)		Rango Disponible (Min-Max)	Usos		
							Fronta	Interno				
CE	15-1125R-S20	2	25	30.5	20	SPMT110408 - KC	15°	-	Ø25~Ø30	Frontal		
	30-1125R-S20	2	25	35.5	20		8.5	1	30°	60°	Ø25~Ø35	Frontal, Interno
	45-1107R-S20	1	7	21.9	20		7.0	1	45°	-	Ø7~Ø21	Frontal
	45-1119R-S20	2	19	33.9	20		7.0	1	45°	45°	Ø19~Ø33	Frontal, Interno
	45-1125R-S20	3	25	39.9	20		7.0	1	45°	45°	Ø25~Ø39	Frontal, Interno
	60-1125R-S32	3	25	43.3	32		5.0	1	60°	30°	Ø25~Ø42	Frontal, Interno
CE	45-1207R-S32	1	7	23.3	32	7.8	SPMN120308	45°	-	Ø7~Ø22	Frontal	
	45-1220R-S32	2	20	37.3	32	7.8		2	45°	-	Ø21~Ø36	Frontal
	45-1225R-S32	2	25	42.3	32	7.8		2	45°	-	Ø26~Ø41	Frontal
	45-1235R-S32	2	35	52.3	32	7.8		2	45°	-	Ø36~Ø51	Frontal

Insertos Disponibles

SPMT-KC

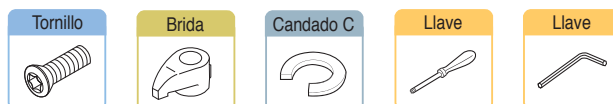


SPMN



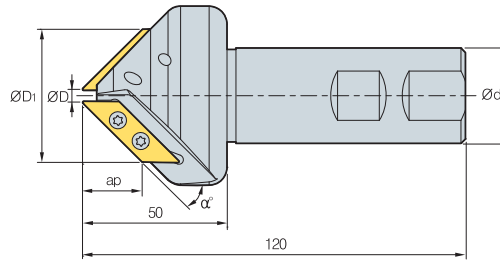
Codigo	Recubierta									Cermet			Sin Rec.				Pag.	
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A		ST20
SPMT 110408-KC				●											●	●		E21
SPMN 120308															●			

Partes



CE□□-11□□R-S	FTKA0408	-	-	TW15S	-
CE□□-12□□R-S	CHX0617L	CH6R2	CR05	-	HW30L

CE (Chaflán largo)



- AR : $-5^{\circ}\sim 1^{\circ}$
- RR : 0°

(mm)

Codigo		$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	$\varnothing d$	ap	α° (Angulo Chaflán)	Rango Disponible (Min~Max)	Usos
CE 30-3105R-S32	1	5	35	32	26	30°	$\varnothing 5\sim\varnothing 35$	Chaflán Frontal
45-3105R-S32	2	5	48	32	21	45°	$\varnothing 5\sim\varnothing 48$	Chaflán Frontal
60-3105R-S32	2	5	57	32	15	60°	$\varnothing 5\sim\varnothing 57$	Chaflán Frontal

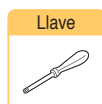
Insertos Disponibles

XCET-KC



Codigo	Recubierto										Cermet			Sin Rec.				Pag.
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20	
XCET 310404ER-KC				●											●	●		E23

Partes



CE□□-31□□R-S

FTKA03510

TW15S



CE (multifuncional de chaflán)

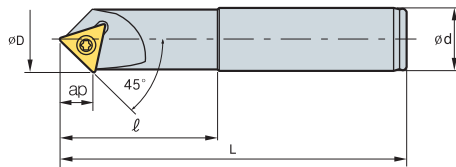


Fig. 1

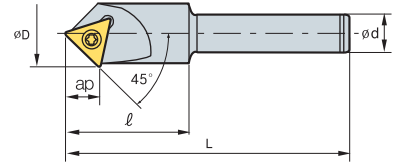


Fig. 2



- AR : $-12^\circ \sim 15^\circ$
- RR : 0°

(mm)

Codigo	ϕD	ϕd	ℓ	L	ap	Fig.	Insertos Disponibles	Rango Disponible (Min-Max)	Usos
CE 45-1600R-S12	22	12	40	90	10	2	TWX16R-KC	$\emptyset 0 \sim \emptyset 20$	Centrado Ranurado Chaflán
45-1600R-S20	22	20	50	110	10	1	TWX16R-KC	$\emptyset 0 \sim \emptyset 20$	
45-1600R-L20	22	20	60	200	10	1	TWX16R-KC	$\emptyset 0 \sim \emptyset 20$	
45-2200R-S12	29	12	40	90	14	2	TWX22R-KC	$\emptyset 0 \sim \emptyset 27$	
45-2200R-S25	29	25	50	110	14	1	TWX22R-KC	$\emptyset 0 \sim \emptyset 27$	
45-2200R-L25	29	25	60	200	14	1	TWX22R-KC	$\emptyset 0 \sim \emptyset 27$	

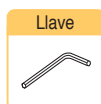
Insertos Disponibles

TWX-KC



Codigo	Recubierto									Cermet			Sin Rec.				Pag.	
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A		ST20
TWX 16R-KC				•														E23
22R-KC				•														

Partes

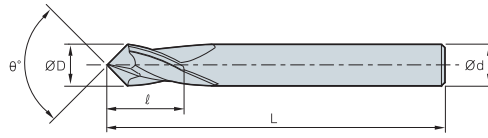


CE45-□□□□R-□□

FTNA0408

TW15L

CET *Nuevo*



						(mm)
Codigo		øD	ød	l	L	θ°
CET060 -	030	3	3	5.5	50	60°
	040	4	4	7	50	
	060	6	6	10	60	
	080	8	8	13	70	
	100	10	10	16	70	
	120	12	12	18	80	
	160	16	16	24	100	
CET090 -	030	3	3	5.5	50	90°
	040	4	4	7	50	
	060	6	6	10	60	
	080	8	8	13	70	
	100	10	10	16	70	
	120	12	12	18	80	
	160	16	16	24	100	
CET120 -	030	3	3	5.5	50	120°
	040	4	4	7	50	
	060	6	6	10	60	
	080	8	8	13	70	
	100	10	10	16	70	
	120	12	12	18	80	
	160	16	16	24	100	



CCT *Nuevo*

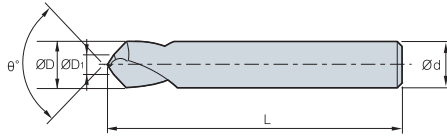


Fig. 1

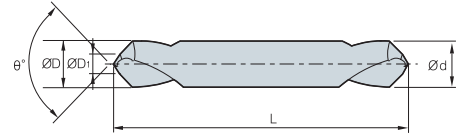


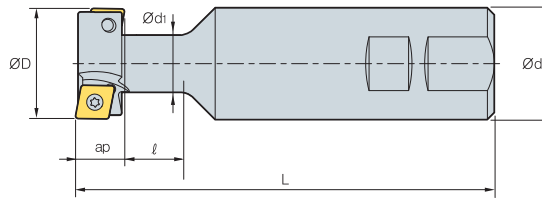
Fig. 2

(mm)

Codigo	$\phi D = \phi d$	ϕD_1	L	θ°	Fig.	
CCT060 -	030	3	1.0	60°	1	
	040	4	1.5			
	060	6	2.0			
	080	8	2.5			
	100	10	3.0			
	120	12	4.0			
	160	16	5.0			
CCT060T -	030	3	1.0		60°	2
	040	4	1.5			
	060	6	2.0			
	080	8	2.5			
	100	10	3.0			
	120	12	4.0			
	160	16	5.0			
CCT060T -	030L	3	1.0	60°		2
	040L	4	1.5			
	060L	6	2.0			
	080L	8	2.5			
	100L	10	3.0			
	120L	12	4.0			
	160L	16	5.0			
CCT090 -	030	3	1.0		90°	1
	040	4	1.5			
	060	6	2.0			
	080	8	2.5			
	100	10	3.0			
	120	12	4.0			
	160	16	5.0			
CCT090T -	030	3	1.0	90°		2
	040	4	1.5			
	060	6	2.0			
	080	8	2.5			
	100	10	3.0			
	120	12	4.0			
	160	16	5.0			
CCT090T -	030L	3	1.0		90°	2
	040L	4	1.5			
	060L	6	2.0			
	080L	8	2.5			
	100L	10	3.0			
	120L	12	4.0			
	160L	16	5.0			
CCT120 -	030	3	1.0	120°		1
	040	4	1.5			
	060	6	2.0			
	080	8	2.5			
	100	10	3.0			
	120	12	4.0			
	160	16	5.0			
CCT120T -	030	3	1.0		120°	2
	040	4	1.5			
	060	6	2.0			
	080	8	2.5			
	100	10	3.0			
	120	12	4.0			
	160	16	5.0			
CCT120T -	030L	3	1.0	120°		2
	040L	4	1.5			
	060L	6	2.0			
	080L	8	2.5			
	100L	10	3.0			
	120L	12	4.0			
	160L	16	5.0			



TFE



AA
90°
• AR : 5°
• RR : -5°

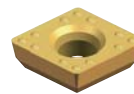
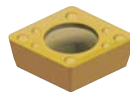
(mm)

Codigo		ØD	Ød	Ød ₁	ℓ	L	ap	Insertos Disponibles
TFE	2	21	25	10.5	20	109	9	CPMT06
	2	25	25	12.5	21	112	11	CPMT08
	2	32	32	16.5	26	120	14	CPMT09
	2	40	32	20.5	32	130	18	CPMH12
	4	50	32	26.5	38	140	22	CPMH12

Insertos Disponibles

CPMT

CPMH



Codigo	Recubierto										Cermet			Sin Rec.		Pag.		
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A	ST20
CPMT 060204-MM				●														E07
080308-MM				●														
09T308-MM				●														
CPMH 120408-MM				●														

Partes

Tornillo

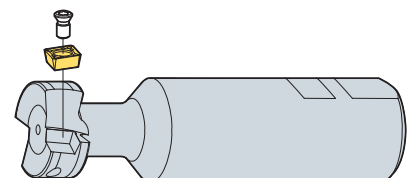


Llave



2125R/L	FTNA02555	TW08S
2525R/L	FTNA0306	TW09S
3232R/L	FTNA0407	TW15S
4032R/L	PTMA0511A	TW15S
5032R/L		

Ensamblado



Nueva herramienta de fresado intercambiable para mecanizado de piezas de alta calidad

Pro-L Mill *Nueva*

- Mejora de la perpendicularidad y menor resistencia al corte gracias a la composición de la cara de incidencia y al filo de hélice alta
- Aumento de la productividad debido a que la profundidad de corte supera en más de la mitad la de otros productos existentes
- Diseño de fijación fuerte mediante el sistema de doble tornillo
- Mejora del flujo de viruta debido al diseño de tipo helicoidal de la cavidad para viruta y a la aplicación del sistema de refrigeración



Usos



Características



Codificación de tipo de zanco





PAL	S	050	H	R	-	3	S	40
<u>Pro-L Mill</u>	<u>Tipo de herramienta</u>	<u>Diá. herramienta</u>	<u>Tipo refrigeración</u>	<u>Mano de corte</u>		<u>N.º de dientes</u>	<u>Largo herramienta</u>	<u>Diá. mango</u>
	S: Mango	050 : Ø50	Sin marcar: Ninguno H : Orificios	R : Derecha L : Izquierda		3 : 3 dientes	S : Tipo estándar M : Tipo medio L : Tipo largo	40 : Ø40

Codificación de tipo de cortador

PAL	C	M	063	H	R
<u>Pro-L Mill</u>	<u>Tipo de herramienta</u>	<u>Unidad</u>	<u>Diá. herramienta</u>	<u>Tipo refrigeración</u>	<u>Mano de corte</u>
	C: Cuchilla	M : Métrica	063 : Ø63	Sin marcar: Ninguno H : Orificios	R : Derecha M : Multifilo



rompevirutas

Usage	Tipo de placas	Tipo de filo	Características
Al	MA 		Filo optimizado para aplicación en el mecanizado de aluminio y el acabado pulido que garantiza una excelente calidad de mecanizado
Material de difícil corte	ML 		El rompevirutas con diseño de baja resistencia al corte asegura una excelente calidad de mecanizado para corte ligero y materiales de difícil

Selección de calidades y rompevirutas

Categoría	M (Acero inoxidable)	N (Aluminio aleado)	S (HRSA)
Calidad	PC5300 / PC5400	H01	PC5300 / PC5400
MA	—	○	—
ML	○	—	○

Rendimiento de corte

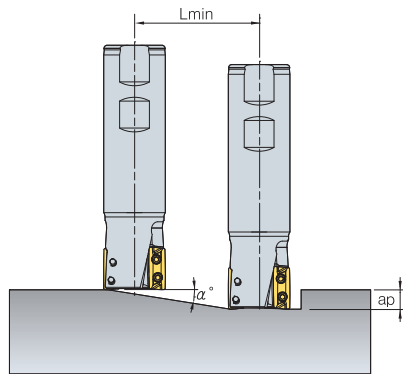
N Al6061 (HRC30)

■ Condiciones de corte	$vc = 500\text{m/min}$ $fz = 0.2\text{mm/t}$ $ap = 30 \sim 60\text{mm}$ $ae = 1 \sim 5\text{mm}$ (Acabado : 1mm, Desbaste : 5mm) $z = 3$
------------------------	--

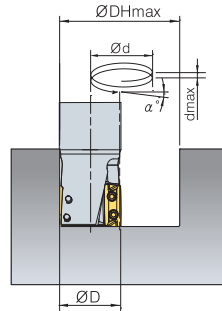


El dato técnico de corte helicoidal y rampa de Pro-L mill

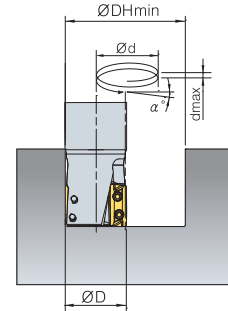
1. Rampeado



2. El corte helicoidal de agujero ciego



3. El corte helicoidal de agujero total



Codigo	ØD(mm)	Rampeado		El corte helicoidal de agujero ciego				El corte helicoidal de agujero total	
		α°(max)	Lmin(mm)	ØDHmax (mm)	dmax (mm)	ØDHmin (mm)	dmax (mm)	ØDHmin (mm)	dmax (mm)
PALS032HR-2S20	32	3.37	170	62	3.6	60	3.5	55	3.2
PALS032HR-2S25	32	3.37	170	62	3.6	60	3.5	55	3.2
PALS032HR-2S32	32	3.37	170	62	3.6	60	3.5	55	3.2
PALS040HR-2S32	40	2.12	270	78	2.9	76	2.8	71	2.6
PALS040HR-2S40	40	2.12	270	78	2.9	76	2.8	71	2.6
PALS040HR-2S42	40	2.12	270	78	2.9	76	2.8	71	2.6
PALS040HR-3S32	40	2.12	270	78	2.9	76	2.8	71	2.6
PALS040HR-3S40	40	2.12	270	78	2.9	76	2.8	71	2.6
PALS040HR-3S42	40	2.12	270	78	2.9	76	2.8	71	2.6
PALS050HR-3S32	50	2.08	275	98	3.6	96	3.5	91	3.3
PALS050HR-3S40	50	2.08	275	98	3.6	96	3.5	91	3.3
PALS050HR-3S42	50	2.08	275	98	3.6	96	3.5	91	3.3
PALS063HR-4S32	63	1.76	325	124	3.8	122	3.8	117	3.6
PALS063HR-4S40	63	1.76	325	124	3.8	122	3.8	117	3.6
PALS063HR-4S42	63	1.76	325	124	3.8	122	3.8	117	3.6
PALS063HM-4S32	63	1.76	325	124	3.8	122	3.8	117	3.6
PALS063HM-4S40	63	1.76	325	124	3.8	122	3.8	117	3.6
PALS063HM-4S42	63	1.76	325	124	3.8	122	3.8	117	3.6
PALCM063HR	63	1.76	325	124	3.8	122	3.8	117	3.6

• Lmin : Cuando ap=10mm

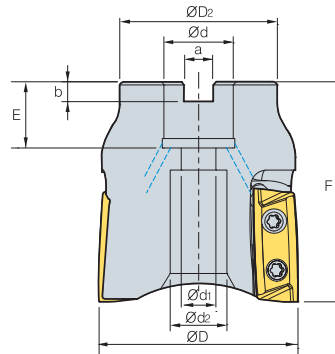
• Lmin : Inclinación mínima Longitud de corte $Lmin = \frac{ap}{\tan \alpha^\circ} \text{ (mm)}$

α° : Máx. ángulo de rampeado

ap : Profundidad de corte



PALC(M) *Nuevo*



AA
90°
• AR : 16°
• RR : -8°

Codigo		ØD	ØD ₂	Ød	Ød ₁	Ød ₂	Ød ₃	a	b	E	E ₁	F	ap	
PALC(M) 063HR	4	63	50	22	11	18	-	10	6.3	21	28	70	34	0.57

Insertos Disponibles

LXET

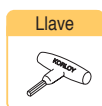


Tipo	Codigo	Recubierto										Cermet			Sin Rec.			Pag.
		NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	
Ø63	LXET 3405PEFR-63-MA 3405PEER-63-ML																	

Adaptador Diponible

Codigo	Ød	Adaptador Diponible
PALC(M) 063HR	22	BT □□-FMC22-□□

Partes



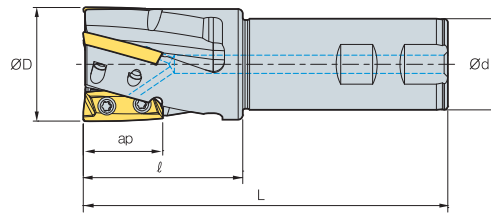
Ø63	FTGA0511-P	TW20-100
-----	------------	----------

Insertos Disponibles E10

• : En Almacen



PALS(Filo Simple) *Nueva*



AA
90°
• AR: 12°~16°
• RR: -5°~9°

Codigo			øD	ød	l	L	ap	
PALS	032HR-2S20	2	32	20	50	140	25	0.36
	032HR-2S25	2	32	25	50	140	25	0.48
	032HR-2S32	2	32	32	50	140	25	0.71
	040HR-2S32	2	40	32	50	140	25	0.85
	040HR-2S40	2	40	40	50	140	25	1.16
	040HR-2S42	2	40	42	50	140	25	1.26
	040HR-3S32	3	40	32	50	140	25	0.80
	040HR-3S40	3	40	40	50	140	25	1.10
	040HR-3S42	3	40	42	50	140	25	1.20
	050HR-3S32	3	50	32	70	160	34	1.10
	050HR-3S40	3	50	40	70	160	34	1.40
	050HR-3S42	3	50	42	70	160	34	1.50
	063HR-4S32	4	63	32	70	160	34	1.60
	063HR-4S40	4	63	40	70	160	34	1.92
063HR-4S42	4	63	42	70	160	34	2.00	

(mm)

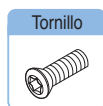
Insertos Disponibles

LXET



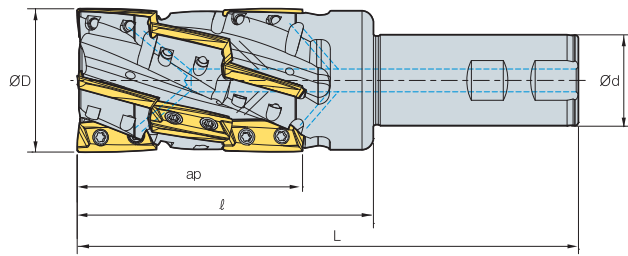
Tipo	Codigo	Recubierta									Cermet			Sin Rec.				Pag.	
		NCM325	NCM335	NC5330	PC-3500	PC-5300	PC-5400	PC-3545	PC-9530	PC-6510	PC-215K	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A		ST20
Ø32	LXET 2504PEFR-32-MA																		E10
	2504PEER-32-ML																		
Ø40	2504PEFR-40-MA																		
	2504PEER-40-ML																		
Ø50	2504PEFR-40-MA																		
	2504PEER-40-ML																		
Ø50	3405PEFR-50-MA																		
	3405PEER-50-ML																		
Ø63	3405PEFR-63-MA																		
	3405PEER-63-ML																		

Partes



Ø32	FTKA0408	TW15S	-
Ø40	FTKA0410	TW15S	-
Ø50	FTGA0510-P	-	TW20-100
Ø63	FTGA0511-P	-	TW20-100

PALS (Filos Múltiples) *Nuevo*



AA
90°
• AR : 16°
• RR : -8°

Codigo			øD	ød	l	L	ap	
PALS	063HM-4S32	4	63	32	70	160	96	1.60
	063HM-4S40	4	63	40	70	160	96	1.92
	063HM-4S42	4	63	42	70	160	96	2.00

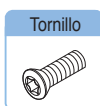
Insertos Disponibles

LXET



Tipo	Codigo	Recubierta										Cermet			Sin Rec.				Pag.
		NCM225	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5400	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20	
Ø63	LXET 3405PEFR-63-MA 3405PEER-63-ML																		E10

Partes



Ø63	FTGA0511-P	TW20-100
-----	------------	----------



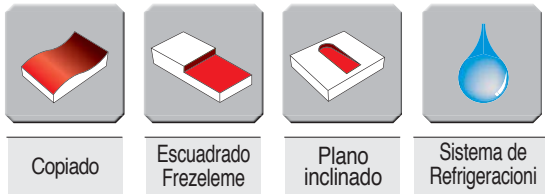
Pulimentado en al cara superior, asegura el buen control de la viruta y reduce la adhesión de material al borde del filo

Pro-A mill

- Pulimentado en al cara superior, asegura el buen control de la viruta y reduce la adhesión de material al borde del filo
- Tipo modular, de tamaño pequeño para maquinado en Aluminio.
- Diferentes tipos modulares para el trabajo en Aluminio.
- Para Escuadra, superficie curva, Plano inclinado.
- El rompeviruta el alto angulo de incidencia permiten una rugosidad superficial exelente Mejor efecto de enfriamiento y control de la viruta a través de sistema de refrigeración de mecanizado, incluso bolsillo profundo.



Usos



Pro-A mill series

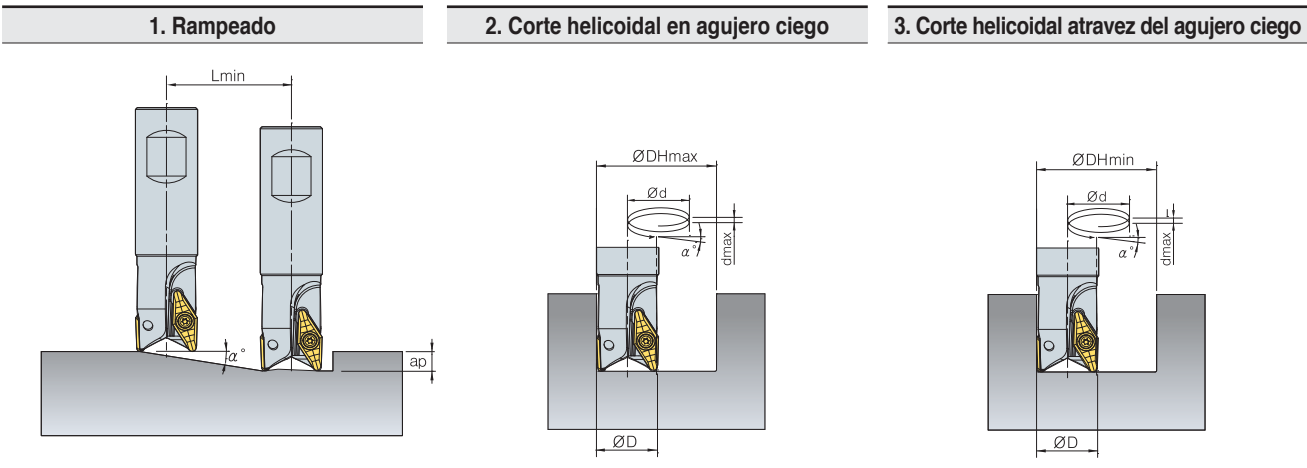
Tipo	Series	Pro-A mill	Sistema de Refrigeracion
Aplicación de maquinado de aluminio con el tamaño pequeño.	Pro-A 2000		<ul style="list-style-type: none"> • Modular : Ø12~Ø42 • Zanco : Ø12~Ø42 • Inserto : VDKT11T210N-MA VDKT11T220N-MA
Aplicación general de maquinado de aluminio	Pro-A 4000		<ul style="list-style-type: none"> • cutter : Ø40~Ø100 • Zanco : Ø32~Ø40 • Inserto : VCKT220530N-MA

Condición de Corte Recomendada

Pieza Trabajo		Velocidad de Corte vc(m/min)
Aleación de Aluminio	Rm < 280 MPa	1000
	Rm > 280 MPa	800
Aleación de Cobre	Viruta Larga	250
Plástico térmico	-	300
Aleación de Aluminio	Si < 12%	800
Aleación de Cobre	Viruta Corta	400
Aleación de Magnesio	-	400
Plastico Duro	-	150



🎯 Datos Técnicos para Plano inclinado & Corte helicoidal



Codigo	$\varnothing D$ (mm)	Rampeado		Corte helicoidal en agujero ciego				Corte helicoidal a través del agujero ciego	
		α° (max)	L_{min} (mm)	$\varnothing DH_{max}$ (mm)	d_{max} (mm)	$\varnothing DH_{min}$ (mm)	d_{max} (mm)	$\varnothing DH_{min}$ (mm)	d_{max} (mm)
PAS2012HR	12	11.9	38	23	4.8	21	4.4	19	4.0
PAS2016HR	16	12.5	36	31	6.9	29	6.4	27	6.0
PAS2020HR	20	9.7	47	39	6.7	37	6.3	35	6.0
PAS2025HR	25	7.6	60	49	6.5	47	6.3	45	6.0
PAS2032HR	32	5.8	79	63	6.4	61	6.2	59	6.0
PAS2042HR	42	4.3	105	83	6.3	81	6.2	79	6.0
PAS4032HR	32	24.4	22	59	26.8	54	24.5	40	18.2
PAS4040HR	40	18.4	30	75	25.0	70	23.3	56	18.7
PAS4050HR	50	14.0	40	95	23.8	90	22.5	76	19.0
PAS4063HR	63	10.7	53	121	22.8	116	21.9	102	19.2
PAC(M)4080HR	80	8.1	70	155	22.1	150	21.4	136	19.4
PAC(M)4100HR	100	6.3	90	195	21.7	190	21.1	176	19.6

- L_{min} : when $ap=8mm$
- L_{min} : Inclinación Mínima $L_{min} = \frac{ap}{\tan \alpha^\circ}$ (mm)
Longitud de corte
- α° : Angulo maximo plano incl.
- ap : Profundidad de corte



Fijación con abrazadera fuerte debido a la parte cóncava del lado de la parte inferior del inserto.

Pro-X mill

- Fijación con abrazadera fuerte debido a la parte cóncava del lado de la parte inferior del inserto.
- El buen flujo de la viruta y menos borde de la acumulación han sido adquiridos debido a la superficie pulimentada del inserto.
- El alto ángulo de incidencia del inserto proporciona buen acabado superficial y carga baja de corte.
- Diseñado especialmente para trabajar a máquina de alta velocidad del aluminio.



🔴 Sistema de Sujeción para Alta Velocidad

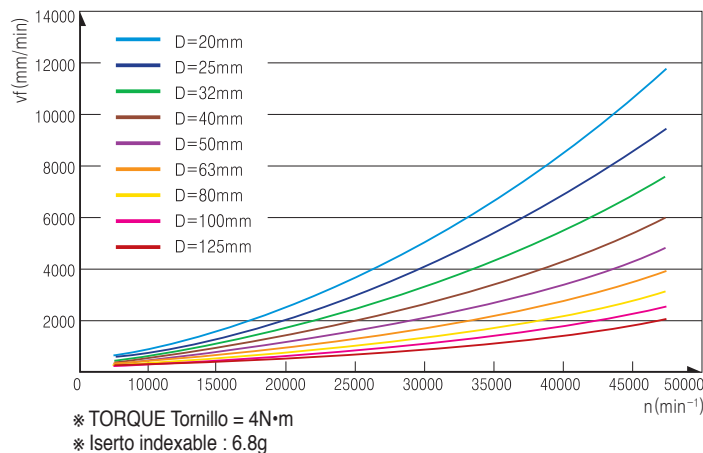
Diseño especial de fuerte fijación con abrazadera para trabajar a alta velocidad que evita que el inserto se mueva

Rompeviruta tridimensional de baja carga de corte.

Varios insertos disponibles. (R0.4 ~ R5.0)

- Fijación de diseño con abrazadera según análisis FEM.
- Fijación fuerte con abrazadera del inserto.

🔴 Fuerza Centrifuga según RPM



🔴 Max. RPM por diametro de corte

Diam. Maquinado ØD(mm)		Max. RPM	
5000 Tipo	6000 Tipo	n(min ⁻¹)	vc(m/min)
20	-	15,000	940
25	25	32,600	2,559
32	32	28,800	2,894
40	40	25,800	3,240
50	50	23,000	3,611
63	63	20,500	4,055
80	80	18,200	4,572
100	100	16,300	5,118
125	125	14,600	5,731

🔴 Condiciones de corte recomendadas

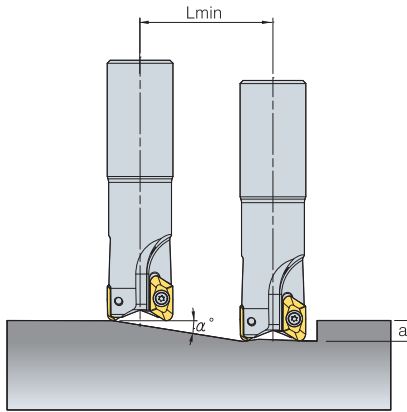
Pieza Trabajo		Vel. corte vc(m/min)	Avance fz(mm/t)
Aleaciones de Aluminio	Rm280 < MPa	1200	0.30
	Rm280 > MPa	1000	0.25
Aleacion de Cobre Termoplastico	Long chipping	400	0.20
	-	350	0.15
Aleaciones de Aluminio	Si <12%	1000	0.25
	Si ≥12%	-	-
Aleacion de Cobre	Short chipping	500	0.20
Aleaciones Magnesio	-	450	0.20
Duroplastics	-	200	0.15

* En caso de la fractura accidental trabajaba a máquina real del inserto de la herramienta podía suceder incluso bajo RPM escrita. la cubierta o la puerta especial es necesaria prevenir daño del inserto quebrado o de la herramienta quebrada.

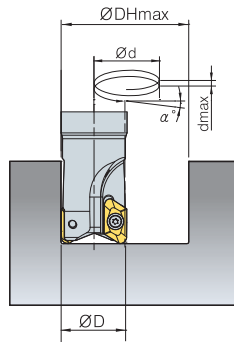


🎯 Datos Técnicos para Plano Inclinado y corte Helicoidal con Pro-X Mill

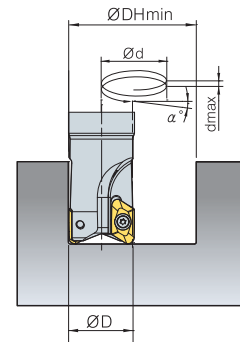
1. Plano inclinado



2. Corte Helicoidal Agujero Ciego



3. Corte Helicoidal Agujero pasado



Codigo	ØD(mm)	Plano inclinado		Corte Helicoidal Agujero Ciego				Corte Helicoidal Agujero pasado	
		α°(max)	Lmin(mm)	ØDHmax(mm)	dmax(mm)	ØDHmin(mm)	dmax(mm)	ØDHmin(mm)	dmax(mm)
PAXS5020HR	20	8.4	68	34	5.0	32	4.7	27	4.0
PAXS5025HR	25	13.2	43	44	10.4	42	9.9	34	8.0
PAXS5032HR	32	9.5	60	58	9.7	56	9.3	48	8.0
PAXS5040HR	40	7.1	80	74	9.3	72	9.0	64	8.0
PAXCM5050HR	50	5.4	105	94	9.0	92	8.8	84	8.0
PAXCM5063HR	63	4.2	138	120	8.7	118	8.6	110	8.0
PAXC(M)5080HR	80	3.2	180	154	8.6	152	8.4	144	8.0
PAXC(M)5100HR	100	2.5	230	194	8.4	192	8.3	184	8.0
PAXC(M)5125HR	125	2.0	293	244	8.3	242	8.3	234	8.0
PAXS6025HR	25	9.0	63	44	6.9	42	6.6	38	6.0
PAXS6032HR	32	6.6	87	58	6.7	56	6.5	52	6.0
PAXS6040HR	40	12.1	47	74	15.9	72	15.4	56	12.0
PAXCM6060HR	50	9.0	63	94	14.8	92	14.5	76	12.0
PAXCM6063HR	63	6.7	85	120	14.1	118	13.9	102	12.0
PAXC(M)6080HR	80	5.0	113	154	13.6	152	13.4	136	12.0
PAXC(M)6100HR	100	3.9	147	194	13.2	192	13.1	176	12.0
PAXC(M)6125HR	125	3.0	188	244	13.0	242	12.8	226	12.0

• Lmin : when ap=10mm

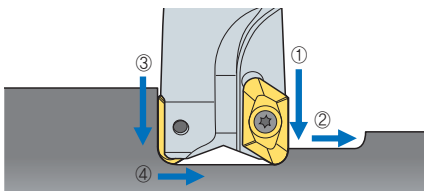
• Lmin : Inclinación Mínima
Longitud de corte

$$Lmin = \frac{ap}{\tan \alpha} \text{ (mm)}$$

α° : Angulo maximo plano incl.

ap : Profundidad de corte

🎯 Hudiendo, Ranurado, Datos técnicos de la perforación



1. En perforación, Ranurado las secuencia de trabajo son ① → ② → ③ → ④
2. Cuando la perforación, ranurado, disminuir el avance y la velocidad de corte un 30% ~ 50% a partir de los datos recomendados

• Condiciones de Corte

Holder	ap(mm)	
	5000 Tipo	6000 Tipo
Ø20	8	-
Ø25	4	11
Ø32	4	6
Ø40~125	4	6

Inserto	ap(mm)
XETK19	4
XETK25	6

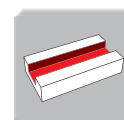
🎯 Usos



Copiado



Corte Helicoidal



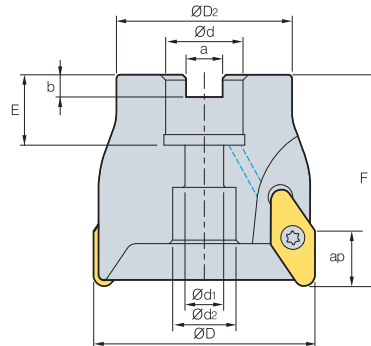
Contorneado & Mortajado



Plano inclinado



PAC(M)4000



AA
90°
• AR : 0°
• RR : -3°

(mm)

Codigo		ØD	ØD ₂	Ød	Ød ₁	Ød ₂	a	b	E	F	ap	
PAC(M) 4040HR	3	40	32	16	9	11.5	8.4	5.6	20	55	15	0.2
	3	50	40	22	11	18	10.4	6.3	20	55	15	0.3
4063HR	4	63	50	22	11	18	10.4	6.3	20	60	15	0.6
4080HR	4	80	60	25.4(27)	14	20	9.5(12.4)	6.0(7.0)	25(25)	60	15	1.0
4100HR	5	100	80	31.75(32)	- (18)	44(26)	12.7(14.4)	8.0	37(26)	60	15	1.6

• () Tamaño métrico

Insertos Disponibles

VCKT-MA

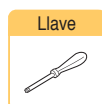


Codigo	Recubierto									Cermet			Sin Rec.				Pag.	
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC5630	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A		ST20
VCKT 220530N-MA														●				E23

Adaptador Diponible

Codigo	Ød	Adaptador Diponible
PAC(M) 4040HR	16	BT□□-FMC16-□□
	22	BT□□-FMC22-□□
		25.4
4080HR	27	BT□□-FMC27-□□
	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
4100HR	32	BT□□-FMC32-□□

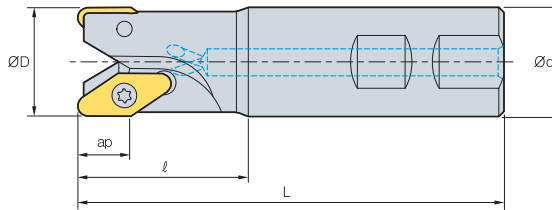
Partes



FTNC04509 (Ø40)
FTNC04511

TW 20S

PAS2000/4000



(mm)

Codigo		ØD	ød	ℓ	L	ap	kg
PAS	2012HR	1	12	16	25	85	0.1
	2016HR	2	16	16	25	90	0.11
	2020HR	2	20	20	30	100	0.2
	2025HR	3	25	25	35	115	0.36
	2032HR	4	32	32	40	125	0.66
PAS	2042HR	5	42	32	42	130	0.84
	4032HR	2	32	32	50	125	0.6
	4040HR	3	40	32	50	140	0.8
	4040HR-S40	3	40	40	60	150	1.2
	4040HR-S42	3	40	42	60	150	1.2

Insertos Disponibles

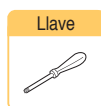
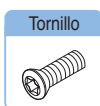
VDKT-MA

VCKT-MA



Tipo	Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.				Pag.	
		NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A
Tipo 2000	VDKT 11T210N-MA													●				
Tipo 4000	VCKT 220530N-MA													●				

Partes

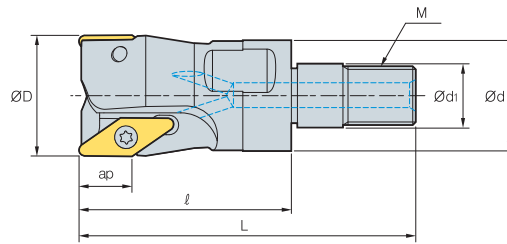


Tipo 2000	ETNA02505*	TW 07S
Tipo 4000	FTNC04509	TW 20S

* PAS2012 · 2016



PAM2000



AA 90° • AR : 7°~10°
• RR : -21°~9°

(mm)

Codigo		ØD	Ød	Ødi	l	L	M	ap	kg
PAM	2012HR-M06	1	12	11.0	6.5	33	48	M06	0.02
	2016HR-M08	2	16	14.5	8.5	36	53	M08	0.04
	2020HR-M10	2	20	18.0	10.5	36	57	M10	0.06
	2025HR-M12	3	25	22.5	12.5	41	65	M12	0.1
	2032HR-M16	4	32	28.5	17.0	45	72	M16	0.18
	2042HR-M16	5	42	28.5	17.0	45	72	M16	0.27

Insertos Disponibles

VDKT-MA



Codigo	Recubierto									Cermet			Sin Rec.				Pag.	
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A		ST20
VDKT 11T210N-MA														●				E23

Adaptador Diponible

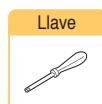
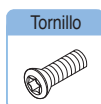
Codigo	Adaptador Diponible
PAM 2012HR-M06	MAT - M06
2016HR-M08	MAT - M08
2020HR-M10	MAT - M10
2025HR-M12	MAT - M12
2032HR-M16	MAT - M16
2042HR-M16	MAT - M16

Codigo : PAM2012HR-M12
Especificación de la Cabeza Modular(M16)

II

Codigo del Zanco. : MAT-M12-030-S20S
Especificación del Zanco(M16)

Partes

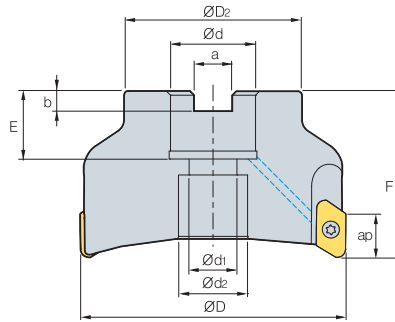


ETNA02505*
ETNA02506

TW 07S

* PAM2012-2016

PAXC(M)5000



• AR : 8°~17.5°
• RR : -9.5°~5°

(mm)

Codigo	3	4	5(4)	5	6	7	ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	Max rpm	ap	kg
PAXC(M) 5040HR-A,B							40	34	16	9	14	8.4	5.6	19	40	25,800	17	0.15
5050HR-A,B							50	42	22	11	18	10.4	6.3	21	50	23,000	17	0.3
5063HR-A,B							63	49	22	11	18	10.4	6.3	21	50	20,500	17	0.56
5080HR-A,B							80	57	25.4(27)	14	20	9.5(12.4)	6(7)	24(23)	50	18,200	17	1.0
5100HR-A,B							100	67	31.75(32)	18	26	12.7(14.4)	8(8)	32(26)	63	16,300	17	2.3
5125HR-A,B							125	87	38.1(40)	22	32	15.9(16.4)	10(9)	35(29)	63	14,600	17	3.2

• Tipo A: Inserto Radio NoseR 0.4~3.2, Tipo B : Inserto RadioNoseR 4.0~5.0

• () Tamaño métrico

Insertos Disponibles

XEKT-MA

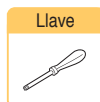
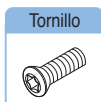


Codigo	Recubierto										Cermet			Sin Rec.				Pag.
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20	
XEKT 19M504FR-MA										●				●				E23
19M508FR-MA										●				●				
19M512FR-MA										●				●				
19M516FR-MA										●				●				
19M518FR-MA										●				●				
19M520FR-MA										●				●				
19M530FR-MA										●				●				
19M532FR-MA										●				●				
19M540FR-MA										●				●				
19M550FR-MA										●				●				

Adaptador Diponible

Codigo	Ød	Adaptador Diponible
PAXC(M) 5040HR-A,B	16	BT□□-FMC16-□□
5050HR-A,B	22	BT□□-FMC22-□□
5063HR-A,B		
5080HR-A,B	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
	27	BT□□-FMC27-□□
5100HR-A,B	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
	32	BT□□-FMC32-□□
5125HR-A,B	38.1	BT□□-FMA38.1-□□
	40	BT□□-FMC40-□□

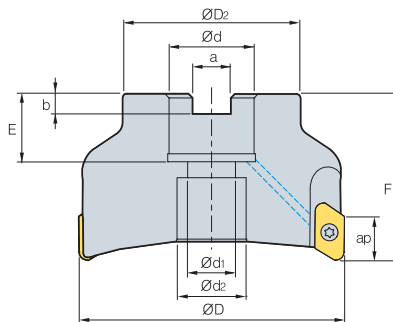
Partes



PTKA0408

TW 15S

PAXC(M)6000



													(mm)	
Codigo		øD	øD ₂	ød	ød ₁	ød ₂	a	b	E	F	Max rpm	ap		
PAXC(M)	6050HR-A,B	2	50	42	16	9	14	8.4	5.6	18	50	23,000	23	0.32
	6063HR-A,B	3	63	49	22	11	18	10.4	6.3	21	50	20,500	23	0.53
	6080HR-A,B	4	80	57	25.4(27)	14	20	9.5(12.4)	6(7)	25(23)	50	18,200	23	0.73
	6100HR-A,B	5	100	67	31.75(32)	18	26	12.7(14.4)	8(8)	32.5(26)	63	16,300	23	1.7
	6125HR-A,B	6	125	87	38.1(40)	22	32	15.9(16.4)	10(9)	35(29)	63	14,600	23	3.06

• A tipo : Insert NoseR 0.4~3.2, B tipo : Insert NoseR 4.0~5.0

• () Tamaño métrico

Insertos Disponibles

XEKT-MA

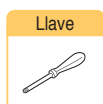
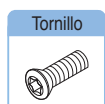


Codigo	Recubierto										Cermet			Sin Rec.				Pag.
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20	
XEKT 250604FR-MA														●				
250608FR-MA														●				
250612FR-MA														●				
250616FR-MA																		
250620FR-MA																		
250630FR-MA																		
250632FR-MA																		
250640FR-MA																		
250650FR-MA														●				

Adaptador Diponible

Codigo	ød	Adaptador Diponible
PAXC(M)	6050HR-A,B	BT □□ -FMC16- □□
	6063HR-A,B	BT □□ -FMC22- □□
6080HR-A,B	25.4	BT □□ -FMA25.4- □□
	27	BT □□ -FMC27- □□
6100HR-A,B	31.75	BT □□ -FMA31.75- □□
	32	BT □□ -FMC32- □□
6125HR-A,B	38.1	BT □□ -FMA38.1- □□
	40	BT □□ -FMC40- □□

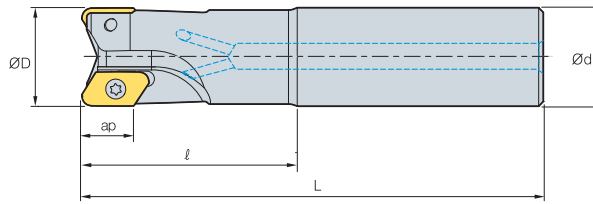
Partes



FTGA0513-P

TW 20-100

PAXS5000



• AR : 5°~10°

• RR : -14°~-5°

(mm)

Codigo	⚙️	øD	ød	l	L	Max rpm	ap	⚖️
PAXS 5020HR-A,B	1	20	20	60	130	15,000	17	0.24
5025HR-A,B	2	25	25	60	140	32,600	17	0.4
5025HR-A,B-L200	2	25	25	60	200	32,600	17	0.63
5032HR-A,B	2	32	32	70	150	28,800	17	0.74
5032HR-A,B-L220	2	32	32	70	220	28,800	17	1.2
5040HR-A,B-S32	3	32	32	70	160	25,800	17	1.0
5040HR-A,B-L220	3	40	32	70	220	25,800	17	1.4
5040HR-A,B-S40	3	40	40	70	160	25,800	17	1.3
5040HR-A,B-S42	3	42	42	70	160	25,800	17	1.4

• Tipo A: Inserto Radio NoseR 0.4~3.2, Tipo B : Inserto RadioNoseR 4.0~5.0

🎯 Insertos Disponibles

XEKT-MA

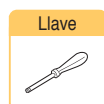


Codigo	Recubierto									Cermet			Sin Rec.				Pag.	
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A		ST20
XEKT 19M504FR-MA										●				●				E23
19M508FR-MA										●				●				
19M512FR-MA										●				●				
19M516FR-MA										●				●				
19M518FR-MA										●				●				
19M520FR-MA										●				●				
19M530FR-MA										●				●				
19M532FR-MA										●				●				
19M540FR-MA										●				●				
19M550FR-MA										●				●				

🎯 Partes



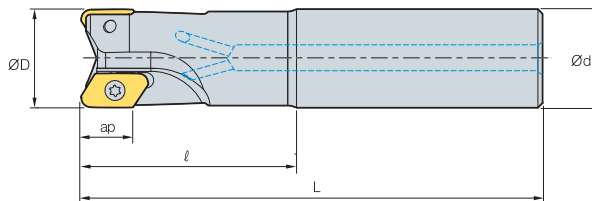
PTKA0408



TW 15S



PAXS6000



AA
90° • AR : 5°~10°
• RR : -14°~5°

Codigo			$\varnothing D$	$\varnothing d$	ℓ	L	Max rpm	ap	
PAXS	6025HR-A,B	1	25	25	60	140	32,600	23	0.42
	6025HR-A,B-L200	1	25	25	60	200	32,600	23	0.63
	6032HR-A,B	1	32	32	70	150	28,800	23	0.72
	6032HR-A,B-L220	1	32	32	70	220	28,800	23	1.14
	6040HR-A,B-S32	2	40	32	70	160	25,800	23	0.88
	6040HR-A,B-L220	2	40	32	70	220	25,800	23	1.23
	6040HR-A,B-S40	2	40	40	70	160	25,800	23	1.2
	6040HR-A,B-S42	2	40	42	70	160	25,800	23	1.3

• Tipo A: Inserto Radio NoseR 0.4~3.2, Tipo B : Inserto RadioNoseR 4.0~5.0

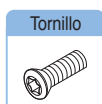
Insertos Disponibles

XEKT-MA



Codigo	Recubierto										Cermet			Sin Rec.				Pag.
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20	
XEKT 250604FR-MA														●				E23
250608FR-MA														●				
250612FR-MA														●				
250616FR-MA																		
250620FR-MA																		
250630FR-MA																		
250632FR-MA																		
250640FR-MA																		
250650FR-MA														●				

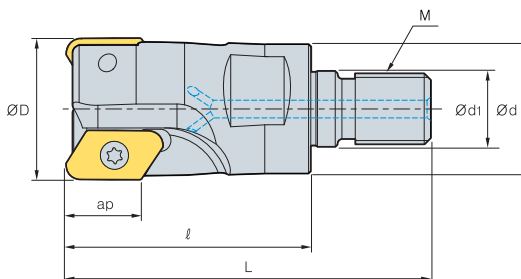
Partes



FTGA0510-P (Ø25~Ø32)
FTGA0513-P (Ø40)

TW 20-100

PAXM5000



Codigo		ØD	ød	ød1	l	L	M	ap	
PAXM 5025HR-A,B-M12	2	25	23	12.5	55	79	M12	17	0.12
5032HR-A,B-M16	2	32	29	17.0	55	82	M16	17	0.2
5040HR-A,B-M16	3	40	29	17.0	55	82	M16	17	0.4

• Tipo A: Inserto Radio NoseR 0.4~3.2, Tipo B : Inserto RadioNoseR 4.0~5.0

Insertos Disponibles

XEKT-MA



Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.				Pag.		
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A	ST20
XEKT 19M504FR-MA										●				●				E23
19M508FR-MA										●				●				
19M512FR-MA										●				●				
19M516FR-MA										●				●				
19M518FR-MA										●				●				
19M520FR-MA										●				●				
19M530FR-MA										●				●				
19M532FR-MA										●				●				
19M540FR-MA										●				●				
19M550FR-MA										●				●				

Adaptador Diponible

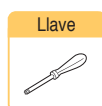
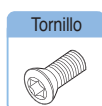
Codigo	Adaptador Diponible
PAXM 5025HR-A,B-M12	MAT - M12
5032HR-A,B-M16	MAT - M16
5040HR-A,B-M16	

Codigo : PAXM5025HR-M12
Especificación de la Cabeza Modular(M16)

II

Codigo del Zanco : MAT-M12-030-S25S
Especificación del Zanco(M16)

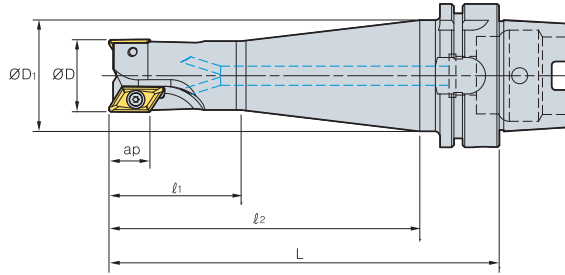
Partes



PTKA0407
PTKA0408

TW 15S

HSK63A/100A PAX5000



AA 90° • AR : 5°~17.5°
• RR : -14°~-5°

(mm)

Codigo			$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	l_1	l_2	L	ap	
HSK63T	PAX5032HR-A, B	2	32	53	58	137	163	17	1.14
HSK100T	PAXCM5080HR-A, B	5	80	-	-	66	95	17	4
	PAXCM5100HR-A, B	6	100	-	-	66	95	17	4.6

- Tipo A: Inserto Radio NoseR 0.4~3.2, Tipo B : Inserto RadioNoseR 4.0~5.0
- Ángulo máximo de incidencia y máximas RPM E236~E237

Insertos Disponibles

XEKT-MA

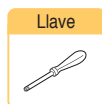


Codigo	Recubierto									Cermet			Sin Rec.				Pag.
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	
XEKT 19M504FR-MA										●				●			
19M508FR-MA										●				●			
19M512FR-MA										●				●			
19M516FR-MA										●				●			
19M518FR-MA										●				●			
19M520FR-MA										●				●			
19M530FR-MA										●				●			
19M532FR-MA										●				●			
19M540FR-MA										●				●			
19M550FR-MA										●				●			

Partes



PTKA0407
PTKA0408



TW 15S

MAT(Zanco de Acero)

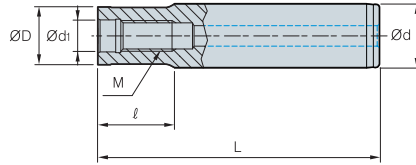


Fig. 1

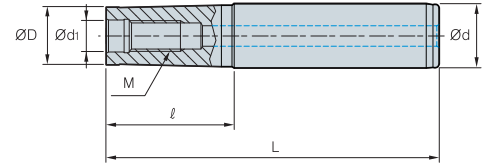


Fig. 2

		(mm)						
	Codigo	ØD	Ød	Ød ₁	ℓ	L	M	Fig.
MAT	M06-020-S10S	9.5	10	6.5	20	70	M06	1
	M6B-020-S12S	11.0	12	6.5	20	76	M06	1
	M6B-040-S12S	11.0	12	6.5	40	96	M06	1
	M08-020-S16S	14.5	16	8.5	20	80	M08	1
	M10-030-S20S	18.0	20	10.5	30	100	M10	1
	M12-030-S25S	22.5	25	12.5	29	110	M12	1
	M16-035-S32S	28.5	32	17.0	35	125	M16	1
	M06-040-S12T	9.5	12	6.5	40	96	M06	2
	M06-065-S16T	9.5	16	6.5	65	125	M06	2
	M6B-065-S16T	11.0	16	6.5	65	125	M06	2
	M6B-080-S16T	11.0	16	6.5	80	140	M06	2
	M08-040-S16T	14.5	16	8.5	40	100	M08	2
	M08-065-S16T	14.5	16	8.5	65	125	M08	2
	M08-080-S20T	14.5	20	8.5	80	150	M08	2
	M08-110-S25T	14.5	25	8.5	110	190	M08	2
	M10-050-S20T	18.0	20	10.5	50	120	M10	2
	M10-070-S20T	18.0	20	10.5	70	140	M10	2
	M10-090-S25T	18.0	25	10.5	90	170	M10	2
	M10-110-S25T	18.0	25	10.5	110	190	M10	2
	M10-130-S32T	18.0	32	10.5	130	220	M10	2
	M12-050-S25T	22.5	25	12.5	50	130	M12	2
	M12-070-S25T	22.5	25	12.5	70	150	M12	2
	M12-090-S25T	22.5	25	12.5	90	170	M12	2
	M12-110-S32T	22.5	32	12.5	110	200	M12	2
	M12-175-S40T	22.5	40	12.5	175	300	M12	2
	M16-055-S32T	28.5	32	17.0	55	145	M16	2
	M16-080-S32T	28.5	32	17.0	80	170	M16	2
	M16-120-S32T	28.5	32	17.0	120	210	M16	2
	M16-175-S40T	28.5	40	17.0	175	300	M16	2

• S : Adaptador Recto • T : Adaptador Conico

Modulares disponibles

FMRM tipo



E164, 165

LBE-MHD tipo



E198

PAM tipo



E226

AMM tipo



E112, 113, 114

HRMM tipo



E185

HRMDM tipo



E179, 180

PAXM tipo



E231



MAT-C (Zanco de Carburo Cementado)

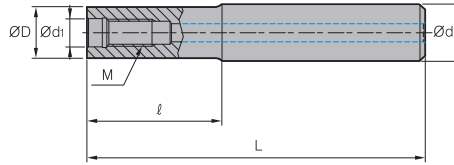


Fig. 1

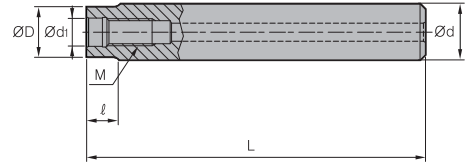


Fig. 2

		(mm)						
	Codigo	ØD	Ød	Ød ₁	ℓ	L	M	Fig.
MAT	M08-080-S16S-C	14.5	16	8.5	80	150	M08	1
	M08-110-S16S-C	14.5	16	8.5	110	180	M08	1
	M08-150-S16S-C	14.5	16	8.5	150	250	M08	1
	M08-010-S16S-C-150	14.5	16	8.5	10	150	M08	2
	M08-010-S16S-C-180	14.5	16	8.5	10	180	M08	2
	M08-010-S16S-C-250	14.5	16	8.5	10	250	M08	2
	M10-090-S20S-C	18.0	20	10.5	90	170	M10	1
	M10-110-S20S-C	18.0	20	10.5	110	200	M10	1
	M10-175-S20S-C	18.0	20	10.5	175	300	M10	1
	M10-010-S20S-C-170	18.0	20	10.5	10	170	M10	2
	M10-010-S20S-C-200	18.0	20	10.5	10	200	M10	2
	M10-010-S20S-C-300	18.0	20	10.5	10	300	M10	2
	M12-090-S25S-C	22.5	25	12.5	90	170	M12	1
	M12-110-S25S-C	22.5	25	12.5	110	200	M12	1
	M12-175-S25S-C	22.5	25	12.5	175	300	M12	1
	M12-015-S25S-C-170	22.5	25	12.5	15	170	M12	2
	M12-015-S25S-C-200	22.5	25	12.5	15	200	M12	2
	M12-015-S25S-C-300	22.5	25	12.5	15	300	M12	2
	M16-090-S32S-C	28.5	32	17.0	90	180	M16	1
	M16-120-S32S-C	28.5	32	17.0	120	210	M16	1
M16-175-S32S-C	28.5	32	17.0	175	300	M16	1	
M16-020-S32S-C-180	28.5	32	17.0	20	180	M16	2	
M16-020-S32S-C-210	28.5	32	17.0	20	210	M16	2	
M16-020-S32S-C-300	28.5	32	17.0	20	300	M16	2	

Modulares disponibles

FMRM tipo



E164, 165

LBE-MHD tipo



E198

PAM tipo



E226

AMM tipo



E112, 113, 114

HRMM tipo



E185

HRMDM tipo



E179, 180

PAXM tipo



E231

Ajuste Fresado Lateral

Sistema de Codificación

P : Tipo plano
B : Tipo saliente

A : Ajuste del cortador

Tipo de fresa

Para cortador lateral medio, la anchura de corte sera escrita solamente

Anchura máxima del Cortador

R A FC B 125 14 18 - R

Sistema de Sujeción
R : Tipo Radial (usando SDXT)
T : Tipo tangencial (usando CNHQ)

Configuración del Inserto
FC Cortador Completo
HC Cortador Medio

Diametro del corte (Ø)
125
14
18

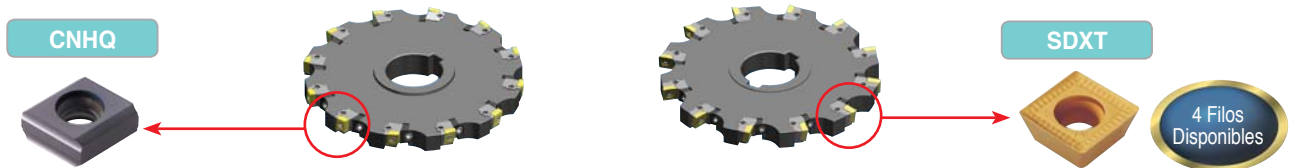
Anchura máxima del Cortador
14
18

Mano del Cortador

	R	L
Sin Marca	R	L
Neutral	Derecho	Left
Cortador Lateral Tipo Plano	Cortador Lateral Medio Con Base	

Tipo Tangencial (Alta Rigidez)

Tipo Radial (Baja Carga de Corte)



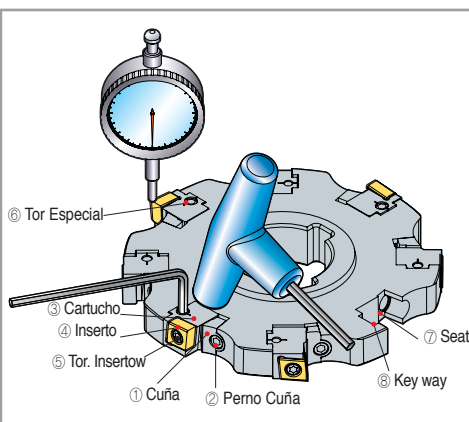
- Medio/desbaste.
- Funcionamiento excelente en el medio a la operación de la tabla de la gama del desbaste (14~30mm) debido a la rigidez fuerte del cortador.
- Buen funcionamiento con la interrupción pesada y la profundidad

- Medio/acabamiento.
- Conveniente para operación de anchura pequeña de corte (12~24mm)
- Rompeviruta 3dimensional proporciona una operación de corte lisa.
- Varios rompevirutas según usos, están disponibles: MF, MM, FA
- Inserto económico usando 4 filos por pastilla.

Características

- ▶ El cortador lateral ajustable exacto puede controlar la anchura del cortador por la unidad.
- ▶ Puesto que la anchura del cortador es ajustable hasta +1.5mm, el solo cortador puede cubrir varia anchura de corte.
- ▶ Diseñado especialmente la fijación del sistema con abrazadera del localizador proporciona rigidez excelente usando la deformación elástica del localizador.
- ▶ El tipo tangencial que afianza el sistema con abrazadera de parte movable proporciona bastante fuerza puede soportar la anchura grande de la operación del corte.
- ▶ Rompeviruta de 3 dimensiones del inserto proporciona el corte liso y carga baja de corte para corte medio a acabado

Manual Operacion



Cómo montar el cortador lateral de ajuste

1. La cuña de la abrazadera ① en ⑦ localizador-acuña levemente el bolsillo usando ② el tornillo de la cuña.
2. Ponga ③ el localizador en ⑦ localizador-acuña el bolsillo junto con ⑧ la chavetera.
3. Apriete ⑥ el tornillo de la forma cónica poco pedacito para fijar la posición apropiada del localizador.
4. Apriete ② el tornillo de la cuña firmemente usando el esfuerzo de torsión de los 70~80N.m.
5. Después de que esté puesto el ④ insert en el bolsillo del parte movable ③ del localizador, lo afianza con abrazadera con el tornillo del parte movable de ⑤ usando el esfuerzo de torsión de los 40~50N.m.

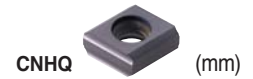
Cómo ajustar anchura del agotamiento y de corte

1. Coloque el cortador lateral de ajuste después de limpiar a la plantilla para la medida.
2. Desatornille ② el tornillo de la cuña primero, después apriete ① la cuña levemente otra vez usando el esfuerzo de torsión de los 8N.m.
3. Ajustando la altura del filo usando un calibrador del dial para fijar la anchura del cortador.
4. Apriete ② el tornillo de la cuña firmemente usando el esfuerzo de torsión de los 70~80N.m.
5. Para acabar el ajuste, apriete ⑥ el tornillo de la forma cónica para la abrazadera fuerte.



Tipo Tangencial

Ancho de corte según el tipo de inserto y de corte



Codigo	Recubierta		Anchura de corte para cortador lateral medio (ap)	Anchura del corte para cortador lateral (ap)	10	10	5.4
	NCM325	PC6510					
CNHQ1005 - C0.5			9.0	14~18	10	10	5.4
-R0.5							
-C1.0							
-R1.0			8.5	14~17			
CNHQ1305 - C0.5			12	18~21 / 21~24	12.7	10	5.4
-R0.5							
-C1.0			11.5	18~21 / 21~23			
-R1.0							
-C1.5			11	18~21 / 21~22			
-R1.5							
CNHQ1606 - C0.5			15	24~27 / 27~30	16	12	6.4
-R0.5							
-C1.0			14.5	24~27 / 27~29			
-R1.0							
-C1.5			14	24~27 / 27~28			
-R1.5							
-C2.0			13.5	24~27			
-R2.0							

Holder disponible E237, E238 Detalles del cortador E270~E272

● : En Almacen

Condición de Corte Recomendada

ISO	Calidades	vc(m/min)	fz(mm/t)
P	NCM325	150~300	0.10~0.30
	PC3500	100~300	
M	PC5300	100~180	0.10~0.30
	NCM335	120~200	
K	PC215K	150~250	0.10~0.30
	PC6510	150~300	

Tipo Radial

Ancho de corte según el tipo de inserto y de corte



Codigo	Recubierta							Sin Rec.	Anchura de corte para cortador lateral medio(ap)	Anchura del corte para cortador lateral (ap)	9.525	4
	NCM325	NCM335	PC3500	PC3545	PC3530	PC6510	PC5300					
SDXT 09M405R-MA								8	12~14 14~16	9.525	4	
09M405L-MA												
09M405R-MF	●	●			●	●	●					
09M405L-MF												
09M405R-MM	●	●	●		●	●	●					
09M405L-MM												
SDXT 130508R-MA								10.5	16~18 18~20 20~22 22~24	13.5	5.56	
130508L-MA												
130508R-MF	●	●			●	●	●					
130508L-MF												
130508R-MM	●	●	●	●	●	●	●					
130508L-MM												

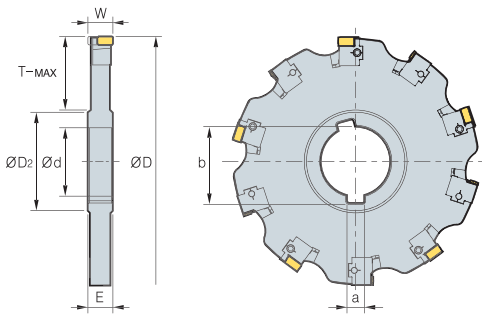
Holder disponible E239, E238 Detalles del cortador E270~E272

● : En Almacen

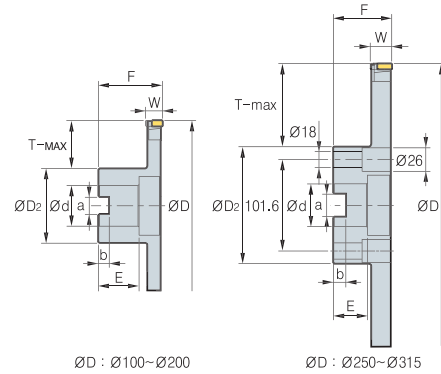
Condición de Corte Recomendada

ISO	Calidades	vc(m/min)	fz(mm/t)
P	NCM325	120~250	0.08~0.30
	NCM335	120~220	
	PC3500	100~220	
M	PC9530	80~180	0.10~0.25
	PC5300		
K	PC8110	150~230	0.10~0.25
	PC6510	180~250	

Tipo Tangencial (Full Cortador Lateral)



•TAFCP(M)



•TAFCB(M)

ØD : Ø100-Ø200

ØD : Ø250-Ø315

														(mm)			
Codigo	Ød	E	ØD ₂	a	b	T-MAX	Codigo	Ød	F	ØD ₂	a	b	E	T-MAX	Codigo		
															ØD	W	No. de Insertos
TAFCP (M) 1001418	31.75 (32)	14	48	7.92 (8)	35.2	24	TAFCB (M) 1001418R/L	31.75 (32)	50	54	12.7 (14.4)	8	28	21	100	14-18	6
TAFCP (M) 1251418	38.1 (40)	14	56	9.52 (10)	42.3	32	TAFCB (M) 1251418R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	14-18	8
TAFCP (M) 1601418	38.1 (40)	14	56	9.52 (10)	42.3	50	TAFCB (M) 1601418R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	14-18	10
TAFCP (M) 2001418	50.8 (50)	14	72	12.7 (12)	55.8	61	TAFCB (M) 2001418R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	14-18	12
TAFCP (M) 2501418	50.8 (50)	14	72	12.7 (12)	55.8	86	TAFCB (M) 2501418R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	14-18	16
TAFCP (M) 3151418	50.8 (50)	14	72	12.7 (12)	55.8	118	TAFCB (M) 3151418R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	14-18	20
TAFCP (M) 1001821	31.75 (32)	18	48	7.92 (8)	35.2	24	TAFCB (M) 1001821R/L	31.75 (32)	50	50	12.7 (14.4)	8	28	21	100	18-21	6
TAFCP (M) 1251821	38.1 (40)	18	56	9.52 (10)	42.3	32	TAFCB (M) 1251821R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	18-21	8
TAFCP (M) 1601821	38.1 (40)	18	56	9.52 (10)	42.3	50	TAFCB (M) 1601821R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	18-21	10
TAFCP (M) 2001821	50.8 (50)	18	72	12.7 (12)	55.8	61	TAFCB (M) 2001821R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	18-21	12
TAFCP (M) 2501821	50.8 (50)	18	72	12.7 (12)	55.8	86	TAFCB (M) 2501821R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	18-21	16
TAFCP (M) 3151821	50.8 (50)	18	72	12.7 (12)	55.8	118	TAFCB (M) 3151821R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	18-21	20
TAFCP (M) 1002124	31.75 (32)	21	48	7.92 (8)	35.2	24	TAFCB (M) 1002124R/L	31.75 (32)	50	54	12.7 (14.4)	8	28	21	100	21-24	6
TAFCP (M) 1252124	38.1 (40)	21	56	9.52 (10)	42.3	32	TAFCB (M) 1252124R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	21-24	8
TAFCP (M) 1602124	38.1 (40)	21	56	9.52 (10)	42.3	50	TAFCB (M) 1602124R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	21-24	10
TAFCP (M) 2002124	50.8 (50)	21	72	12.7 (12)	55.8	61	TAFCB (M) 2002124R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	21-24	12
TAFCP (M) 2502124	50.8 (50)	21	72	12.7 (12)	55.8	86	TAFCB (M) 2502124R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	21-24	16
TAFCP (M) 3152124	50.8 (50)	21	72	12.7 (12)	55.8	118	TAFCB (M) 3152124R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	21-24	20
TAFCP (M) 1252427	38.1 (40)	24	56	9.52 (10)	42.3	32	TAFCB (M) 1252427R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	24-27	8
TAFCP (M) 1602427	38.1 (40)	24	56	9.52 (10)	42.3	50	TAFCB (M) 1602427R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	24-27	10
TAFCP (M) 2002427	50.8 (50)	24	72	12.7 (12)	55.8	61	TAFCB (M) 2002427R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	24-27	12
TAFCP (M) 2502427	50.8 (50)	24	72	12.7 (12)	55.8	86	TAFCB (M) 2502427R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	24-27	16
TAFCP (M) 3152427	50.8 (50)	24	72	12.7 (12)	55.8	118	TAFCB (M) 3152427R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	24-27	20
TAFCP (M) 1252730	38.1 (40)	27	56	9.52 (10)	42.3	32	TAFCB (M) 1252730R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	27-30	8
TAFCP (M) 1602730	38.1 (40)	27	56	9.52 (10)	42.3	50	TAFCB (M) 1602730R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	27-30	10
TAFCP (M) 2002730	50.8 (50)	27	72	12.7 (12)	55.8	61	TAFCB (M) 2002730R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	27-30	12
TAFCP (M) 2502730	50.8 (50)	27	72	12.7 (12)	55.8	86	TAFCB (M) 2502730R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	27-30	16
TAFCP (M) 3152730	50.8 (50)	27	72	12.7 (12)	55.8	118	TAFCB (M) 3152730R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	27-30	20

Insertos disponibles y condiciones de corte recomendadas E256 • El ap (ancho máximo de corte) escrito arriba es el número al que tiene insertos con C0.5 esquina tamaño o R0.5
 • () Tamaño métrico

Partes

Anchura de Corte (TAFCP/B)

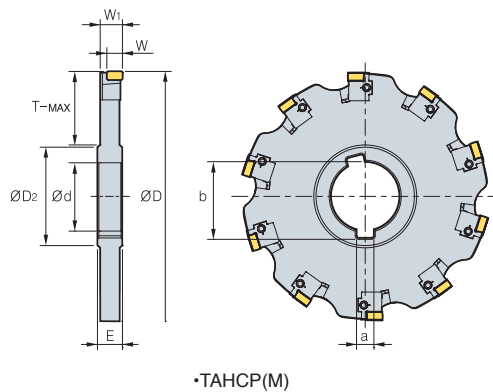


□□□ 1418R/L	CNHQ1005-□□□	LSA-CH10R/L	WSA10N	FTKA0410	DHA0617	SHGA0411	TW15S	HW30	-
□□□ 1821R/L	CNHQ1305-□□□	LSA-CH13R/L	WSA13N	FTKA0410	DHA0821F	SHGA0411	TW15S	HW40	HW30L
□□□ 2124R/L	CNHQ1305-□□□	LSA-CH13R/L	WSA13N	FTKA0410	DHA0821F	SHGA0411	TW15S	HW40	HW30L
□□□ 2427R/L	CNHQ1606-□□□	LSA-CH16R/L	WSA13N	FTGA0513-P	DHA0821F	SHGA0411	TW20S	HW40	HW30L
□□□ 2730R/L	CNHQ1606-□□□	LSA-CH16R/L	WSA13N	FTGA0513-P	DHA0821F	SHGA0411	TW20S	HW40	HW30L

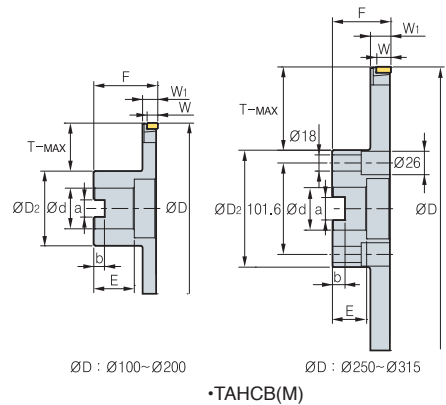
• Nota) Tornillo de brida amplia para cortadores 1001821 y 1002124 es DHA0818F



Tipo Tangencial (Cortador Medio)



•TAHCP(M)



•TAHC(B)(M)

(mm)

Codigo	ød	E	ød ₂	a	b	T-MAX	Codigo	ød	F	ød ₂	a	b	E	T-MAX	Tamaño					
															ød	W	W ₁ No. de Insertos			
TAHCP (M)	10014R/L	31.75 (32)	14	48	7.92 (8)	35.2	TAHCB	10014R/L	31.75 (32)	50	54	12.7 (14.4)	8	28	21	100	9	13.25	6	
	12514R/L	38.1 (40)	14	56	9.52 (10)	42.3	32	(M)	12514R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	9	13.25	8
	16014R/L	38.1 (40)	14	56	9.52 (10)	42.3	50	16014R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	9	13.25	10	
	20014R/L	50.8 (50)	14	72	12.7 (12)	55.8	61	20014R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	9	13.25	12	
	25014R/L	50.8 (50)	14	72	12.7 (12)	55.8	86	25014R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	9	13.25	16	
	31514R/L	50.8 (50)	14	72	12.7 (12)	55.8	118	31514R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	9	13.25	20	
TAHCP (M)	10018R/L	31.75 (32)	18	48	7.92 (8)	35.2	24	TAHCB	10018R/L	31.75 (32)	50	50	12.7 (14.4)	8	28	21	100	12	16.75	6
	12518R/L	38.1 (40)	18	56	9.52 (10)	42.3	32	(M)	12518R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	12	16.75	8
	16018R/L	38.1 (40)	18	56	9.52 (10)	42.3	50	16018R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	12	16.75	10	
	20018R/L	50.8 (50)	18	72	12.7 (12)	55.8	61	20018R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	12	16.75	12	
	25018R/L	50.8 (50)	18	72	12.7 (12)	55.8	86	25018R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	12	16.75	16	
	31518R/L	50.8 (50)	18	72	12.7 (12)	55.8	118	31518R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	12	16.75	20	
TAHCP (M)	10021R/L	31.75 (32)	21	48	7.92 (8)	35.2	24	TAHCB	10021R/L	31.75 (32)	50	54	12.7 (14.4)	8	28	21	100	12	19.75	6
	12521R/L	38.1 (40)	21	56	9.52 (10)	42.3	32	(M)	12521R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	12	19.75	8
	16021R/L	38.1 (40)	21	56	9.52 (10)	42.3	50	16021R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	12	19.75	10	
	20021R/L	50.8 (50)	21	72	12.7 (12)	55.8	61	20021R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	12	19.75	12	
	25021R/L	50.8 (50)	21	72	12.7 (12)	55.8	86	25021R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	12	19.75	16	
	31521R/L	50.8 (50)	21	72	12.7 (12)	55.8	118	31521R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	12	19.75	20	
TAHCP (M)	12524R/L	38.1 (40)	24	56	9.52 (10)	42.3	32	TAHCB	12524R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	15	22.75	8
	16024R/L	38.1 (40)	24	56	9.52 (10)	42.3	50	(M)	16024R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	15	22.75	10
	20024R/L	50.8 (50)	24	72	12.7 (12)	55.8	61	20024R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	15	22.75	12	
	25024R/L	50.8 (50)	24	72	12.7 (12)	55.8	86	25024R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	15	22.75	16	
	31524R/L	50.8 (50)	24	72	12.7 (12)	55.8	118	31524R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	15	22.75	20	
	TAHCP (M)	12527R/L	38.1 (40)	27	56	9.52 (10)	42.3	32	TAHCB	12527R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	15	25.75
16027R/L		38.1 (40)	27	56	9.52 (10)	42.3	50	(M)	16027R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	15	25.75	10
20027R/L		50.8 (50)	27	72	12.7 (12)	55.8	61	20027R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	15	25.75	12	
25027R/L		50.8 (50)	27	72	12.7 (12)	55.8	86	25027R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	15	25.75	16	
31527R/L		50.8 (50)	27	72	12.7 (12)	55.8	118	31527R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	15	25.75	20	

Insertos disponibles y condiciones de corte recomendadas E256

• El ap (ancho máximo de corte) escrito arriba es el número al que tiene insertos con C0.5 esquina tamaño o R0.5

• () Tamaño métrico

Partes

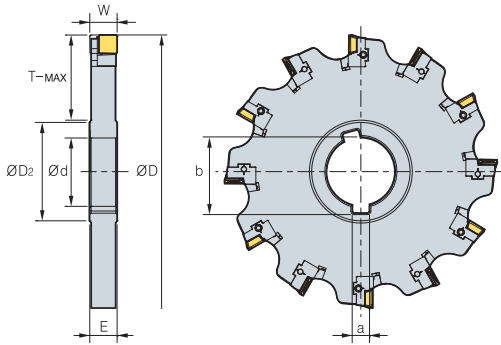
Anchura de Corte(TAHC(P/B))



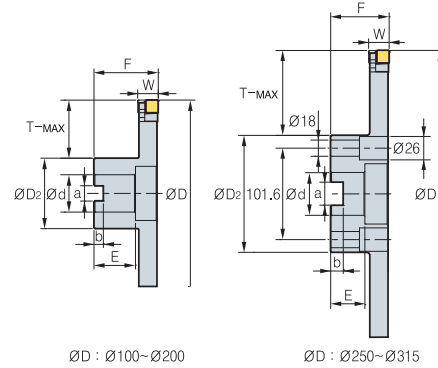
□□□1418R/L	CNHQ1005-□□□	LSA-CH10R/L	WSA10N	FTKA0410	DHA0617	SHGA0411	TW15S	HW30	-
□□□1821R/L	CNHQ1305-□□□	LSA-CH13R/L	WSA13N	FTKA0410	DHA0821F	SHGA0411	TW15S	HW40	HW30L
□□□2124R/L	CNHQ1305-□□□	LSA-CH13R/L	WSA13N	FTKA0410	DHA0821F	SHGA0411	TW15S	HW40	HW30L
□□□2427R/L	CNHQ1606-□□□	LSA-CH16R/L	WSA13N	FTGA0513-P	DHA0821F	SHGA0411	TW20S	HW40	HW30L
□□□2730R/L	CNHQ1606-□□□	LSA-CH16R/L	WSA13N	FTGA0513-P	DHA0821F	SHGA0411	TW20S	HW40	HW30L

• Nota) Tornillo de brida amplia para cortadores 1001821 y 1002124 es DHA0818F18F

Tipo Radial (Full Cortador Lateral)



• RAFCP(M)



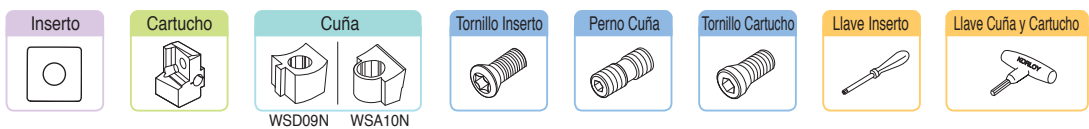
• RAFCB(M)

Codigo	ød	E	øD ₂	a	b	T-MAX	Codigo	ød	F	øD ₂	a	b	E	T-MAX	Tamaño (mm)		
															øD	W	No. de Insertos
RAFCP (M) 1001214	31.75 (32)	12	48	7.92 (8)	35.2	24	RAFCB (M) 1001214R/L	31.75 (32)	50	54	12.7 (14.4)	8	28	21	100	12-14	6
RAFCP (M) 1251214	38.1 (40)	12	56	9.52 (10)	42.3	32	RAFCB (M) 1251214R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	12-14	8
RAFCP (M) 1601214	38.1 (40)	12	56	9.52 (10)	42.3	50	RAFCB (M) 1601214R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	12-14	10
RAFCP (M) 2001214	50.8 (50)	12	72	12.7 (12)	55.8	61	RAFCB (M) 2001214R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	12-14	12
RAFCP (M) 2501214	50.8 (50)	12	72	12.7 (12)	55.8	86	RAFCB (M) 2501214R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	12-14	16
RAFCP (M) 3151214	50.8 (50)	12	72	12.7 (12)	55.8	118	RAFCB (M) 3151214R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	12-14	20
RAFCP (M) 1001416	31.75 (32)	14	48	7.92 (8)	35.2	24	RAFCB (M) 1001416R/L	31.75 (32)	50	50	12.7 (14.4)	8	28	21	100	14-16	6
RAFCP (M) 1251416	38.1 (40)	14	56	9.52 (10)	42.3	32	RAFCB (M) 1251416R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	14-16	8
RAFCP (M) 1601416	38.1 (40)	14	56	9.52 (10)	42.3	50	RAFCB (M) 1601416R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	14-16	10
RAFCP (M) 2001416	50.8 (50)	14	72	12.7 (12)	55.8	61	RAFCB (M) 2001416R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	14-16	12
RAFCP (M) 2501416	50.8 (50)	14	72	12.7 (12)	55.8	86	RAFCB (M) 2501416R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	14-16	16
RAFCP (M) 3151416	50.8 (50)	14	72	12.7 (12)	55.8	118	RAFCB (M) 3151416R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	14-16	20
RAFCP (M) 1251618	38.1 (40)	16	56	9.52 (10)	42.3	32	RAFCB (M) 1251618R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	16-18	8
RAFCP (M) 1601618	38.1 (40)	16	56	9.52 (10)	42.3	50	RAFCB (M) 1601618R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	16-18	10
RAFCP (M) 2001618	50.8 (50)	16	72	12.7 (12)	55.8	61	RAFCB (M) 2001618R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	16-18	12
RAFCP (M) 2501618	50.8 (50)	16	72	12.7 (12)	55.8	86	RAFCB (M) 2501618R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	16-18	16
RAFCP (M) 3151618	50.8 (50)	16	72	12.7 (12)	55.8	118	RAFCB (M) 3151618R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	16-18	20
RAFCP (M) 1251820	38.1 (40)	18	56	9.52 (10)	42.3	32	RAFCB (M) 1251820R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	18-20	8
RAFCP (M) 1601820	38.1 (40)	18	56	9.52 (10)	42.3	50	RAFCB (M) 1601820R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	18-20	10
RAFCP (M) 2001820	50.8 (50)	18	72	12.7 (12)	55.8	61	RAFCB (M) 2001820R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	18-20	12
RAFCP (M) 2501820	50.8 (50)	18	72	12.7 (12)	55.8	86	RAFCB (M) 2501820R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	18-20	16
RAFCP (M) 3151820	50.8 (50)	18	72	12.7 (12)	55.8	118	RAFCB (M) 3151820R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	18-20	20
RAFCP (M) 1252022	38.1 (40)	20	56	9.52 (10)	42.3	32	RAFCB (M) 1252022R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	20-22	8
RAFCP (M) 1602022	38.1 (40)	20	56	9.52 (10)	42.3	50	RAFCB (M) 1602022R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	20-22	10
RAFCP (M) 2002022	50.8 (50)	20	72	12.7 (12)	55.8	61	RAFCB (M) 2002022R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	20-22	12
RAFCP (M) 2502022	50.8 (50)	20	72	12.7 (12)	55.8	86	RAFCB (M) 2502022R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	20-22	16
RAFCP (M) 3152022	50.8 (50)	20	72	12.7 (12)	55.8	118	RAFCB (M) 3152022R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	20-22	20
RAFCP (M) 1252224	38.1 (40)	22	56	9.52 (10)	42.3	32	RAFCB (M) 1252224R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	22-24	8
RAFCP (M) 1602224	38.1 (40)	22	56	9.52 (10)	42.3	50	RAFCB (M) 1602224R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	22-24	10
RAFCP (M) 2002224	50.8 (50)	22	72	12.7 (12)	55.8	61	RAFCB (M) 2002224R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	22-24	12
RAFCP (M) 2502224	50.8 (50)	22	72	12.7 (12)	55.8	86	RAFCB (M) 2502224R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	22-24	16
RAFCP (M) 3152224	50.8 (50)	22	72	12.7 (12)	55.8	118	RAFCB (M) 3152224R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	22-24	20

Insertos disponibles y condiciones de corte recomendadas E256 • El ap (ancho máximo de corte) escrito arriba es el número al que tiene insertos con C0.5 esquina tamaño o R0.5

() Tamaño métrico

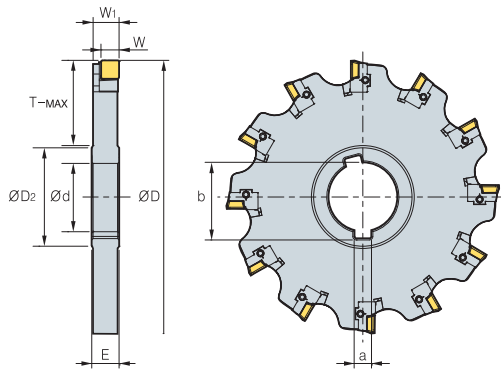
Partes



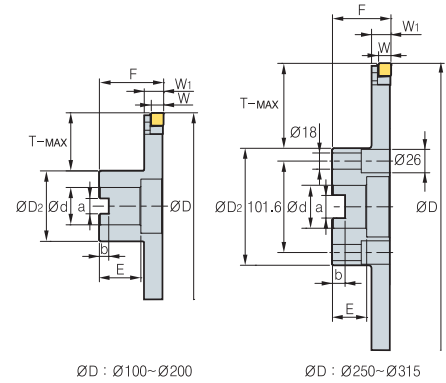
Anchura de Corte(RAFCP/B)	Inserto	Cartucho	Cuña	Tornillo Inserto	Perno Cuña	Tornillo Cartucho	Llave Inserto	Llave Cuña y Cartucho
1214R/L	SDXT09M40	LSD09R/L	WSD09N	FTGA03508	DHA0617	SHGA0409	TW15S	HW30
1416R/L	SDXT09M40	LSD09R/L	WSD09N	FTGA03508	DHA0617	SHGA0409	TW15S	HW30
1618R/L	SDXT13050	LSD13R/L	WSA10N	FTNC04509	DHA0617	SHGA0411	TW20S	HW30
1820R/L	SDXT13050	LSD13R/L	WSA10N	FTNC04509	DHA0617	SHGA0411	TW20S	HW30
2022R/L	SDXT13050	LSD13R/L	WSA10N	FTNC04509	DHA0617	SHGA0411	TW20S	HW30
2224R/L	SDXT13050	LSD13R/L	WSA10N	FTNC04509	DHA0617	SHGA0411	TW20S	HW30



Tipo Radial (Cortador Medio)



• RAHCP(M)



ØD : Ø100~Ø200

ØD : Ø250~Ø315

• RAHCB(M)

(mm)

Codigo	Ød	E	ØD2	a	b	T-MAX	Codigo	Ød	F	ØD2	a	b	E	T-MAX	Tamaño			
															ØD	W	W	No. de Insertos
RAHCP 10012R/L	31.75 (32)	12	48	7.92 (8)	35.2	24	RAHCB 10012R/L	31.75 (32)	50	54	12.7 (14.4)	8	28	21	100	8	11.1	6
(M) 12512R/L	38.1 (40)	12	56	9.52 (10)	42.3	32	(M) 12512R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	8	11.1	8
16012R/L	38.1 (40)	12	56	9.52 (10)	42.3	50	16012R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	8	11.1	10
20012R/L	50.8 (50)	12	72	12.7 (12)	55.8	61	20012R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	8	11.1	12
25012R/L	50.8 (50)	12	72	12.7 (12)	55.8	86	25012R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	8	11.1	16
31512R/L	50.8 (50)	12	72	12.7 (12)	55.8	118	31512R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	8	11.1	20
RAHCP 10014R/L	31.75 (32)	14	48	7.92 (8)	35.2	24	RAHCB 10014R/L	31.75 (32)	50	50	12.7 (14.4)	8	28	21	100	8	13.1	6
(M) 12514R/L	38.1 (40)	14	56	9.52 (10)	42.3	32	(M) 12514R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	8	13.1	8
16014R/L	38.1 (40)	14	56	9.52 (10)	42.3	50	16014R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	8	13.1	10
20014R/L	50.8 (50)	14	72	12.7 (12)	55.8	61	20014R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	8	13.1	12
25014R/L	50.8 (50)	14	72	12.7 (12)	55.8	86	25014R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	8	13.1	16
31514R/L	50.8 (50)	14	72	12.7 (12)	55.8	118	31514R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	8	13.1	20
RAHCP 12516R/L	38.1 (40)	16	56	9.52 (10)	42.3	32	RAHCB 12516R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	10.5	15	8
(M) 16016R/L	38.1 (40)	16	56	9.52 (10)	42.3	50	(M) 16016R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	10.5	15	10
20016R/L	50.8 (50)	16	72	12.7 (12)	55.8	61	20016R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	10.5	15	12
25016R/L	50.8 (50)	16	72	12.7 (12)	55.8	86	25016R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	10.5	15	16
31516R/L	50.8 (50)	16	72	12.7 (12)	55.8	118	31516R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	10.5	15	20
RAHCP 12518R/L	38.1 (40)	18	56	9.52 (10)	42.3	32	RAHCB 12518R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	10.5	17	8
(M) 16018R/L	38.1 (40)	18	56	9.52 (10)	42.3	50	(M) 16018R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	10.5	17	10
20018R/L	50.8 (50)	18	72	12.7 (12)	55.8	61	20018R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	10.5	17	12
25018R/L	50.8 (50)	18	72	12.7 (12)	55.8	86	25018R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	10.5	17	16
31518R/L	50.8 (50)	18	72	12.7 (12)	55.8	118	31518R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	10.5	17	20
RAHCP 12520R/L	38.1 (40)	20	56	9.52 (10)	42.3	32	RAHCB 12520R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	10.5	19	8
(M) 16020R/L	38.1 (40)	20	56	9.52 (10)	42.3	50	(M) 16020R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	10.5	19	10
20020R/L	50.8 (50)	20	72	12.7 (12)	55.8	61	20020R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	10.5	19	12
25020R/L	50.8 (50)	20	72	12.7 (12)	55.8	86	25020R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	10.5	19	16
31520R/L	50.8 (50)	20	72	12.7 (12)	55.8	118	31520R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	10.5	19	20
RAHCP 12522R/L	38.1 (40)	22	56	9.52 (10)	42.3	32	RAHCB 12522R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	10.5	21	8
(M) 16022R/L	38.1 (40)	22	56	9.52 (10)	42.3	50	(M) 16022R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	10.5	21	10
20022R/L	50.8 (50)	22	72	12.7 (12)	55.8	61	20022R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	10.5	21	12
25022R/L	50.8 (50)	22	72	12.7 (12)	55.8	86	25022R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	10.5	21	16
31522R/L	50.8 (50)	22	72	12.7 (12)	55.8	118	31522R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	10.5	21	20

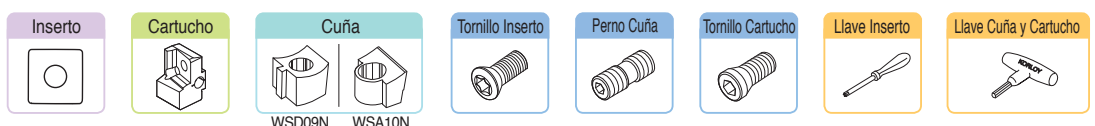
Insertos disponibles y condiciones de corte recomendadas E256

- El ap (Ancho maximo de corte) escrito arriba es el numero de cuando se usan insertos que tengan radio tamaño R0.5, el ap es sujeto a cambiar por el radio de el inserto
- El ap (Ancho maximo de corte) escrito arriba es el numero cuando se usa SDXT09M405R-MM. El ap es sujeto a cambio por el radio del inserto

() Tamaño métrico

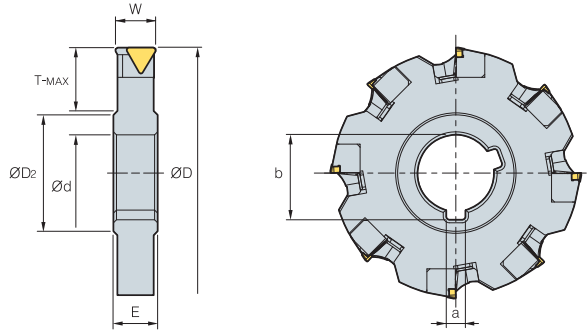
Partes

Anchura de Corte(TAHCP/B)



1214R/L	SDXT09M40□R/L	LSD09R/L	WSD09N	WSD09N	FTGA03508	DHA0617	SHGA0409	TW15S	HW30
1416R/L	SDXT09M40□R/L	LSD09R/L	WSD09N	WSD09N	FTGA03508	DHA0617	SHGA0409	TW15S	HW30
1618R/L	SDXT13050□R/L	LSD13R/L	WSA10N	WSA10N	FTNC04509	DHA0617	SHGA0411	TW20S	HW30
1820R/L	SDXT13050□R/L	LSD13R/L	WSA10N	WSA10N	FTNC04509	DHA0617	SHGA0411	TW20S	HW30
2022R/L	SDXT13050□R/L	LSD13R/L	WSA10N	WSA10N	FTNC04509	DHA0617	SHGA0411	TW20S	HW30
2224R/L	SDXT13050□R/L	LSD13R/L	WSA10N	WSA10N	FTNC04509	DHA0617	SHGA0411	TW20S	HW30

FC(M) (Full Cortador Lateral)



• AR : 5°
• RR : 0°

(mm)

Codigo		ØD	W	T-MAX	Ød	E	a	b	ØD2	Inserto
FC(M) 08010	6	80	10	17.0	25.4 (27)	12	6.35 (7)	28	41.5	TPCN1103PPN
10012	8	100	12	24.0	31.75 (32)	14	7.92 (8)	35.2	48	TPCN1103PPN
12512	10	125	12	31.5	38.1 (40)	14	9.52 (10)	42.3	58	TPCN1103PPN
12520	8	125	20	31.5	38.1 (40)	22	9.52 (10)	42.3	58	TPCN1103PPN
16012	12	160	12	49.0	38.1 (40)	14	9.52 (10)	42.3	58	TPCN1103PPN
16016	12	160	16	49.0	38.1 (40)	18	9.52 (10)	42.3	58	TPCN1103PPN
16018	10	10	18	49.0	38.1 (40)	20	9.52 (10)	42.3	58	TPCN1603PPN
16020	10	10	20	49.0	38.1 (40)	22	9.52 (10)	42.3	58	TPCN1603PPN
20022	12	200	22	61.0	50.8 (50)	24	12.7 (12)	55.8	72	TPCN1603PPN
25024	16	250	24	81.0	50.8 (50)	26	12.7 (12)	55.8	84	TPCN1603PPN
31524	16	315	24	113.5	50.8 (50)	26	12.7 (12)	55.8	84	TPCN1603PPN

• () Tamaño métrico

Insertos Disponibles

TPCN



Codigo	Recubierta								Cermet			Sin Rec.		Pag.			
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30		H01	G10	ST30A
TPCN 1103PPN																	
1603PPN	●							●				●		●	●	●	

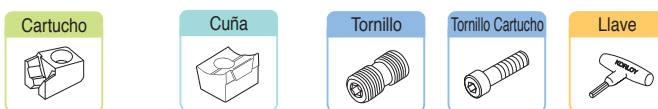
Adaptador Diponible

Codigo	Arbors	
FC(M) 08010	BT40-SCA27-75/120	BT50-SCA27-90/135
10012	BT40-SCA32-105	BT50-SCA32-90/135
12512	-	BT50-SCA40-90/135
12520	-	BT50-SCA40-90/135
16012	-	BT50-SCA40-90/135
16018	-	BT50-SCA40-90/135
16020	-	BT50-SCA40-90/135
20022	-	BT50-SCA40-90/135
25024	-	-
31524	-	-

Condición de Corte Recomendada

Pieza Trabajo	Condición de Corte		Calidades
	vc(m/min)	fz(mm/t)	
P	150 ~ 250	0.10 ~ 0.25	NCM325 PC3500 ST30A
	120 ~ 200	0.10 ~ 0.30	
	100 ~ 150	0.10 ~ 0.30	
M	80 ~ 180	0.10 ~ 0.25	PC9530 ST30A
	80 ~ 150	0.10 ~ 0.30	
K	130 ~ 200	0.10 ~ 0.35	PC6510 G10
	100 ~ 150	0.10 ~ 0.40	

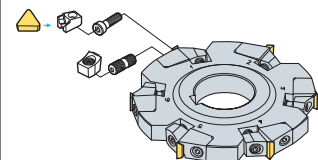
Partes



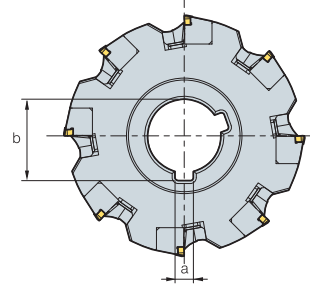
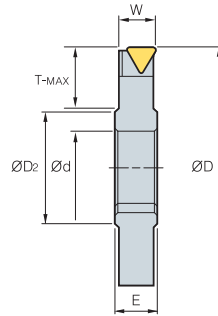
LFC2R/L · LFC3R/L	WFC2N · WFC3N	DHA0617	MHB0310	HW30L
LFC2R/L-1*	WFC2N-1*	DHA0815	MHB0410	HW40L

* FC08010

Ensamblado



HC(M) (Medio Cortador)



- AR : 5°
- RR : 0°

(mm)

Codigo		ØD	W	T-MAX	Ød	E	a	b	ØD2	Inserto
HC(M) 10024R/L	6	100	24	24.0	31.75 (32)	27	7.92 (8)	35.2	48	TPCN1603PPN
12524R/L	8	125	24	31.5	38.1 (40)	27	9.52 (10)	42.3	58	TPCN1603PPN
16024R/L	10	160	24	49.0	38.1 (40)	27	9.52 (10)	42.3	58	TPCN1603PPN
20024R/L	12	200	24	62.0	50.8 (50)	27	12.7 (12)	55.8	72	TPCN1603PPN
25024R/L	16	250	24	81.0	50.8 (50)	27	12.7 (12)	55.8	84	TPCN1603PPN
31524R/L	20	315	24	113.5	50.8 (50)	27	12.7 (12)	55.8	84	TPCN1603PPN

() Tamaño métrico

Insertos Disponibles

TPCN



Codigo	Recubierto									Cermet			Sin Rec.		Pag.			
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC5545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01		G10	ST30A	ST20
TPCN 1603PPN	●							●					●		●			E22

Adaptador Diponible

Codigo	Arbors	
HC(M) 10024R/L	BT40-SCA31.75-105	BT50-SCA31.75-90/135
12524R/L	-	BT50-SCA38.1-90/135
16024R/L	-	BT50-SCA38.1-90/135
20024R/L	-	-
25024R/L	-	-
31524R/L	-	-

Condición de Corte Recomendada

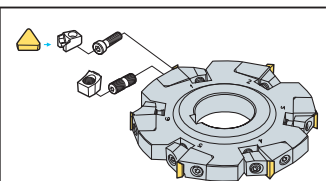
Pieza Trabajo	Condición de Corte		Calidades
	vc(m/min)	fz(mm/t)	
P	150 ~ 250 120 ~ 200 100 ~ 150	0.10 ~ 0.25 0.10 ~ 0.30 0.10 ~ 0.30	NCM325 PC3500 ST30A
M	80 ~ 180 80 ~ 150	0.10 ~ 0.25 0.10 ~ 0.30	PC9530 ST30A
K	130 ~ 200 100 ~ 150	0.10 ~ 0.35 0.10 ~ 0.40	PC6510 G10

Partes

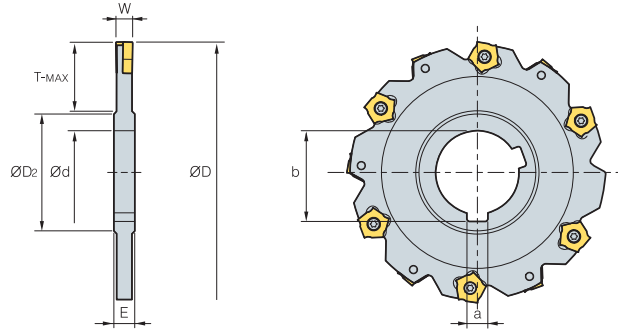


LFC3R/L WFC3N DHA0815 MHB0410 HW40L

Ensamblado



SPP(M)



- AR : -2°
- RR : -28°

(mm)

Codigo	ØD	W	T-MAX	Ød	a	b	E	ØD2	Inserto	Tornillo	Llave	
SPP(M) 080-04	8	80	4	20	25.4(27)	6.35(7)	28.04(29.8)	8	40	PNEJ1223N	PTMA0403F	TW15S
080-05	8	80	5	20	25.4(27)	6.35(7)	28.04(29.8)	8	40	PNEJ1230N	PTMA0404F	TW15S
080-06	8	80	6	20	25.4(27)	6.35(7)	28.04(29.8)	8	40	PNEJ1235N	PTMA0405F	TW15S
100-04	10	100	4	24	31.75(32)	7.94(8)	35.18(34.8)	8	47	PNEJ1223N	PTMA0403F	TW15S
100-05	10	100	5	24	31.75(32)	7.94(8)	35.18(34.8)	8	47	PNEJ1230N	PTMA0404F	TW15S
100-06	10	100	6	25	31.75(32)	7.94(8)	35.18(34.8)	8	47	PNEJ1235N	PTMA0405F	TW15S
100-07	10	100	7	25	31.75(32)	7.94(8)	35.18(34.8)	10	47	PNEJ1240N	PTMA0406F	TW15S
100-08	10	100	8	25	31.75(32)	7.94(8)	35.18(34.8)	10	47	PNEJ1245N	PTKA0407F	TW15S
100-09	10	100	9	25	31.75(32)	7.94(8)	35.18(34.8)	12	47	PNEJ1250N	PTKA0408F	TW15S
100-10	10	100	10	25	31.75(32)	7.94(8)	35.18(34.8)	12	47	PNEJ1255N	PTKA0409F	TW15S
125-04	12	125	4	30	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	8	56	PNEJ1223N	PTMA0403F	TW15S
125-05	12	125	5	32	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	8	56	PNEJ1230N	PTMA0404F	TW15S
125-06	12	125	6	32	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	8	56	PNEJ1235N	PTMA0405F	TW15S
125-07	12	125	7	32	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	10	56	PNEJ1240N	PTMA0406F	TW15S
125-08	12	125	8	32	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	10	56	PNEJ1245N	PTKA0407F	TW15S
125-09	12	125	9	32	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	12	56	PNEJ1250N	PTKA0408F	TW15S
125-10	12	125	10	32	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	12	56	PNEJ1255N	PTKA0409F	TW15S
160-04	16	160	4	45	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	8	66	PNEJ1223N	PTMA0403F	TW15S
160-05	16	160	5	45	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	8	66	PNEJ1230N	PTMA0404F	TW15S
160-06	16	160	6	45	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	8	66	PNEJ1235N	PTMA0405F	TW15S
160-07	16	160	7	45	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	10	66	PNEJ1240N	PTMA0406F	TW15S
160-08	16	160	8	45	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	10	66	PNEJ1245N	PTKA0407F	TW15S
160-09	16	160	9	45	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	12	66	PNEJ1250N	PTKA0408F	TW15S
160-10	16	160	10	45	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	12	66	PNEJ1255N	PTKA0409F	TW15S
160-11	16	160	11	45	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	14	66	PNEJ1260N	PTKA0410F	TW15S
160-12	16	160	12	45	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	14	66	PNEJ1265N	PTKA0411F	TW15S
160-13	16	160	13	45	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	16	66	PNEJ1270N	PTKA0412F	TW15S
160-14	16	160	14	45	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	16	66	PNEJ1275N	PTKA0413F	TW15S
200-06	18	200	6	60	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	8	70	PNEJ1235N	PTMA0405F	TW15S
200-07	18	200	7	60	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	10	70	PNEJ1240N	PTMA0406F	TW15S
200-08	18	200	8	60	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	10	70	PNEJ1245N	PTKA0407F	TW15S
200-09	18	200	9	60	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	12	70	PNEJ1250N	PTKA0408F	TW15S
200-10	18	200	10	60	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	12	70	PNEJ1255N	PTKA0409F	TW15S
200-11	18	200	11	60	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	14	70	PNEJ1260N	PTKA0410F	TW15S
200-12	18	200	12	60	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	14	70	PNEJ1265N	PTKA0411F	TW15S
200-13	18	200	13	60	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	16	70	PNEJ1270N	PTKA0412F	TW15S
200-14	18	200	14	60	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	16	70	PNEJ1275N	PTKA0413F	TW15S

• () Tamaño métrico

Adaptador Diponible

Codigo	Arbors		
	BT30	BT40	BT50
SPP 080-04-06	BT30-SCA25.4-60	BT40-SCA25.4-75/120	BT50-SCA25.4-90/135
100-04-10	-	BT40-SCA31.75-105	BT50-SCA31.75-90/135
125-04-09	-	-	BT50-SCA38.1-90/135
160-04-14	-	-	BT50-SCA38.1-90/135
200-06-14	-	-	-
SPPM 080-04-06	-	BT40-SCA27-75/120	BT50-SCA27-90/135
100-04-10	-	BT40-SCA32-105	BT50-SCA32-90/135
125-04-09	-	-	BT50-SCA40-90/135
160-04-14	-	-	BT50-SCA40-90/135
200-06-14	-	-	-

Condición de Corte Recomendada

Pieza Trabajo	Condición de Corte		Calidades
	vc(m/min)	fz(mm/t)	
P	150 ~ 250	0.10 ~ 0.25	NCM325 PC3500 ST30A
	120 ~ 200	0.10 ~ 0.30	
	100 ~ 150	0.10 ~ 0.30	
M	80 ~ 180	0.10 ~ 0.25	PC9530 ST30A
	80 ~ 150	0.10 ~ 0.30	
K	130 ~ 200	0.10 ~ 0.35	PC6510 G10
	100 ~ 150	0.10 ~ 0.40	

Sistema Codificación

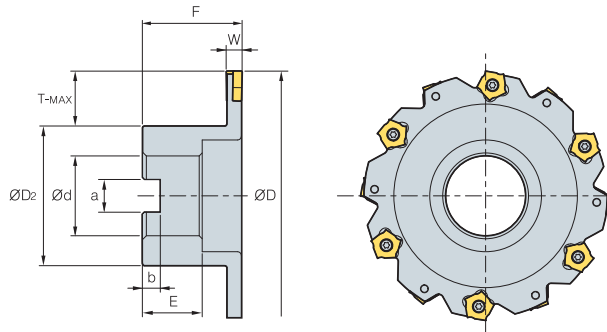
S
P
P
160
-
06
R

Tipo de Uso (S - Cortador Lateral) | Tipo Cortador (P - Plano, B - Con Base) | Diam. Cortador(ØD) | Grosor del Corte (W) | Mano Herramienta (R/L)

Forma Inserto (P - Inserto Pentagonal)



SPB(M)



- AR : -10°
- RR : 0°

(mm)

Codigo	ØD	W	T-MAX	ØD ₂	ød	a	b	F	E	Inserto	Tornillo	Llave	
SPB(M) 080-04R/L	8	80	4	18	40	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	50	25(22)	PNEJ1223N	PTMA0403F	TW15S
080-05R/L	8	80	5	18	40	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	50	25(22)	PNEJ1230N	PTMA0404F	TW15S
080-06R/L	8	80	6	18	40	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	50	25(22)	PNEJ1235N	PTMA0405F	TW15S
100-04R/L	10	100	4	21	54	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	50	32(28)	PNEJ1223N	PTMA0403F	TW15S
100-05R/L	10	100	5	21	54	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	50	32(28)	PNEJ1230N	PTMA0404F	TW15S
100-06R/L	10	100	6	21	54	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	50	32(28)	PNEJ1235N	PTMA0405F	TW15S
100-07R/L	10	100	7	21	54	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	50	32(28)	PNEJ1240N	PTMA0406F	TW15S
100-08R/L	10	100	8	21	54	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	50	32(28)	PNEJ1245N	PTMA0407F	TW15S
100-09R/L	10	100	9	21	54	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	50	32(28)	PNEJ1250N	PTMA0408F	TW15S
100-10R/L	10	100	10	21	54	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	50	32(28)	PNEJ1255N	PTMA0409F	TW15S
125-04R/L	12	125	4	25	70	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	60(50)	38(30)	PNEJ1223N	PTMA0403F	TW15S
125-05R/L	12	125	5	25	70	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	60(50)	38(30)	PNEJ1230N	PTMA0404F	TW15S
125-06R/L	12	125	6	25	70	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	60(50)	38(30)	PNEJ1235N	PTMA0405F	TW15S
125-07R/L	12	125	7	25	70	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	60(50)	38(30)	PNEJ1240N	PTMA0406F	TW15S
125-08R/L	12	125	8	25	70	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	60(50)	38(30)	PNEJ1245N	PTKA0407F	TW15S
125-09R/L	12	125	9	25	70	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	60(50)	38(30)	PNEJ1250N	PTKA0408F	TW15S
125-10R/L	12	125	10	25	70	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	60(50)	38(30)	PNEJ1255N	PTKA0409F	TW15S
160-04R/L	16	160	4	43	70	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	60(50)	38(30)	PNEJ1223N	PTMA0403F	TW15S
160-05R/L	16	160	5	43	70	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	60(50)	38(30)	PNEJ1230N	PTMA0404F	TW15S
160-06R/L	16	160	6	43	70	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	60(50)	38(30)	PNEJ1235N	PTMA0405F	TW15S
160-07R/L	16	160	7	43	70	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	60(50)	38(30)	PNEJ1240N	PTMA0406F	TW15S
160-08R/L	16	160	8	43	70	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	60(50)	38(30)	PNEJ1245N	PTKA0407F	TW15S
160-09R/L	16	160	9	43	70	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	60(50)	38(30)	PNEJ1250N	PTKA0408F	TW15S
160-10R/L	16	160	10	43	70	50.8(40)	15.9(16.4)	10(9)	60(50)	38(30)	PNEJ1255N	PTKA0409F	TW15S
160-11R/L	16	160	11	43	70	50.8(40)	15.9(16.4)	10(9)	60(50)	38(30)	PNEJ1260N	PTKA0410F	TW15S
160-12R/L	16	160	12	43	70	50.8(40)	15.9(16.4)	10(9)	60(50)	38(30)	PNEJ1265N	PTKA0411F	TW15S
160-13R/L	16	160	13	43	70	50.8(40)	15.9(16.4)	10(9)	60(50)	38(30)	PNEJ1270N	PTKA0412F	TW15S
160-14R/L	16	160	14	43	70	50.8(40)	15.9(16.4)	10(9)	60(50)	38(30)	PNEJ1275N	PTKA0413F	TW15S
200-06R/L	18	200	6	53	90	50.8(40)	19(16.4)	11(9)	65	38(30)	PNEJ1235N	PTMA0405F	TW15S
200-07R/L	18	200	7	53	90	50.8(40)	19(16.4)	11(9)	65	38(30)	PNEJ1240N	PTMA0406F	TW15S
200-08R/L	18	200	8	53	90	50.8(40)	19(16.4)	11(9)	65	38(30)	PNEJ1245N	PTKA0407F	TW15S
200-09R/L	18	200	9	53	90	50.8(40)	19(16.4)	11(9)	65	38(30)	PNEJ1250N	PTKA0408F	TW15S
200-10R/L	18	200	10	53	90	50.8(40)	19(16.4)	11(9)	65	38(30)	PNEJ1255N	PTKA0409F	TW15S
200-11R/L	18	200	11	53	90	50.8(40)	19(16.4)	11(9)	65	38(30)	PNEJ1260N	PTKA0410F	TW15S
200-12R/L	18	200	12	53	90	50.8(40)	19(16.4)	11(9)	65	38(30)	PNEJ1265N	PTKA0411F	TW15S
200-13R/L	18	200	13	53	90	50.8(40)	19(16.4)	11(9)	65	38(30)	PNEJ1270N	PTKA0412F	TW15S
200-14R/L	18	200	14	53	90	50.8(40)	19(16.4)	11(9)	65	38(30)	PNEJ1275N	PTKA0413F	TW15S

* () Tamaño métrico

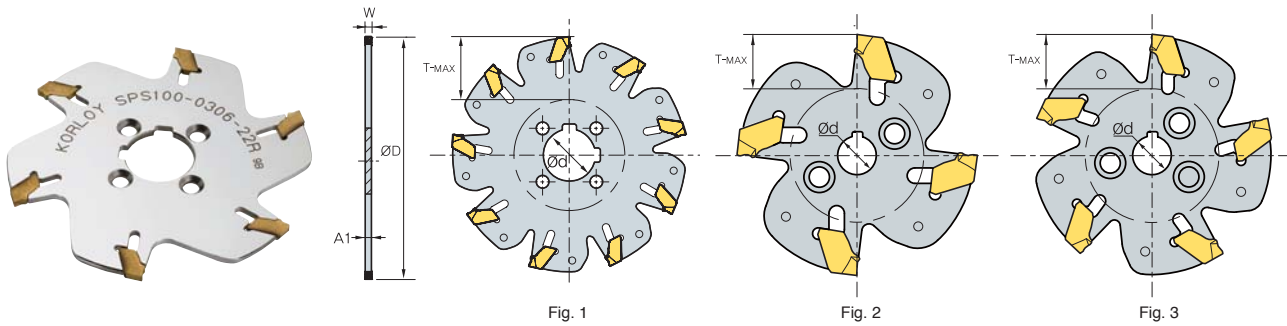
Condición de Corte Recomendada

Pieza Trabajo	Condición de Corte		Calidades
	vc(m/min)	fz(mm/t)	
P	150 ~ 250 120 ~ 200 100 ~ 150	0.10 ~ 0.25 0.10 ~ 0.30 0.10 ~ 0.30	NCM325 PC3500 ST30A
M	80 ~ 180 80 ~ 150	0.10 ~ 0.25 0.10 ~ 0.30	PC9530 ST30A
K	130 ~ 200 100 ~ 150	0.10 ~ 0.35 0.10 ~ 0.40	PC6510 G10

Nota (Al montar los Insertos)

- Las Rompevirutas de los insertos deben ser enfrentados en la cavidad corte
- Apriete el tornillo del inserto después de colocarlo en esta parte del asiento del cortador
- Si existe un espacio entr el inserto y el asiento en el cotador despues del P montaje, puede causar problemas con la herramienta.

SPS

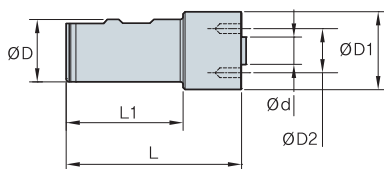


(mm)

Codigo	ØD	W	T-MAX	Ød	A1	Fig.	Inserto	Adaptador	
								WS	DF
SPS 050-0204-08R	50	2.2	11	8	1.8	2	SPFN 200 ()	WS2528-M4	-
063-0205-10R	63	2.2	15.5	10	1.8	3		WS2532-M5	-
080-0207-22R/F	80	2.2	20 / 17	22	1.8	1		WS3240-M5	DF22-46
100-0209-22R/F	100	2.2	30 / 27	22	1.8	1	SPFN 300 ()	-	DF22-46
125-0211-32F	125	2.2	35	32	1.8	1		-	DF32-55
160-0214-32F	160	2.2	52.5	32	1.8	1		-	DF32-55
063-0305-10R	63	3	15.5	10	2.55	3	SPFN 400 ()	WS2532-M5	-
080-0307-22R/F	80	3	20 / 17	22	2.55	1		WS3240-M5	DF22-46
100-0309-22R/F	100	3	30 / 27	22	2.55	1		WS3240-M5	DF22-46
125-0311-32F	125	3	35	32	2.55	1	SPFN 400 ()	-	DF32-55
160-0314-32F	160	3	52.5	32	2.55	1		-	DF32-55
200-0318-40F	200	3	60	40	2.55	1		-	DF40-80
080-0406-22R/F	80	4	20 / 17	22	3.4	1	SPFN 400 ()	WS3240-M5	DF22-46
100-0408-22R/F	100	4	30 / 27	22	3.4	1		WS3240-M5	DF22-46
125-0410-32F	125	4	35	32	3.4	1		-	DF32-55
160-0413-32F	160	4	52.5	32	3.4	1	SPFN 400 ()	-	DF32-55
200-0417-40F	200	4	60	40	3.4	1		-	DF40-80

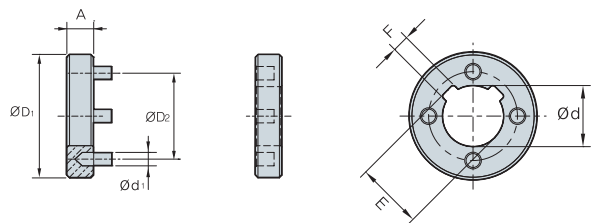
• () Tamaño métrico

WS()-() (Zanco para Cono)



Codigo	L	L1	D	D1	D2	d	Tornillo
WS2528-M4	110	85	25	28	18	8	PTKA0408
WS2532-M5	110	85	25	32	22	10	PTKA0515
WS3240-M5	120	90	32	40	32	22	PTKA0515

DF()-() (Brida)



Codigo	D1	D2	d	d1	A	E	F
DF22-46	46	32	22	5	10	24.1	6
DF32-55	55	45	32	6	10	34.8	8
DF40-80	80	63	40	11	12	43.5	10
DF50-110	110	80	50	14	14	53.6	12

Condición de Corte Recomendada

Pieza Trabajo	Condición de Corte		Calidades
	vc(m/min)	fz(mm/t)	
P	150(100~200)	0.13~0.25	PC3500 PC3545
	120(80~170)	0.10~0.17	
M	160(120~200)	0.10~0.22	PC5300
K	110(70~150)	0.10~0.25	PC215K



Para ranurado de piezas con radios de punta de diverso tamaño y

Wind Mill *Nueva*



- Mecanizado óptimo para aplicaciones de ranurado
- Filo de corte secundario con un diseño de ranura único que reduce la carga de corte y alarga la vida útil de la herramienta
- Sistema de fijación especial que impide la sujeción incorrecta y la fractura

• **Placa**



• **De corte**

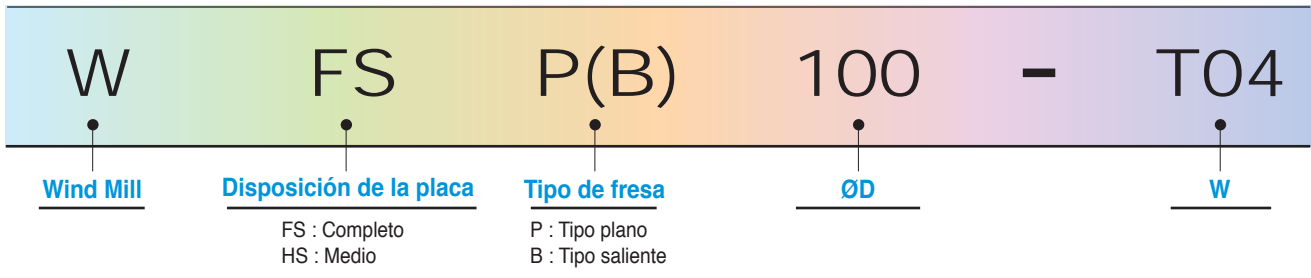
WFSP(M) - Tipo plano



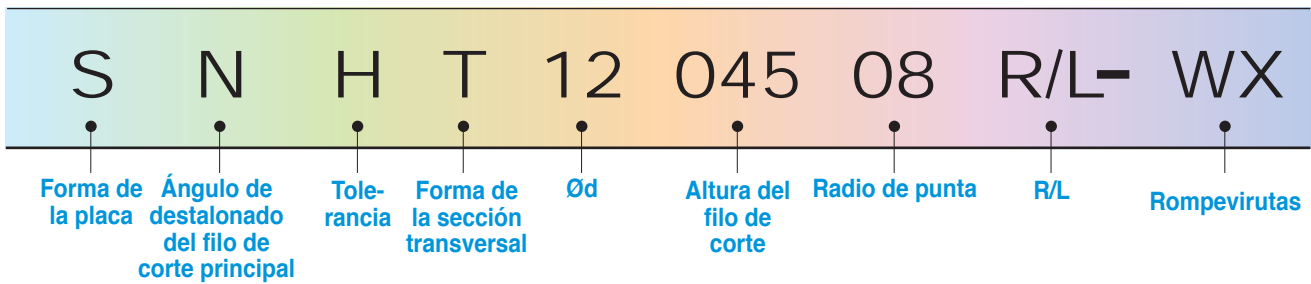
WFSB(M) - Tipo saliente



🎯 Sistema de códigos de fresas



🎯 Sistema de códigos de placas

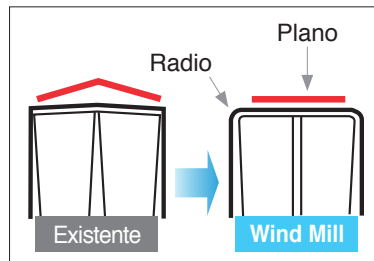


🎯 Características

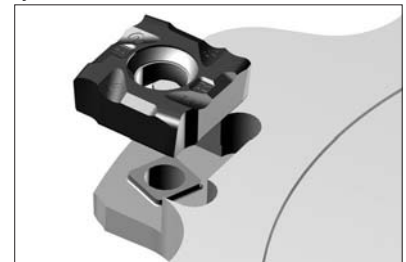
- Geometría ideal para obtener una rugosidad superficial superior y una mayor vida útil de la herramienta



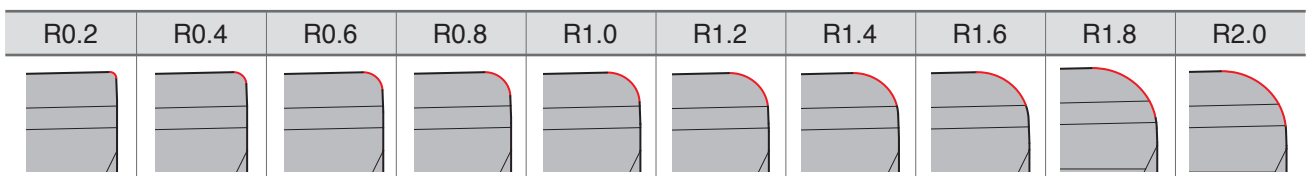
- Ranura perpendicular



- La parte sobresaliente del asiento de la punta evita la mala sujeción y las roturas

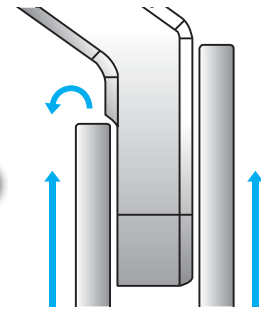
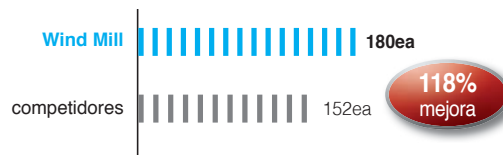


- Piezas con radios de punta de diverso tamaño y anchura (R0.2~R2.0)

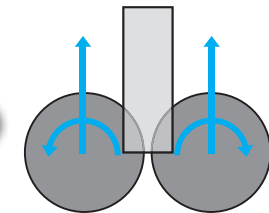
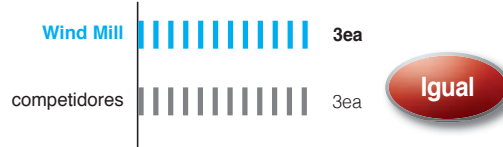


🎯 Ejemplo de aplicación

- **Pieza Trabajo** FCD500K
vc(m/min) = 200
fz(mm/t) = 0.2
vf(mm/min) = 600
ap(mm) = 2~3
- **Herramientas** KSF140R-T14-HM-2
SNHT1205408R/L-WX (PC5300)

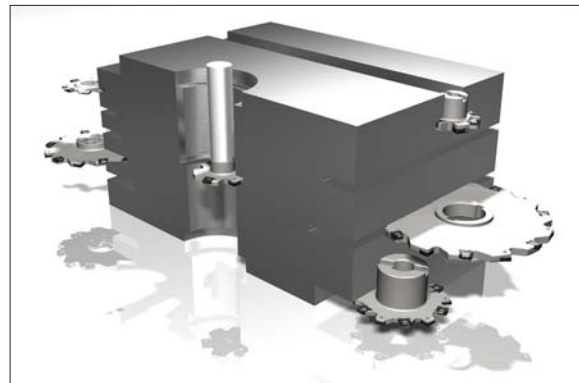


- **Pieza Trabajo** acero suave (Montura para buque)
- **Condiciones de corte** vc(m/min) = 560
fz(mm/t) = 0.09
vf(mm/min) = 750
ap(mm) = 6
- **Herramientas** WFSP178R/L-T06
SNHT1203508R/L-WX (PC5300)



🎯 Condición de Corte Recomendadas

Pieza Trabajo	Condiciones de corte		Calidades
	vc (m/min)	fz (mm/t)	
P	150 ~ 250	0.10 ~ 0.25	PC5300
	120 ~ 200	0.10 ~ 0.30	PC5300
	100 ~ 150	0.10 ~ 0.30	PC5300
M	100 ~ 180	0.10 ~ 0.25	PC5300
	80 ~ 150	0.10 ~ 0.30	PC5300
K	150 ~ 250	0.10 ~ 0.35	PC5300
	130 ~ 200	0.10 ~ 0.40	PC5300



🎯 Lista de placas

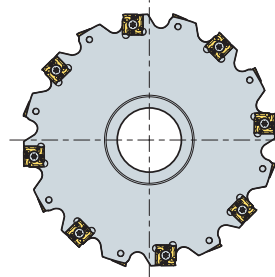
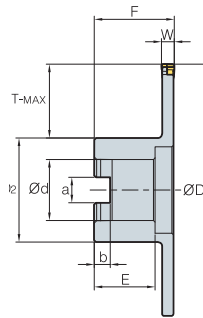
Inserto	Tamaño			
	d	t	w	Radio de punta
SNHT1102308R/L-WX	11	2.3	4.0	0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.4, 1.6
SNHT110308R/L-WX	11	3	5.0	0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.4, 1.6
SNHT120308R/L-WX	12.7	3.25	5.5	0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.4, 1.6, 1.8, 2.0
SNHT1203508R/L-WX	12.7	3.5	6.0	0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.4, 1.6, 1.8, 2.0
SNHT120408R/L-WX	12.7	4	7.0	0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.4, 1.6, 1.8, 2.0
SNHT1204508R/L-WX	12.7	4.54	8.0	0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.4, 1.6, 1.8, 2.0
SNHT120508R/L-WX	12.7	5	9.0	0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.4, 1.6, 1.8, 2.0
SNHT1205408R/L-WX	12.7	5.47	10.0	0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.4, 1.6, 1.8, 2.0
SNHT120608R/L-WX	12.7	6	11.0	0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.4, 1.6, 1.8, 2.0
SNHT1206508R/L-WX	12.7	6.5	12.0	0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.4, 1.6, 1.8, 2.0
SNHT120708R/L-WX	12.7	7	13.0	0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.4, 1.6, 1.8, 2.0
SNHT1207508R/L-WX	12.7	7.5	14.0	0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.4, 1.6, 1.8, 2.0

- Las placas con diversos tamaños de radio de punta pueden suministrarse en 2~3 semanas
- Consulte la gestión de existencias de fresas y los detalles de las dimensiones en el catálogo 2014



WFSB(M) - Tipo saliente

Nuevo



- AR : -2°
- RR : -12°

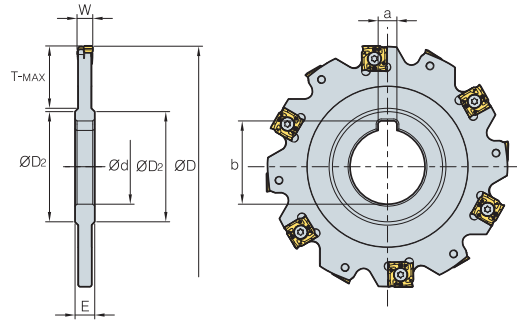
(mm)

Codigo	ØD	W	T-MAX	ØD ₂	Ød	a	b	E	Inserto	Tornillo	Llave	
WFSB(M) 080-T04	8	80	4	20	40	25.4(27)	6.35(7)	28.04(29.8)	8	SNHT11023R/L-WX	PTMA03503F	TW09S
080-T05	8	80	5	20	40	25.4(27)	6.35(7)	28.04(29.8)	8	SNHT1203R/L-WX	PTMA0404F	TW15S
080-T06	8	80	6	20	40	25.4(27)	6.35(7)	28.04(29.8)	8	SNHT12035R/L-WX	PTMA0404F	TW15S
100-T04	10	100	4	24	47	31.75(32)	7.94(8)	35.18(34.8)	8	SNHT11023R/L-WX	PTMA03503F	TW09S
100-T05	10	100	5	24	47	31.75(32)	7.94(8)	35.18(34.8)	8	SNHT1203R/L-WX	PTMA0404F	TW15S
100-T06	10	100	6	24	47	31.75(32)	7.94(8)	35.18(34.8)	8	SNHT12035R/L-WX	PTMA0404F	TW15S
100-T07	10	100	7	24	47	31.75(32)	7.94(8)	35.18(34.8)	10	SNHT1204R/L-WX	PTMA0405F	TW15S
100-T08	10	100	8	24	47	31.75(32)	7.94(8)	35.18(34.8)	10	SNHT12045R/L-WX	PTMA0406F	TW15S
100-T09	10	100	9	24	47	31.75(32)	7.94(8)	35.18(34.8)	12	SNHT1205R/L-WX	PTMA0407F	TW15S
100-T10	10	100	10	24	47	31.75(32)	7.94(8)	35.18(34.8)	12	SNHT12055R/L-WX	PTMA0408F	TW15S
125-T04	12	125	4	32	56	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	8	SNHT11023R/L-WX	PTMA03503F	TW09S
125-T05	12	125	5	32	56	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	8	SNHT1203R/L-WX	PTMA0404F	TW15S
125-T06	12	125	6	32	56	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	8	SNHT12035R/L-WX	PTMA0404F	TW15S
125-T07	12	125	7	32	56	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	10	SNHT1204R/L-WX	PTMA0405F	TW15S
125-T08	12	125	8	32	56	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	10	SNHT12045R/L-WX	PTMA0406F	TW15S
125-T09	12	125	9	32	56	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	12	SNHT1205R/L-WX	PTMA0407F	TW15S
125-T10	12	125	10	32	56	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	12	SNHT12055R/L-WX	PTMA0408F	TW15S
160-T04	16	160	4	45	66	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	8	SNHT11023R/L-WX	PTMA03503F	TW09S
160-T05	16	160	5	45	66	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	8	SNHT1203R/L-WX	PTMA0404F	TW15S
160-T06	16	160	6	45	66	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	8	SNHT12035R/L-WX	PTMA0404F	TW15S
160-T07	16	160	7	45	66	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	10	SNHT1204R/L-WX	PTMA0405F	TW15S
160-T08	16	160	8	45	66	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	10	SNHT12045R/L-WX	PTMA0406F	TW15S
160-T09	16	160	9	45	66	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	12	SNHT1205R/L-WX	PTMA0407F	TW15S
160-T10	16	160	10	45	66	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	12	SNHT12055R/L-WX	PTMA0408F	TW15S
160-T11	16	160	11	45	66	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	14	SNHT1206R/L-WX	PTKA0410	TW15S
160-T12	16	160	12	45	66	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	14	SNHT12065R/L-WX	PTKA0411	TW15S
160-T13	16	160	13	45	66	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	16	SNHT1207R/L-WX	PTKA0412	TW15S
160-T14	16	160	14	45	66	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	16	SNHT12075R/L-WX	PTKA0413	TW15S
200-T06	18	200	6	60	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	8	SNHT12035R/L-WX	PTMA0404F	TW15S
200-T07	18	200	7	60	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	10	SNHT1204R/L-WX	PTMA0405F	TW15S
200-T08	18	200	8	60	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	10	SNHT12045R/L-WX	PTMA0406F	TW15S
200-T09	18	200	9	60	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	12	SNHT1205R/L-WX	PTMA0407F	TW15S
200-T10	18	200	10	60	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	12	SNHT12055R/L-WX	PTMA0408F	TW15S
200-T11	18	200	11	60	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	14	SNHT1206R/L-WX	PTKA0410	TW15S
200-T12	18	200	12	60	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	14	SNHT12065R/L-WX	PTKA0411	TW15S
200-T13	18	200	13	60	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	16	SNHT1207R/L-WX	PTKA0412	TW15S
200-T14	18	200	14	60	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	16	SNHT12075R/L-WX	PTKA0413	TW15S
250-T06	20	250	6	88	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	8	SNHT12035R/L-WX	PTMA0404F	TW15S
250-T07	20	250	7	88	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	10	SNHT1204R/L-WX	PTMA0405F	TW15S
250-T08	20	250	8	88	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	10	SNHT12045R/L-WX	PTMA0406F	TW15S
250-T09	20	250	9	88	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	12	SNHT1205R/L-WX	PTMA0407F	TW15S
250-T10	20	250	10	88	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	12	SNHT12055R/L-WX	PTMA0408F	TW15S
250-T11	20	250	11	88	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	14	SNHT1206R/L-WX	PTKA0410	TW15S
250-T12	20	250	12	88	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	14	SNHT12065R/L-WX	PTKA0411	TW15S
250-T13	20	250	13	88	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	16	SNHT1207R/L-WX	PTKA0412	TW15S
250-T14	20	250	14	88	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	16	SNHT12075R/L-WX	PTKA0413	TW15S

() Tamaño métrico



WFSP(M) - Tipo plano Nueva



- AR : -2°
- RR :-12°

(mm)

Codigo	ØD	W	T-MAX	ØD2	ød	a	b	E	Inserto	Tornillo	Llave	
WFSP(M) 080-T04	8	80	4	20	40	25.4(27)	6.35(7)	28.04(29.8)	8	SNHT11023R/L-WX	PTMA03503F	TW09S
080-T05	8	80	5	20	40	25.4(27)	6.35(7)	28.04(29.8)	8	SNHT1203R/L-WX	PTMA0404F	TW15S
080-T06	8	80	6	20	40	25.4(27)	6.35(7)	28.04(29.8)	8	SNHT12035R/L-WX	PTMA0404F	TW15S
100-T04	10	100	4	24	47	31.75(32)	7.94(8)	35.18(34.8)	8	SNHT11023R/L-WX	PTMA03503F	TW09S
100-T05	10	100	5	24	47	31.75(32)	7.94(8)	35.18(34.8)	8	SNHT1203R/L-WX	PTMA0404F	TW15S
100-T06	10	100	6	24	47	31.75(32)	7.94(8)	35.18(34.8)	8	SNHT12035R/L-WX	PTMA0404F	TW15S
100-T07	10	100	7	24	47	31.75(32)	7.94(8)	35.18(34.8)	10	SNHT1204R/L-WX	PTMA0405F	TW15S
100-T08	10	100	8	24	47	31.75(32)	7.94(8)	35.18(34.8)	10	SNHT12045R/L-WX	PTMA0406F	TW15S
100-T09	10	100	9	24	47	31.75(32)	7.94(8)	35.18(34.8)	12	SNHT1205R/L-WX	PTMA0407F	TW15S
100-T10	10	100	10	24	47	31.75(32)	7.94(8)	35.18(34.8)	12	SNHT12055R/L-WX	PTMA0408F	TW15S
125-T04	12	125	4	32	56	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	8	SNHT11023R/L-WX	PTMA03503F	TW09S
125-T05	12	125	5	32	56	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	8	SNHT1203R/L-WX	PTMA0404F	TW15S
125-T06	12	125	6	32	56	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	8	SNHT12035R/L-WX	PTMA0404F	TW15S
125-T07	12	125	7	32	56	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	10	SNHT1204R/L-WX	PTMA0405F	TW15S
125-T08	12	125	8	32	56	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	10	SNHT12045R/L-WX	PTMA0406F	TW15S
125-T09	12	125	9	32	56	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	12	SNHT1205R/L-WX	PTMA0407F	TW15S
125-T10	12	125	10	32	56	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	12	SNHT12055R/L-WX	PTMA0408F	TW15S
160-T04	16	160	4	45	66	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	8	SNHT11023R/L-WX	PTMA03503F	TW09S
160-T05	16	160	5	45	66	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	8	SNHT1203R/L-WX	PTMA0404F	TW15S
160-T06	16	160	6	45	66	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	8	SNHT12035R/L-WX	PTMA0404F	TW15S
160-T07	16	160	7	45	66	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	10	SNHT1204R/L-WX	PTMA0405F	TW15S
160-T08	16	160	8	45	66	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	10	SNHT12045R/L-WX	PTMA0406F	TW15S
160-T09	16	160	9	45	66	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	12	SNHT1205R/L-WX	PTMA0407F	TW15S
160-T10	16	160	10	45	66	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	12	SNHT12055R/L-WX	PTMA0408F	TW15S
160-T11	16	160	11	45	66	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	14	SNHT1206R/L-WX	PTKA0410	TW15S
160-T12	16	160	12	45	66	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	14	SNHT12065R/L-WX	PTKA0411	TW15S
160-T13	16	160	13	45	66	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	16	SNHT1207R/L-WX	PTKA0412	TW15S
160-T14	16	160	14	45	66	38.1(40)	9.53(10)	42.32(43.5)	16	SNHT12075R/L-WX	PTKA0413	TW15S
200-T06	18	200	6	60	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	8	SNHT12035R/L-WX	PTMA0404F	TW15S
200-T07	18	200	7	60	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	10	SNHT1204R/L-WX	PTMA0405F	TW15S
200-T08	18	200	8	60	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	10	SNHT12045R/L-WX	PTMA0406F	TW15S
200-T09	18	200	9	60	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	12	SNHT1205R/L-WX	PTMA0407F	TW15S
200-T10	18	200	10	60	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	12	SNHT12055R/L-WX	PTMA0408F	TW15S
200-T11	18	200	11	60	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	14	SNHT1206R/L-WX	PTKA0410	TW15S
200-T12	18	200	12	60	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	14	SNHT12065R/L-WX	PTKA0411	TW15S
200-T13	18	200	13	60	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	16	SNHT1207R/L-WX	PTKA0412	TW15S
200-T14	18	200	14	60	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	16	SNHT12075R/L-WX	PTKA0413	TW15S
250-T06	20	250	6	88	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	8	SNHT12035R/L-WX	PTMA0404F	TW15S
250-T07	20	250	7	88	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	10	SNHT1204R/L-WX	PTMA0405F	TW15S
250-T08	20	250	8	88	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	10	SNHT12045R/L-WX	PTMA0406F	TW15S
250-T09	20	250	9	88	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	12	SNHT1205R/L-WX	PTMA0407F	TW15S
250-T10	20	250	10	88	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	12	SNHT12055R/L-WX	PTMA0408F	TW15S
250-T11	20	250	11	88	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	14	SNHT1206R/L-WX	PTKA0410	TW15S
250-T12	20	250	12	88	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	14	SNHT12065R/L-WX	PTKA0411	TW15S
250-T13	20	250	13	88	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	16	SNHT1207R/L-WX	PTKA0412	TW15S
250-T14	20	250	14	88	70	50.8(50)	12.7(12)	55.83(53.5)	16	SNHT12075R/L-WX	PTKA0413	TW15S

• () Tamaño métrico



Son empleados para Fundición y aleaciones ligeras en acero

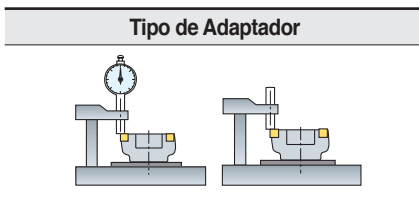
Cortador de Alto Avance

- Son empleados para Fundición y aleaciones ligeras en acero
- De rápido cambio para la reducción de tiempo en cambio de cuchillas
- Filo de Corte exelente
- Rápida cambio para el tamaño de corte en $\varnothing 160$, dos tipos de piezas para el tamaño de cortador $\varnothing 200$

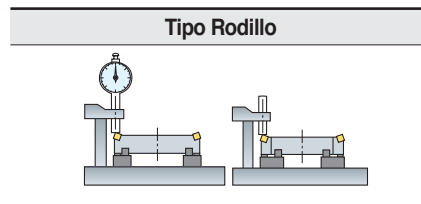


🔍 Guía de Ajuste del inserto

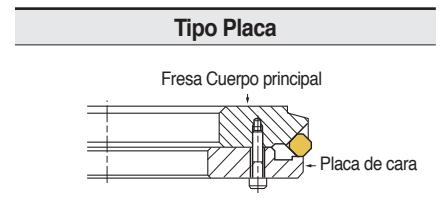
▶ El equipo especial tiene que ser utilizado para el funcionamiento exacto con el alto cortador de la alimentación.



- Principalmente debajo de $\varnothing 160$ el diámetro se utiliza en tipo de 1 pedazo.
- Disponible para de tamaño fijo del cortador y de la junta y de la comprobación puede ser hecho al mismo tiempo.



- Principalmente sobre $\varnothing 200$ el diámetro se utiliza en el tipo 2piece.
- Debido al rodillo de guía ajustable 3, tamaño de la variedad de cortador puede ser montado.



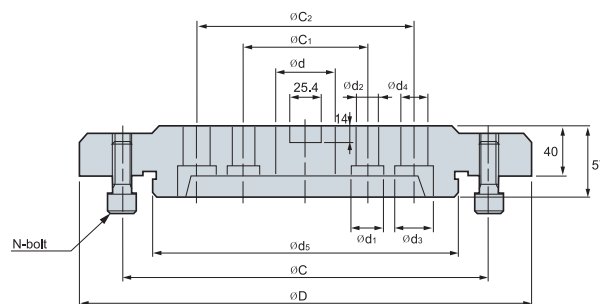
- Conveniente para el cortador tamaño pequeño debido al tructure simple.
- Es innecesario unclamp el cortador de la máquina, él es posible volver a montar el cortador como él montó en la máquina.

Guía del ajuste del Inserto en adaptador/ rodillo

- 1 Limpie el cortador y el equipo.
- 2 El indicador se debe montar con la misma altura con el cortador.
- 3 Muvase a cada parte movable en asiento de la extremidad al extremo del indicador y apriete (cua del esfuerzo de torsin 2N.m).
- 4 Intercambie el indicador para marcar el calibrador.
- 5 Measure el agotamiento totalmente.
- 6 Cuando un parte movable sobre agotamiento, afloja la cua y ajusta agotamiento. (para el desbaste 10~20 μ , para el acabamiento 5~10 μ)
- 7 Apriete (cua del esfuerzo de torsin 7-8N.m).
- 8 Mida el agotamiento final por el calibrador del dial.

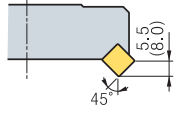
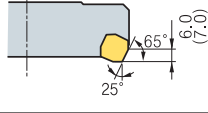
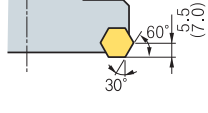
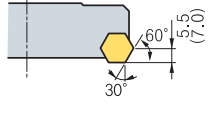
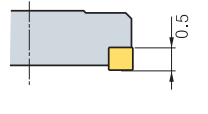
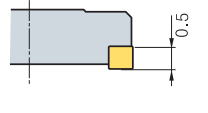
- Nota)** - Cuando usted afianza la cuña con abrazadera también apriete, agotamiento está consiguiendo peor a la distorsión del cortador.
 - Cuando usted afianza la cuña con abrazadera, usted debe utilizar la llave de esfuerzo de torsión para fijar más exacto.

🔍 Adaptador($\varnothing 200$ - $\varnothing 450$)



Codigo	$\varnothing D$	$\varnothing d$	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	$\varnothing d_3$	$\varnothing d_4$	$\varnothing d_5$	$\varnothing C$	$\varnothing C_1$	$\varnothing C_2$	N	Corador	
APR	200	180	47.625	26	18	-	-	80	120	101.6	-	4	$\varnothing 200$
	250	230	47.625	26	18	-	-	120	170	101.6	-	4	$\varnothing 250$
	315	295	47.625	26	18	32	22	180	230	101.6	177.8	6	$\varnothing 315$
	355	335	63.50	26	18	32	22	220	270	101.6	177.8	6	$\varnothing 355$
	400	370	63.50	26	18	32	22	250	300	101.6	177.8	8	$\varnothing 400$
	450	420	63.50	26	18	32	22	300	350	101.6	177.8	8	$\varnothing 450$

Tipos de Cortadores y Características

Codigo	Cortador Diámetro	Pieza Trabajo, gama de aplicaciones	Min. rugosidad superficial	Ángulo de Aproximación y Max. profundidad de corte Tipo 5000	Rango Ángulo Axial	Rango Ángulo Radial	Insertos Disponibles
ANH4000 ANH5000	Ø100~Ø450	Fundición Desbaste.	25Z		-5°	-6°	SNCN1204ENN SNCN1504ENN
CDH4000 CDH5000	Ø100~Ø450	Fundición Desbaste. Acabado	18Z		+10°	+5°	SDCN42R SDCN53R
DEH5000	Ø100~Ø450	Aleación Aluminio Desbaste	20Z		+14°	+6°	HECN090408FN
DPH5000	Ø100~Ø450	Fundición Desbaste. Acabado	12Z		+5°	-3°	HPEN090408 HPEN090408-WC
PNH4000 PNH5000	Ø125~Ø450	Fundición Acabado	12Z		-5°	-6°	SNEF435 SNEF535
PPH4000	Ø125~Ø450	Fundición Acabado	12Z		+5°	-5°	SPEN120416-WC

Condición de Corte Recomendada

Pieza Trabajo	Condición de Corte		Calidades	Observaciones
	vc(m/min)	fz(mm/t)		
Fundición	100~230	0.05~0.20	PC6510	PVD Recubierto
	80~150	0.05~0.20	H01,G10	Sin Rec.
Al aleado	400	0.10~0.30	PC6510	PVD Recubierto
	400	0.05~0.20	H01,G10	Sin Rec.



La variedad de grados garantiza una excelente vida de la herramienta

Storm Mill

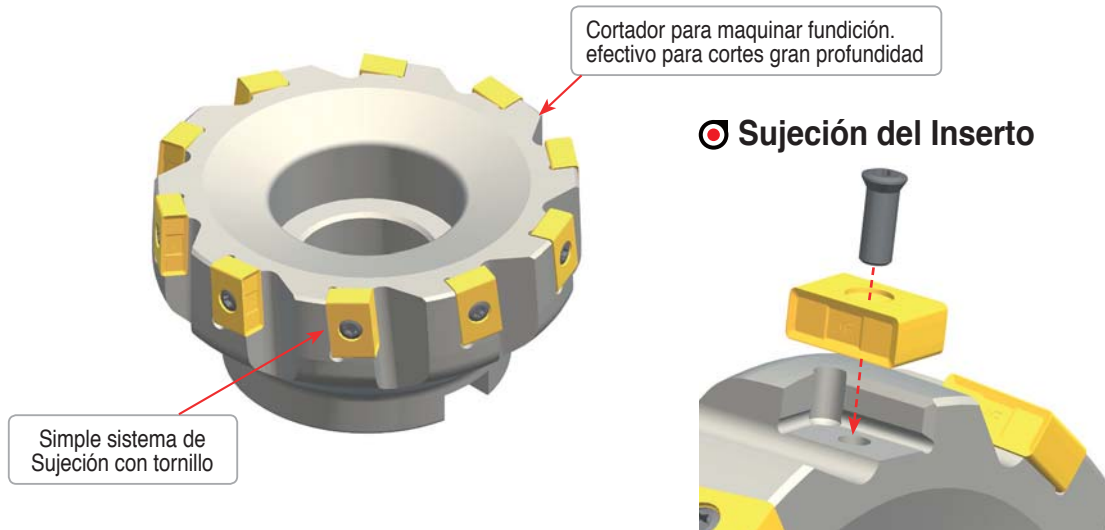
- Cortador convencional de amplia cobertura
- Utiliza los 4 filos del inserto
(Maximo 8 filos disponibles para cortador Der / Izq)
- Efectivo para cortes de gran profundidad
- La variedad de grados garantiza una excelente vida de la herramienta.
- 2 diferentes tipos de insertos (Chaflán / Punta R) para un mismo cortador



🎯 Sistema de codificación

S	Q	N	3	250	R	(2)	- 28Z
Cortador	Angulo de aprox	Angulo de descanso del inserto	Inserto	Diam. del cortador	Mano Hetta	Forma del cortador	Numero de dientes
S : STORM MILL	Q : 2° F : 5° A : 45° E : 15°	N : Negativa (0°)	3 : 9.525mm 4 : 12.7mm	mm	R : derecho L : izquierdo	Sin marca: Tipo normal 2 : Cambio rapido (Tipo 2 piezas)	

🎯 Cortador



🎯 Condición de Corte Recomendada

Calidades	Codigo	Fundición Gris		Fundición dúctil	
		GC		GCD	
		vc(m/min)	fz(mm/t)	vc(m/min)	fz(mm/t)
	PC3500	150~250	0.08~0.28	100~180	0.08~0.28
	PC6510	150~300	0.10~0.28	100~200	0.10~0.28
	PC3545	150~250	0.08~0.22	100~180	0.08~0.22
	H01	100~200	0.08~0.22	70~140	0.08~0.22
	G10	90~120	0.08~0.28	60~130	0.08~0.28

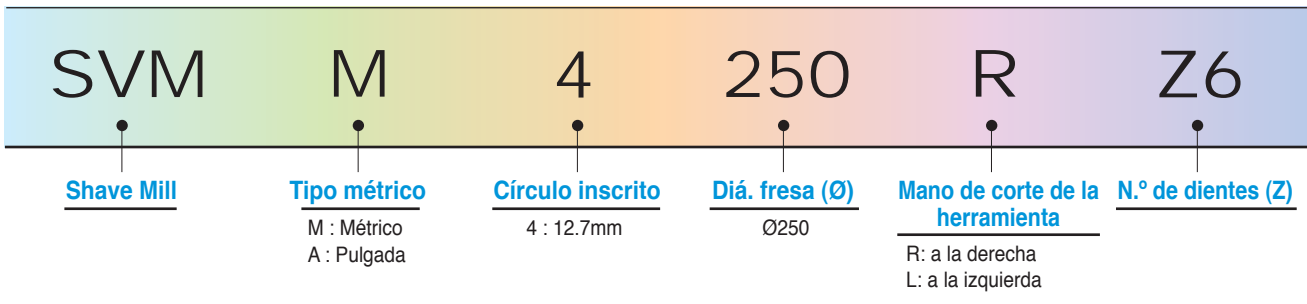


Fresa óptima para mecanizado de acero y fundición con fácil ajuste de la excentricidad

Shave Mill

- Rango ajustable (Rango ajustable: 0.1mm, Margen admisible ajustable: hasta 2 μ m)
- Placa de 8 esquinas tipo corona Wiper que reduce el coste de mecanizado y proporciona una excelente rugosidad superficial
- Calidad con alta tenacidad y resistencia al desgaste que asegura una larga vida útil de la herramienta
- La calidad cBN logra un acabado superficial superior

🎯 Sistema de códigos de fresas



🎯 Sistema de códigos de placas

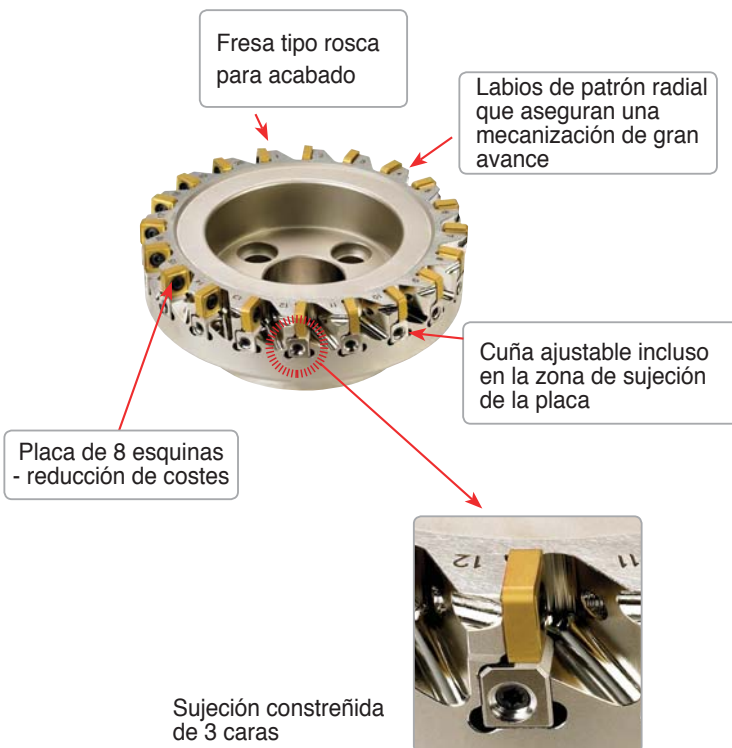
■ Metal duro

Tipo radio de punta	SNEU120420-MF
Tipo chaflanador	SNEU1204ANN-MF
Tipo corte bajo	SNEU1204-WMF

■ cBN

SNEU1204-TBW
T : Nagaland B : cBN W : Wiper

🎯 Características

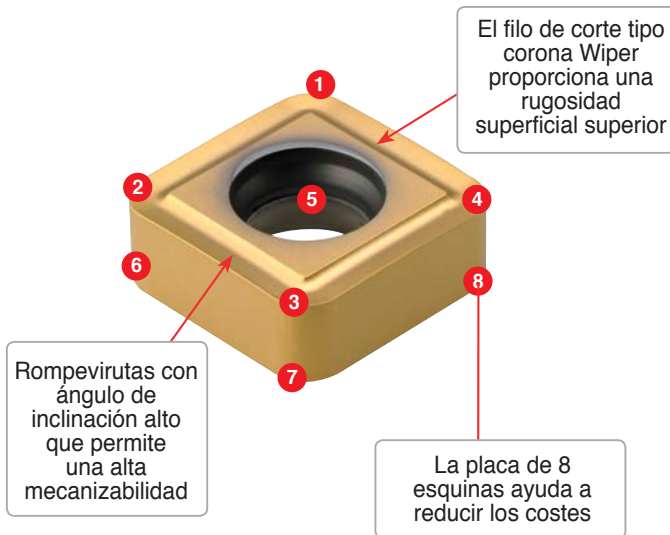


🎯 Ajuste

- Rango ajustable: 0.1mm
- Adaptabilidad: menos de 2 μ
- Operación: fácil y simple



Características de la placa



SNEU120420-MF



Tipo radio de punta

SNEU1204ANN-MF



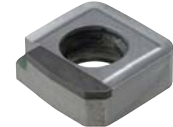
Tipo chaflanador

SNEU1204-WMF



Para baja carga de corte

SNEU1204-TBW



Wiper para el mecanizado de alta velocidad

Condición de Corte Recomendadas

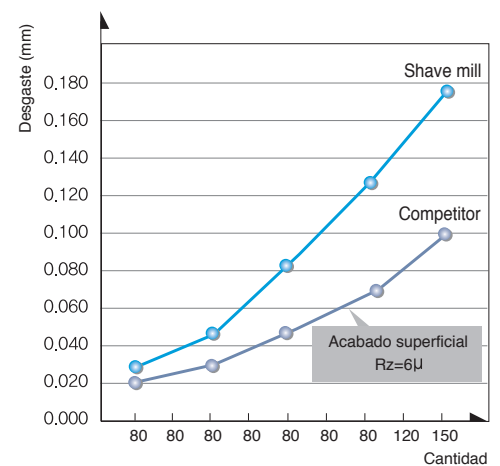
Pieza Trabajo	Condiciones de corte			Calidad
	vc(m/min)	fz(mm/t)	ap(mm)	
P	150~250	0.05 ~ 0.2	~ 0.5	PC3500
K	150~300	0.05 ~ 0.3	~ 0.5	PC6510
	600~1000	0.05 ~ 0.2	~ 0.5	DBN920

Ejemplo de aplicación 1

- Pieza Trabajo : Cabeza de cilindro (refrentado)
- Condiciones de corte : vc=200, fz=0.15, ap=0.5, En seco
- Herramientas : Shave Mill - SVM4250R
Placa - PC6510 SNEU120420-MF

Ejemplo de aplicación 2

- Pieza Trabajo : FC25(HB250) Cabeza de cilindro (refrentado)
- Condiciones de corte : vc=700, fz=0.1, ap=0.5, En seco
- Herramientas : Shave Mill - SVM4160R
Placa - DBN920 SNEU1204-cBN



Resultados

	Vida útil de la herramienta	Acabado superficial	Capacidad de maquina
Shave mill	250pcs	Rz=3 µ	Alto
Competitor	180pcs	Rz=3.5 µ	Normal

- ▶ Las fresas de cepillar KORLOY garantizan el doble de mecanizabilidad, adaptabilidad y rugosidad superficial que sus competidores, así como el doble de vida útil de la herramienta.

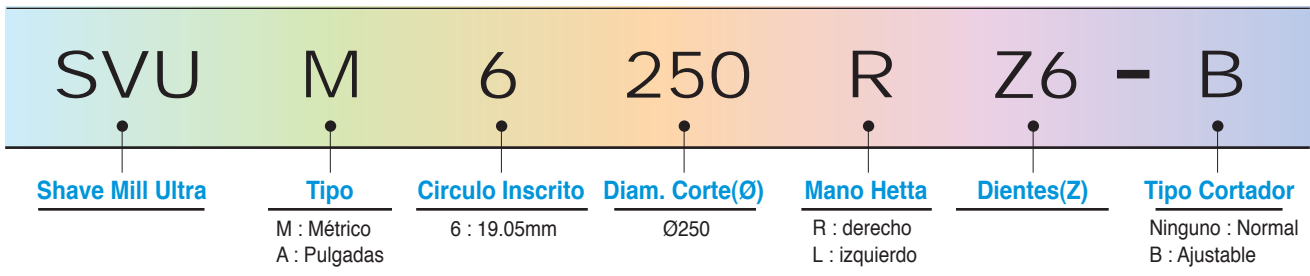


La vida mejor de herramienta con especial Grado que tiene tanto la dureza y resistencia al desgaste

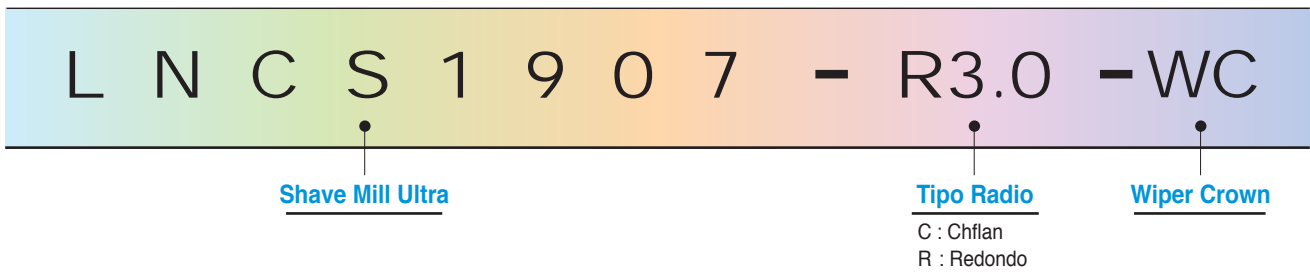
Shave Mill Ultra

- Excelente aspereza superficial para este cortador de acabado cuando aplica a trabajo de pieza pesada
- Fácil de manejar y buena rigidez con el sistema de tornillo simple
- Buena superficie de acabado debido al filo de corte de wiper crown
- La vida larga de herramienta gracias al grado especial que tiene dureza y resistencia al desgaste
- Dos tipos diferentes : Tipo económico y normal y Tipo 'B' que tiene Run-our ajustable

🎯 Sistema Codificación



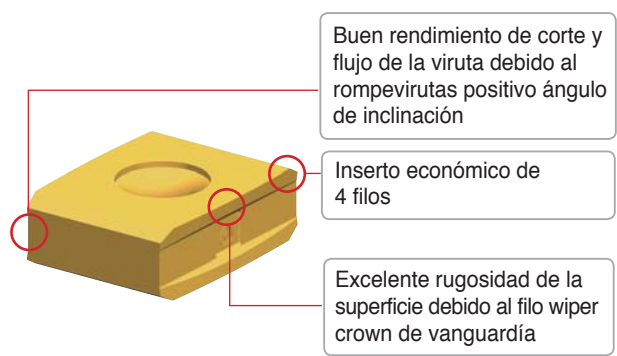
🎯 Sistema Codificación para Insertos



🎯 Características



- Buena rigidez y económica debido a tornillo en el tipo simple.
- Mejor rugosidad de la superficie cuando se utiliza sólo una inserción, pero modifica la α_p en virtud de 0.03mm
- Fácil de manejar el periodo previo a cabo debido a la dureza KORLOY exclusiva de corte de alta pieza del borde especiales



Rango de ajuste

- Rango : 1.0mm
- Previsión : En 2 μ

🎯 Condición de Corte Recomendada

Pieza Trabajo	Condición de Corte			Externo	Calidad
	vc(m/min)	fz(mm/t)	ap(mm)		
P	150~250	0.05~0.20	~0.50	Tam use	PC3500
	150~250	2~5	~0.03	1use	
K	150~300	0.05~0.20	~0.50	Tam use	PC6510
	150~300	2~5	~0.03	1use	



Cortador Korloy especial para el desbaste en fundición.

Cube Mill

- KORLOY Cortador especial para el desbaste de fundición
- 8 esquina de filo del inserto. (16 filos disponible con 2 cortadores, cortador Der/Izq)
- Funcionamiento excelente de corte debido al ángulo de incidencia positivo hecho por el rompeviruta 3dimensional.
- Vida excelente de la herramienta por la combinación de variedad de grados y de rompevirutas según condiciones de trabajo.
- 2 tipos diferentes de insertos (Chaflán / Radio) y pueden ser montados en el mismo cortador.

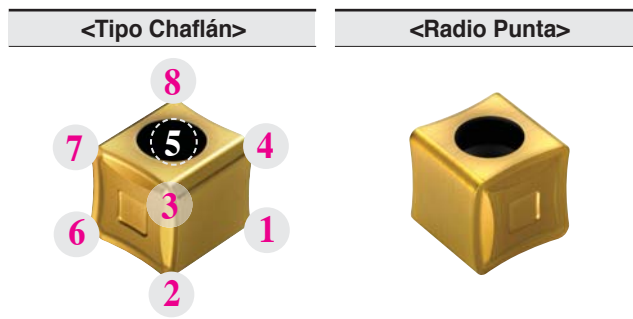


Desbaste en Fundición

🎯 Sistema de Codificación

CBM	E	3	250	R	(2) - 28Z
Cortador	Angulo Aprox.	Insert I/C	Diametro Cortador(Ø)	Mano Hetta	Forma del cortador
CBM : CUBE MILL	Q : 2° C : 25° F : 5° A : 45° E : 15°	3 : 9.525 4 : 12.7	Ø250	R : derecho L : izquierdo	Sin marca: Tipo normal 2 : Cambio rapido (Tipo 2 piezas)
					Numero de dientes(Z)

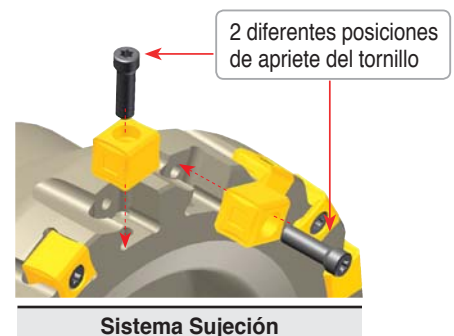
🎯 Inserto (Der./Izq.)



🎯 Cortador

Diametro del cortador (Ø)	Genel	Cambio Rapido
	Ø80~315 mm 3 1/4~12 1/2 Inch	Ø200~450 mm 8~18 Inch
AA : 2°, 5°, 15°, 25°, 45°		

🎯 Cortador



🎯 Partes

 Cube mill 3000	Tornillo	Llave
	FTGA0417CBM ETGA0520CBM	TW15 - 100 TW20 - 100

Ideal combinación de cuerpo de aluminio con hierro fundido

Couple Mill

- Ideal combinación de cuerpo de aluminio con hierro fundido
- Puesto que el peso del cortador se ha reducido hasta el 50% en comparación al cortador de acero, es muy fácil de manejar
- Aplicable para Cube Mill, Storm Mill

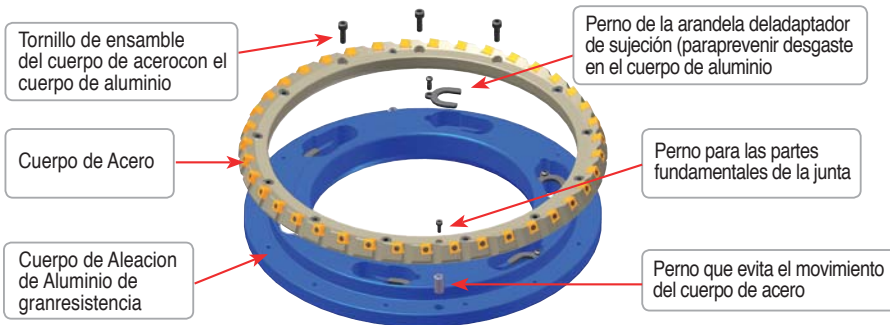
☑ Sistema Codificación Couple Mill

CBM	E	3	355	R	28Z	- CP
Cortador	Angulo Ataque	Placa I/C	Diametro Cortador(Ø)	Mano Hetta	Numero de dientes(Z)	Couple Mill
CBM : CUBE MILL	Q : 2° C : 25° F : 5° A : 45° E : 15°	3 : 9.525 4 : 12.7	Ø355	R : derecho L : izquierdo	28Z : 28	

☑ Sistema Codificación Storm-Couple

S	Q	N	3	355	R	28Z	- CP
Cortador	Angulo Ataque	Angulo Incidencia del Inserto	Placa I/C	Diametro Cortador(Ø)	Mano Hetta	Numero de dientes(Z)	Couple Mill
S : STORM MILL	Q : 2° E : 15° F : 5° A : 45°	N : Negativo(0°)	3 : 9.525 4 : 12.7	Ø355	R : derecho L : izquierdo	28Z : 28	

☑ Estructura del Cortador



☑ Cortador

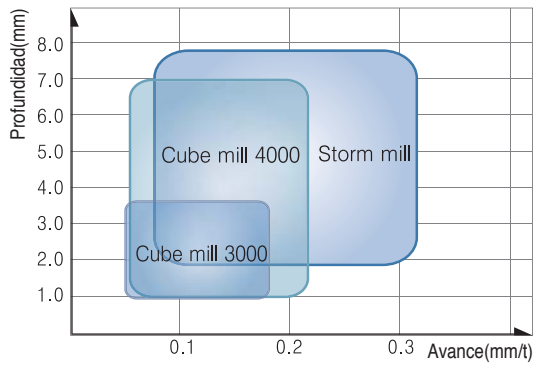
Diametro de cortador(Ø)	Cambio rápido	
	Métrico	Ø355~450mm
Inch	14 1/4~18 Inch	

☑ Partes

	Tornillo	Llave	Llave	Tornillo de ensamble	Perno para la llave	Llave para el cuerpo
CUBE-COUPLE 3000 Tipo 4000 Tipo	FTGA0417CBM ETGA0520CBM	TW15-100 TW20-100	-	BHA0616 BHA0620	MHBO410	PN1019-DRV
STORM-COUPLE 3000 Tipo	FTNA0513	-	TW15S	-	-	-



◉ Rango de Aplicación Cortadores de Alto Avance P/Fundición



◉ Condiciones de corte Recomendadas

CUBE MILL		Fundición Gris		Fundición dúctil	
		vc (m/min)	fz (mm/t)	vc (m/min)	fz (mm/t)
PVD	PC6510	150 ~ 300	0.08 ~ 0.18	100 ~ 200	0.08 ~ 0.18
	PC215K	120 ~ 210	0.05 ~ 0.18	80 ~ 150	0.05 ~ 0.18
Sin Rec.	G10	90 ~ 120	0.05 ~ 0.18	60 ~ 130	0.05 ~ 0.18

◉ Conos & Adaptadores Disponibles

Codigo		Arcors y Adaptadores Disponibles		
		Arbors	Genel Malafa	Adaptador
CBMQ	3080R/L -00Z	BT□□-FMA25.4-□□	NT*□□(M/U)-FMA25.4-25	
(CBMF)	3100R/L -00Z	BT□□-FMA31.75-□□	NT*□□(M/U)-FMA31.75-□□	
(CBME)	3125R/L -00Z	BT□□-FMA38.1-□□	NT*□□(M/U)-FMA38.1-□□	
(CBMC)	3160R/L -00Z	BT□□-FMA50.8-□□	NT*□□(M/U)-FMA50.8-□□	
(CBMA)	3200R/L -00Z	BT□□-FMA47.625-□□	NT*□□(M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	
	3250R/L -00Z	BT□□-FMA47.625-□□	KNT*□□(M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	
	3315R/L -00Z		KCP-8***(Plug Centrador)	
	3200R/L2 -00Z			APR200
	3250R/L2 -00Z			APR250
	3315R/L2 -00Z			APR315
	3355R/L2 -00Z			APR355
	3400R/L2 -00Z			APR400
	3450R/L2 -00Z			APR450
SQN	3080R/L -00Z	BT□□-FMA25.4-□□	NT*□□(M/U)-FMA25.4-25	
(SFN)	3100R/L -00Z	BT□□-FMA31.75-□□	NT*□□(M/U)-FMA31.75-□□	
(SEN)	3125R/L -00Z	BT□□-FMA38.1-□□	NT*□□(M/U)-FMA38.1-□□	
(SAN)	3160R/L -00Z	BT□□-FMA50.8-□□	NT*□□(M/U)-FMA50.8-□□	
	3200R/L -00Z	BT□□-FMA47.625-□□	NT*□□(M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	
	3250R/L -00Z	BT□□-FMA47.625-□□	NT*□□(M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	
	3315R/L -00Z		KCP-8***(Centering Plug)	
	3200R/L2 -00Z			APR200
	3250R/L2 -00Z			APR250
	3315R/L2 -00Z			APR315
	3355R/L2 -00Z			APR355
	3400R/L2 -00Z			APR400
	3450R/L2 -00Z			APR450

• *□□-Numero NT / ** □□-Numero BT / ***Fresado mayor 9
(Arbors **add)
ex) BT** □□



ANH4000

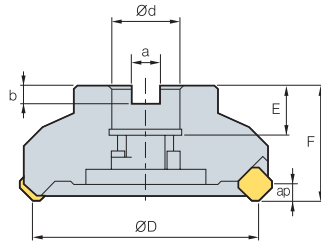


Fig. 1

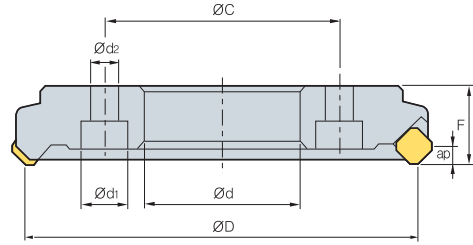


Fig. 2



AA
45°
• AR : 5°
• RR : -6°

(mm)

Codigo		ϕD	ϕd	ϕd_1	ϕd_2	a	b	E	F	ϕC	ap		Fig.
ANH 4100R/L	8	100	31.75	-	-	12.7	8	22	50	-	5.5	2.5	1
4125R/L	10	125	38.1	-	-	15.9	10	27	63	-	5.5	4.7	1
4160R/L	14	160	50.8	-	-	19.0	11	27	63	-	5.5	7.3	1
4200R/L	18	200	80	24	14	-	-	-	40	120	5.5	7	2
4250R/L	24	250	120	30	18	-	-	-	40	170	5.5	9.6	2
4315R/L	30	315	180	30	18	-	-	-	40	230	5.5	12.9	2
4355R/L	34	355	220	30	18	-	-	-	40	270	5.5	15.5	2
4400R/L	38	400	250	30	18	-	-	-	40	300	5.5	18.8	2
4450R/L	44	450	300	30	18	-	-	-	40	350	5.5	22.2	2

Insertos Disponibles

SNCN

SNKN



Codigo	Recubierta										Cermet			Sin Rec.		Pag.		
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A	ST20
SNCN 1204ENN	●														●	●	●	E17
SNKN 1204ENN								●										E19

Adaptador Diponible

Codigo	Arbors	
ANH 100R/L	NT*□□(M/U)-FMA31.75-□□	-
125R/L	NT*□□(M/U)-FMA38.1-□□	-
160R/L	NT*□□(M/U)-FMA50.8-□□	-
200R/L	-	APR200
250R/L	-	APR250
315R/L	-	APR315
355R/L	-	APR355
400R/L	-	APR400
450R/L	-	APR450

Condición de Corte Recomendada

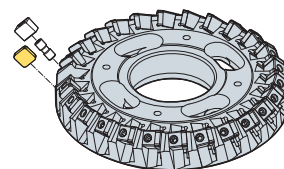
Pieza Trabajo	Condición de Corte		Calidades
	vc(m/min)	fz(mm/t)	
K	100 ~ 200	0.05 ~ 0.30	PC6510 H01,G10
	80 ~ 150	0.10 ~ 0.30	

Partes



WANH4N DHA0821F HW40

Ensamblado



ANH5000

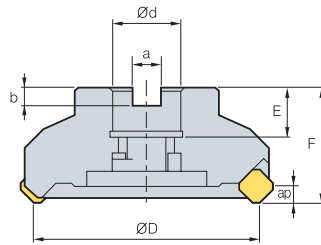


Fig. 1

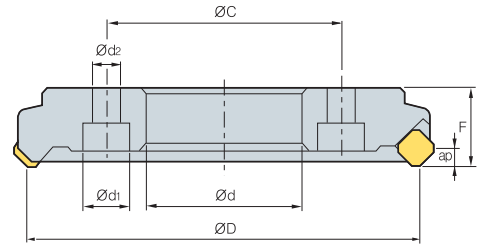


Fig. 2



AA
45°
• AR : 5°
• RR : -6°

(mm)

Codigo		ϕD	ϕd	ϕd_1	ϕd_2	a	b	E	F	ϕC	ap		Fig.
ANH 5100R/L	8	100	31.75	-	-	12.7	8	22	50	-	8	2.6	1
5125R/L	10	125	38.1	-	-	15.9	10	27	63	-	8	5	1
5160R/L	14	160	50.8	-	-	19.0	11	27	63	-	8	7.5	1
5200R/L	18	200	80	24	14	-	-	-	40	120	8	7	2
5250R/L	24	250	120	30	18	-	-	-	40	170	8	9.6	2
5315R/L	30	315	180	30	18	-	-	-	40	230	8	12.9	2
5355R/L	34	355	220	30	18	-	-	-	40	270	8	15.5	2
5400R/L	38	400	250	30	18	-	-	-	40	300	8	18.8	2
5450R/L	44	450	300	30	18	-	-	-	40	350	8	22.2	2

Insertos Disponibles

SNCN



SNKN



Codigo	Recubierta										Cermet			Sin Rec.		Pag.		
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A	ST20
SNCN 1504ENN																		E17
SNKN 1504ENN	●																	E19

Adaptador Diponible

Codigo	Arbors	
ANH 100R/L	NT*□□ (M/U)-FMA31.75-□□	-
125R/L	NT*□□ (M/U)-FMA38.1-□□	-
160R/L	NT*□□ (M/U)-FMA50.8-□□	-
200R/L	-	APR200
250R/L	-	APR250
315R/L	-	APR315
355R/L	-	APR355
400R/L	-	APR400
450R/L	-	APR450

Condición de Corte Recomendada

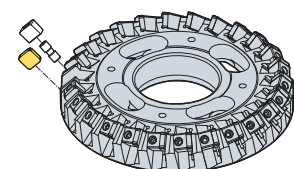
Pieza Trabajo	Condición de Corte		Calidades
	vc(m/min)	fz(mm/t)	
K	100 ~ 200	0.05 ~ 0.30	PC6510 H01,G10
	80 ~ 150	0.10 ~ 0.30	

Partes



WANH5N DHA0821F HW40

Ensamblado



CDH4000

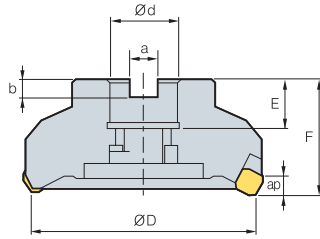


Fig. 1

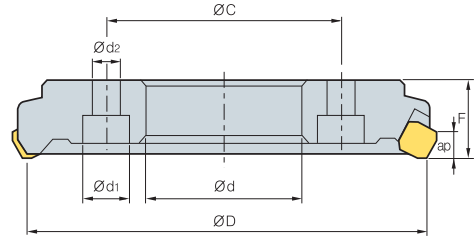


Fig. 2



AA
65°
• AR : 10°
• RR : 5°

(mm)

Codigo		$\varnothing D$	$\varnothing d$	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	a	b	E	F	$\varnothing C$	ap		Fig.
CDH 4100R/L	8	100	31.75	-	-	12.7	8	22	50	-	6	2.3	1
4125R/L	10	125	38.1	-	-	15.9	10	27	63	-	6	4.4	1
4160R/L	14	160	50.8	-	-	19.0	11	27	63	-	6	6.8	1
4200R/L	18	200	80	24	14	-	-	-	40	120	6	6.7	2
4250R/L	24	250	120	30	18	-	-	-	40	170	6	9.1	2
4315R/L	30	315	180	30	18	-	-	-	40	230	6	12.3	2
4355R/L	34	355	220	30	18	-	-	-	40	270	6	14.8	2
4400R/L	38	400	250	30	18	-	-	-	40	300	6	18.1	2
4450R/L	44	450	300	30	18	-	-	-	40	350	6	21.3	2

Insertos Disponibles

SDCN



Codigo	Recubierta								Cermet			Sin Rec.				Pag.		
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A	ST20
SDCN 42R 42L														●				E13

Adaptador Diponible

Codigo	Arbors	
CDH 100R/L	NT*□□(M/U)-FMA31.75-□□	-
125R/L	NT*□□(M/U)-FMA38.1-□□	-
160R/L	NT*□□(M/U)-FMA50.8-□□	-
200R/L	-	APR200
250R/L	-	APR250
315R/L	-	APR315
355R/L	-	APR355
400R/L	-	APR400
450R/L	-	APR450

Condición de Corte Recomendada

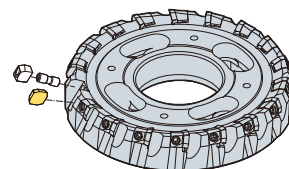
Pieza Trabajo	Condición de Corte		Calidades
	vc(m/min)	fz(mm/t)	
K	100 ~ 200	0.05 ~ 0.30	PC6510 H01,G10
	80 ~ 150	0.10 ~ 0.30	

Partes



∅100-∅160	WCDH4R1L1	DHA0821F	HW40
∅200-∅450	WCDH4R/L		

Ensamblado



CDH5000

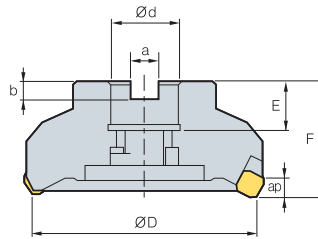


Fig. 1

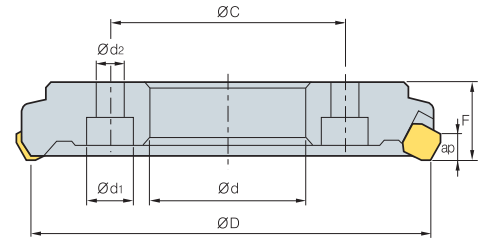


Fig. 2



AA
65°
• AR : 10°
• RR : 5°

(mm)

Codigo	ØD	Ød	Ød ₁	Ød ₂	a	b	E	F	ØC	ap	kg	Fig.	
CDH 5100R/L	08	100	31.75	-	-	12.7	8	22	50	-	7	2.3	1
5125R/L	10	125	38.1	-	-	15.9	10	27	63	-	7	4.4	1
5160R/L	14	160	50.8	-	-	19.0	11	27	63	-	7	6.8	1
5200R/L	18	200	80	24	14	-	-	-	40	120	7	6.6	2
5250R/L	24	250	120	30	18	-	-	-	40	170	7	9.1	2
5315R/L	30	315	180	30	18	-	-	-	40	230	7	12.2	2
5355R/L	34	355	220	30	18	-	-	-	40	270	7	14.7	2
5400R/L	38	400	250	30	18	-	-	-	40	300	7	18	2
5450R/L	44	450	300	30	18	-	-	-	40	350	7	21.2	2

Insertos Disponibles

SDCN



Codigo	Recubierto									Cermet			Sin Rec.				Pag.	
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A		ST20
SDCN 53R 53L																		E12

Adaptador Diponible

Codigo	Arbors
CDH 100R/L	NT*□□(M/U)-FMA31.75-□□
125R/L	NT*□□(M/U)-FMA38.1-□□
160R/L	NT*□□(M/U)-FMA50.8-□□
200R/L	-
250R/L	-
315R/L	-
355R/L	-
400R/L	-
450R/L	-

Condición de Corte Recomendada

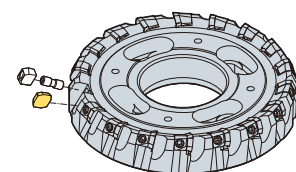
Pieza Trabajo	Condición de Corte		Calidades
	vc(m/min)	fz(mm/t)	
K	100 ~ 200	0.05 ~ 0.30	PC6510 H01,G10
	80 ~ 150	0.10 ~ 0.30	

Partes



Ø100-Ø160	WCDH5R1L1	DHA0821F	HW40
Ø200-Ø450	WCDH5R/L		

Ensamblado



DEH5000

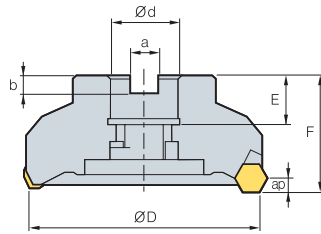


Fig. 1

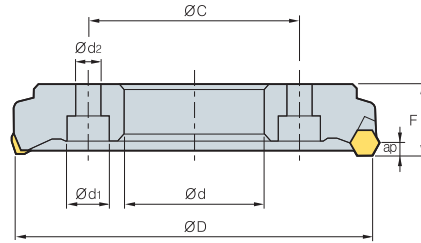


Fig. 2



AA
60°

• AR : 14°
• RR : 6°

(mm)

Codigo		$\varnothing D$	$\varnothing d$	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	a	b	E	F	$\varnothing C$	ap		Fig.	
DEH	5100R/L	6	100	31.75	-	-	12.7	8	22	50	-	7	2.3	1
	5125R/L	7	125	38.1	-	-	15.9	10	27	63	-	7	4.4	1
	5160R/L	8	160	50.8	-	-	19.0	11	27	63	-	7	6.3	1
	5200R/L	12	200	80	24	14	-	-	-	40	120	7	6.5	2
	5250R/L	14	250	120	30	18	-	-	-	40	170	7	9.1	2
	5315R/L	18	315	180	30	18	-	-	-	40	230	7	12.1	2
	5355R/L	20	355	220	30	18	-	-	-	40	270	7	14.8	2
	5400R/L	24	400	250	30	18	-	-	-	40	300	7	17.8	2
	5450R/L	28	450	300	30	18	-	-	-	40	350	7	21	2

Insertos Disponibles

HECN



Codigo	Recubierta								Cermet			Sin Rec.				Pag.	
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A
HECN 090408FN																	
090408SN																	
090408TN																	

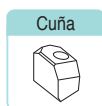
Adaptador Diponible

Codigo	Arbors
DEH 5100R/L	NT*□□(M/U)-FMA31.75-□□
5125R/L	NT*□□(M/U)-FMA38.1-□□
5160R/L	NT*□□(M/U)-FMA50.8-□□
5200R/L	- APR200
5250R/L	- APR250
5315R/L	- APR315
5355R/L	- APR355
5400R/L	- APR400
5450R/L	- APR450

Condición de Corte Recomendada

Pieza Trabajo	Condición de Corte		Calidades
	vc(m/min)	fz(mm/t)	
K	100 ~ 200	0.05 ~ 0.30	PC6510 H01,G10
	80 ~ 150	0.10 ~ 0.30	

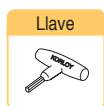
Partes



Cuña



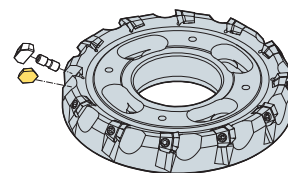
Perno Cuña



Llave

Ø100-Ø200	WDEHR-1/L-1	DHA0821F	HW40
Ø250-Ø450	WDEHR/L		

Ensamblado



DPH5000

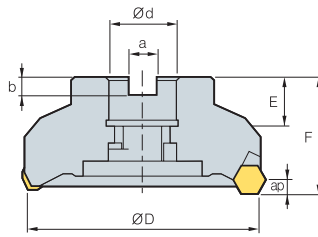


Fig. 1

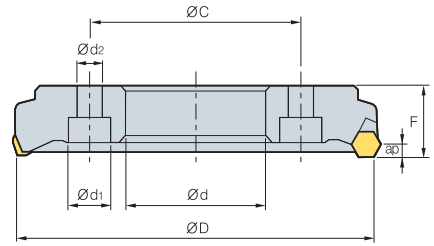


Fig. 2



AA
60°

• AR : 5°
• RR : -3°

(mm)

Codigo		ϕD	ϕd	ϕd_1	ϕd_2	a	b	E	F	ϕC	ap		Fig.
DPH 5100R/L	8	100	31.75	-	-	12.7	8	22	50	-	7	2.3	1
5125R/L	10	125	38.1	-	-	15.9	10	27	63	-	7	4.4	1
5160R/L	14	160	50.8	-	-	19.0	11	27	63	-	7	6.7	1
5200R/L	18	200	80	24	14	-	-	-	40	120	7	6.5	2
5250R/L	24	250	120	30	18	-	-	-	40	170	7	9	2
5315R/L	30	315	180	30	18	-	-	-	40	230	7	12	2
5355R/L	34	355	220	30	18	-	-	-	40	270	7	14.5	2
5400R/L	38	400	250	30	18	-	-	-	40	300	7	17.7	2
5450R/L	44	450	300	30	18	-	-	-	40	350	7	21	2

Insertos Disponibles

HPEN



HPEN-WC



Codigo	Recubierta									Cermet			Sin Rec.				Pag.
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	
HPEN 090408FN																	
090408SN																	
090408EN																	
090408-WC																	
																	E07

Adaptador Diponible

Codigo	Arbors	
DPH 5100R/L	NT*□□(M/U)-FMA31.75-□□	-
5125R/L	NT*□□(M/U)-FMA38.1-□□	-
5160R/L	NT*□□(M/U)-FMA50.8-□□	-
5200R/L	-	APR200
5250R/L	-	APR250
5315R/L	-	APR315
5355R/L	-	APR355
5400R/L	-	APR400
5450R/L	-	APR450

Condición de Corte Recomendada

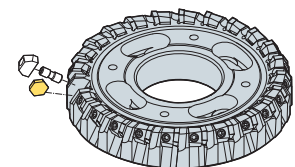
Pieza Trabajo	Condición de Corte		Calidades
	vc(m/min)	fz(mm/t)	
K	100 ~ 200	0.05 ~ 0.30	PC6510 H01,G10
	80 ~ 150	0.10 ~ 0.30	

Partes



WDPH5R/L DHA0821F HW40

Ensamblado



PNH4000/5000

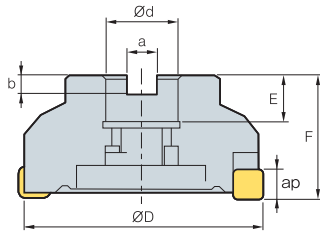


Fig. 1

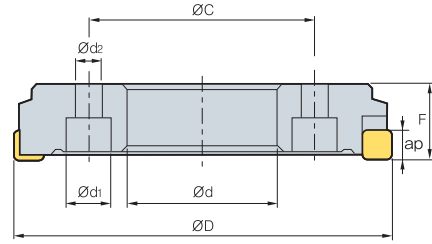


Fig. 2



AA
90°
• AR : -5°
• RR : -6°

(mm)

Codigo		$\varnothing D$	$\varnothing d$	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	a	b	E	F	$\varnothing C$	ap		Fig.
PNH	4125R/L	10	125	38.1	-	15.9	10	27	63	-	Max 0.5	3.4	1
	4160R/L	14	160	50.8	-	19.0	11	27	63	-	Max 0.5	5.5	1
	4200R/L	18	200	80	24	14	-	-	40	120	Max 0.5	5.5	2
	4250R/L	24	250	120	30	18	-	-	40	170	Max 0.5	7.7	2
	4315R/L	30	315	180	30	18	-	-	40	230	Max 0.5	10.5	2
	4355R/L	34	355	220	30	18	-	-	40	270	Max 0.5	12.9	2
	4400R/L	38	400	250	30	18	-	-	40	300	Max 0.5	16.1	2
4450R/L	44	450	300	30	18	-	-	40	350	Max 0.5	19.1	2	
PNH	5125R/L	10	125	38.1	-	15.9	10	27	63	-	Max 0.5	3.4	1
	5160R/L	14	160	50.8	-	19.0	11	27	63	-	Max 0.5	5.3	1
	5200R/L	18	200	80	24	14	-	-	40	120	Max 0.5	5.4	2
	5250R/L	24	250	120	30	18	-	-	40	170	Max 0.5	7.6	2
	5315R/L	30	315	180	30	18	-	-	40	230	Max 0.5	10.4	2
	5355R/L	34	355	220	30	18	-	-	40	270	Max 0.5	12.8	2
	5400R/L	38	400	250	30	18	-	-	40	300	Max 0.5	15.9	2
5450R/L	44	450	300	30	18	-	-	40	350	Max 0.5	18.9	2	

Insertos Disponibles

SNEF



Codigo	Recubierto								Cermet			Sin Rec.		Pag.				
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30		H01	G10	ST30A	ST20
SNEF 435								●										E17

Adaptador Diponible

Codigo	Arbors	
PNH 125R/L	NT*□□ (M/U)-FMA38.1-□□	-
160R/L	NT*□□ (M/U)-FMA50.8-□□	-
200R/L	-	APR200
250R/L	-	APR250
315R/L	-	APR315
355R/L	-	APR355
400R/L	-	APR400
450R/L	-	APR450

Condición de Corte Recomendada

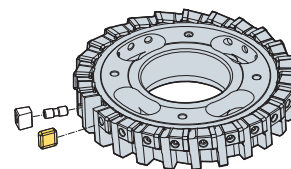
Pieza Trabajo	Condición de Corte		Calidades
	vc(m/min)	fz(mm/t)	
K	100 ~ 200	0.05 ~ 0.30	PC6510 H01,G10
	80 ~ 150	0.10 ~ 0.30	

Partes



Tipo	Cuña	Perno Cuña	Llave
Tipo 4000	WPNH4N	DHA0821F	HW40
Tipo 5000	WPNH5N		

Ensamblado



PPH4000

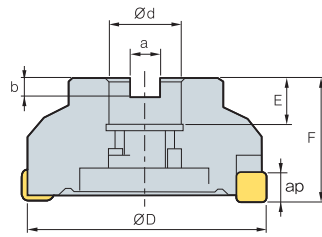


Fig. 1

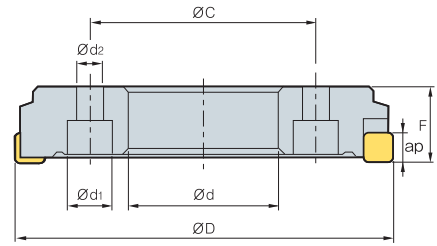


Fig. 2



AA
90°
• AR : 5°
• RR : -6°

Codigo		ϕD	ϕd	ϕd_1	ϕd_2	a	b	E	F	ϕC	ap		Fig.
PPH 4125R/L	10	125	38.1	-	-	15.9	10	27	63	-	Max 0.5	3.4	1
4160R/L	14	160	50.8	-	-	19.0	11	27	63	-	Max 0.5	5.3	1
4200R/L	18	200	80	24	14	-	-	-	40	120	Max 0.5	5.5	2
4250R/L	24	250	120	24	14	-	-	-	40	170	Max 0.5	7.7	2
4315R/L	30	315	180	30	18	-	-	-	40	230	Max 0.5	10.5	2
4355R/L	34	355	220	30	18	-	-	-	40	270	Max 0.5	13	2
4400R/L	38	400	250	30	18	-	-	-	40	300	Max 0.5	16	2
4450R/L	44	450	300	30	18	-	-	-	40	350	Max 0.5	19	2

Insertos Disponibles

SPEN-WC



Codigo	Recubierto									Cermet			Sin Rec.				Pag.	
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A		ST20
SPEN 120416-WC																		E20

Adaptador Diponible

Codigo	Arbors	
PPH 4125R/L	NT*□□(M/U)-FMA38.1-□□	-
4160R/L	NT*□□(M/U)-FMA50.8-□□	-
4200R/L	-	APR200
4250R/L	-	APR250
4315R/L	-	APR315
4355R/L	-	APR355
4400R/L	-	APR400
4450R/L	-	APR450

Condición de Corte Recomendada

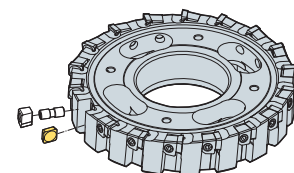
Pieza Trabajo	Condición de Corte		Calidades
	vc(m/min)	fz(mm/t)	
K	100 ~ 200	0.05 ~ 0.30	PC6510 H01,G10
	80 ~ 150	0.10 ~ 0.30	

Partes

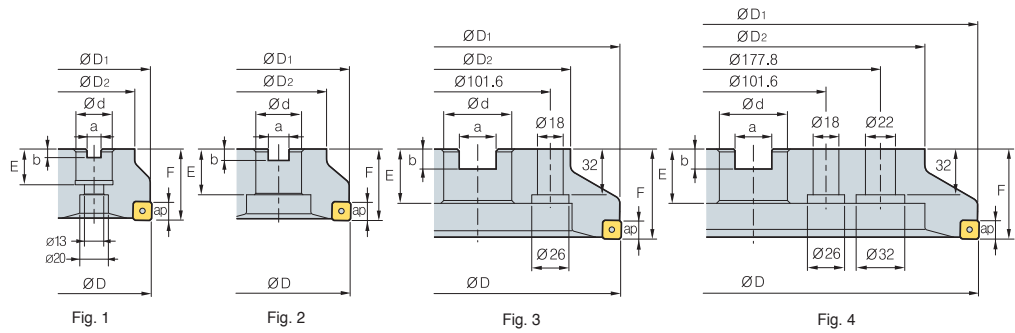


WPPH4R/L DHA0821F HW40

Ensamblado



SVM(M)4000

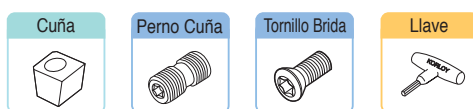


													(mm)
Codigo		øD	øD1	øD2	ød	a	b	E	F	ap		Fig	
SVM	4080R/L-Z8	8	80	79	57	25.4	12.4	6	25	50	1.0	1.2	1
	4100R/L-Z12	12	100	99	67	31.75	14.4	8	32	63	1.0	2.3	1
	4125R/L-Z16	16	125	124	87	38.1	16.4	10	38	63	1.0	3.5	2
	4160R/L-Z20	20	160	159	107	50.8	16.4	11	38	63	1.0	5	2
	4200R/L-Z24	24	200	199	130	47.625	25.7	14	38	63	1.0	7.2	3
	4250R/L-Z30	30	250	249	180	47.625	25.7	14	38	63	1.0	12	3
	4315R/L-Z36	36	315	314	240	47.625	25.7	14	38	63	1.0	19.5	4
SVMM	4080R/L-Z8	8	80	79	57	27	12.4	7	22	50	1.0	1.2	1
	4100R/L-Z12	12	100	99	67	32	14.4	8	28	63	1.0	2.3	1
	4125R/L-Z16	16	125	124	87	40	16.4	9	30	63	1.0	3.5	2
	4160R/L-Z20	20	160	159	107	40	16.4	9	30	63	1.0	5	3
	4200R/L-Z24	24	200	199	130	60	25.7	14	38	63	1.0	7.2	3
	4250R/L-Z30	30	250	249	180	60	25.7	14	38	63	1.0	12	3
	4315R/L-Z36	36	315	314	240	60	25.7	14	38	63	1.0	19.5	4

Insertos Disponibles

	SNEU-MF	SNEU1204ANN-MF	SNEU-WMF	SNEU-TBW													
Codigo	Recubierta								cBN		Sin Rec.				Pag.		
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	DBN700	DBN920	H01	G10	ST30A	ST20	
SNEU 120420-MF																	
1204ANN-MF																	
1204-WMF																	
1204-TBW																	

Partes



WKAJ3 DTA0619 XTKA0412 TW15-100



SVUM6000

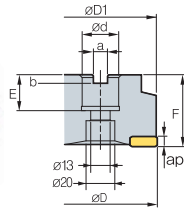


Fig. 1

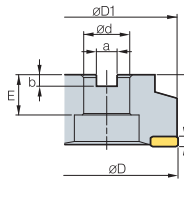


Fig. 2

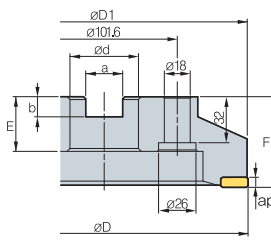


Fig. 3

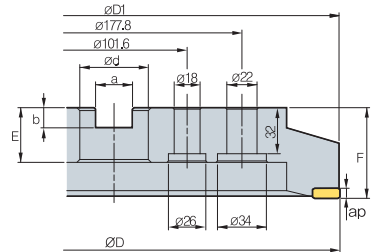


Fig. 4

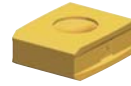
												(mm)	
Codigo		ϕD	$\phi D1$	$\phi D2$	ϕd	a	b	E	F	ap		Fig.	
SVUM 6080R/L-Z4	4	80	79	57	27	12.4	7	22	50	0.5	1.2	1	
6100R/L-Z4	4	100	100	67	32	14.4	8	28	63	0.5	2.3	1	
6125R/L-Z4	4	125	125	87	40	16.4	9	30	63	0.5	3.5	2	
6160R/L-Z4	4	160	160	107	40	16.4	9	30	63	0.5	5	3	
6200R/L-Z6	6	200	200	130	60	25.7	14	38	63	0.5	7.2	3	
6250R/L-Z6	6	250	250	180	60	25.7	14	38	63	0.5	12	3	
6315R/L-Z8	8	315	315	240	60	25.7	14	38	63	0.5	19.5	4	

Insetos Disponibles

LNCS(R3.0)



LNCS(C1.5)



Codigo	Recubierto										Cermet			Sin Rec.		Pag.		
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10		ST30A	ST20
LNCS 1907-R3.0-WC 1907-C1.5-WC																		E09

Partes

Tornillo



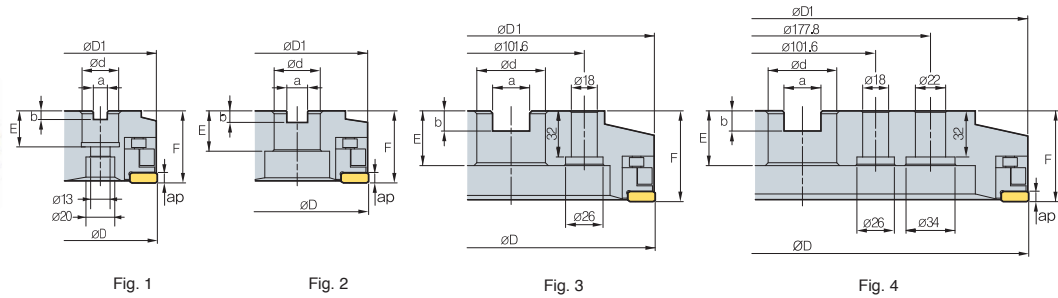
Llave



FTNA0513

TW20-100

SVUM6000-B



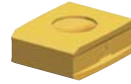
(mm)

Codigo		øD	øD1	øD2	ød	a	b	E	F	ap		Fig.
SVUM 6080R/L-Z4-B	4	80	79	57	27	12.4	7	22	50	0.5	1.2	1
6100R/L-Z4-B	4	100	99	67	32	14.4	8	28	63	0.5	2.3	1
6125R/L-Z4-B	4	125	124	87	40	16.4	9	30	63	0.5	3.5	2
6160R/L-Z4-B	4	160	160	107	40	16.4	9	30	63	0.5	5	3
6200R/L-Z6-B	6	200	200	130	60	25.7	14	38	63	0.5	7.2	3
6250R/L-Z6-B	6	250	250	180	60	25.7	14	38	63	0.5	12	3
6315R/L-Z8-B	8	315	315	240	60	25.7	14	38	63	0.5	19.5	4

Insertos Disponibles

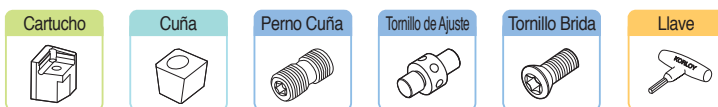
LNCS(R3.0)

LNCS(C1.5)



Codigo	Recubierto										Cermet			Sin Rec.				Pag.
	NCM325	NCM335	NC5330	PC3500	PC5300	PC3545	PC9530	PC6510	PC215K	PD2000	CN2000	CN20	CN30	H01	G10	ST30A	ST20	
LNCS 1907-R3.0-WC 1907-C1.5-WC																		E09

Partes

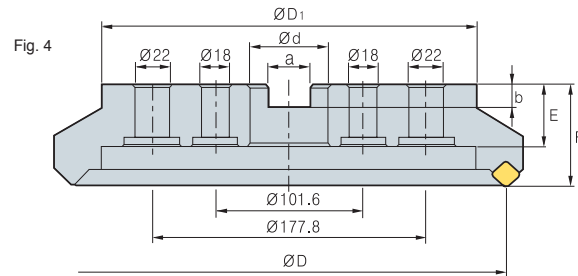
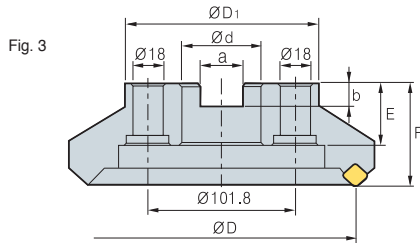
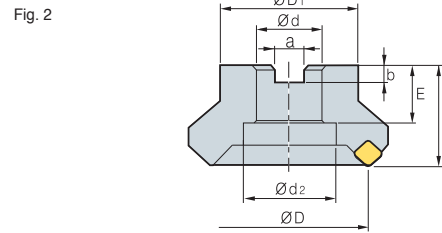
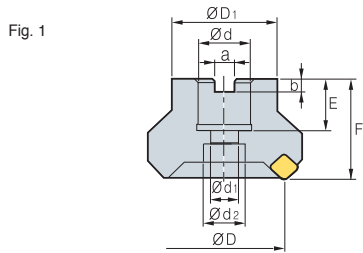


LSH4R WSH4 DHA0724F DHA0724F FTNA0512 TW20-100



Inch

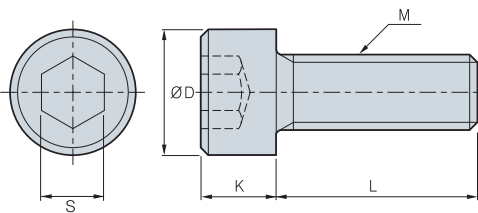
● Especificaciones para Cortadores



● Pulgadas

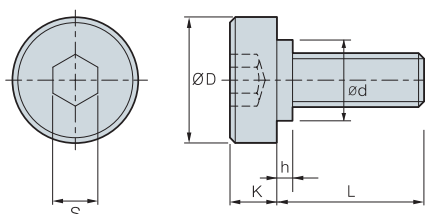
Tamaño (inch)										Fig.	Arbors Disponibles
ØD	Ød	a	b	E	F	ØD ₁	Ød ₁	Ød ₂			
40	16	8.4	5.6	18	40	34	9	14	1	FMC16, SMA16	
50	22	10.4	6.3	20	40	42	11	18	1	FMC22	
63	22	10.4	6.3	20	40	49	11	18	1	FMC22	
80	25.4	9.5	6	25	50	57	14	20	1	FMA25.4	
100	31.75	12.7	8	32	50	67	-	45	2	FMA31.75, SMB31.75	
125	38.1	15.9	10	38	63	87	-	56	2	FMA38.1	
160	50.8	19	11	38	63	107	-	-	2	FMA50.8	
200	47.625	25.4	14	38	63	130	-	-	3	FMA47.625	
250	47.625	25.4	14	38	63	180	-	-	3	FMA47.625	
315	47.625	25.4	14	38	63	240	-	-	4	-	

● Perno de Sujeción



Codigo	ØD	S	K	L	M	Tamaño Cortador
SB0825	13	6	8	25	M08 x 1.25	Ø40
SB1025	16	8	10	25	M10 x 1.50	Ø50, Ø63
SB1035	16	8	10	35	M10 x 1.50	Ø50, Ø63(HRM)
SB1230	18	10	12	30	M12 x 1.75	Ø80
SB1630	24	14	16	30	M16 x 2.0	Ø100
SB1645	24	14	16	45	M16 x 2.0	Ø80, Ø100(HRM)
SB2040	30	17	20	40	M20 x 2.5	Ø125

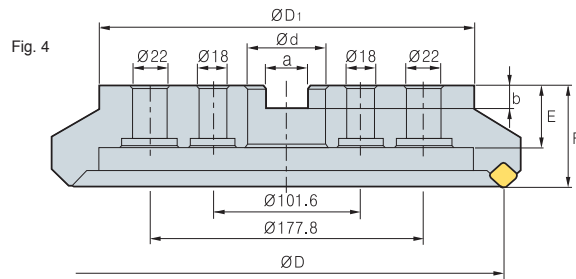
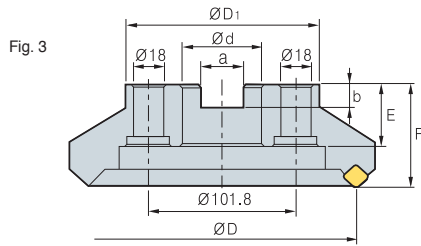
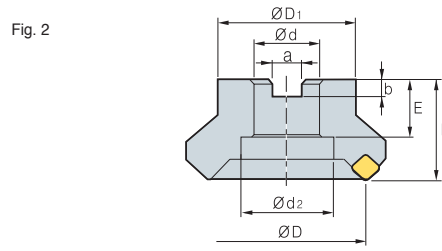
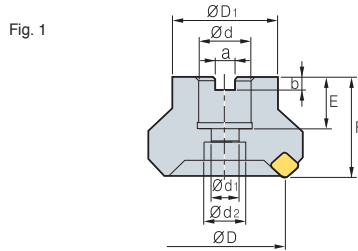
● Tornillo de Sujeción



Especificaciones	Tamaño (mm)						Tamaño Cortador
	D	L	K	S	h	d	
M8 X 1.25	20	20	7	6	-	-	Ø40
M10 X 1.5	28	24	9	8	-	-	Ø50, Ø63
M12 X 1.75	33	28	10	10	2	23	Ø80
M16 X 2	40	32	10	14	5	23	Ø100
M20 X 2.5	50	40	14	17	5	27	Ø125
M24 X 3	64	46	14	19	9	37	Ø160

Métrico

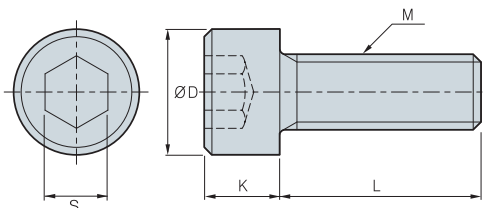
Especificación de Cortadores



Métrico(mm)

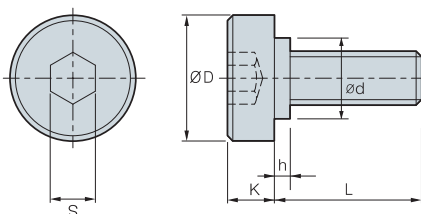
Tamaño (mm)										Fig.	Arbors Disponibles
ØD	Ød	a	b	E	F	ØD ₁	Ød ₁	Ød ₂			
40	16	8.4	5.6	18	40	34	9	14	1	FMC16, SMA16	
50	22	10.4	6.3	20	40	42	11	18	1	FMC22	
63	22	10.4	6.3	20	40	49	11	18	1	FMC22	
80	27	12.4	7	22	50	57	14	20	1	FMC27	
100	32	14.4	8	28	50	67	-	45	2	FMC32	
125	40	16.4	9	32	63	87	-	56	2	FMB40	
160	40	16.4	9	32	63	107	-	-	2	FMB40	
200	60	25.7	14	38	63	130	-	-	3	FMB60	
250	60	25.7	14	38	63	180	-	-	3	FMB60	
315	60	25.7	14	38	63	240	-	-	4	-	

Perno de Sujeción



Codigo	ØD	S	K	L	M	Tamaño Cortador
SB0825	13	6	8	25	M08 x 1.25	Ø40
SB1025	16	8	10	25	M10 x 1.50	Ø50, Ø63
SB1035	16	8	10	35	M10 x 1.50	Ø50, Ø63(HRM)
SB1230	18	10	12	30	M12 x 1.75	Ø80
SB1245	18	10	12	45	M12 x 1.75	Ø80(HRM)
SB1630	24	14	16	30	M16 x 2.0	Ø100
SB1645	24	14	16	45	M16 x 2.0	Ø100(HRM)
SB2040	30	17	20	40	M20 x 2.5	Ø125

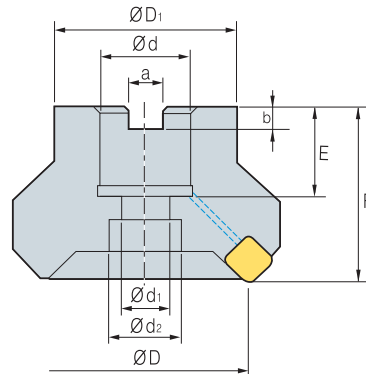
Tornillo de Ajuste



Especificaciones	Tamaño (mm)						Tamaño Cortador
	D	L	K	S	h	d	
M12 X1.75	33	28	10	10	2	23	Ø80
M16 X 2	40	32	10	14	5	23	Ø100
M20 X2.5	50	40	14	17	5	27	Ø125, Ø160



Fijación de la pieza con perno(Linea de refrigerante)



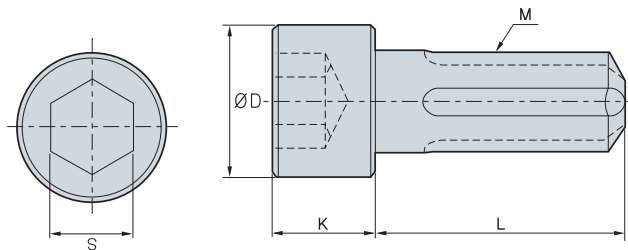
● Pulgadas

Tamaño (inch)									Arbors Disponibles
ØD	Ød	a	b	E	F	ØD ₁	Ød ₁	Ød ₂	
40	16	8.4	5.6	19	40	34	9	14	FMC16,SMA16
50	22	10.4	6.3	21	40	42	11	18	FMC22
63	22	10.4	6.3	21	40	49	11	18	FMC22
80	25.4	9.5	6	24	50	57	14	20	FMA25.4,FMB25.4
100	31.75	12.7	8	32	63	67	18	26	FMA31.75, SMB31.75
125	38.1	15.9	10	35	63	87	22	32	FMA38.1,FMB38.1,FMC38.1

● Métrico

Tamaño (mm)									Arbors Disponibles
ØD	Ød	a	b	E	F	ØD ₁	Ød ₁	Ød ₂	
40	16	8.4	5.6	19	40	34	9	14	FMC16,SMA16
50	22	10.4	6.3	21	40	42	11	18	FMC22
63	22	10.4	6.3	21	40	49	11	18	FMC22
80	27	12.4	7.0	23	50	57	14	20	FMC27
100	32	14.4	8.0	25	50	67	18	26	FMC32
125	40	16.4	9.0	29	63	87	22	32	FMB40

● Tornillo de Sujeción



Codigo	D	S	K	L	M	Tamaño Cortador
CB0825	13	6	8	25	M08x1.25	Ø40
CB1025	16	8	10	25	M10x1.50	Ø50, Ø63
CB1035	16	8	10	35	M10x1.50	Ø50, Ø63(HRM)
CB1230	18	10	12	30	M12x1.75	Ø80
CB1245	18	10	12	45	M12x1.75	Ø80(HRM)
CB1630	24	14	16	30	M16x2.0	Ø100
CB1645	24	14	16	45	M16x2.0	Ø100(HRM)
CB2040	30	17	20	40	M20x2.5	Ø125


Aplicaciones Herramientas para Engranés

Ej. de Aplicación Externa

Acabado : M20




- **Diam. Cortador :** $\varnothing 400$
- **No Dientes :** 20
- **Engrane Externo :**
Cortador de acabado para el procesamiento de engranes que cuenta con un nivel de precisión KS 4
- Cortador que simultáneamente realiza Chafilanes cuando esta en operación




M20XZ130-EX

Semi-Acabado



- **Diam. Cortador :** $\varnothing 280$
- **No Dientes :** 48
- Diseñado para el proceso de engranes externos con espiral.
- Se puede trabajar desde la raíz del engranaje con insertos tipo R optimos



M20-M22-ROU

Desbaste



- **Diam. Cortador :** $\varnothing 300$
- **No Dientes :** 60
- Alto rango de avance con Baja resistencia de corte debido al diseño en V al montar los insertos



LNE333-02-1 LNE434-02-1 KEL1906-C0.6-MF

Ej. de Aplicación Interna

Acabado : M16



- **Diam. Cortador :** $\varnothing 400$
- **No Dientes :** 20
- **Engrane Interno :**
Cortador de acabado para el procesamiento de engranes que cuenta con un nivel de precisión KS 4
- Cortador que simultáneamente realiza Chafilanes cuando esta en operación



M16XZ130

Semi-Acabado




- **Diam. Cortador :** $\varnothing 280$
- **No Dientes :** 48Tooth
- El cortador de semi-acabado ha sido diseñado para la transformación de la forma externa del engranaje a una forma curvilínea.




M16-M18-ROU LNE433-R60

Desbaste



- **Diam. Cortador :** $\varnothing 560$
- **No Dientes :** 40Tooth
- Puede utilizarse para el proceso de engranes debido al diseño óptimo y al tipo de inserto



KEL1906-C0.6-MF LNE434-02-1

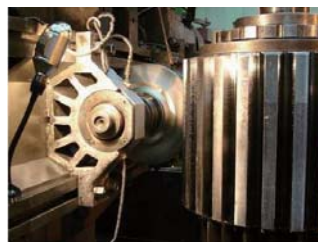
Ej. Maquinado y Operación



- **Maquina**
Gleason - PFAUTER Maquina CNC para Hobs (Power : 52kW)
- **Condición de Corte**
 $vc = 119.98 \text{ m/min}$ ($n=86.8 \text{ rpm}$)
 $fz = 0.518 \text{ mm/t}$ ($vf=450 \text{ mm/min}$)
 $ae = 36\text{mm}$
Sin refrigerante
- **Herramienta**
M16-PT-RACK-KOR03 ($\varnothing 440 \times W90$)
- **Cortador para Semi-Acabado**
(baja carga, baja resistencia)


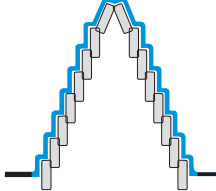

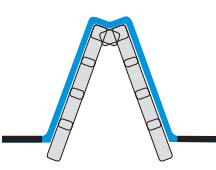

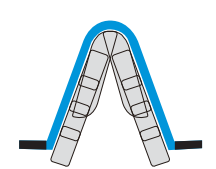

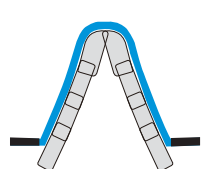

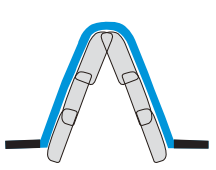

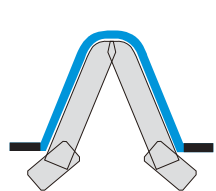

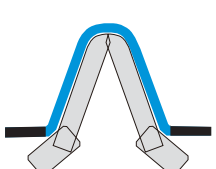

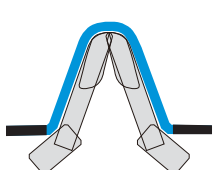


- **Maquina**
KARATS (30kw)
- **Condición de Corte**
 $vc = 150 \text{ m/min}$, $n=119\text{rpm}$
 $fz = 0.09\text{mm/t}$, $vf=81.6\text{mm/min}$
 $ae = 45\text{mm}$
Sin refrigerante



- **Herramienta**
Cortador M24 Externo para Semi-Acabado Insertos Utilizados M40-ROU(Main) , CPE424-01(Flank)

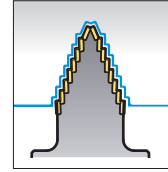
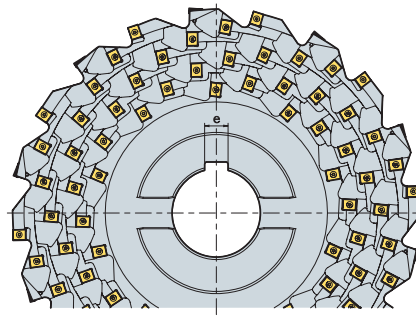
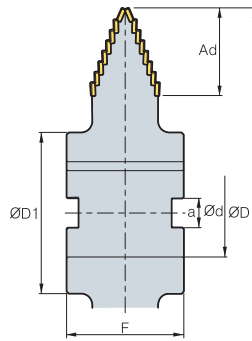


Tipo	Forma del Cortador	Forma del Filo de Corte	Tipo	Características
Desbaste			De Paso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trabajo por diente del engranaje tamaño grande. 2. Baja resistencia en el corte con insertos de diseño de paso.
			En Forma V	<ol style="list-style-type: none"> 1. Baja resistencia en el corte debido al diseño en V del filo al colocar los insertos 2. Optima configuración del filo de corte de acuerdo al tipo y la forma del cortador
Semi-Acabado			Baja Resistencia en el Corte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inserto de 4 filos 2. Rompeviruta 3 dimensional en el flanco 3. Optima configuración del filo de corte para una baja resistencia en el corte
			Engranajes Externos de Alta Rigidez	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ajuste óptimo del inserto tipo R 2. Cortador para Semi-Acabado de alta rigidez
			Engranajes Internos de Alta Rigidez	<ol style="list-style-type: none"> 1. Insertos para Semi-Acabado exclusivos para Engranajes Internos 2. Ajusta óptimo del filo de corte de acuerdo con la forma del diente interno
Acabado			Engranajes Externos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Forma cóncave de la línea del filo de corte de acuerdo al tipo de engranajes externos 2. Ajuste óptimo del filo de corte de acuerdo con las condiciones de los clientes
			Engranajes internos	<ol style="list-style-type: none"> 1. En la esquinas cuenta con insetos para realizar Chafilanes 2. Cartuchos ajustables para realizar y controlar el Chafilán
			2 Tipos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inserto exclusivo para la parte de origen maquinado 2. Inserto 4 filos

• Ajusta óptimo del filo de dorte de acuerdo con las condiciones de los clientes



Cortador para Desbaste (Tipo Escalonado)


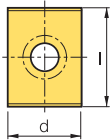
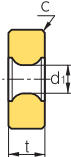

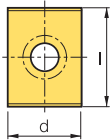
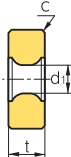


(mm)

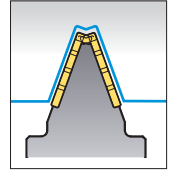
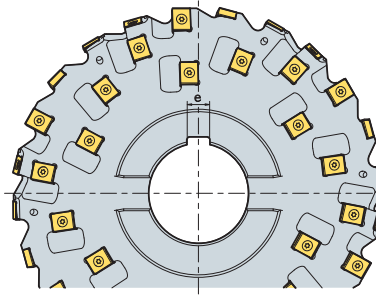
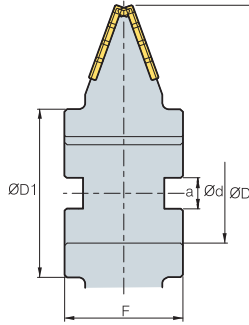
m		ØD	Ad	Ød	ØD1	a	e	F
30	96	450	90	100	180	25	14	140
	108	500	90	100	180	25	14	140
	120	560	90	120	220	40	32	160
40	112	450	105	100	180	25	14	140
	126	500	105	100	180	25	14	140
	140	560	105	120	220	40	32	160
50	160	560	119	120	220	40	32	160

Insertos Disponibles

(mm)

Imagen	Codigo	Recubierto				Sin Rec.		Tamaño (mm)					Forma	
		NC5330	PC9530	PC3500	PC5300	H01	G10	l	d	t	d ₁	c		
 Filo de corte reforzado	LNE 434-02-1			○	◎			19.05	14.29	6.35	5.4	0.6	 	
 Baja resistencia de Cortei	KEL 1906-C0.6-MF 190610-MR			○	◎			19.05	14.29	6.35	5.4	0.6	 	
				○	◎			19.05	14.29	6.35	5.4	-		

Cortador para Desbaste (Forma en V)



									(mm)
m	Tipo		ØD	Ød	ØD1	a	e	F	
20	rack	48	280	80	135	25	18	95	
22	rack	48	280	80	135	25	18	95	
24	rack	48	320	80	145	25	18	105	
26	rack	60	320	80	145	25	18	105	
28	rack	96	400	100	180	25	24	130	
30	rack	96	400	100	180	25	24	130	
32	rack	96	400	100	180	25	24	130	
34	rack	112	400	100	180	25	24	130	
36	rack	112	450	100	180	25	24	130	
38	rack	112	450	100	180	25	24	130	
40	rack	128	450	100	180	25	24	160	
42	rack	128	450	100	180	25	24	160	
44	rack	128	560	120	220	32	32	160	
46	rack	144	560	120	220	32	32	160	
48	rack	144	560	120	220	32	32	160	
50	rack	144	560	120	220	32	32	160	

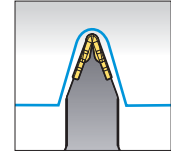
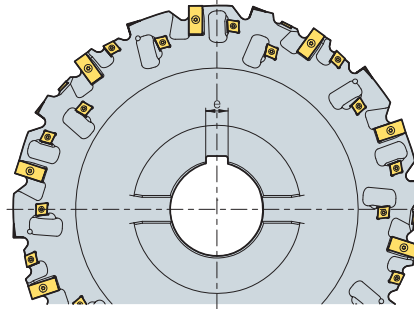
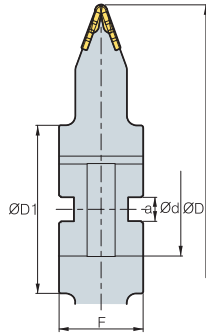
Insertos Disponibles

Imagen	Codigo	Recubierto						Sin Rec.		Tamaño (mm)					Forma
		NC5330	PC9530	PC3500	PC5300	NCM325	PC6510	H01	G10	l	d	t	d _i	c	
	LNE 434-O2-1			○	◎					19.05	14.29	6.35	5.4	0.6	
Filo de corte reforzado															
	KEL 1906-C0.6-MF 190610-MR			○	◎					19.05	14.29	6.35	5.4	0.6	
Baja resistencia de Cortei				○	◎					19.05	14.29	6.35	5.4	-	
	LNE 333-O2-1			○	◎					14.3	12.7	6.35	5.8	0.8	
Filo de corte reforzado															
	CNHQ 1005-C0.5									10	10	5.4	-	-	

* La especificaciones están sujetas a cambios de acuerdo a las condiciones del clientes y condiciones técnicas de KORLOY

◎ : 1st Opcion ○ : 2rd Opcion

Cortador para Semi-Acabado (Baja Resistencia de Corte)



(mm)

m	No. de Insertos		ØD	Ød	ØD1	a	e	F
6	30,60,120	18	250	60	100	25	14	70
8	30,60,120	18	250	60	100	25	14	80
10	30,60,120	24	250	60	100	25	14	80
12	30,60,120	24	250	60	100	25	14	90
14	30,60,120	24	280	80	135	25	18	95
16	30,60,120	32	280	80	135	25	18	100
18	30,60,120	32	320	80	145	25	18	105
20	30,60,120	64	400	100	180	25	24	110
22	30,60,120	64	400	100	180	25	24	110
24	30,60,120	64	400	100	180	25	24	120

Insertos Disponibles

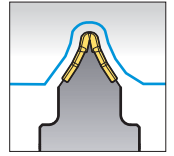
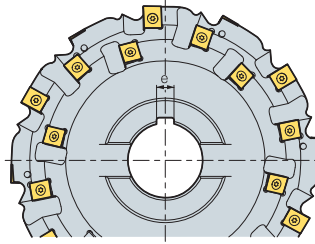
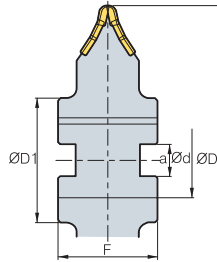
(mm)

Imagen	Codigo	Recubierto				Sin Rec.		Tamaño (mm)					Forma
		NC5330	PC9530	PC3500	PC5300	H01	G10	l	d	t	d ₁	R	
	M6-2ST			○	◎			19.05	11.6	3.8	4.4	2.25	
	M8-2ST			○	◎			19.05	11.6	4	4.4	3	
	M10-2ST			○	◎			19.05	11.6	4.76	4.4	3.75	
	M12-2ST			○	◎			19.05	14.3	6.35	5.5	4.5	
	M14-2ST			○	◎			25.4	14.3	6.35	5.5	5.25	
	M16-2ST			○	◎			31.8	14.3	7.14	5.5	6	
	M18-2ST			○	◎			31.8	14.3	7.14	5.5	6.75	
	M20-2ST			○	◎			31.8	14.3	9.52	5.5	7.5	
	M22-2ST			○	◎			31.8	14.3	9.52	5.5	8.25	
M24-2ST			○	◎			31.8	14.3	9.52	5.5	9		
	KEC 120606-MX			○	◎			12	12.7	6.35	4.5	-	
	150708-MX			○	◎			15.15	15	7.6	5.8	-	

* La especificaciones están sujetas a cambios de acuerdo a las condiciones del clientes y condiciones técnicas de KORLOY

◎ : 1st Opcion ○ : 2rd Opcion

Cortador para Semi-Acabado (Cortador Externo, Filo de Alta Resistencia)



(mm)

m	No. de Insertos		$\varnothing D$	$\varnothing d$	$\varnothing D_1$	a	e	F
12	30,60,120	24	250	60	100	25	14	70
14	30,60,120	36	250	60	100	25	14	80
16	30,60,120	36	250	60	100	25	14	80
18	30,60,120	36	250	60	100	25	14	90
20	30,60,120	48	280	80	135	25	18	95
22	30,60,120	48	280	80	135	25	18	100
24	30,60,120	48	320	80	145	25	18	105
26	30,60,120	72	400	100	180	25	24	110
28	30,60,120	72	400	100	180	25	24	110
30	30,60,120	72	400	100	180	25	24	120
32	30,60,120	84	400	100	180	25	24	130
34	30,60,120	84	400	100	180	25	24	130

Insertos Disponibles

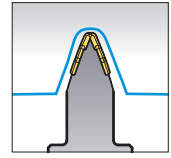
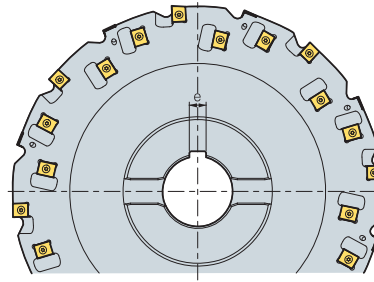
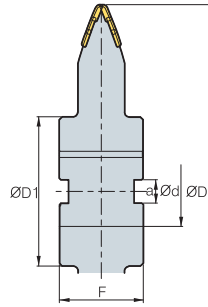
(mm)

Imagen	Codigo	Recubierto				Sin Rec.		Tamaño (mm)						Forma
		NC5330	PC9530	PC3500	PC5300	H01	G10	l	d	t	d ₁	R	c	
	M8-ROU			○	◎			15.875	11	4.76	4.6	4.6	-	
	M12-M14-ROU			○	◎			19.05	14.29	6.35	5.4	5.4	-	
	M16-M18-ROU			○	◎			19.05	14.29	7	5.4	5.4	-	
	M20-M22-ROU			○	◎			19.05	14.29	7.94	5.4	5.4	-	
	M40-ROU			○	◎			25.4	14.29	9.52	5.4	5.4	-	
	LNE434-02-1			○	◎			19.05	14.29	6.35	5.4	-	0.6	
	KEL 1906-CO.6-MF 190610-MR			○	◎			19.05	14.29	6.35	5.4	-	0.6	
				○	◎			19.05	14.29	6.35	5.4	-	-	

* La especificaciones están sujetas a cambios de acuerdo a las condiciones del clientes y condiciones técnicas de KORLOY

◎ : 1st Opcion ○ : 2rd Opcion

Cortador para Semi-Acabado (Cortador Externo, Filo de Alta resistencia)



(mm)

m	No. de Insertos		ØD	Ød	ØD1	a	e	F
12	30,60,120	24	250	60	100	25	14	70
14	30,60,120	36	250	60	100	25	14	80
16	30,60,120	36	250	60	100	25	14	80
18	30,60,120	36	250	60	100	25	14	90
20	30,60,120	48	280	80	135	25	18	95
22	30,60,120	48	280	80	135	25	18	100
24	30,60,120	48	320	80	145	25	18	105
26	30,60,120	72	400	100	180	25	24	110
28	30,60,120	72	400	100	180	25	24	110
30	30,60,120	72	400	100	180	25	24	120
32	30,60,120	84	400	100	180	25	24	130
34	30,60,120	84	400	100	180	25	24	130

Insertos Disponibles

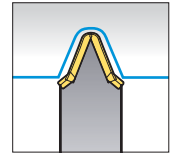
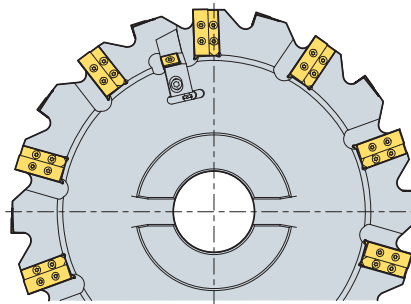
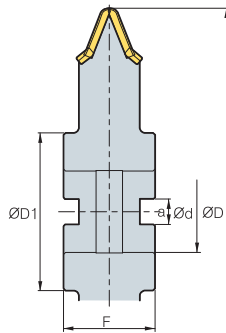
(mm)

Imagen	Codigo	Recubierto				Sin Rec.		Tamaño (mm)					Forma
		NC5330	PC9530	PC3500	PC5300	H01	G10	l	d	t	d ₁	R	
	M8-ROU			○	◎			15.875	11	4.76	4.6	2	
	M12-M14-ROU			○	◎			19.05	14.29	6.35	5.4	3	
	M16-M18-ROU			○	◎			19.05	14.29	7	5.4	5	
	M20-M22-ROU			○	◎			19.05	14.29	7.94	5.4	7	
	M40-ROU			○	◎			25.4	14.29	9.52	5.4	10	
	LNE433-R80			○	◎			19.05	14.29	5.56	5.4	2.5	

* La especificaciones están sujetas a cambios de acuerdo a las condiciones del clientes y condiciones técnicas de KORLOY

◎ : 1st Opcion ○ : 2rd Opcion

Cortador para Acabado (Cortador Externo, de 1 paso)



								(mm)
m		$\varnothing D$	$\varnothing d$	$\varnothing D_1$	a	F		
6	20	400	80	155	25	90		
8	20	400	80	155	25	90		
10	20	400	80	155	25	90		
12	20	400	80	155	25	90		
14	20	400	80	155	25	90		
16	20	400	80	155	25	90		
18	20	400	80	155	25	90		
20	20	400	80	155	25	90		
22	20	400	80	155	25	90		
24	20	400	80	155	25	90		

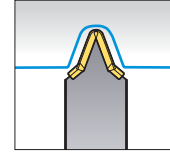
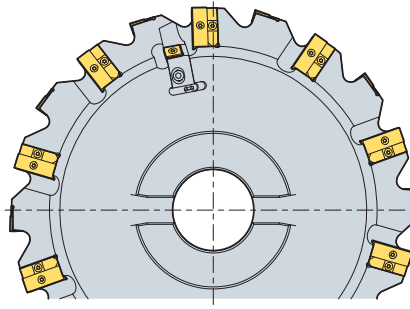
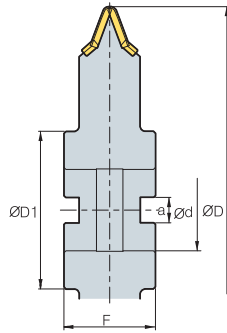
Insertos Disponibles

Imagen	Codigo	Recubierto				Sin Rec.		Tamaño (mm)					Forma
		NC5330	PC9530	PC3500	PC5300	H01	G10	l	d	t	d ₁	R	
	M6			○	◎			19	14.3	5	5.5	2.25	
	M8			○	◎			27	14.3	5.4	5.5	3	
	M10			○	◎			29	14.3	6.35	5.5	3.75	
	M12			○	◎			33	14.3	6.35	5.5	4.5	
	M14			○	◎			39	14.3	6.35	5.5	5.25	
	M16			○	◎			43	14.3	7.94	5.5	6	
	M18			○	◎			50	14.3	7.94	5.5	6.75	
	M20			○	◎			54	14.3	9.53	5.5	7.5	
	M22			○	◎			57	14.3	9.53	5.5	8.25	
M24			○	◎			64	14.3	9.53	5.5	9		
	SNEQ1507-C0.8			○	◎			15.875	15.875	7.94	-	-	

* La especificaciones están sujetas a cambios de acuerdo a las condiciones del clientes y condiciones técnicas de KORLOY

◎ : 1st Opcion ○ : 2rd Opcion

Cortador para Acabado (Cortador Externo, 1 paso)



								(mm)
m		$\varnothing D$	$\varnothing d$	$\varnothing D_1$	a	F		
6	20	400	80	155	25	90		
8	20	400	80	155	25	90		
10	20	400	80	155	25	90		
12	20	400	80	155	25	90		
14	20	400	80	155	25	90		
16	20	400	80	155	25	90		
18	20	400	80	155	25	90		
20	20	400	80	155	25	90		
22	20	400	80	155	25	90		
24	20	400	80	155	25	90		

Insertos Disponibles

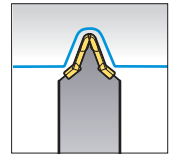
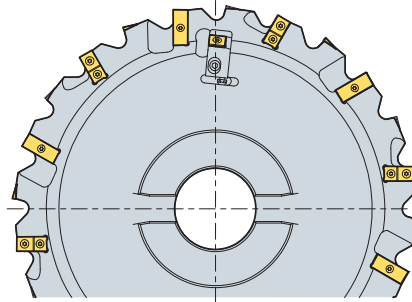
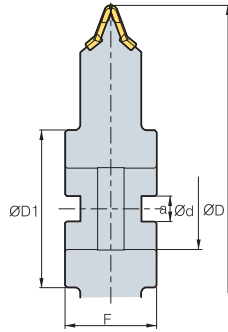
Imagen	Codigo	Recubierta				Sin Rec.		Tamaño (mm)					Forma
		NC5330	PC9530	PC3500	PC5300	H01	G10	l	d	t	d _i	R	
	M6			○	⊙			19	14.3	5	5.5	2.25	
	M8			○	⊙			27	14.3	5.4	5.5	3	
	M10			○	⊙			29	14.3	6.35	5.5	3.75	
	M12			○	⊙			33	14.3	6.35	5.5	4.5	
	M14			○	⊙			39	14.3	6.35	5.5	5.25	
	M16			○	⊙			43	14.3	7.94	5.5	6	
	M18			○	⊙			50	14.3	7.94	5.5	6.75	
	M20			○	⊙			54	14.3	9.53	5.5	7.5	
	M22			○	⊙			57	14.3	9.53	5.5	8.25	
	M24			○	⊙			64	14.3	9.53	5.5	9	
	SNEQ1507-C0.8			○	⊙			15.875	15.875	7.94	-	-	

* La especificaciones están sujetas a cambios de acuerdo a las condiciones del clientes y condiciones técnicas de KORLOY

⊙ : 1st Opcion ○ : 2rd Opcion



Cortador para Acabado (2 Tipos Cortador Externo/Interno)



								(mm)	
m		$\varnothing D$	$\varnothing d$	$\varnothing D_1$	a	F			
6	24	400	80	155	25	90			
8	24	400	80	155	25	90			
10	24	400	80	155	25	90			
12	24	400	80	155	25	90			
14	24	400	80	155	25	90			
16	24	400	80	155	25	90			
18	24	400	80	155	25	90			
20	24	400	80	155	25	90			
22	24	400	80	155	25	90			
24	24	400	80	155	25	90			

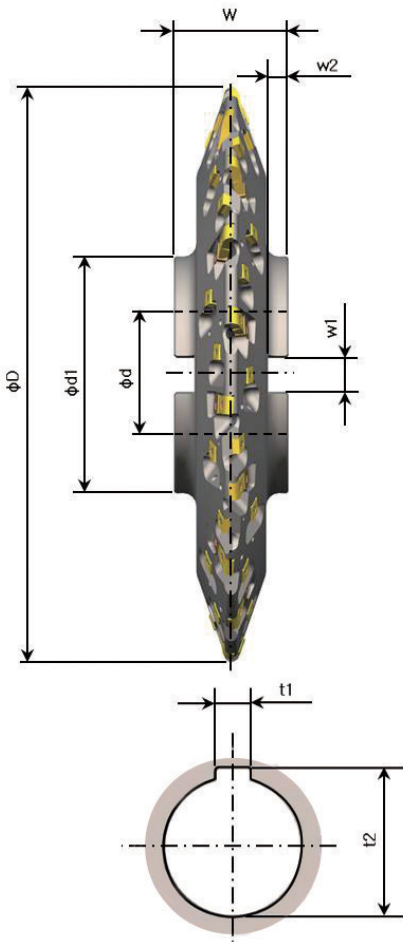
Insertos Disponibles

Imagen	Codigo	Recubierta				Sin Rec.		Tamaño (mm)					Forma
		NC5330	PC9630	PC3500	PC5300	H01	G10	l	d	t	d _i	R	
	M6		○		⊙			19	14.3	5	5.5	2.25	
	M8		○		⊙			27	14.3	5.4	5.5	3	
	M10		○		⊙			29	14.3	6.35	5.5	3.75	
	M12		○		⊙			33	14.3	6.35	5.5	4.5	
	M14		○		⊙			39	14.3	6.35	5.5	5.25	
	M16		○		⊙			43	14.3	7.94	5.5	6	
	M18		○		⊙			50	14.3	7.94	5.5	6.75	
	M20		○		⊙			54	14.3	9.53	5.5	7.5	
	M22		○		⊙			57	14.3	9.53	5.5	8.25	
M24		○		⊙			64	14.3	9.53	5.5	9		
	SNEQ1507-C0.8		○		⊙			15.875	15.875	7.94	-	-	
	M6-2ST							19.05	11.6	3.8	4.4	2.25	
	M8-2ST							19.05	11.6	4	4.4	3	
	M10-2ST							19.05	11.6	4.76	4.4	3.75	
	M12-2ST							19.05	14.3	6.35	5.5	4.5	
	M14-2ST							25.4	14.3	6.35	5.5	5.25	
	M16-2ST							31.8	14.3	7.14	5.5	6	
	M18-2ST							31.8	14.3	7.14	5.5	6.75	
	M20-2ST							31.8	14.3	9.52	5.5	7.5	
	M22-2ST							31.8	14.3	9.52	5.5	8.25	
M24-2ST							31.8	14.3	9.52	5.5	9		

* La especificaciones están sujetas a cambios de acuerdo a las condiciones del clientes y condiciones técnicas de KORLOY

⊙ : 1st Opcion ○ : 2rd Opcion

🎯 Especificación del Cortador



Tipo del cortador

- | | | |
|-----------------------------------|--|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Desbaste | <input type="checkbox"/> Semi-Acabado | <input type="checkbox"/> Acabado |
| <input type="checkbox"/> Paso | <input type="checkbox"/> Baja Resistencia del Filo | <input type="checkbox"/> 1 Paso |
| <input type="checkbox"/> Forma V | <input type="checkbox"/> Alta rigidez del Filo | <input type="checkbox"/> 2 Paso |

- Stock :
- Exterior. ØD(mm) :
- Diametro del agujero. Ød(mm) :
- Diametro del eje. Ød1(mm) :
- Anchura del Cortador W(mm) :
- Cuñero Radial w1(mm) :
- Cuñero Radial w2(mm) :
- Cuñero Axial t1(mm) :
- Cuñero Axial t2(mm) :

🎯 Datos del Engrane

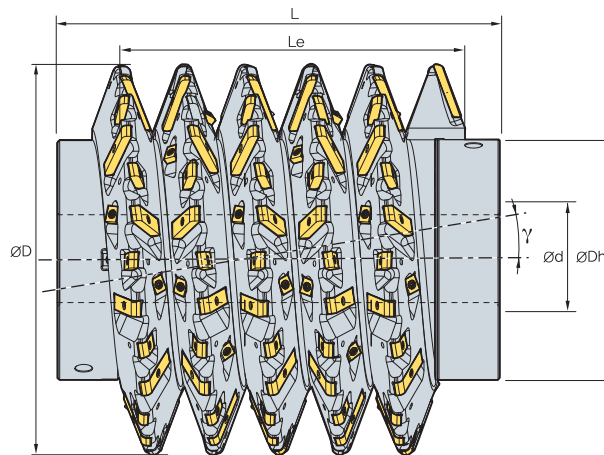
- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Engrane Exterior | <input type="checkbox"/> Engrane Interior | <input type="checkbox"/> Estante de Engranes |
|---|---|--|

- | | |
|---|------------------------------------|
| • Modulo M(mm) : | • Raiz del Diametro df(mm) : |
| • NO. de Dientes Z(mm) : | • Raiz del Radio pfp(mm) |
| • Angulo de Presion α (°) : | • Longitud de la base Wk(mm) |
| • Angulo de la Helice β (°) : | • No. de medida del diente K : |
| • Adicion l coeficiente de Modiflcacion x : | • Dimension de la esfera Md(mm) : |
| • Tip diameter da(mm) : | • Diametro Esférico DM(mm) : |
| | • Calidad del engrane (DIN, JIS) : |



Fresas madre

Nueva

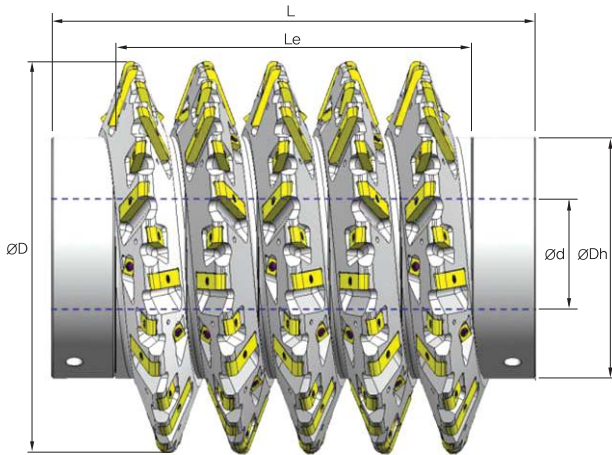


Módulo de engrane	ØD	ØDh	ød	N.º segm. (Paso)	Largo	Inserto de segmento	Total de insertos	γ (El ángulo de incidencia)
6	180	125	40	6	(113)	15	90	2.084
	210	125	50	6	(113)	17	102	1.763
	240	160	60	6	(113)	19	114	1.528
7	180	125	40	6	(132)	15	90	2.469
	210	125	50	6	(132)	17	102	2.084
	240	160	60	6	(132)	19	114	1.803
8	210	125	50	6	(151)	17	102	2.413
	240	160	60	6	(151)	19	114	2.084
	270	180	80	6	(151)	21	126	1.834
9	210	125	50	6	(169)	17	102	2.751
	240	160	60	6	(169)	19	114	2.372
	270	180	80	6	(169)	21	126	2.084
10	210	125	50	6	(189)	17	102	3.099
	240	160	60	6	(189)	19	114	2.666
	270	180	80	6	(189)	21	126	2.339
12	240	140	60	6	(226)	18	108	3.276
	270	180	80	6	(226)	22	132	2.866
	350	215	80	6	(226)	26	156	2.149
14	270	180	80	6	(264)	22	132	3.415
	350	215	80	6	(264)	26	156	2.547
16	270	160	80	6	(302)	22	132	3.989
	350	215	80	6	(302)	26	156	2.959
18	270	145	80	5	(283)	22	110	4.589
	350	215	80	5	(283)	26	130	3.383
20	350	215	80	5	(314)	26	130	3.823
	450	265	100	5	(314)	34	170	2.866

(mm)



🎯 Fresas madre



Especificación de herramientas

- Diámetro externo $\text{ØD}(\text{mm})$:

- Diámetro taladrado $\text{Ød}(\text{mm})$:

- diámetro de cubo $\text{ØDh}(\text{mm})$:

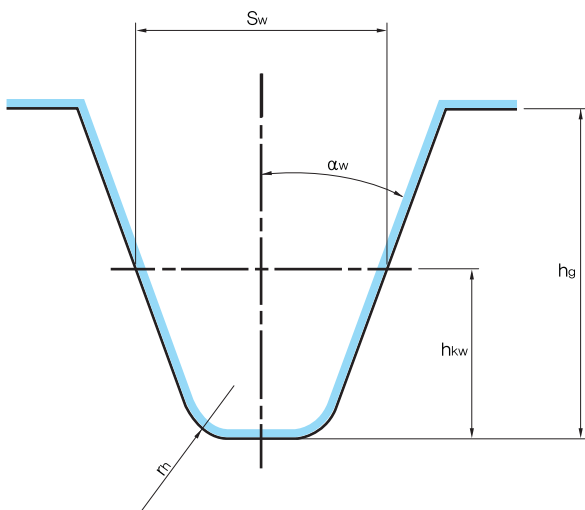
- larga de herramienta $L(\text{mm})$:

- larga de corte $L_e(\text{mm})$:

- dirección espiral RH/LH :

- La clase de calidad acc. a DIN 3968 :

Perfil de herramienta(Módulo m6 ~)



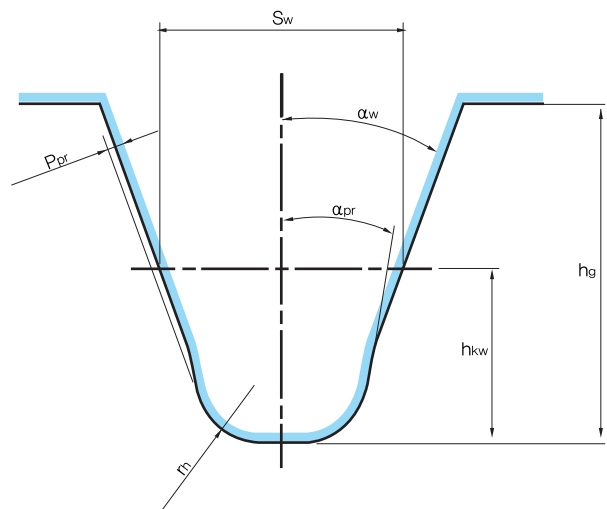
- Módulo $M(\text{mm})$:

- Addendum $h_{kw}(\text{mm})$:

- El espesor de dientes $S_w(\text{mm})$:

- La profundidad de dientes $h_g(\text{mm})$:

Perfil de herramienta de desbaste(Módulo m8~)



- Ángulo de presión $\alpha_w(\text{mm})$:

- el monto de protuberancia $P_{pr}(\text{mm})$:

- Ángulo de protuberancia $\alpha_{pr}(\text{mm})$:

- Radio de la punta $r_h(\text{mm})$:



F

Endmills

Endmills Korloy, nueva tecnología y conocimiento técnico, la mejor calidad para aumentar la productividad y la maquinabilidad.

En

C O N T E N I D O

La información técnica para Endmills

- F02** Sistema Codificación Endmills
- F04** Índice de Endmills

Endmills sólidos

- F07** Información Técnica para H-MAX
- F10** H-MAX
- F12** Información Técnica para V-Endmill
- F14** V-Endmill
- F15** Información Técnica para I-MAX
- F20** I-MAX
- F38** Información Técnica para I+-Endmill
- F41** I+-Endmill
- F53** Información Técnica para F-Endmill
- F55** F-Endmill
- F56** Información Técnica para Micro Endmill
- F57** Micro Endmill



dmills

Endmills sólidos

- F58** Información Técnica de Endmills para Materiales Dificiles de Cortar
- F60** Endmills para Materiales Dificiles de Cortar
- F61** Información Técnica para Endmills para Aluminio!
- F62** Endmills para Aluminio
- F64** Información Técnica para C-Max
- F65** C-Max
- F68** Información Técnica para D-Max
- F70** D-Max
- F71** Información Técnica para Endmills PCD
- F72** Endmills PCD

Endmills Cementados

- F73** Información Técnica para Endmills Cementados
- F74** Endmills Cementados

Formato para Orden de Endmills Especial

- F79** Formato para Orden de Endmill Especial

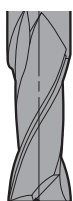
I B E 2 040 - 050 -

1 2 3 4 5 6
Series Tipo Endmill No. de Flautas Diametro Corte Logitud total

1 Series
I B E 2 040 - 050 - R T - V N S

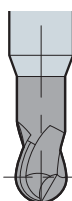
- I : Infinity-Max Endmillsr
- HP : Alto Rendimiento-Max Endmills
- C : Copper-Max Endmills
- D : Dia Recubierto-Max Endmills
- V : Fresa frontal variable
- FM : Fresa frontal de alto avance

2 Tipo
I B E 2 040 - 050 - R T - V N S



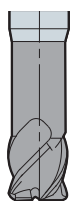
Tipo Recto

F



Tipo Radio

B



Tipo Con Radio

R

3 Endmill
I B E 2 040 - 050 - R T - V N S

4 No. de Flautas
I B E 2 040 - 050 - R T - V N S



2



3



4



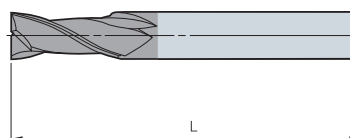
6

5 Diametro de Corte
I B E 2 040 - 050 - R T - V N S



Notación	ØD
040	Ø4.0
060	Ø6.0
080	Ø8.0
100	Ø10.0

6 Logitud total
I B E 2 040 - 050 - R T - V N S



Largoitud Total	
Notación	L(mm)
050	50
080	80
100	100

* El anterior sistema de codigos no se aplica para las Serie SSEA y ZSE.

R02 T000 - V05 N12 S06

7

Radio Esquina

8

Angulo inclinación

9

Logitud de inclinación

10

Logitud de cuello

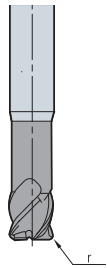
11

Diametro Zanco

7

Radio Esquina

I B E 2 040 - 050 - **R** T - V N S

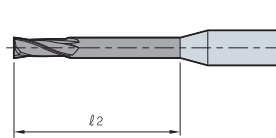


Radio Esquina	
Notación	R(mm)
R02	r 0.2
R05	r 0.5
R10	r 1.0
R15	r 1.5

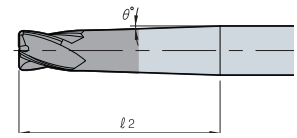
10

Logitud de cuello

I B E 2 040 - 050 - R T - V **N** S



Largoitud del Cuello



Largoitud del Cuello Conico

l_2 (mm) : Largoitud del Cuello

$T(\theta^\circ)$: Angulo de Inclinación

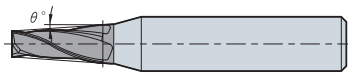
Largoitud del Cuello	
Notación	l_2 (mm)
N05	5
N08	8
N10	10
N12	12

Largoitud del Cuello Conico	
Notación	$l_2 + T(\theta^\circ)$
N0510	5+1°
N0815	8+1.5°
N1020	10+2°
N1225	12+2.5°

8

Angulo de Inclinación

I B E 2 040 - 050 - R **T** - V N S



$T(\theta^\circ)$: Angulo Inclinacion

Angulo Inclinacion	
Notación	$T(\theta^\circ)$
T10	1°
T15	1.5°
T20	2°

11

Diametro del Zanco

I B E 2 040 - 050 - R T - V N **S**

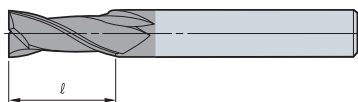


Diametro del Zanco	
Notación	Ød
S06	$\text{Ø}6$
S08	$\text{Ø}8$
S10	$\text{Ø}10$
S12	$\text{Ø}12$
S16	$\text{Ø}16$

9

Logitud de inclinación


I B E 2 040 - 050 - R T - **V** N S

















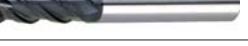









Largoitud de la Inclinacion	
Notación	l (mm)
V05	5
V10	10
V15	15

* Este sistema de codigo es valido también para endmills especiales.

F Índice de Endmills





















Tipo	Forma	Codigo	Substrato	Figura	Recubierta	Usos	No. de Flautas	Tamaño		Pieza de trabajo						Pag.
								Min	Max	P	M	K	N	S	H	
										Acero	Acero Inoxidable	Fundición	Metalos No-Ferrosos	Aluminos Resist. Calor	Aleaciones Titano	
H-Max	Esférico	HPBE2000	PC203F		○	Fundición, Acero	2	0.6	16	●	●	●	●	○	○	F10
		HPBE2000T	PC203F		○	Fundición, Acero	2	1	12	●	●	●	●	○	○	F10
	Radio	HPRE2000	PC203F		○	Fundición, Acero	2	2	2	●	●	●	●	○	○	F11
		HPRE4000	PC203F		○	Fundición, Acero	4	3	16	●	●	●	●	○	○	F11
		HPRE2000T	PC203F		○	Fundición, Acero	2	2	2	●	●	●	●	○	○	F11
		HPRE4000T	PC203F		○	Fundición, Acero	4	2	16	●	●	●	●	○	○	F11
V-Endmill	Plano	FE4000	PC203F		○	General	4	2.5	16	●	○	○	○	○	○	F14
I-Max	Esférico	IBE2000	PC220		○	General	2	1	20	●	○	○	○	○	○	F25
		IBE4000	PC220		○	General	2	3	20	●	○	○	○	○	○	F25
	Esférico Largo	IBE2000	PC220		○	General	2	3	20	●	○	○	○	○	○	F26
	Esférico cónico	IBE2000-T	PC220		○	General	2	3	16	●	○	○	○	○	○	F26 F27
	Plano	IFE2000	PC220		○	General	2	1	20	●	○	○	○	○	○	F20
		IFE3000	PC220		○	General	3	2	16	●	○	○	○	○	○	F20
		IFE4000	PC220		○	General	4	2.5	20	●	○	○	○	○	○	F21
	Plano Largo	IFE2000	PC220		○	General	2	3	20	●	○	○	○	○	○	F22
		IFE4000	PC220		○	General	4	3	20	●	○	○	○	○	○	F22
	Cónico Plano	IFE2000-T	PC220		○	General	2	3	16	●	○	○	○	○	○	F23 F24
	Radio	IRE2000	PC220		○	General	2	3	20	●	○	○	○	○	○	F28
		IRE4000	PC220		○	General	4	3	20	●	○	○	○	○	○	F29
	Esférico	BE2000	FA2		—	Fundición, Acero	2	1	20	○	○	○	○	○	○	F35
		BE4000	FA2		—	Fundición, Acero	4	3	20	○	○	○	○	○	○	F35
	Esférico Largo	BE2000	FA2		—	Fundición, Acero	2	3	20	○	○	○	○	○	○	F36
	Esférico cónico	BE2000-T	FA2		—	Fundición, Acero	2	3	16	○	○	○	○	○	○	F36 F37
Plano	FE2000	FA2		—	Fundición, Acero	2	1	16	○	○	○	○	○	○	F30	

● : Excelente ○ : Bueno

Tipo	Forma	Codigo	Substrato	Figura	Recubierta	Usos	No de Flautas	Tamaño		Pieza de trabajo						Pag.
								Min	Max	P	M	K	N	S	H	
										Acero	Acero Inoxidable	Fundición	Metalos No-Ferrosos	Alazones Resist. Calor	Alazones Tiarno	
I-Max	Plano	FE3000	FA2		—	Fundición, Acero	3	2	16	○	○	○	○			F30
		FE4000	FA2		—	Fundición, Acero	4	2.5	20	○	○	○	○			F31
	Plano Largo	FE2000	FA2		—	Fundición, Acero	2	3	20	○	○	○	○			F32
		FE4000	FA2		—	Fundición, Acero	4	3	20	○	○	○	○			F32
	Cónico Plano	FE2000-T	FA2		—	Fundición, Acero	2	3	16	○	○	○	○			F33 F34
I+-Endmill	Plano	IPFE2000	PC320		○	General	2	1	20	○	○	○	○			F41
		IPFE4000	PC320		○	General	4	1	20	○	○	○	○			F43
	Plano Largo	IPLFE2000	PC320		○	General	2	1	20	○	○	○	○			F42
		IPLFE4000	PC320		○	General	4	1	20	○	○	○	○			F44
	Esférico	IPBE2000	PC320		○	General	2	1	20	○	○	○	○			F45
		IPBE4000	PC320		○	General	4	1	20	○	○	○	○			F47
	Esférico Largo	IPLBE2000	PC320		○	General	2	1	16	○	○	○	○			F46
	Radio	IPRE2000	PC320		○	General	2	1	12	○	○	○	○			F48 F49
		IPRE4000	PC320		○	General	4	2	12	○	○	○	○			F51
	Largo radio	IPRE2000	PC320		○	General	2	3	12	○	○	○	○			F50
		IPRE4000	PC320		○	General	4	3	12	○	○	○	○			F52
	F-Endmill	Estándar	FME4000	PC203F		○	Alta Velocidad	4	6	12	○	○	○	○		
Largo		FMLE4000	PC203F		○	Alta Velocidad	4	6	12	○	○	○	○			F55
Micro Endmills	Plano	MSE2000	PC215F		○	Alta Velocidad	2	0.2	1	○	○	○	○			F57
	Esférico	MSBE2000	PC215F		○	Alta Velocidad	2	0.2	1	○	○	○	○			F57
Para Material Dificil de Cortar	Plano	IFSE3000	PC210		○	STS	3	3	20	○	○	○	○			F60
Para Corte de Aluminio	Plano	SSEA2000	H01 PD3000		— (○)	Aluminio	2	1	20	○	○	○	○			F62
		SSEA3000	H01 PD3000		— (○)	Aluminio	3	2	16	○	○	○	○			F62
	Esférico	SSBEA2000	H01 PD3000		— (○)	Aluminio	2	1	20	○	○	○	○			F63

○ : Excelente ○ : Bueno

F Índice de Endmills

Tipo	Forma	Codigo	Substrato	Figura	Recubierta	Usos	No. de Flautas	Tamaño		Pieza de trabajo						Pag.	
								Min	Max	P	M	K	N	S	H		
										Acero	Acero Inoxidable	Fundición	Metalos No-Ferrosos	Aleaciones Resist. Calor	Aleaciones Tiemo		Acero Endurecido
C-Max Cobre	Plano	CFE2000	PC210C		○	Cobre, Aleacion de Cobre	2	1.0	12	○	○	◎				F65	
	Planode Cuello Largo	CFNE2000	PC210C		○	Cobre, Aleacion de Cobre	2	0.5	4	○	○	◎				F65	
	Esférico	CBE2000	PC210C		○	Cobre, Aleacion de Cobre	2	1.0	12	○	○	◎				F66	
	Esférico de Cuello Largo	CBNE2000	PC210C		○	Cobre, Aleacion de Cobre	2	0.5	4	○	○	◎				F66	
	Radio	CRE2000	PC210C		○	Cobre, Aleacion de Cobre	2	2.0	12	○	○	◎				F67	
	Radio de Cuello Largo	CRNE2000	PC210C		○	Cobre, Aleacion de Cobre	2	1.0	4	○	○	◎				F67	
D-Max	Esférico	DBE2000	ND3000		○	Grafito, Aluminio	2	4	8			◎				F70	
	Plano	DFE2000	ND3000		○	Grafito, Aluminio	2	3	8			◎				F70	
	Radio	DRE2000	ND3000		○	Grafito, Aluminio	2	4	8			◎				F70	
Endmills PCD	Plano	PDE1000	DP200		—	Mat. No ferroso, Alta Velocidad	1	4.6	6			◎				F72	
		PDE2000	DP200		—	Mat. No ferroso, Alta Velocidad	2	6.0	12			◎				F72	
Endmills Cementados	Plano	ZSE200	FCC PC221F		—	Fundición, Acero	2	14	50	○	○	◎	○			F74	
		ZSE300	FCC PC221F		—	Fundición, Acero	3	14	50	○	○	◎	○			F74 F75	
		ZSE400	FCC PC221F		—	Fundición, Acero	4	14	50	○	○	◎	○			F75	
		ZSE600	FCC PC221F		—	Fundición, Acero	6	34	50	○	○	◎	○			F75	
	ZSEA200	FCC		—	Aluminio, Copper	2	15	50				◎				F76	
	Plano Largo	ZSEL200	FCC PC221F		—	Fundición, Acero	2	14	50	○	○	◎	○				F77
		ZSEL400	FCC PC221F		—	Fundición, Acero	4	16	40	○	○	◎	○				F77
		ZSEXL200	FCC PC221F		—	Fundición, Acero	2	20	25	○	○	◎	○				F77
	Esférico	ZSBE200	FCC PC221F		—	Fundición, Acero	2	13	50	○	○	◎	○				F78

◎ : Excelente ○ : Bueno

Nueva tecnología de recubrimiento de PVD para mejorar la resistencia, anticorrosión y desgaste

H-Max

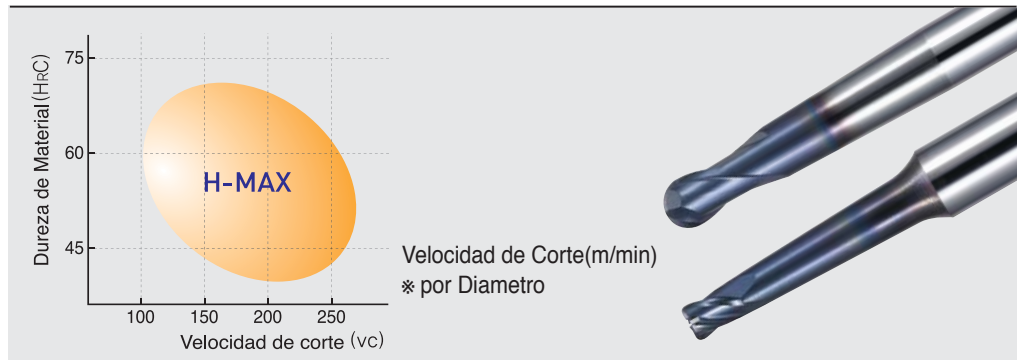
- H-max puede utilizarse para acero pre-endurecido y acero con tratamiento térmico
- H-max garantiza maquinados altamente precisos (diámetro y radio)
- Nueva tecnología de recubrimiento de PVD para mejorar la resistencia, anticorrosión y desgaste



HPBE	HPRE
<p>Alta Precisión (Radio, Diámetro)</p>	<p>Alta velocidad para maquinado de Acero Endurecido (~HRC70)</p> <p>Resistente esquina del filo que provee mayor tiempo de vida al Endmill</p>
<p>• Tolerancia Diámetro : 0~-0.015 Radio : 0~-0.005</p>	

- ▶ Grado Ultrafino con mayor dureza en el borde que previene el astillamiento
- ▶ La combinación del nuevo recubrimiento de PVD y un sustrato endurecido anti corrosión garantiza un rendimiento excelente.

🎯 Área de aplicación (Esférico. Tipo Radio)



🎯 Pruebas

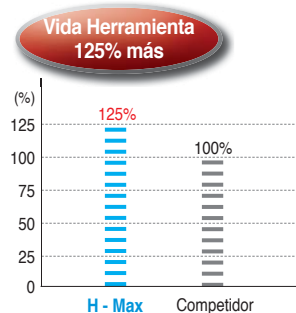


• Maquinado del nucleo de un molde (STD11 HRC54~59)

- Pieza de trabajo : STD11 HRC54~59
- Condición de Corte : vc =170(m/min), vf=800(mm/min)
ap =0.2 ae=0.5, oil mist , 50mm,
- Herramienta : HPBE2080 PC203F
- Resultado : 130min de corte(Desbaste), Vida de herra y resistencia al Desgaste : Buena, No se encuentra astillamiento.

🎯 Resultados Pruebas

	Punto	Filo	Filo
H - Max			
Competidor			



Condición de Corte Recomendada (HPBE)

Pieza Trabajo Condición Diámetro(Ø)	NAK80, STD61 (~ HRC 50)			STD11, STS420 (HRC 50~60)			SKH (HRC 60~65)		
	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	Prof. Axial ap(mm)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	Prof. Axial ap(mm)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	Prof. Axial ap(mm)
1	40,000	4,800	0.06	40,000	3,360	0.05	40,000	3,160	0.04
2	40,000	5,760	0.11	40,000	4,800	0.10	24,000	2,280	0.07
3	40,000	7,200	0.13	32,000	4,620	0.12	16,000	1,020	0.09
4	32,000	6,528	0.15	24,000	1,920	0.13	12,000	1,440	0.10
6	21,000	5,040	0.20	10,000	2,000	0.20	8,000	1,020	0.11
8	16,000	3,840	0.30	12,000	2,160	0.20	6,000	840	0.11
10	13,000	3,120	0.50	10,000	1,920	0.20	4,800	660	0.12
12	9,000	2,160	0.50	7,000	1,320	0.30	3,600	516	0.12
16	6,000	1,440	0.50	5,000	960	0.30	2,500	390	0.15

Condición de Corte Recomendada (HPRE)

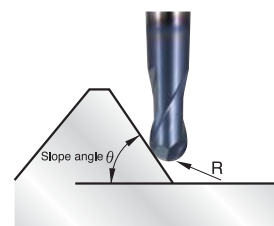
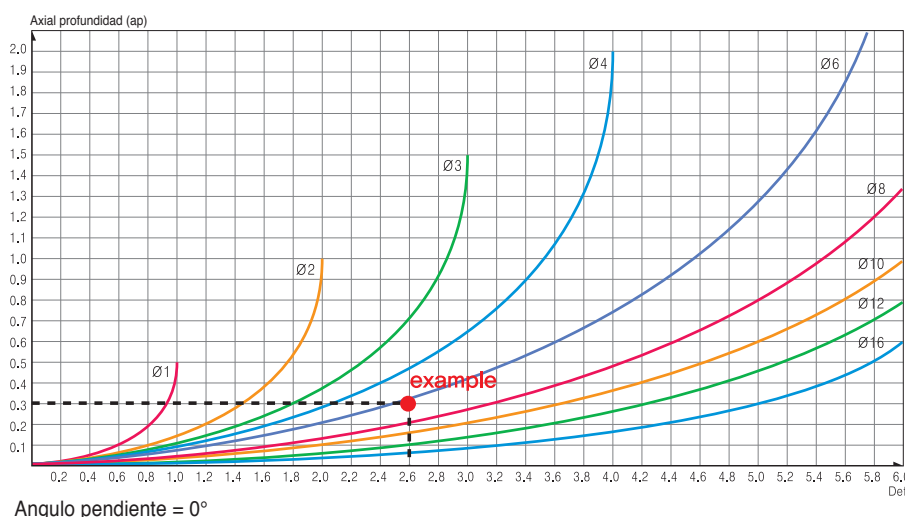
Pieza Trabajo Condición Diámetro(Ø)	NAK80, STD61 (~ HRC 50)			STD11, STS420 (HRC 50~60)			SKH (HRC 60~65)		
	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	Prof. Axial ap(mm)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	Prof. Axial ap(mm)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	Prof. Axial ap(mm)
1	40,000	720	0.10	40,000	480	0.03	32,000	300	0.02
2	40,000	1,200	0.10	24,000	600	0.05	16,000	380	0.05
3	32,000	2,280	0.20	16,000	1,140	0.10	11,000	720	0.05
4	24,000	2,640	0.30	12,000	1,320	0.10	8,000	480	0.05
6	16,000	3,480	0.40	8,000	1,740	0.20	5,300	1,080	0.10
8	12,000	3,480	0.50	6,000	1,740	0.20	4,000	1,080	0.10
10	9,600	3,480	0.60	4,800	1,740	0.30	3,200	1,080	0.20
12	8,000	2,880	0.80	4,000	1,440	0.30	2,700	900	0.20
16	6,000	2,160	1.00	3,000	1,080	0.50	2,000	680	0.30
20	4,800	1,740	1.00	2,400	840	0.50	1,600	528	0.30

Formulas para Velocidad de Corte (Endmills Esféricos)

- Velocidad de corte Eficiente $V_{eff} = \pi \times Deff \times n/1000$ ($n=\text{min}^{-1}$)
- Calculo de Formula de corte Eficiente de $Deff : Deff = \sqrt{(2 \times ap(D-ap) \times \alpha)}$
D = Ø (Diam. Herramienta), Deff = Diametro Eficiente
- Formulas para Velocidad de Corte Eficiente : Cuando la pendiente Ø es 0° $V_{eff} = \pi \times Deff \times n/1000$,
Deff = Eficiencia del diametro, Calculo de Deff si es ap con varios endmills Esféricos

- Q: $\alpha = 1$ Angulo Pendiente $\theta = 0^\circ$
 $\alpha = 1.2$ Angulo Pendiente $\theta = 7^\circ$
 $\alpha = 1.5$ Angulo Pendiente $\theta = 15^\circ$
 $\alpha = 1.7$ Angulo Pendiente $\theta = 30^\circ$
 $\alpha = 2.17$ Angulo Pendiente $\theta = 45^\circ$
 $\alpha = 2.3$ Angulo Pendiente $\theta = 60^\circ$

Formulas para Velocidad de Corte (Endmills Esféricos, Angulo Pendiente = 0°)



- Ex) Diametro : 6mm, ap=0.3mm,
 Deff=2.6mm, N=14,000(min⁻¹)
 Angulo Pendiente 0° : $V_{eff} = 113.7$ (m/min)
 Angulo Pendiente 15° :
 $V_{eff} = 113.7 \times 1.5 = 170.6$ (m/min)

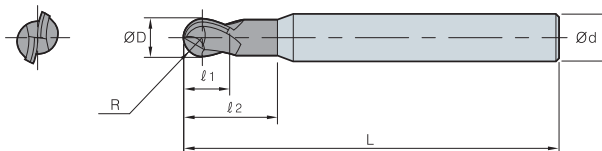
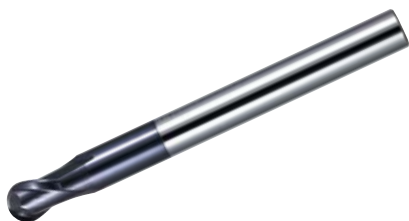
Ve_{eff}(Velocidad de Corte Eficiente) Tabla para eficientar la Velocidad de Corte(H-max, Endmills esférico)

Dimensiones		HRC45~55	vc	Velocidad de corte eficiente según profundidades (z-adim=ap)														
Diam. Hetta.	Esférico R	RPM		0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
0.6	0.3	40,000	75	56	71	75	71	56										
0.8	0.4	37,000	93	61	80	90	93	90	80	61								
1	0.5	35,000	110	66	88	101	108	110	108	101	88	66						
1.5	0.75	32,000	151	75	102	121	133	142	148	150	150	148	142	133	121	102	75	0
2	1	30,000	188	82	113	135	151	163	173	180	185	187	188	187	285	180	173	163
2.5	1.25	28,000	220	86	119	143	161	176	188	197	205	211	215	218	220	220	218	215
3	1.5	26,000	245	88	122	147	167	183	196	207	217	224	231	236	240	243	244	245
4	2	22,000	276	86	120	146	166	183	197	210	221	231	239	247	253	259	264	268
5	2.5	20,000	314	88	123	149	170	188	204	218	230	241	251	260	268	275	282	288
6	3	18,000	339	87	122	148	169	187	203	218	231	242	253	262	271	279	287	294
7	3.5	15,000	330	78	110	134	153	170	185	198	210	221	231	240	249	256	264	271
8	4	13,500	339	75	106	129	148	164	179	192	203	214	224	234	242	250	258	265
9	4.5	12,000	339	71	100	122	140	155	169	182	193	203	213	222	231	238	246	253
10	5	11,000	345	69	97	118	135	151	164	176	187	198	207	216	224	232	240	247
11	5.5	10,000	345	66	92	113	129	144	157	169	179	189	199	207	215	223	230	237
12	6	9,200	347	63	89	108	124	139	151	162	173	183	192	200	208	215	223	229
13	6.5	8,500	347	61	85	104	120	133	146	157	167	176	185	193	201	208	215	222
14	7	7,900	347	58	82	101	116	129	141	151	161	170	179	187	194	202	208	215
15	7.5	7,400	349	57	80	98	112	125	137	147	157	166	174	182	189	196	203	209
16	8	6,900	347	55	77	94	108	121	132	142	151	160	168	175	183	189	196	202
17	8.5	6,500	347	53	75	91	105	117	128	138	147	155	163	171	178	184	191	197
18	9	6,100	345	51	72	88	102	113	124	133	142	150	158	165	172	178	185	191
19	9.5	5,800	346	50	71	86	99	111	121	130	139	147	155	162	168	175	181	187
20	10	5,500	345	49	69	84	97	108	118	127	135	143	151	157	164	170	176	182

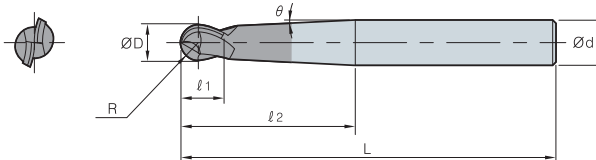
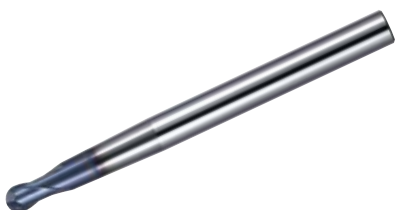
Dimensiones		HRC55~60	vc	Velocidad de corte eficiente según profundidades (z-adim=ap)														
Diam. Hetta.	Esférico R	RPM		0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
0.6	0.3	40,000	75	56	71	75	71	56										
0.8	0.4	37,000	93	61	80	90	93	90	80	61								
1	0.5	35,000	110	66	88	101	108	110	108	101	88	66						
1.5	0.75	28,000	132	66	90	106	117	124	129	132	132	129	124	117	106	90	66	
2	1	26,000	163	71	98	117	131	141	150	156	160	162	163	162	160	156	150	141
2.5	1.25	24,000	188	74	102	122	138	151	161	169	176	181	185	187	188	188	187	185
3	1.5	22,000	207	74	103	124	141	154	166	175	183	190	195	200	203	205	207	207
4	2	18,500	232	73	101	122	139	154	166	177	186	194	201	208	213	218	222	225
5	2.5	16,500	259	73	102	123	141	155	168	180	190	199	207	215	221	227	233	237
6	3	15,000	283	72	101	123	141	156	170	181	192	202	211	219	226	233	239	245
7	3.5	15,000	330	78	110	134	153	170	185	198	210	221	231	240	249	256	264	271
8	4	12,000	301	67	94	115	131	146	159	170	181	190	199	208	215	222	229	235
9	4.5	10,650	301	63	89	108	124	138	150	161	171	181	189	197	205	212	218	224
10	5	9,600	301	30	84	103	118	131	143	154	164	173	181	189	196	203	209	215
11	5.5	8,700	300	57	80	98	113	125	136	147	156	165	173	180	187	194	200	206
12	6	8,000	301	55	77	94	108	120	131	141	150	159	167	174	181	187	194	199
13	6.5	7,373	301	53	74	90	104	116	126	136	145	153	160	168	174	181	187	192
14	7	6,800	299	50	71	87	110	111	121	130	139	147	154	161	167	174	179	185
15	7.5	6,300	297	48	68	83	96	107	116	125	133	141	148	155	161	167	173	178
16	8	5,900	296	47	66	80	93	103	113	121	129	137	144	150	156	162	168	173
17	8.5	5,600	299	46	64	79	91	101	110	119	127	134	141	147	153	159	164	170
18	9	5,300	300	45	63	77	88	98	108	116	123	131	137	144	149	155	160	166
19	9.5	5,000	298	43	61	74	86	95	104	112	120	127	133	139	145	151	156	161
20	10	4,700	295	42	59	72	83	92	101	108	116	122	129	135	140	146	151	155



HPBE2000 (Esférico) / 2000L (Esférico Largo)



HPBE2000T (Esférico cónico)

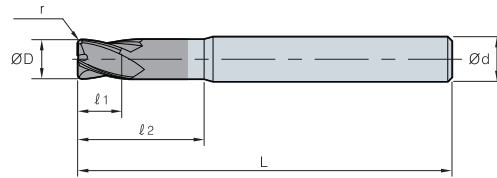


ØD	Tolerancia	R Tolerancia
Ø0.6 ~ Ø6	0 ~ -0.02	±0.005
Ø7 ~ Ø16	0 ~ -0.025	±0.010

(mm)

Codigo	R	ØD	Ød	ℓ ₁	ℓ ₂	L	θ°
HPBE 2006	0.3	0.6	6	1.2	4	50	
2008	0.4	0.8	6	1.6	4	50	
2010	0.5	1	6	2	4	50	
2020	1	2	6	3	6	50	
2030	1.5	3	6	4	8	50	
2040	2	4	6	5	10	60	
2050	2.5	5	6	6	12	60	
2060	3	6	6	7	14	60	
2070	3.5	7	8	8	16	80	
2080	4	8	8	9	18	80	
2090	4.5	9	10	10	20	80	
2100	5	10	10	11	22	80	
2110	5.5	11	12	12	24	90	
2120	6	12	12	13	26	90	
2140	7	14	16	15	30	100	
2160	8	16	16	17	34	100	
HPBE 2060L	3	6	6	7	14	90	
2070L	3.5	7	8	8	16	90	
2080L	4	8	8	9	18	100	
2090L	4.5	9	10	10	20	100	
2100L	5	10	10	11	22	100	
HPBE 2010-T2-26	0.5	1	6	2	26	55	1
2010-T4-16	0.5	1	6	2	16	50	2
2020-T2-41	1	2	6	3	41	70	1
2020-T4-29	1	2	6	3	29	60	2
2030-T2-51	1.5	3	6	4	51	80	1
2030-T4-29	1.5	3	6	4	29	60	2
2040-T2-61	2	4	6	5	61	90	1
2040-T4-34	2	4	6	5	34	70	2
2060-T2-63	3	6	6	7	63	90	1
2060-T4-35	3	6	6	7	35	90	2
2080-T2-67	4	8	8	11	67	100	1
2080-T4-39	4	8	8	11	39	100	2
2100-T2-69	5	10	10	13	69	120	1
2100-T4-41	5	10	10	13	41	120	2
2120-T2-71	6	12	12	15	71	130	1
2120-T4-43	6	12	12	15	43	130	2

HPRE2000 / 4000 (Radio)

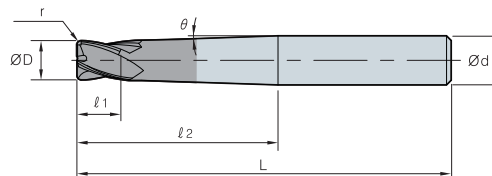


ØD	Tolerancia	R Tolerancia
Ø0.6 ~ Ø6	0 ~ -0.02	±0.005
Ø7 ~ Ø16	0 ~ -0.025	±0.010

(mm)

Codigo	ØD	Ød	ℓ ₁	ℓ ₂	L	r
HPRE 2020-R0.5	2	6	3	12	60	0.5
HPRE 4030-R0.5	3	6	4	16	60	0.5
HPRE 4040-R0.5	4	6	5	20	60	0.5
HPRE 4060-R1.0	6	6	7	28	60	1
HPRE 4080-R2.0	8	8	9	31	80	2
HPRE 4100-R2.0	10	10	11	33	90	2
HPRE 4120-R2.0	12	12	13	39	100	2
HPRE 4160-R2.0	16	16	17	51	120	2

HPRE2000T / 4000T (Radio Conico)



ØD	Tolerancia	R Tolerancia
Ø0.6 ~ Ø6	0 ~ -0.02	±0.005
Ø7 ~ Ø16	0 ~ -0.025	±0.010

(mm)

Codigo	ØD	Ød	ℓ ₁	ℓ ₂	L	r	θ°
HPRE 2020-R0.5-T4-13	2	6	3	13	70	0.3	2
HPRE 2020-R0.5-T2-16	2	6	3	18	70	0.5	1
HPRE 4020-R0.5-T2-23	2	6	3	23	70	0.5	1
HPRE 4020-R0.5-T4-18	2	6	3	18	70	0.5	2
HPRE 4030-R0.5-T2-24	3	6	4	24	90	0.5	1
HPRE 4030-R0.5-T4-19	3	6	4	19	90	0.5	2
HPRE 4040-R0.5-T2-61	4	8	5	61	100	0.5	1
HPRE 4040-R0.5-T4-34	4	8	5	34	70	0.5	2
HPRE 4060-R1.0-T2-63	6	10	7	63	100	1	1
HPRE 4060-R1.0-T4-36	6	10	7	36	70	1	2
HPRE 4080-R2.0-T2-65	8	12	9	65	110	2	1
HPRE 4080-R2.0-T4-37	8	12	9	37	90	2	2
HPRE 4100-R2.0-T2-69	10	14	11	69	110	2	1
HPRE 4100-R2.0-T4-40	10	14	11	40	100	2	2
HPRE 4120-R2.0-T2-71	12	16	13	71	110	2	1
HPRE 4120-R2.0-T4-42	12	16	13	42	110	2	2
HPRE 4160-R2.0-T2-73	16	20	17	73	130	2	1
HPRE 4160-R2.0-T4-45	16	20	17	45	130	2	2



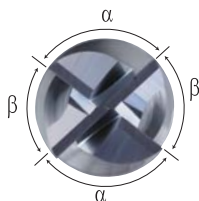
productividad mejorada con mecanizado eficiente debido a menor vibración

V-Endmill

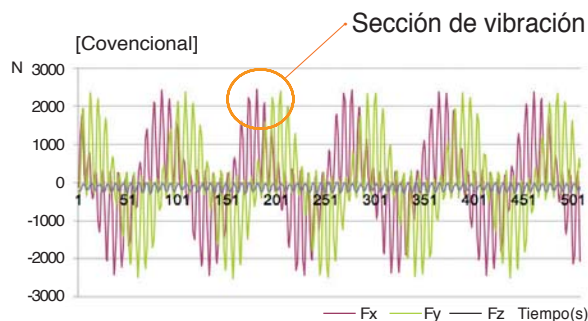
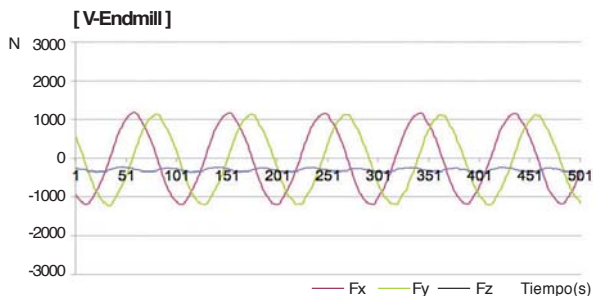
Endmill variable

- El ángulo hélice irregular
- El ángulo de indexación y irregular

* Espaciamento de Flautas Irregular : Disminución de vibración



● Rendimiento (Prueba de vibración)



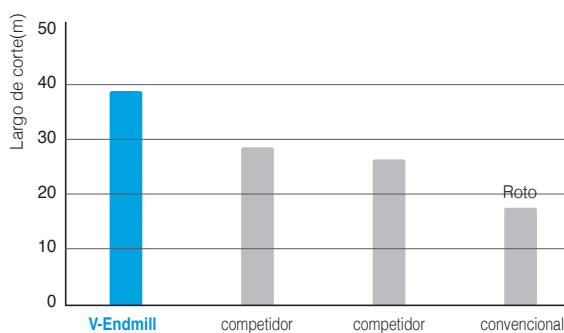
- **Pieza Trabajo** Acero de aleación
- **Condición de corte** D=Ø8.0, n(min-1)=3183, vc(m/min)=80, vf(mm/min)=713, fz(mm/t)=0.055, ap(mm)=8.0, ae(mm)=8.0, Sin refrigerante
- **Herramientas** V-Endmill VFE4080-060 · Endmill convencional

■ Ventajas de V-Endmill

Tipo	Velocidad(vc)	Avance(vf)	Vibración	Calidad
V-Endmill	30% más	30% más	minimizado	Excelente

- Su mayor velocidad de corte y avance aumentan la productividad.
- La reducción de vibraciones permite un excelente acabado superficial y un mecanizado de mayor calidad.

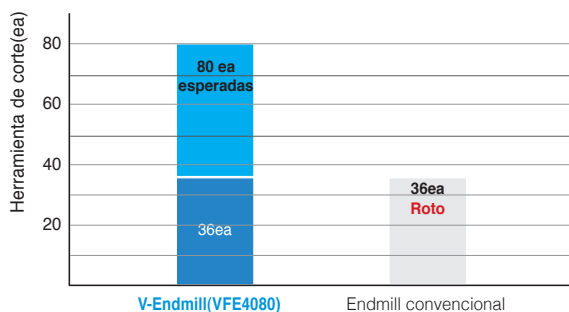
● Rendimiento(Acabado en superficie)



- **Pieza de trabajo** Acero inoxidable
- **Condiciones de corte** D=Ø8.0, n(min-1)=3979, vc(m/min)=100, vf(mm/min)=796, fz(mm/t)=0.05, ap(mm)=12, ae(mm)=0.8, Sin refrigerante
- **Herramientas** VFE4080-060

Filo			
Acabado superficial			
	V-Endmill	• Competidor A Fresa frontal con espaciado irregular entre labios	• Competidor B Fresa frontal con espaciado irregular entre labios

● Ejemplo de mecanizado



V-Endmill



Conventional endmill

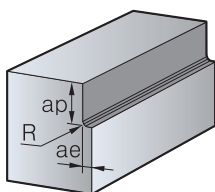
- **Pieza Trabajo** Acero de aleación
- **Condiciones de corte** D=Ø8.0, n(m/min)=6000, vc(m/min)=150, vf(mm/min)=600, fz(mm/t)=0.025, ap(mm)=7, ae(mm)=0.8, Con refrigerante(Soluble en agua)
- **Herramientas** VFE4080-060

Condición de corte

Mecanizado lateral

Diámetro (ØD)	Acero de carbono y aleación, HRC25 o menos(SM,SCM)				Acero para molde, HRC35~45 (STS, KP4M)			
	R.P.M(min ⁻¹)	Avance(mm/min)	ap(mm)	ae(mm)	R.P.M(min ⁻¹)	Avance(mm/min)	ap(mm)	ae(mm)
2.5	15,915	1,241	3.8	0.7	12,732	891	3.8	0.3
3.0	13,263	1,241	4.5	0.8	10,610	891	4.5	0.3
3.5	11,368	1,241	5.3	0.9	9,095	891	5.3	0.4
4.0	9,947	1,241	6.0	1.1	7,958	891	6.0	0.4
5.0	7,958	1,241	7.5	1.4	6,366	891	7.5	0.5
6.0	6,631	1,241	9.0	1.6	5,305	891	9.0	0.6
7.0	5,684	1,241	10.5	1.9	4,547	891	10.5	0.7
8.0	4,974	1,194	12.0	2.2	3,979	891	12.0	0.8
9.0	4,421	1,194	13.5	2.4	3,537	891	13.5	0.9
10.0	3,979	1,194	15.0	2.7	3,183	891	15.0	1.0
12.0	3,316	1,194	18.0	3.2	2,653	891	18.0	1.2
14.0	2,842	1,194	21.0	3.8	2,274	891	21.0	1.4
16.0	2,487	1,194	24.0	4.3	1,989	891	24.0	1.6

Pista de aplicación



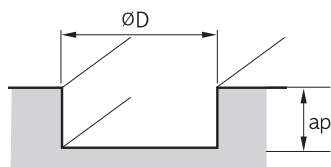
* Condición de corte por voladizo

1. Voladizo estándar : Seguir la condición corte de la table arriba
2. Voladizo largo : Cuando el voladizo se sube hasta 10mm, reduzca 5% de avance y 5 % del ae

mortajado

Diámetro (ØD)	Aleaciones de acero y acero al carbono, HRC25 o menor (SM, SCM)			Acero para moldes, HRC35~45 (STS, KP4M)		
	R.P.M(min ⁻¹)	Avance(mm/min)	ap(mm)	R.P.M(min ⁻¹)	Avance(mm/min)	ap(mm)
2.5	15.915	1,035	2.8	12,732	700	2.5
3.0	13,263	1,035	3.3	10,610	700	3.0
3.5	11,268	1,035	3.9	9,095	700	3.5
4.0	9,947	1,035	4.4	7,958	700	4.0
5.0	7,958	1,035	5.5	6,366	700	5.0
6.0	6,631	1,035	6.6	5,305	700	6.0
7.0	5,687	1,035	7.7	4,549	700	7.0
8.0	4,974	1,035	8.8	3,979	700	8.0
9.0	4,421	1,035	9.9	3,537	700	9.0
10.0	3,979	1,035	11.0	3,183	700	10.0
12.0	3,316	1,035	13.2	2,653	700	12.0
14.0	2,842	1,035	15.4	2,274	700	14.0
16.0	2,487	1,035	17.6	1,989	700	16.0

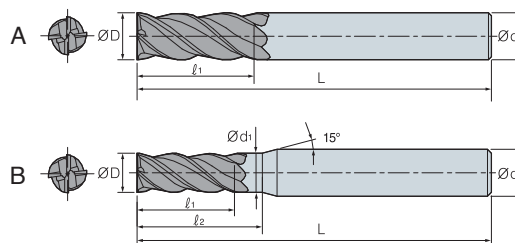
Pista de aplicación



* Condición de corte por voladizo

1. Voladizo estándar : Seguir la condición corte de la table arriba
2. Voladizo largo : Cuando el voladizo se sube hasta 10mm, reduzca 5% de avance y 5 % del ae

VFE4000 (Plano)



ØD	Tolerancia
Ø3~Ø9	0.00 ~ -0.02
Ø10~Ø16	0.00 ~ -0.03



(mm)

Codigo	ØD	Ød	d1	ℓ1	ℓ2	L	Tipo
VFE 4025-045	2.5	6.0	2.48	6.0	8.0	45	B
4030-050	3.0	6.0	2.98	7.0	9.5	50	B
4035-050	3.5	6.0	3.48	8.0	11.0	50	B
4040-050	4.0	6.0	3.98	9.0	12.0	50	B
4050-050	5.0	6.0	4.98	12.0	16.0	50	B
4060-050	6.0	6.0	-	14.0	-	50	A
4070-060	7.0	8.0	6.97	16.0	21.0	60	B
4080-060	8.0	8.0	-	19.0	-	60	A
4090-070	9.0	10.0	8.97	20.0	27.0	70	B
4100-075	10.0	10.0	-	23.0	-	75	A
4120-080	12.0	12.0	-	27.0	-	80	A
4140-085	14.0	14.0	-	31.0	-	85	A
4160-090	16.0	16.0	-	36.0	-	90	A

I-Max es ideal para todo tipo de operaciones de fresado, debido a la variedad de opciones disponibles

I-Max

- Excelente resistencia al desgaste y al astillamiento debido al grano ultrafino de sustrato y recubrimiento de PVD.
- Amplio rango de aplicación (Desbaste~Acabado)
- Puede trabajar en diferentes materiales (Acero, Aleación de acero, Fundición, Acero Inoxidable y Aluminio)
- Herramienta de larga duración 150m/min(vc), en CNC de fresado.
- I-max es ideal para diversos tipos de operación de fresado debido a su variedad de opciones.
- Para Múltiples Maquinados (Viselado, Ranurado, rampa, etc.)

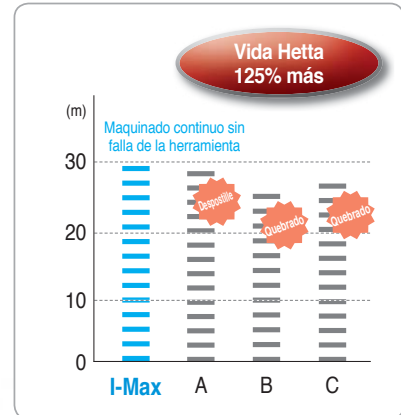
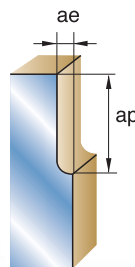


- Recubrimiento PVD
(Excelente resistencia al desgaste y al astillamiento)
- Substrato de grano Ultrafino
- Tolerancia (Diámetro) : 0~0.008
- Tolerancia (Radio) : ±0.01

Comparación

- Pieza de trabajo : NAK80(HRC40) Hexahedro, Enfriado por aire
- Condiciones de Corte : $vc=70\text{m/min}$, $fz=0.04\text{mm/t}$, $n=3,700\text{min}^{-1}$, $vf=590\text{m/min}$, $ap=10\text{mm}$, $ae=1.0\text{mm}$
- Herramienta : IFE4060-050

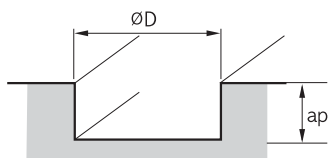
I - Max	Competidor A	Competidor B	Competidor C
30m Maquinado Craterización en Filo	30m Maquinado Craterización en Filo	24m Maquinado Craterización en Filo	28m Maquinado Craterización en Filo



● Condición de Corte Recomendada (IFE2000, Ranurado)

Pieza Trabajo Condición Diametro(Ø)	Acero, Aleación de Acero (~ Hrc20)		Acero, Aleación de Acero (Hrc30~40)		Acero, Aleación de Acero (Hrc40~)		Fundición Fundición de Grfito		Acero Inoxidable Aleación de Titanio	
	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)
1	37,500	185	25,400	130	19,500	80	39,700	370	16,000	45
2	18,800	190	12,700	180	9,700	80	19,800	450	8,000	65
3	12,600	310	8,200	190	6,400	80	12,900	450	5,300	65
4	9,500	310	6,400	190	4,800	80	9,800	450	4,000	65
5	7,500	310	5,400	190	3,900	80	7,600	450	3,200	65
6	6,500	310	4,100	190	3,000	80	7,800	660	2,600	65
8	4,800	310	3,200	190	2,500	80	6,000	710	2,000	65
10	3,700	310	2,600	190	1,900	80	4,800	740	1,600	65
12	3,100	310	2,100	190	1,600	80	3,700	780	1,300	65
14	2,700	310	1,800	190	1,400	80	3,400	820	1,100	65
16	2,400	340	1,500	240	1,200	90	3,000	830	1,000	75
18	2,000	340	1,400	240	1,000	100	2,600	890	880	80
20	1,900	340	1,300	240	900	100	2,400	890	800	80

● Pista de aplicación

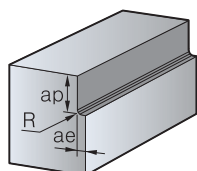


- Ranurado Profundo(ap)
 - $ap \leq 1.5D$
 - La Pieza de trabajo debe ser sujetarse rígidamente
- En caso de vibración, reduzca las RPM y el rango de avance al mismo valores

● Condición de corte Recomendada (IFE4000, Contorneado)

Pieza Trabajo Condición Diametro(Ø)	Acero, Aleación de Acero (~ Hrc20)		Acero, Aleación de Acero (Hrc30~40)		Acero, Aleación de Acero (Hrc40~)		Fundición Fundición de Grfito		Acero Inoxidable Aleación de Titanio	
	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)
3	12,600	920	8,200	580	6,400	220	12,900	1,370	5,300	200
4	9,500	920	6,400	580	4,800	220	9,800	1,370	4,000	200
5	7,500	920	5,400	580	3,900	220	7,600	1,370	3,200	200
6	6,500	920	4,100	580	3,000	220	7,800	2,000	2,600	200
8	4,800	920	3,200	580	2,500	220	6,000	2,120	2,000	200
10	3,700	920	2,600	580	1,900	220	4,800	2,230	1,600	200
12	3,100	920	2,100	580	1,600	220	3,700	2,340	1,300	200
14	2,700	920	1,800	580	1,400	220	3,400	2,450	1,100	200
16	2,400	1020	1,500	690	1,200	270	3,000	2,520	1,000	225
18	2,000	1020	1,400	690	1,000	340	2,600	2,680	880	240
20	1,900	1020	1,300	690	900	340	2,400	2,680	800	240

● Pista de aplicación

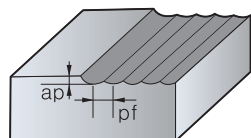


- Profundidad de Contorneado (ap) y profundidad radio (ae)
 - $ap = 1.5D$
 - $ae = 0.1D$
 - La Pieza de trabajo debe ser sujetarse rígidamente
- En caso de vibración, reduzca las RPM y el rango de avance al mismo valores

Condición de Corte Recomendada (IBE2000 esférico)

Pieza Trabajo Condición Diámetro(Ø)	Acero, Aleación de Acero (~ HRC30)		Acero, Aleación de Acero (HRC30 ~)	
	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)
1	15,760	250	5,800	90
2	14,400	750	4,680	150
3	13,100	680	4,520	150
4	10,500	740	4,200	180
5	9,140	820	3,680	180
6	7,780	840	3,160	190
8	5,260	950	2,100	190
10	4,620	1,020	1,780	190
12	3,780	900	1,360	190
16	2,740	920	1,160	190
20	2,100	840	840	190

Pista de aplicación

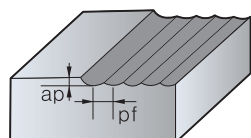


- $ap=0.3D$ • $pf=0.7D$
- La Pieza de trabajo debe ser sujetarse rígidamente En caso de vibracion, reduzca las RPM y el rango de avance al mismo valores

Condición de Corte Recomendada (IBE4000 esférico)

Pieza Trabajo Condición Diámetro(Ø)	Acero, Aleación de Acero (~ HRC30)		Acero, Aleación de Acero (HRC30 ~)	
	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)
1	15,760	380	5,800	130
2	15,760	800	4,840	160
3	13,100	1,020	4,520	220
4	10,500	1,110	4,200	270
5	9,140	1,230	3,680	270
6	7,780	1,260	3,160	280
8	5,260	1,430	2,100	280
10	4,620	1,530	1,780	280
12	3,780	1,350	1,360	280
16	2,740	1,380	1,160	280
20	2,100	1,260	840	280

Pista de aplicación

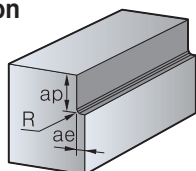


- $ap=0.3D$ • $pf=0.7D$
- La Pieza de trabajo debe ser sujetarse rígidamente En caso de vibracion, reduzca las RPM y el rango de avance al mismo valores

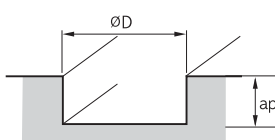
Condición de Corte Recomendada (IRE2000 Radio)

Pieza Trabajo Condición Diámetro(\varnothing)	Acero, Aleación de Acero (~ HRC30)		Acero, Aleación de Acero (HRC30 ~)	
	R.P.M $n(\text{min}^{-1})$	Avance $vf(\text{mm}/\text{min})$	R.P.M $n(\text{min}^{-1})$	Avance $vf(\text{mm}/\text{min})$
3	4,410	70	2,200	30
4	3,570	85	1,790	35
5	3,050	105	1,580	40
6	2,630	125	1,370	50
8	2,000	135	1,050	50
10	1,680	135	840	50
12	1,370	105	700	40
16	1,160	95	560	35
20	840	70	420	25

Pista de aplicación



- Contorneado Profundo (ap) profundidad radia (ae)
- $ap=1.5D$ • $ae=0.1D$



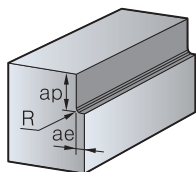
- Ranurado Profundo (ap)
- $ap \leq 1.5D$

• La Pieza de trabajo debe ser sujetarse rigidamente En caso de vibracion, reduzca las RPM y el rango de avance al mismo valores

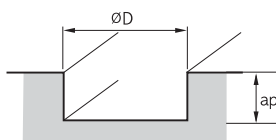
Condición de Corte Recomendada (IRE4000 Radio)

Pieza Trabajo Condición Diámetro(\varnothing)	Acero, Aleación de Acero (~ HRC30)		Acero, Aleación de Acero (HRC30 ~)	
	R.P.M $n(\text{min}^{-1})$	Avance $vf(\text{mm}/\text{min})$	R.P.M $n(\text{min}^{-1})$	Avance $vf(\text{mm}/\text{min})$
3	4,410	115	2,200	55
4	3,570	140	1,790	60
5	3,050	180	1,580	70
6	2,630	215	1,370	85
8	2,000	230	1,050	85
10	1,680	230	840	85
12	1,370	180	700	70
16	1,160	160	560	60
20	840	115	420	45

Pista de aplicación



- Contorneado Profundo (ap) profundidad radia (ae)
- $ap=1.5D$ • $ae=0.1D$



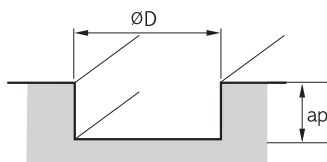
- Ranurado Profundo (ap)
- $ap \leq 1.5D$

• La Pieza de trabajo debe ser sujetarse rigidamente En caso de vibracion, reduzca las RPM y el rango de avance al mismo valores

● Condición de Corte Recomendada (FE2000, Ranurado)

Pieza Trabajo Condición Diametro(Ø)	Acero, Aleación de Acero (HRC20 ~)		Acero, Aleación de Acero (HRC30~40)		Acero Inoxidable Aleación de Titanio		Fundición, Fundición de Grafito		Aleación de Aluminio		Cobre Metales No-Ferrosos	
	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)
1	11,000	55	8,000	40	16,000	45	13,000	120	32,000	300	24,000	240
2	5,500	80	4,000	55	8,000	65	6,500	150	16,000	320	12,000	240
3	3,700	90	2,600	60	5,300	65	4,200	150	11,000	320	8,000	240
4	2,800	90	2,000	60	4,000	65	3,200	150	8,000	320	6,000	240
5	2,200	90	1,600	60	3,200	65	2,500	150	6,400	320	4,800	240
6	1,800	90	1,000	60	2,600	65	2,100	180	5,300	340	4,000	260
8	1,400	90	1,000	60	1,300	65	1,600	190	4,000	340	3,000	260
10	1,100	90	800	60	2,000	65	1,300	200	3,200	340	2,400	260
12	900	90	660	60	1,600	65	1,000	210	2,600	340	2,000	260
14	800	90	570	60	1,100	65	900	220	2,300	340	1,700	260
16	700	100	500	75	1,000	75	800	225	2,000	340	1,500	260
18	600	100	440	75	880	80	700	240	1,800	340	1,300	260
20	550	100	400	75	800	80	640	240	1,600	340	1,200	260

● Pista de aplicación

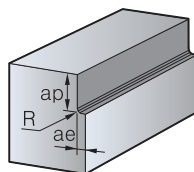


- Profundidad de Contorneado (ap) y profundidad radio (ae)
- $ap \leq 0.5D (D > \varnothing 3)$
- $ap \leq 1.0D (D < \varnothing 3)$
- La Pieza de trabajo debe ser sujetarse rígidamente En caso de vibración, reduzca las RPM y el rango de avance a los mismo valores

● Condición de Corte Recomendada (FE4000, Escuadrado)

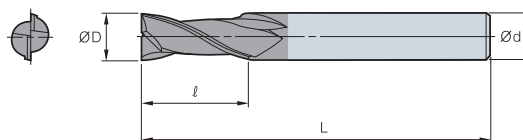
Pieza Trabajo Condición Diametro(Ø)	Acero, Aleación de Acero (HRC20 ~)		Acero, Aleación de Acero (HRC30~40)		Acero Inoxidable Aleación de Titanio		Fundición, Fundición de Grafito		Aleación de Aluminio		Cobre Metales No-Ferrosos	
	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)
3	3,700	270	2,600	180	5,300	200	4,200	450	11,000	960	8,000	720
4	2,800	270	2,000	180	4,000	200	3,200	450	8,000	960	6,000	720
5	2,200	270	1,600	180	3,200	200	2,500	450	6,400	960	4,800	720
6	1,800	270	1,000	180	2,600	200	2,100	540	5,300	1,020	4,000	780
8	1,400	270	1,000	180	1,300	200	1,600	570	4,000	1,020	3,000	780
10	1,100	270	800	180	2,000	200	1,300	600	3,200	1,020	2,400	780
12	900	270	660	180	1,600	200	1,000	630	2,600	1,020	2,000	780
14	800	270	570	180	1,100	200	900	660	2,300	1,020	1,700	780
16	700	300	500	220	1,000	225	800	680	2,000	1,020	1,500	780
18	600	300	440	220	880	240	700	720	1,800	1,020	1,300	780
20	550	300	400	220	800	240	640	720	1,600	1,020	1,200	780

● Pista de aplicación



- Profundidad de Contorneado (ap) y profundidad radio (ae)
- $ap = 1.5D$
- $ae = 0.1D$
- La Pieza de trabajo debe ser sujetarse rígidamente En caso de vibración, reduzca las RPM y el rango de avance a los mismo valores

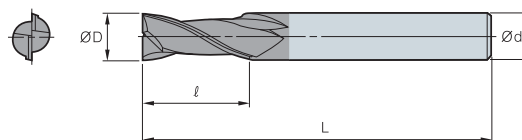
IFE2000 / 3000 (Plano)Estándar



ØD	Tolerancia
Ø1.0 ~ Ø8.0	0 ~ -0.020
Ø8.5 ~ Ø11.5	0 ~ -0.025
Ø12.0 ~ Ø20.0	0 ~ -0.030

Codigo		ØD	Ød	ℓ	L
IFE	2010-040	1	6	2.5	40
	2015-040	1.5	6	4	40
	2020-040	2	6	6	40
	2025-040	2.5	6	8	40
	2030-045	3	6	8	45
	2035-045	3.5	6	10	45
	2040-045	4	6	11	45
	2045-045	4.5	6	11	45
	2050-050	5	6	13	50
	2055-050	5.5	6	13	50
	2060-050	6	6	13	50
	2065-060	6.5	8	16	60
	2070-060	7	8	16	60
	2075-060	7.5	8	16	60
	2080-060	8	8	19	60
	2085-070	8.5	10	19	70
	2090-070	9	10	19	70
	2095-070	9.5	10	19	70
	2100-070	10	10	22	70
	2105-075	10.5	12	22	75
	2110-075	11	12	22	75
	2115-075	11.5	12	22	75
2120-075	12	12	26	75	
2130-085	13	16	26	85	
2140-085-S14	14	14	26	85	
2140-085	14	16	26	85	
2150-090	15	16	26	90	
2160-100	16	16	32	100	
2180-100-S18	18	18	32	100	
2180-100	18	20	32	100	
2200-105	20	20	38	105	
IFE	3020-040	2	6	6	40
	3030-045	3	6	8	45
	3040-045	4	6	11	45
	3050-050	5	6	13	50
	3060-050	6	6	13	50
	3070-060	7	8	16	60
	3080-060	8	8	19	60
	3090-070	9	10	19	70
	3100-070	10	10	22	70
	3110-075	11	12	22	75
	3120-075	12	12	26	75
	3130-085	13	16	26	85
	3140-085-S14	14	14	26	85
	3140-085	14	16	26	85
	3150-090	15	16	26	90
	3160-100	16	16	32	100

IFE4000 (Plano)Estándar

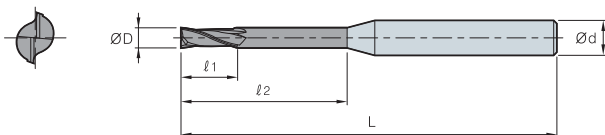
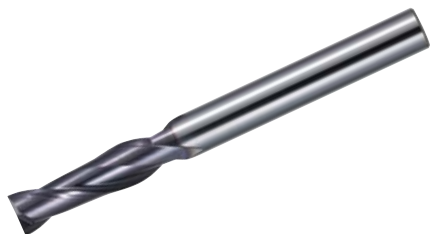


ØD	Tolerancia
Ø1.0 ~ Ø8.0	0 ~ -0.020
Ø8.5 ~ Ø11.5	0 ~ -0.025
Ø12.0 ~ Ø20.0	0 ~ -0.030

Codigo		ØD	Ød	ℓ	L
IFE	4025-040	2.5	6	8	40
	4030-045	3	6	8	45
	4035-045	3.5	6	10	45
	4040-045	4	6	11	45
	4045-045	4.5	6	11	45
	4050-050	5	6	13	50
	4055-050	5.5	6	13	50
	4060-050	6	6	13	50
	4065-060	6.5	8	16	60
	4070-060	7	8	16	60
	4075-060	7.5	8	16	60
	4080-060	8	8	19	60
	4085-070	8.5	10	19	70
	4090-070	9	10	19	70
	4095-070	9.5	10	19	70
	4100-070	10	10	22	70
	4105-075	10.5	12	22	75
	4110-075	11	12	22	75
	4115-075	11.5	12	22	75
	4120-075	12	12	26	75
4130-085	13	16	26	85	
4140-085-S14	14	14	26	85	
4140-085	14	16	26	85	
4150-090	15	16	26	90	
4160-100	16	16	32	100	
4180-100-S18	18	18	32	100	
4180-100	18	20	32	100	
4200-105	20	20	38	105	

(mm)

IFE2000/4000 (Plano Largo)

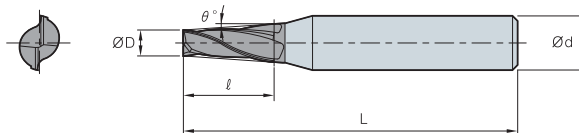


ØD	Tolerancia
Ø1.0 ~ Ø8.0	0 ~ -0.020
Ø8.5 ~ Ø11.5	0 ~ -0.025
Ø12.0 ~ Ø20.0	0 ~ -0.030

(mm)

Codigo	ØD	Ød	ℓ1	ℓ2	L	
IFE 2	2030-050	3	6	12	15	50
	2040-050	4	6	15	20	50
	2050-060	5	6	20	25	60
	2060-060	6	6	20	-	60
	2080-070	8	8	25	-	70
	2100-090	10	10	30	-	90
	2120-090	12	12	30	-	90
	2140-110-S14	14	14	40	-	110
	2140-110	14	16	40	45	110
	2160-110	16	16	50	-	110
	2180-110-S18	18	18	50	-	110
	2180-110	18	20	50	55	110
2200-110	20	20	55	-	110	
IFE 4	4030-050	3	6	12	15	50
	4040-050	4	6	15	20	50
	4050-060	5	6	20	25	60
	4060-060	6	6	20	-	60
	4080-070	8	8	25	-	70
	4100-090	10	10	30	-	90
	4120-090	12	12	30	-	90
	4140-110-S14	14	14	40	-	110
	4140-110	14	16	40	45	110
	4160-110	16	16	50	-	110
	4180-110-S18	18	18	50	-	110
	4180-110	18	20	50	55	110
4200-110	20	20	55	-	110	

IFE2000-T (Cónico Plano)

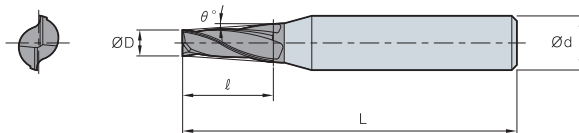


ØD	Tolerancia
Ø1.0 ~ Ø8.0	0 ~ -0.020
Ø8.5 ~ Ø11.5	0 ~ -0.025
Ø12.0 ~ Ø20.0	0 ~ -0.030

Codigo		ØD	Ød	L	ℓ	θ°
IFE	2030-045-T05	3	6	45	10	0.5°
	2030-045-T10	3	6	45	10	1°
2	2030-045-T15	3	6	45	10	1.5°
	2030-045-T20	3	6	45	10	2°
	2030-045-T25	3	6	45	10	2.5°
	2030-045-T30	3	6	45	10	3°
	2040-045-T05	4	6	45	12	0.5°
	2040-045-T10	4	6	45	12	1°
	2040-045-T15	4	6	45	12	1.5°
	2040-045-T20	4	6	45	12	2°
	2040-045-T25	4	6	45	12	2.5°
	2040-045-T30	4	6	45	12	3°
	2050-050-T05	5	6	50	15	0.5°
	2050-050-T10	5	6	50	15	1°
	2050-050-T15	5	6	50	15	1.5°
	2050-050-T20	5	8	50	15	2°
	2050-050-T25	5	8	50	15	2.5°
	2050-050-T30	5	8	50	15	3°
	2060-050-T05	6	8	50	15	0.5°
	2060-050-T10	6	8	50	15	1°
	2060-050-T15	6	8	50	15	1.5°
	2060-050-T20	6	8	50	15	2°
	2060-050-T25	6	8	50	15	2.5°
	2060-050-T30	6	8	50	15	3°
	2080-060-T05	8	10	60	20	0.5°
	2080-060-T10	8	10	60	20	1°
	2080-060-T15	8	10	60	20	1.5°
	2080-060-T20	8	10	60	20	2°
	2080-060-T25	8	10	60	20	2.5°
	2080-060-T30	8	12	60	20	3°
	2100-070-T05	10	12	70	25	0.5°
	2100-070-T10	10	12	70	25	1°
	2100-070-T15	10	12	70	25	1.5°
	2100-070-T20	10	12	70	25	2°
	2100-070-T25	10	14	70	25	2.5°
	2100-070-T30	10	14	70	25	3°
	2110-070-T05	11	12	70	25	0.5°
	2110-070-T10	11	12	70	25	1°
	2110-070-T15	11	14	70	25	1.5°
	2110-070-T20	11	14	70	25	2°
	2110-070-T25	11	14	70	25	2.5°
	2110-070-T30	11	14	70	25	3°
	2120-075-T05	12	14	75	30	0.5°
	2120-075-T10	12	14	75	30	1°
	2120-075-T15	12	14	75	30	1.5°
	2120-075-T20	12	16	75	30	2°
	2120-075-T25	12	16	75	30	2.5°



IFE2000-T (Cónico Plano)

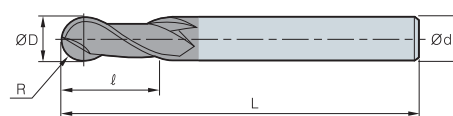


ØD	Tolerancia
Ø1.0 ~ Ø8.0	0 ~ -0.020
Ø8.5 ~ Ø11.5	0 ~ -0.025
Ø12.0 ~ Ø20.0	0 ~ -0.030

(mm)

Codigo	ØD	Ød	L	ℓ	θ°	
IFE 	2120-075-T30	12	16	75	30	3°
	2130-075-T05	13	14	75	30	0.5°
	2130-075-T10	13	14	75	30	1°
	2130-075-T15	13	16	75	30	1.5°
	2130-075-T20	13	16	75	30	2°
	2130-075-T25	13	16	75	30	2.5°
	2130-075-T30	13	18	75	30	3°
	2140-080-T05	14	16	80	35	0.5°
	2140-080-T10	14	16	80	35	1°
	2140-080-T15	14	16	80	35	1.5°
	2140-080-T20	14	18	80	35	2°
	2140-080-T25	14	18	80	35	2.5°
	2140-080-T30	14	18	80	35	3°
	2150-080-T05	15	18	80	35	0.5°
	2150-080-T10	15	18	80	35	1°
	2150-080-T15	15	18	80	35	1.5°
	2150-080-T20	15	18	80	35	2°
	2150-080-T25	15	20	80	35	2.5°
	2150-080-T30	15	20	80	35	3°
	2160-090-T05	16	20	90	40	0.5°
2160-090-T10	16	20	90	40	1°	
2160-090-T15	16	20	90	40	1.5°	
2160-090-T20	16	20	90	40	2°	
2160-090-T25	16	20	90	40	2.5°	
2160-090-T30	16	22	90	40	3°	

IBE2000 / 4000 (Esférico) Estándar

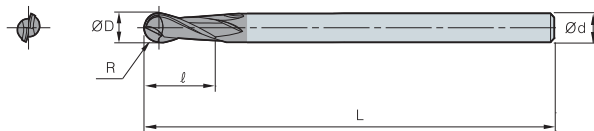


ØD	Tolerancia	R Tolerancia
Ø1.0 ~ Ø8.0	0 ~ - 0.020	±0.01
Ø9.0 ~ Ø10.0	0 ~ - 0.025	±0.01
Ø12.0 ~ Ø20.0	0 ~ - 0.030	±0.01

Codigo		R	ØD	Ød	ℓ	L
IBE	2010-050	0.5	1	6	2.5	50
	2015-050	0.75	1.5	6	4	50
	2020-050	1	2	6	5	50
	2025-060	1.25	2.5	6	6	60
	2030-060	1.5	3	6	8	60
	2035-070	1.75	3.5	6	8	70
	2040-070	2	4	6	8	70
	2050-080	2.5	5	6	10	80
	2060-090	3	6	6	12	90
	2070-090	3.5	7	8	14	90
	2080-100	4	8	8	14	100
	2090-100	4.5	9	10	18	100
	2100-100	5	10	10	18	100
	2120-110	6	12	12	22	110
	2140-110-S14	7	14	14	26	110
	2140-110	7	14	16	26	110
	2160-140	8	16	16	30	140
	2180-140-S18	9	18	18	34	140
2180-140	9	18	20	34	140	
2200-160	10	20	20	38	160	
IBE	4030-060	1.5	3	6	8	60
	4040-070	2	4	6	8	70
	4050-080	2.5	5	6	10	80
	4060-090	3	6	6	12	90
	4070-090	3.5	7	8	14	90
	4080-100	4	8	8	14	100
	4100-100	5	10	10	18	100
	4120-110	6	12	12	22	110
	4160-140	8	16	16	30	140
	4200-160	10	20	20	38	160

(mm)

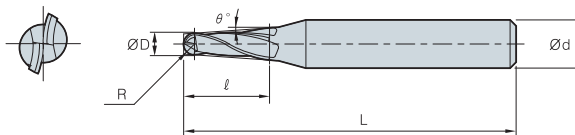
IBE2000 (Esférico Largo)



ØD	Tolerancia	R Tolerancia
1.0 ~ 8.0	0 ~ -0.020	±0.01
9.0 ~ 10.0	0 ~ -0.025	±0.01
12.0 ~ 20.0	0 ~ -0.030	±0.01

Codigo		R	ØD	Ød	ℓ	L
IBE	2030-100	1.5	3	6	7	100
	2040-100	2	4	6	9	100
	2060-115	3	6	6	12	115
	2080-140	4	8	8	16	140
	2100-180	5	10	10	20	180
	2120-200	6	12	12	23	200
	2160-250	8	16	16	30	250
	2200-250	10	20	20	38	250

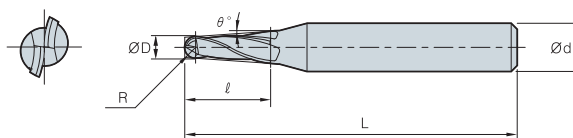
IBE2000-T (Esférico cónico)



ØD	Tolerancia	R Tolerancia
Ø1.0 ~ Ø8.0	0 ~ -0.020	±0.01
Ø9.0 ~ Ø10.0	0 ~ -0.025	±0.01
Ø12.0 ~ Ø20.0	0 ~ -0.030	±0.01

Codigo		R	ØD	Ød	ℓ	L	θ°
IBE	2030-045-T05	1.5	3	6	10	45	0.5°
	2030-045-T10	1.5	3	6	10	45	1°
	2030-045-T15	1.5	3	6	10	45	1.5°
	2030-045-T20	1.5	3	6	10	45	2°
	2030-045-T25	1.5	3	6	10	45	2.5°
	2030-045-T30	1.5	3	6	10	45	3°
	2040-045-T05	2	4	6	12	45	0.5°
	2040-045-T10	2	4	6	12	45	1°
	2040-045-T15	2	4	6	12	45	1.5°
	2040-045-T20	2	4	6	12	45	2°
	2040-045-T25	2	4	6	12	45	2.5°
	2040-045-T30	2	4	6	12	45	3°
	2050-050-T05	2.5	5	6	15	50	0.5°
	2050-050-T10	2.5	5	6	15	50	1°
	2050-050-T15	2.5	5	6	15	50	1.5°
	2050-050-T20	2.5	5	6	15	50	2°
	2050-050-T25	2.5	5	8	15	50	2.5°
	2050-050-T30	2.5	5	8	15	50	3°
	2060-050-T05	3	6	8	15	50	0.5°
	2060-050-T10	3	6	8	15	50	1°
	2060-050-T15	3	6	8	15	50	1.5°
	2060-050-T20	3	6	8	15	50	2°

IBE2000-T (Esférico cónico)

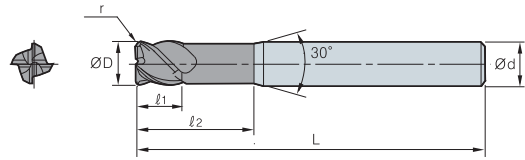


ØD	Tolerancia	R Tolerancia
Ø1.0 ~ Ø8.0	0 ~ -0.020	±0.01
Ø9.0 ~ Ø10.0	0 ~ -0.025	±0.01
Ø12.0 ~ Ø20.0	0 ~ -0.030	±0.01

Codigo		R	ØD	Ød	ℓ	L	θ°
IBE	2060-050-T25	3	6	8	15	50	2.5°
	2060-050-T30	3	6	8	15	50	3°
	2080-060-T05	4	8	10	20	60	0.5°
	2080-060-T10	4	8	10	20	60	1°
	2080-060-T15	4	8	10	20	60	1.5°
	2080-060-T20	4	8	10	20	60	2°
	2080-060-T25	4	8	10	20	60	2.5°
	2080-060-T30	4	8	10	20	60	3°
	2100-070-T05	5	10	12	25	70	0.5°
	2100-070-T10	5	10	12	25	70	1°
	2100-070-T15	5	10	12	25	70	1.5°
	2100-070-T20	5	10	12	25	70	2°
	2100-070-T25	5	10	12	25	70	2.5°
	2100-070-T30	5	10	14	25	70	3°
	2110-070-T05	5.5	11	12	25	70	0.5°
	2110-070-T10	5.5	11	12	25	70	1°
	2110-070-T15	5.5	11	14	25	70	1.5°
	2110-070-T20	5.5	11	14	25	70	2°
	2110-070-T25	5.5	11	14	25	70	2.5°
	2110-070-T30	5.5	11	14	25	70	3°
	2120-075-T05	6	12	14	30	75	0.5°
	2120-075-T10	6	12	14	30	75	1°
	2120-075-T15	6	12	14	30	75	1.5°
	2120-075-T20	6	12	14	30	75	2°
	2120-075-T25	6	12	16	30	75	2.5°
	2120-075-T30	6	12	16	30	75	3°
	2130-075-T05	6.5	13	14	30	75	0.5°
	2130-075-T10	6.5	13	14	30	75	1°
	2130-075-T15	6.5	13	16	30	75	1.5°
	2130-075-T20	6.5	13	16	30	75	2°
	2130-075-T25	6.5	13	16	30	75	2.5°
	2130-075-T30	6.5	13	16	30	75	3°
	2140-080-T05	7	14	16	35	80	0.5°
	2140-080-T10	7	14	16	35	80	1°
	2140-080-T15	7	14	16	35	80	1.5°
	2140-080-T20	7	14	18	35	80	2°
	2140-080-T25	7	14	18	35	80	2.5°
	2140-080-T30	7	14	18	35	80	3°
	2150-080-T05	7.5	15	18	35	80	0.5°
	2150-080-T10	7.5	15	18	35	80	1°
	2150-080-T15	7.5	15	18	35	80	1.5°
	2150-080-T20	7.5	15	18	35	80	2°
	2150-080-T25	7.5	15	20	35	80	2.5°
	2150-080-T30	7.5	15	20	35	80	3°
	2160-090-T05	8	16	20	40	90	0.5°
	2160-090-T10	8	16	20	40	90	1°
	2160-090-T15	8	16	20	40	90	1.5°
	2160-090-T20	8	16	20	40	90	2°
	2160-090-T25	8	16	20	40	90	2.5°
	2160-090-T30	8	16	20	40	90	3°



IRE2000 (Radio)

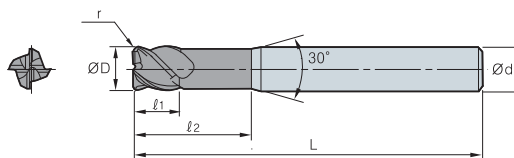


ØD	Tolerancia
Ø1.0 ~ Ø8.0	0 ~ -0.020
Ø0.5 ~ Ø10.5	0 ~ -0.025
Ø12.0 ~ Ø20.0	0 ~ -0.030

(mm)

Codigo	ØD	Ød	ℓ1	ℓ2	L	r	
IRE	2030-050-R03	3	6	12	14	50	0.3
	2040-050-R03	4	6	15	16	50	0.3
	2040-050-R05	4	6	15	16	50	0.5
	2050-060-R03	5	6	15	16	60	0.3
	2050-060-R05	5	6	15	16	60	0.5
	2060-060-R03	6	6	20	-	60	0.3
	2060-060-R05	6	6	20	-	60	0.5
	2060-060-R10	6	6	20	-	60	1
	2080-070-R03	8	8	25	-	70	0.3
	2080-070-R05	8	8	25	-	70	0.5
	2080-070-R10	8	8	25	-	70	1
	2080-070-R15	8	8	25	-	70	1.5
	2080-070-R20	8	8	25	-	70	2
	2100-090-R03	10	10	30	-	90	0.3
	2100-090-R05	10	10	30	-	90	0.5
	2100-090-R10	10	10	30	-	90	1
	2100-090-R15	10	10	30	-	90	1.5
	2100-090-R20	10	10	30	-	90	2
	2120-090-R05	12	12	30	-	90	0.5
	2120-090-R10	12	12	30	-	90	1
2120-090-R15	12	12	30	-	90	1.5	
2120-090-R20	12	12	30	-	90	2	
2160-110-R05	16	16	50	-	110	0.5	
2160-110-R10	16	16	50	-	110	1	
2160-110-R15	16	16	50	-	110	1.5	
2160-110-R20	16	16	50	-	110	2	
2200-110-R05	20	20	55	-	110	0.5	
2200-110-R10	20	20	55	-	110	1	
2200-110-R15	20	20	55	-	110	1.5	
2200-110-R20	20	20	55	-	110	2	

IRE4000 (Radio)



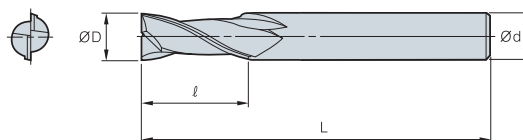
ØD	Tolerancia
Ø1.0 ~ Ø8.0	0 ~ -0.020
Ø0.5 ~ Ø10.5	0 ~ -0.025
Ø12.0 ~ Ø20.0	0 ~ -0.030

Codigo		ØD	Ød	l ₁	l ₂	L	r
IRE	4030-050-R03	3	6	12	14	50	0.3
	4040-050-R03	4	6	15	16	50	0.3
	4040-050-R05	4	6	15	16	50	0.5
	4050-060-R03	5	6	15	16	60	0.3
	4050-060-R05	5	6	15	16	60	0.5
	4060-060-R03	6	6	20	-	60	0.3
	4060-060-R05	6	6	20	-	60	0.5
	4060-060-R10	6	6	20	-	60	1
	4080-070-R03	8	8	25	-	70	0.3
	4080-070-R05	8	8	25	-	70	0.5
	4080-070-R10	8	8	25	-	70	1
	4080-070-R15	8	8	25	-	70	1.5
	4080-070-R20	8	8	25	-	70	2
	4100-090-R03	10	10	30	-	90	0.3
	4100-090-R05	10	10	30	-	90	0.5
	4100-090-R10	10	10	30	-	90	1
	4100-090-R15	10	10	30	-	90	1.5
	4100-090-R20	10	10	30	-	90	2
	4120-090-R05	12	12	30	-	90	0.5
	4120-090-R10	12	12	30	-	90	1
4120-090-R15	12	12	30	-	90	1.5	
4120-090-R20	12	12	30	-	90	2	
4160-110-R05	16	16	50	-	110	0.5	
4160-110-R10	16	16	50	-	110	1	
4160-110-R15	16	16	50	-	110	1.5	
4160-110-R20	16	16	50	-	110	2	
4200-110-R05	20	20	55	-	110	0.5	
4200-110-R10	20	20	55	-	110	1	
4200-110-R15	20	20	55	-	110	1.5	
4200-110-R20	20	20	55	-	110	2	

(mm)



FE2000 / 3000 (Plano) Estándar

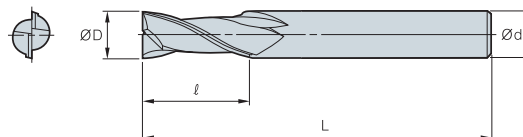


ØD	Tolerancia
Ø1.0 ~ Ø8.0	0 ~ -0.020
Ø8.5 ~ Ø11.5	0 ~ -0.025
Ø12.0 ~ Ø20.0	0 ~ -0.030

(mm)

Codigo	ØD	Ød	ℓ	L	
FE 2	2010-040	1	6	2.5	40
	2015-040	1.5	6	4	40
	2020-040	2	6	6	40
	2025-040	2.5	6	8	40
	2030-045	3	6	8	45
	2035-045	3.5	6	10	45
	2040-045	4	6	11	45
	2045-045	4.5	6	11	45
	2050-050	5	6	13	50
	2055-050	5.5	6	13	50
	2060-050	6	6	13	50
	2065-060	6.5	8	16	60
	2070-060	7	8	16	60
	2075-060	7.5	8	16	60
	2080-060	8	8	19	60
	2085-070	8.5	10	19	70
	2090-070	9	10	19	70
	2095-070	9.5	10	19	70
	2100-070	10	10	22	70
	2105-075	10.5	12	22	75
	2110-075	11	12	22	75
	2115-075	11.5	12	22	75
	2120-075	12	12	26	75
	2130-085	13	16	26	85
	2140-085-S14	14	14	26	85
	2140-085	14	16	26	85
2150-090	15	16	26	90	
2160-100	16	16	32	100	
2180-100-S18	18	18	32	100	
2180-100	18	20	32	100	
2200-105	20	20	38	105	
FE 3	3020-040	2	6	6	40
	3030-045	3	6	8	45
	3040-045	4	6	11	45
	3050-050	5	6	13	50
	3060-050	6	6	13	50
	3070-060	7	8	16	60
	3080-060	8	8	19	60
	3090-070	9	10	19	70
	3100-070	10	10	22	70
	3110-075	11	12	22	75
	3120-075	12	12	26	75
	3130-085	13	16	26	85
	3140-085-S14	14	14	26	85
	3140-085	14	16	26	85
	3150-090	15	16	26	90
	3160-100	16	16	32	100

FE 4000 (Plano) Estándar

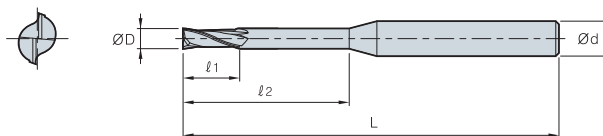
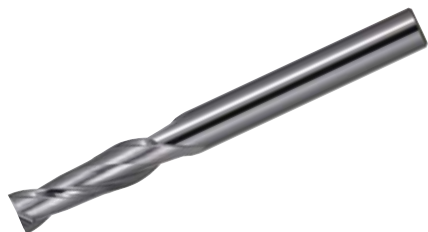


ØD	Tolerancia
Ø1.0 ~ Ø8.0	0 ~ -0.020
Ø8.5 ~ Ø11.5	0 ~ -0.025
Ø12.0 ~ Ø20.0	0 ~ -0.030

Codigo		ØD	Ød	ℓ	L
FE	4025-040	2.5	6	8	40
	4030-045	3	6	8	45
	4035-045	3.5	6	10	45
	4040-045	4	6	11	45
	4045-045	4.5	6	11	45
	4050-050	5	6	13	50
	4055-050	5.5	6	13	50
	4060-050	6	6	13	50
	4065-060	6.5	8	16	60
	4070-060	7	8	16	60
	4075-060	7.5	8	16	60
	4080-060	8	8	19	60
	4085-070	8.5	10	19	70
	4090-070	9	10	19	70
	4095-070	9.5	10	19	70
	4100-070	10	10	22	70
	4105-075	10.5	12	22	75
	4110-075	11	12	22	75
	4115-075	11.5	12	22	75
	4120-075	12	12	26	75
	4130-085	13	16	26	85
	4140-085-S14	14	14	26	85
	4140-085	14	16	26	85
	4150-090	15	16	26	90
	4160-100	16	16	32	100
	4180-100-S18	18	18	32	100
	4180-100	18	20	32	100
	4200-105	20	20	38	105

(mm)

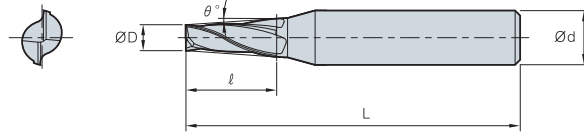
FE2000 / 4000 (Plano Largo)



ØD	Tolerancia
Ø1.0 ~ Ø8.0	0 ~ -0.020
Ø8.5 ~ Ø11.5	0 ~ -0.025
Ø12.0 ~ Ø20.0	0 ~ -0.030

Codigo		ØD	Ød	ℓ1	ℓ2	L	(mm)
FE 	2030-050	3	6	12	15	50	
	2040-050	4	6	15	20	50	
	2050-060	5	6	20	25	60	
	2060-060	6	6	20	-	60	
	2080-070	8	8	25	-	70	
	2100-090	10	10	30	-	90	
	2120-090	12	12	30	-	90	
	2140-110-S14	14	14	40	-	110	
	2140-110	14	16	40	45	110	
	2160-110	16	16	50	-	110	
	2180-110-S18	18	18	50	-	110	
	2180-110	18	20	50	55	110	
	2200-110	20	20	55	-	110	
FE 	4030-050	3	6	12	15	50	
	4040-050	4	6	15	20	50	
	4050-060	5	6	20	25	60	
	4060-060	6	6	20	-	60	
	4080-070	8	8	25	-	70	
	4100-090	10	10	30	-	90	
	4120-090	12	12	30	-	90	
	4140-110-S14	14	14	40	-	110	
	4140-110	14	16	40	45	110	
	4160-110	16	16	50	-	110	
	4180-110-S18	18	18	50	-	110	
	4180-110	18	20	50	55	110	
	4200-110	20	20	55	-	110	

FE2000-T (Cónico Plano)



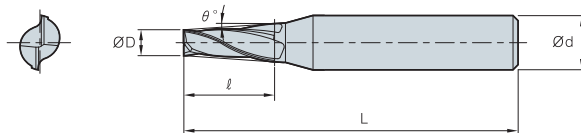
ØD	Tolerancia
Ø1.0 ~ Ø8.0	0 ~ -0.020
Ø8.5 ~ Ø11.5	0 ~ -0.025
Ø12.0 ~ Ø20.0	0 ~ -0.030

(mm)

Codigo	ØD	Ød	l	L	θ°
FE 2030-045-T05	3	6	10	45	0.5°
2030-045-T10	3	6	10	45	1°
2030-045-T15	3	6	10	45	1.5°
2030-045-T20	3	6	10	45	2°
2030-045-T25	3	6	10	45	2.5°
2030-045-T30	3	6	10	45	3°
2040-045-T05	4	6	12	45	0.5°
2040-045-T10	4	6	12	45	1°
2040-045-T15	4	6	12	45	1.5°
2040-045-T20	4	6	12	45	2°
2040-045-T25	4	6	12	45	2.5°
2040-045-T30	4	6	12	45	3°
2050-050-T05	5	6	15	50	0.5°
2050-050-T10	5	6	15	50	1°
2050-050-T15	5	6	15	50	1.5°
2050-050-T20	5	8	15	50	2°
2050-050-T25	5	8	15	50	2.5°
2050-050-T30	5	8	15	50	3°
2060-050-T05	6	8	15	50	0.5°
2060-050-T10	6	8	15	50	1°
2060-050-T15	6	8	15	50	1.5°
2060-050-T20	6	8	15	50	2°
2060-050-T25	6	8	15	50	2.5°
2060-050-T30	6	8	15	50	3°
2080-060-T05	8	10	20	60	0.5°
2080-060-T10	8	10	20	60	1°
2080-060-T15	8	10	20	60	1.5°
2080-060-T20	8	10	20	60	2°
2080-060-T25	8	10	20	60	2.5°
2080-060-T30	8	12	20	60	3°
2100-070-T05	10	12	25	70	0.5°
2100-070-T10	10	12	25	70	1°
2100-070-T15	10	12	25	70	1.5°
2100-070-T20	10	12	25	70	2°
2100-070-T25	10	14	25	70	2.5°
2100-070-T30	10	14	25	70	3°



FE2000-T (Cónico Plano)



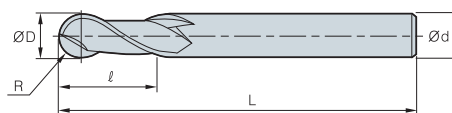
ØD	Tolerancia
Ø1.0 ~ Ø8.0	0 ~ -0.020
Ø8.5 ~ Ø11.5	0 ~ -0.025
Ø12.0 ~ Ø20.0	0 ~ -0.030

(mm)

Codigo	ØD	Ød	l	L	θ°
FE					
2110-070-T05	11	12	25	70	0.5°
2110-070-T10	11	12	25	70	1°
2110-070-T15	11	14	25	70	1.5°
2110-070-T20	11	14	25	70	2°
2110-070-T25	11	14	25	70	2.5°
2110-070-T30	11	14	25	70	3°
2120-075-T05	12	14	30	75	0.5°
2120-075-T10	12	14	30	75	1°
2120-075-T15	12	14	30	75	1.5°
2120-075-T20	12	16	30	75	2°
2120-075-T25	12	16	30	75	2.5°
2120-075-T30	12	16	30	75	3°
2130-075-T05	13	14	30	75	0.5°
2130-075-T10	13	14	30	75	1°
2130-075-T15	13	16	30	75	1.5°
2130-075-T20	13	16	30	75	2°
2130-075-T25	13	16	30	75	2.5°
2130-075-T30	13	18	30	75	3°
2140-080-T05	14	16	35	80	0.5°
2140-080-T10	14	16	35	80	1°
2140-080-T15	14	16	35	80	1.5°
2140-080-T20	14	18	35	80	2°
2140-080-T25	14	18	35	80	2.5°
2140-080-T30	14	18	35	80	3°
2150-080-T05	15	18	35	80	0.5°
2150-080-T10	15	18	35	80	1°
2150-080-T15	15	18	35	80	1.5°
2150-080-T20	15	18	35	80	2°
2150-080-T25	15	20	35	80	2.5°
2150-080-T30	15	20	35	80	3°
2160-090-T05	16	20	40	90	0.5°
2160-090-T10	16	20	40	90	1°
2160-090-T15	16	20	40	90	1.5°
2160-090-T20	16	20	40	90	2°
2160-090-T25	16	20	40	90	2.5°
2160-090-T30	16	22	40	90	3°



BE2000 / 4000 (Esférico)

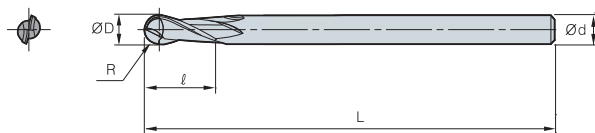


ØD	Tolerancia	R Tolerancia
Ø1.0 ~ Ø8.0	0 ~ -0.020	±0.01
Ø9.0 ~ Ø10.0	0 ~ -0.025	±0.01
Ø12.0 ~ Ø20.0	0 ~ -0.030	±0.01

(mm)

Codigo	R	ØD	Ød	ℓ	L	
BE 2	2010-050	0.5	1	6	2.5	50
	2015-050	0.75	1.5	6	4	50
	2020-050	1	2	6	5	50
	2025-060	1.25	2.5	6	6	60
	2030-060	1.5	3	6	8	60
	2035-070	1.75	3.5	6	8	70
	2040-070	2	4	6	8	70
	2050-080	2.5	5	6	10	80
	2060-090	3	6	6	12	90
	2070-090	3.5	7	8	14	90
	2080-100	4	8	8	14	100
	2090-100	4.5	9	10	18	100
	2100-100	5	10	10	18	100
	2120-110	6	12	12	22	110
	2140-110-S14	7	14	14	26	110
	2140-110	7	14	16	26	110
	2160-140	8	16	16	30	140
	2180-140-S18	9	18	18	34	140
	2180-140	9	18	20	34	140
	2200-160	10	20	20	38	160
BE 4	4030-060	1.5	3	6	8	60
	4040-070	2	4	6	8	70
	4050-080	2.5	5	6	10	80
	4060-090	3	6	6	12	90
	4070-090	3.5	7	8	14	90
	4080-100	4	8	8	14	100
	4100-100	5	10	10	18	100
	4120-110	6	12	12	22	110
	4160-140	8	16	16	30	140
	4200-160	10	20	20	38	160

BE 2000 (Esférico Largo)

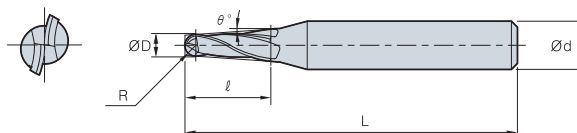


ØD	Tolerancia	R Tolerancia
Ø1.0 ~ Ø8.0	0 ~ -0.020	±0.01
Ø9.0 ~ Ø10.0	0 ~ -0.025	±0.01
Ø12.0 ~ Ø20.0	0 ~ -0.030	±0.01

(mm)

Codigo	R	ØD	Ød	ℓ	L	
BE 2	2030-100	1.5	3	3	7	100
	2040-100	2	4	4	9	100
	2060-115	3	6	6	12	115
	2080-140	4	8	8	16	140
	2100-180	5	10	10	20	180
	2120-200	6	12	12	23	200
	2160-250	8	16	16	30	250
	2200-250	10	20	20	38	250

BE 2000-T (Esférico cónico)

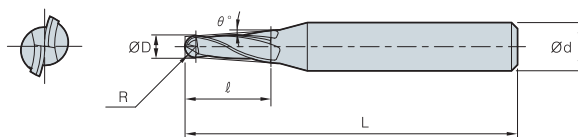


ØD	Tolerancia	R Tolerancia
Ø1.0 ~ Ø8.0	0 ~ -0.020	±0.01
Ø9.0 ~ Ø10.0	0 ~ -0.025	±0.01
Ø12.0 ~ Ø20.0	0 ~ -0.030	±0.01

(mm)

Codigo	R	ØD	Ød	ℓ	L	θ°	
BE 2	2030-045-T05	1.5	3	6	10	45	0.5°
	2030-045-T10	1.5	3	6	10	45	1°
	2030-045-T15	1.5	3	6	10	45	1.5°
	2030-045-T20	1.5	3	6	10	45	2°
	2030-045-T25	1.5	3	6	10	45	2.5°
	2030-045-T30	1.5	3	6	10	45	3°
	2040-045-T05	2	4	6	12	45	0.5°
	2040-045-T10	2	4	6	12	45	1°
	2040-045-T15	2	4	6	12	45	1.5°
	2040-045-T20	2	4	6	12	45	2°
	2040-045-T25	2	4	6	12	45	2.5°
	2040-045-T30	2	4	6	12	45	3°
	2050-050-T05	2.5	5	6	15	50	0.5°
	2050-050-T10	2.5	5	6	15	50	1°
	2050-050-T15	2.5	5	6	15	50	1.5°
	2050-050-T20	2.5	5	6	15	50	2°
	2050-050-T25	2.5	5	8	15	50	2.5°
	2050-050-T30	2.5	5	8	15	50	3°

BE2000-T (Esférico cónico)



ØD	Tolerancia	R Tolerancia
Ø1.0 ~ Ø8.0	0 ~ -0.020	±0.01
Ø9.0 ~ Ø10.0	0 ~ -0.025	±0.01
Ø12.0 ~ Ø20.0	0 ~ -0.030	±0.01

(mm)

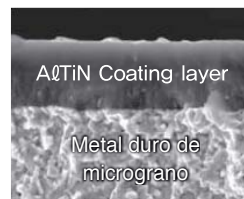
Codigo	R	ØD	Ød	ℓ	L	θ°
BE 2060-050-T05	3	6	8	15	50	0.5°
2060-050-T10	3	6	8	15	50	1°
2060-050-T15	3	6	8	15	50	1.5°
2060-050-T20	3	6	8	15	50	2°
2060-050-T25	3	6	8	15	50	2.5°
2060-050-T30	3	6	8	15	50	3°
2080-060-T05	4	8	10	20	60	0.5°
2080-060-T10	4	8	10	20	60	1°
2080-060-T15	4	8	10	20	60	1.5°
2080-060-T20	4	8	10	20	60	2°
2080-060-T25	4	8	10	20	60	2.5°
2080-060-T30	4	8	10	20	60	3°
2100-070-T05	5	10	12	25	70	0.5°
2100-070-T10	5	10	12	25	70	1°
2100-070-T15	5	10	12	25	70	1.5°
2100-070-T20	5	10	12	25	70	2°
2100-070-T25	5	10	12	25	70	2.5°
2100-070-T30	5	10	14	25	70	3°
2110-070-T05	5.5	11	12	25	70	0.5°
2110-070-T10	5.5	11	12	25	70	1°
2110-070-T15	5.5	11	14	25	70	1.5°
2110-070-T20	5.5	11	14	25	70	2°
2110-070-T25	5.5	11	14	25	70	2.5°
2110-070-T30	5.5	11	14	25	70	3°
2120-075-T05	6	12	14	30	75	0.5°
2120-075-T10	6	12	14	30	75	1°
2120-075-T15	6	12	14	30	75	1.5°
2120-075-T20	6	12	14	30	75	2°
2120-075-T25	6	12	16	30	75	2.5°
2120-075-T30	6	12	16	30	75	3°
2130-075-T05	6.5	13	14	30	75	0.5°
2130-075-T10	6.5	13	14	30	75	1°
2130-075-T15	6.5	13	16	30	75	1.5°
2130-075-T20	6.5	13	16	30	75	2°
2130-075-T25	6.5	13	16	30	75	2.5°
2130-075-T30	6.5	13	16	30	75	3°
2140-080-T05	7	14	16	35	80	0.5°
2140-080-T10	7	14	16	35	80	1°
2140-080-T15	7	14	16	35	80	1.5°
2140-080-T20	7	14	18	35	80	2°
2140-080-T25	7	14	18	35	80	2.5°
2140-080-T30	7	14	18	35	80	3°
2150-080-T05	7.5	15	18	35	80	0.5°
2150-080-T10	7.5	15	18	35	80	1°
2150-080-T15	7.5	15	18	35	80	1.5°
2150-080-T20	7.5	15	18	35	80	2°
2150-080-T25	7.5	15	20	35	80	2.5°
2150-080-T30	7.5	15	20	35	80	3°
2160-090-T05	8	16	20	40	90	0.5°
2160-090-T10	8	16	20	40	90	1°
2160-090-T15	8	16	20	40	90	1.5°
2160-090-T20	8	16	20	40	90	2°
2160-090-T25	8	16	20	40	90	2.5°
2160-090-T30	8	16	20	40	90	3°



La pieza de trabajo que es menos de 45HRC garantiza el rendimiento estable

I⁺- Endmill

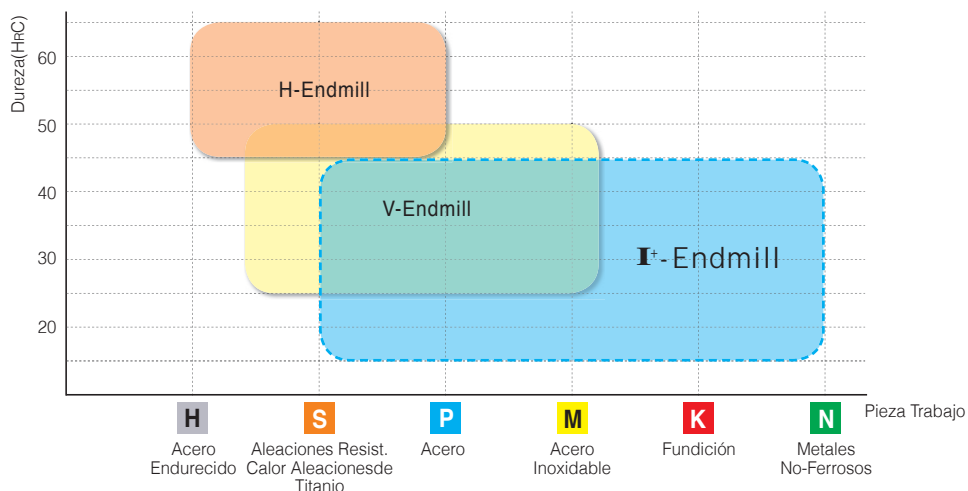
- El sustrato duro y la tecnología de recubrimiento de resistencia a desgaste aplicados.
- El rango ancho de aplicación en el uso general
 - La pieza de trabajo que es menos de 45HRC garantiza el rendimiento estable
- ahorrar costos por mayor productividad



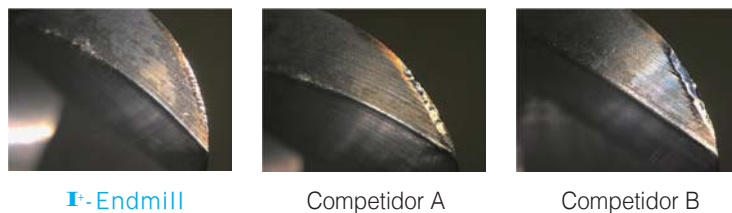
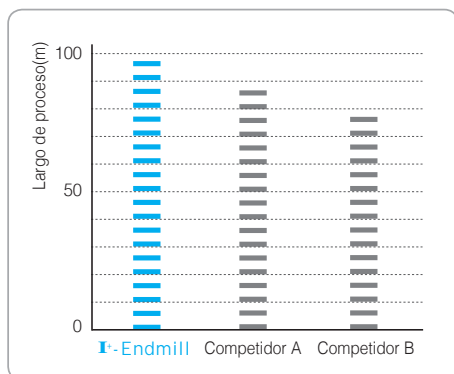
PC320

- Gama de productos**
- IPBE : I Plus Esférico Endmill (Ø1~Ø20)
 - IPFE : I Plus Endmill Plano (Ø1~Ø20)
 - IPRE : I Plus Endmill Radio (Ø1~Ø12)

El Área de aplicación



Comparación



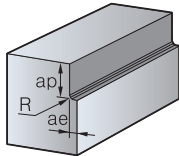
- **Pieza Trabajo** : SM45C
- **Condiciones de corte** : Diámetro de corte=Ø8.0 n(min-1)=5173 vc(m/min)=130.0 vf(mm/min)=1034 fz(mm/t)=0.1
ap(mm)=0.5 ae(mm)=1.6 Sin refrigerante
- **Herramientas** : I Plus Esférico Endmill / Código IPBE2080-060 2labios

Condición de corte recomendada(Plano)

■ IPFE2000

Diámetro (ØD)	Acero de Carbono , Acero de aleación ~ HRC(SM50C, SCM, GC250, Fundición)			Acero de aleación, Acero de alta velocidad HRC30~45 (Pre acero endurecido, STD61, NAK)			Acero inoxidable (STS304, STS316)		
	R.P.M (min ⁻¹)	Avance (mm/min)		R.P.M (min ⁻¹)	Avance (mm/min)		R.P.M (min ⁻¹)	Avance (mm/min)	
		mecanizado lateral	Mortajado		mecanizado lateral	Mortajado		mecanizado lateral	Mortajado
1.0	30,000	600	480	20,000	400	320	12,600	300	180
1.5	20,000	600	480	14,000	400	320	8,400	300	180
2.0	15,000	600	480	10,000	400	400	6,300	300	180
2.5	12,000	600	480	8,200	400	320	5,100	300	180
3.0	10,000	600	480	7,000	400	320	4,200	300	180
4.0	7,500	600	480	5,200	400	320	3,100	300	180
5.0	6,000	600	480	4,200	400	320	2,500	300	180
6.0	5,000	600	480	3,500	400	320	2,100	300	180
8.0	4,000	520	410	2,800	350	280	1,600	260	150
10.0	3,200	450	360	2,200	300	240	1,300	230	130
12.0	2,700	410	320	1,900	270	210	1,100	210	120
16.0	2,000	240	190	1,400	210	160	840	160	100
20.0	1,600	200	160	1,100	170	130	680	140	80

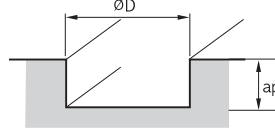
● Pista de aplicación



■ La profundidad lateral(ap) y La profundidad radial (ae)

•ap : $\leq 0.1D$ ($D \leq \varnothing 3$)
 $\leq 0.2D$ ($D > \varnothing 3$)

•ae : $\leq 0.1D$ ($D \leq \varnothing 2$)
 $\leq 0.2D$ ($D > \varnothing 2$)



■ La profundidad de mortajado (ap)

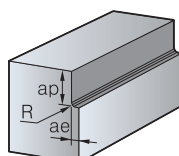
•ap : $\leq 0.1D$ ($D \leq \varnothing 2$)

$\leq 0.2D$ ($D > \varnothing 2$)

■ IPFE4000

Diámetro (ØD)	Acero de carbono, Acero de aleación ~ HRC30(SM50C, SCM, GC250, Fundición)			Acero de aleación, Acero de alta velocidad HRC30~45 (Pre acero endurecido, STD61, NAK)			Acero inoxidable (STS304, STS316)		
	R.P.M (min ⁻¹)	Avance (mm/min)		R.P.M (min ⁻¹)	Avance (mm/min)		R.P.M (min ⁻¹)	Avance (mm/min)	
		mecanizado lateral	Mortajado		mecanizado lateral	Mortajado		mecanizado lateral	Mortajado
1.0	30,000	900	720	20,000	600	480	12,600	450	270
1.5	20,000	900	720	14,000	600	480	8,400	450	270
2.0	15,000	900	720	10,000	600	480	6,300	450	270
2.5	12,000	900	720	8,200	600	480	5,100	450	270
3.0	10,000	900	720	7,000	600	480	4,200	450	270
4.0	7,500	900	720	5,200	600	480	3,100	450	270
5.0	6,000	900	720	4,200	600	480	2,500	450	270
6.0	5,000	900	720	3,500	600	480	2,100	450	270
8.0	4,000	780	620	2,800	520	410	1,600	390	230
10.0	3,200	680	540	2,200	450	360	1,300	340	200
12.0	2,700	620	490	1,900	410	320	1,100	310	180
16.0	2,000	360	280	1,400	310	240	840	240	140
20.0	1,600	300	240	1,100	250	200	680	210	120

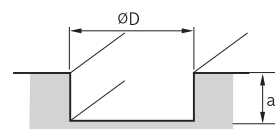
● Pista de aplicación



■ La profundidad lateral(ap) y La profundidad radial (ae)

•ap : $\leq 1.5D$ (All Diameter)

•ae : $\leq 0.1D$ ($D \leq \varnothing 3$)
 $\leq 0.2D$ ($D > \varnothing 3$)



■ La profundidad de mortajado (ap)

•ap : $\leq 0.1D$ ($D \leq \varnothing 2$)

$\leq 0.2D$ ($D > \varnothing 2$)

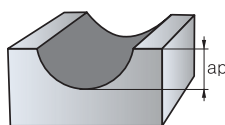


La condición de corte recomendada(Esférico)

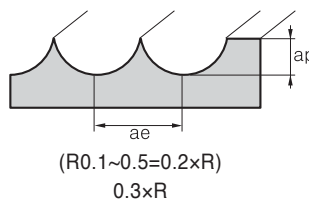
■ IPBE2000

Diámetro (ØD)	Acero de carbono (SM50C)		Acero de aleación (SCM, STD, STS, KP4M, NAK)		Acero de molde ~HRC45 (STD61)		Metales no ferrosos (Aluminio)	
	R.P.M (min ⁻¹)	Avance (mm/min)	R.P.M (min ⁻¹)	Avance (mm/min)	R.P.M (min ⁻¹)	Avance (mm/min)	R.P.M (min ⁻¹)	Avance (mm/min)
1.0	40000	1200	38000	1200	29000	900	40000	1000
1.5	30000	1270	25500	1100	19000	700	40000	1360
2.0	24000	1,160	19,000	800	14,300	600	40000	2,000
2.5	19000	1,000	15,300	670	11,500	510	38,000	2,400
3.0	16,000	930	13,000	600	9,600	460	32,000	2,400
3.5	13,700	930	11,400	580	8,200	450	27,300	2,400
4.0	12,000	930	10,000	570	7,200	450	24,000	2,400
5.0	9,600	930	8,000	560	5,700	450	19,000	2,400
6.0	8,000	930	6,400	540	4,800	450	16,000	2,400
8.0	6,000	900	4,800	540	3,600	450	12,000	2,400
10.0	4,800	900	3,800	540	2,900	450	9,600	2,300
12.0	4,000	900	3,200	540	2,400	450	8,000	2,100
14.0	3,400	900	2,750	540	2,050	450	6,800	2,000
16.0	3,000	900	2,400	540	1,800	450	6,000	2,000
20.0	2,400	900	1,900	520	1,450	450	4,800	2,000

● Pista de aplicación



■ La profundidad de mortajado (ap)
 • ap : 0.1×R(~45HRC)
 0.08×R(~50HRC)



■ La profundidad lateral(ap) y La profundidad radial (ae)

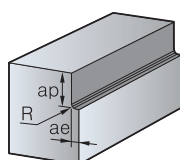
~0.16×R R≤0.3(~45HRC)
 ~0.25×R R≤3 (~45HRC)
 ~0.17×R R≤4 (~45HRC)
 ~0.05×R (~50HRC)

La condición de corte recomendada(Radio)

■ IPRE2000

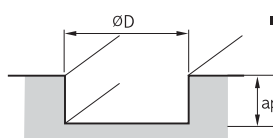
Diámetro (ØD)	Acero de Carbono , Acero de aleación ~ HRC(SM50C, SCM, GC250, Fundición)			Acero de aleación, Acero de alta velocidad HRC30~45 (Pre acero endurecido, STD61, NAK)			Acero inoxidable (STS304, STS316)		
	R.P.M (min ⁻¹)	Avance (mm/min)		R.P.M (min ⁻¹)	Avance (mm/min)		R.P.M (min ⁻¹)	Avance (mm/min)	
		Mecanizado lateral	Mortajado		Mecanizado lateral	Mortajado		Mecanizado lateral	Mortajado
2.0	11,000	180	180	7,200	110	110	6,000	90	90
3.0	8,500	200	160	5,300	130	100	4,400	110	66
4.0	7,200	360	290	4,400	220	180	3,000	180	110
5.0	6,000	380	300	3,600	230	180	2,400	190	110
6.0	5,300	420	340	3,200	240	190	2,200	210	130
8.0	4,000	450	360	2,400	240	190	1,600	220	130
10.0	3,200	390	310	1,900	190	150	1,300	190	110
12.0	2,700	330	260	1,600	160	130	1,000	150	90

● Pista de aplicación



■ La profundidad lateral(ap) y La profundidad radial (ae)

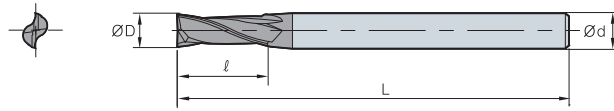
• ap : ≤1.5D
 • ap : ≤0.1D



■ La profundidad de mortajado

• ap : ≤0.3D

IPFE2000(Estándar Plano)



ØD	Tolerancia
Ø1~Ø12	0.00 ~ -0.02
Ø12.1~Ø20	0.00 ~ -0.03

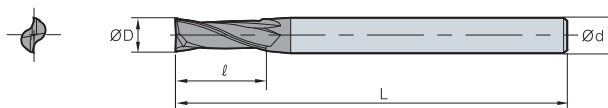


(mm)

Codigo	ØD	Ød	ℓ	L
IPFE 2010-050-S3	1	3	3	50
2010-050-S4	1	4	3	50
2010-050	1	6	3	50
2015-050-S3	1.5	3	4	50
2015-050-S4	1.5	4	4	50
2015-050	1.5	6	4	50
2020-050-S3	2	3	6	50
2020-050-S4	2	4	6	50
2020-050	2	6	6	50
2025-050-S3	2.5	3	8	50
2025-050-S4	2.5	4	8	50
2025-050	2.5	6	8	50
2030-050-S3	3	3	8	50
2030-050-S4	3	4	8	50
2030-050	3	6	8	50
2035-050-S4	3.5	4	10	50
2035-050	3.5	6	10	50
2040-050-S4	4	4	11	50
2040-050	4	6	11	50
2045-050	4.5	6	13	50
2050-050	5	6	13	50
2055-050	5.5a	6	13	50
2060-050	6	6	16	50
2065-060	6.5	8	16	60
2070-060	7	8	16	60
2075-060	7.5	8	19	60
2080-060	8	8	20	60
2085-075	8.5	10	20	75
2090-075	9	10	20	75
2095-075	9.5	10	25	75
2100-075	10	10	25	75
2105-075	10.5	12	25	75
2110-075	11	12	30	75
2115-075	11.5	12	30	75
2120-075	12	12	32	75
2140-100	14	14	40	100
2160-100	16	16	40	100
2180-100	18	18	45	100
2200-100	20	20	45	100



IPLFE2000(Plano Largo)



ØD	Tolerancia
Ø1-Ø12	0.00 ~ -0.02
Ø12.1-Ø20	0.00 ~ -0.03



• Tipo de zanco largo

(mm)

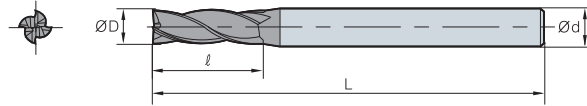
Codigo	ØD	Ød	l	L	
IPLFE 2	2060-075	6	6	16	75
	2060-100	6	6	16	100
	2080-075	8	8	20	75
	2080-100	8	8	20	100
	2100-100	10	10	25	100
	2100-150	10	10	25	150
	2120-100	12	12	32	100
	2120-150	12	12	32	150

• Tipo de flautas largas

(mm)

Codigo	ØD	Ød	l	L	
IPLFE 2	2010-050-V7S4	1	4	7	50
	2015-050-V9S4	1.5	4	9	50
	2020-050-V12S4	2	4	12	50
	2025-050-V12S4	2.5	4	12	50
	2030-060-V15S6	3	6	15	60
	2035-060-V15S6	3.5	6	15	60
	2040-075-V20S6	4	6	20	75
	2045-075-V20S6	4.5	6	20	75
	2050-075-V25S6	5	6	25	75
	2055-075-V25S6	5.5	6	25	75
	2060-075-V30S6	6	6	30	75
	2070-100-V30S8	7	8	30	100
	2080-100-V40S8	8	8	40	100
	2090-100-V40S10	9	10	40	100
	2100-100-V40S10	10	10	40	100
	2110-100-V40S12	11	12	40	100
	2120-100-V50S12	12	12	50	100
	2140-150-V50S16	14	16	50	150
	2160-150-V60S16	16	16	60	150
	2200-200-V90S20	20	20	90	200

IPFE 4000(Estándar Plano)



ØD	Tolerancia
Ø1-Ø12	0.00 ~ -0.02
Ø12.1-Ø20	0.00 ~ -0.03

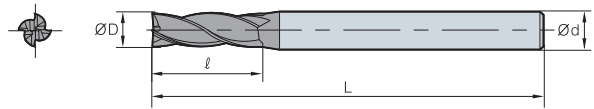


(mm)

Codigo	ØD	Ød	ℓ	L
IPFE 4010-050-S3	1	3	3	50
4010-050-S4	1	4	3	50
4010-050	1	6	3	50
4015-050-S3	1.5	3	4	50
4015-050-S4	1.5	4	4	50
4015-050	1.5	6	4	50
4020-050-S3	2	3	6	50
4020-050-S4	2	4	6	50
4020-050	2	6	6	50
4025-050-S3	2.5	3	8	50
4025-050-S4	2.5	4	8	50
4025-050	2.5	6	8	50
4030-050-S3	3	3	8	50
4030-050-S4	3	4	8	50
4030-050	3	6	8	50
4035-050-S4	3.5	4	10	50
4035-050	3.5	6	10	50
4040-050-S4	4	4	11	50
4040-050	4	6	11	50
4045-050	4.5	6	13	50
4050-050	5	6	13	50
4055-050	5.5a	6	13	50
4060-050	6	6	16	50
4065-060	6.5	8	16	60
4070-060	7	8	16	60
4075-060	7.5	8	19	60
4080-060	8	8	20	60
4085-075	8.5	10	20	75
4090-075	9	10	20	75
4095-075	9.5	10	25	75
4100-075	10	10	25	75
4105-075	10.5	12	25	75
4110-075	11	12	30	75
4115-075	11.5	12	30	75
4120-075	12	12	32	75
4140-100	14	14	40	100
4160-100	16	16	40	100
4180-100	18	18	45	100
4200-100	20	20	45	100



IPLFE4000(Plano Largo)



ØD	Tolerancia
Ø1-Ø12	0.00 ~ -0.02
Ø12.1-Ø20	0.00 ~ -0.03



• Tipo de zanco largo

(mm)

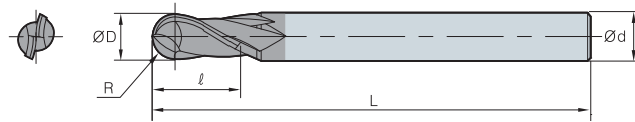
Codigo	ØD	Ød	ℓ	L
IPLFE 4	4060-075	6	6	75
	4060-100	6	6	100
	4080-075	8	8	75
	4080-100	8	8	100
	4100-100	10	10	100
	4100-150	10	10	150
	4120-100	12	12	100
	4120-150	12	12	150

• Tipo de flautas largas

(mm)

Codigo	ØD	Ød	ℓ	L
IPLFE 4	4010-050-V6S4	1	4	50
	4015-050-V9S4	1.5	4	50
	4020-050-V12S4	2	4	50
	4025-050-V12S4	2.5	4	50
	4030-060-V15S6	3	6	60
	4035-060-V15S6	3.5	6	60
	4040-075-V20S6	4	6	75
	4045-075-V20S6	4.5	6	75
	4050-075-V25S6	5	6	75
	4055-075-V25S6	5.5	6	75
	4060-075-V30S6	6	6	75
	4070-100-V30S8	7	8	100
	4080-100-V40S8	8	8	100
	4090-100-V40S10	9	10	100
	4100-100-V40S10	10	10	100
	4110-100-V40S12	11	12	100
	4120-100-V50S12	12	12	100
	4140-150-V50S16	14	16	150
	4160-150-V60S16	16	16	150
	4200-200-V90S20	20	20	90

IPBE2000(Estándar Esférico)



ØD	Tolerancia
Ø1~Ø12	0.00 ~ -0.02
Ø12.1~Ø20	0.00 ~ -0.03

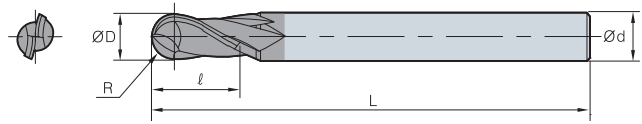


(mm)

Codigo	R	ØD	Ød	ℓ	L
IPBE 2010-050-S3	0.5	1	3	2	50
2010-050-S4	0.5	1	4	2	50
2010-050	0.5	1	6	2	50
2015-050-S3	0.75	1.5	3	3	50
2015-050-S4	0.75	1.5	4	3	50
2015-050	0.75	1.5	6	3	50
2020-050-S3	1	2	3	4	50
2020-050-S4	1	2	4	4	50
2020-050	1	2	6	4	50
2025-050-S3	1.25	2.5	3	5	50
2025-050-S4	1.25	2.5	4	5	50
2025-050	1.25	2.5	6	5	50
2030-050-S3	1.5	3	3	6	50
2030-050-S4	1.5	3	4	6	50
2030-050	1.5	3	6	6	50
2035-050-S4	1.75	3.5	4	7	50
2035-050	1.75	3.5	6	7	50
2040-050-S4	2	4	4	8	50
2040-050	2	4	6	8	50
2045-050	2.25	4.5	6	9	50
2050-050	2.5	5	6	10	50
2060-050	3	6	6	12	50
2070-060	3.5	7	8	14	60
2080-060	4	8	8	16	60
2090-075	4.5	9	10	18	75
2100-075	5	10	10	20	75
2120-075	6	12	12	24	75
2140-100	7	14	16	28	100
2160-100	8	16	16	32	100
2180-100	9	18	20	36	100
2200-100	10	20	20	40	100



IPLBE2000(Esférico Largo)



ØD	Tolerancia
Ø1~Ø12	0.00 ~ -0.02
Ø12.1~Ø16	0.00 ~ -0.03

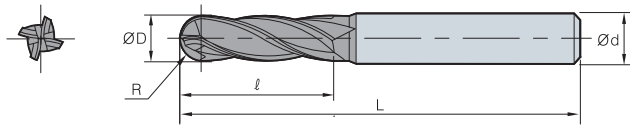


(mm)

Codigo	R	ØD	Ød	ℓ	L	
IPLBE	2010-075	0.5	1	6	2	75
	2010-100	0.5	1	6	2	100
2	2015-075	0.75	1.5	6	3	75
	2015-100	0.75	1.5	6	3	100
	2020-075	1	2	6	4	75
	2020-100	1	2	6	4	100
	2025-075	1.25	2.5	6	5	75
	2025-100	1.25	2.5	6	5	100
	2030-075	1.5	3	6	6	75
	2030-100	1.5	3	6	6	100
	2035-100	1.75	3.5	6	7	100
	2040-075	2	4	6	8	75
	2040-100	2	4	6	8	100
	2050-075	2.5	5	6	10	75
	2050-100	2.5	5	6	10	100
	2060-075	3	6	6	12	75
	2060-100	3	6	6	12	100
	2060-150	3	6	6	12	150
	2080-075	4	8	8	16	75
	2080-100	4	8	8	16	100
	2080-150	4	8	8	16	150
	2100-100	5	10	10	20	100
	2100-150	5	10	10	20	150
	2100-200	5	10	10	20	200
	2120-100	6	12	12	24	100
	2120-150	6	12	12	24	150
	2120-200	6	12	12	24	200
	2160-150	8	16	16	32	150
	2160-200	8	16	16	32	200



IPBE4000(Estándar Esférico)



ØD	Tolerancia
Ø1~Ø12	0.00 ~ -0.02
Ø12.1~Ø20	0.00 ~ -0.03

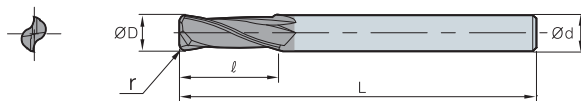


(mm)

Codigo	R	ØD	Ød	ℓ	L
IPBE 4010-050-S4	0.5	1	4	2	50
4010-050	0.5	1	6	2	50
4015-050-S4	0.75	1.5	4	3	50
4015-050	0.75	1.5	6	3	50
4020-050-S4	1	2	4	4	50
4020-050	1	2	6	4	50
4025-050-S4	1.25	2.5	4	5	50
4025-050	1.25	2.5	6	5	50
4030-050-S3	1.5	3	3	6	50
4030-050-S4	1.5	3	4	6	50
4030-050	1.5	3	6	6	50
4035-050-S4	1.75	3.5	4	7	50
4035-050	1.75	3.5	6	7	50
4040-050-S4	2	4	4	8	50
4040-050	2	4	6	8	50
4045-050	2.25	4.5	6	9	50
4050-050	2.5	5	6	10	50
4060-050	3	6	6	12	50
4070-060	3.5	7	8	14	60
4080-060	4	8	8	16	60
4090-075	4.5	9	10	18	75
4100-075	5	10	10	20	75
4120-075	6	12	12	24	75
4140-100	7	14	16	28	100
4160-100	8	16	16	32	100
4180-100	9	18	20	36	100
4200-100	10	20	20	40	100



IPRE2000(Estándar Radio)



ØD	Tolerancia
Ø1-Ø12	0.00 ~ -0.02

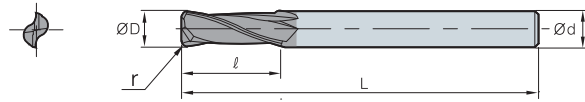


(mm)

Codigo	ØD	Ød	l	L	r	
IPRE 	2010-050-R01	1	4	3	50	0.1
	2010-050-R02	1	4	3	50	0.2
	2010-050-R03	1	4	3	50	0.3
	2015-050-R02	1.5	4	4	50	0.2
	2015-050-R03	1.5	4	4	50	0.3
	2020-050-R02	2	4	6	50	0.2
	2020-050-R03	2	4	6	50	0.3
	2020-050-R05	2	4	6	50	0.5
	2025-050-R02	2.5	4	8	50	0.2
	2030-050-R02-S3	3	3	8	50	0.2
	2030-050-R03-S3	3	3	8	50	0.3
	2030-050-R05-S3	3	3	8	50	0.5
	2030-050-R10-S3	3	3	8	50	1
	2030-050-R02	3	4	8	50	0.2
	2030-050-R03	3	4	8	50	0.3
	2030-050-R05	3	4	8	50	0.5
	2030-050-R10	3	4	8	50	1
	2040-050-R02	4	4	10	50	0.2
	2040-050-R03	4	4	10	50	0.3
	2040-050-R05	4	4	10	50	0.5
	2040-050-R10	4	4	10	50	1
	2040-050-R15	4	4	10	50	1.5
	2050-050-R02	5	6	13	50	0.2
	2050-050-R03	5	6	13	50	0.3
	2050-050-R05	5	6	13	50	0.5
	2050-050-R10	5	6	13	50	1
	2060-050-R02	6	6	15	50	0.2
	2060-050-R03	6	6	15	50	0.3
2060-050-R05	6	6	15	50	0.5	
2060-050-R10	6	6	15	50	1	
2060-050-R15	6	6	15	50	1.5	
2060-050-R20	6	6	15	50	2	



IPRE2000(Estándar Radio)



ØD	Tolerancia
Ø1-Ø12	0.00 ~ -0.02

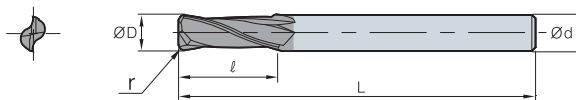


(mm)

Codigo	ØD	Ød	ℓ	L	r	
IPRE 2	2080-060-R03	8	8	20	60	0.3
	2080-060-R05	8	8	20	60	0.5
	2080-060-R10	8	8	20	60	1
	2080-060-R15	8	8	20	60	1.5
	2080-060-R20	8	8	20	60	2
	2080-060-R25	8	8	20	60	2.5
	2080-060-R30	8	8	20	60	3
	2100-075-R03	10	10	25	75	0.3
	2100-075-R05	10	10	25	75	0.5
	2100-075-R10	10	10	25	75	1
	2100-075-R15	10	10	25	75	1.5
	2100-075-R20	10	10	25	75	2
	2100-075-R25	10	10	25	75	2.5
	2100-075-R30	10	10	25	75	3
	2120-075-R03	12	12	30	75	0.3
	2120-075-R05	12	12	30	75	0.5
	2120-075-R10	12	12	30	75	1
	2120-075-R15	12	12	30	75	1.5
	2120-075-R20	12	12	30	75	2
	2120-075-R25	12	12	30	75	2.5
2120-075-R30	12	12	30	75	3	



IPLRE2000(Radio largo)



ØD	Tolerancia
Ø3-Ø12	0.00 ~ -0.02

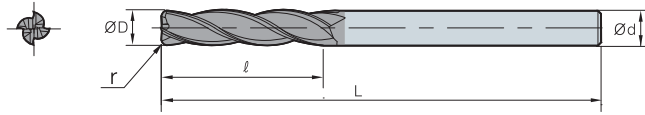


(mm)

Codigo	ØD	Ød	ℓ	L	r	
IPLRE	2030-075-R03	3	3	8	75	0.3
	2030-075-R05	3	3	8	75	0.5
2	2030-075-R10	3	3	8	75	1
	2040-075-R03	4	4	10	75	0.3
	2040-075-R05	4	4	10	75	0.5
	2040-075-R10	4	4	10	75	1
	2040-075-R15	4	4	10	75	1.5
	2060-100-R03	6	6	15	100	0.3
	2060-100-R05	6	6	15	100	0.5
	2060-100-R10	6	6	15	100	1
	2060-100-R15	6	6	15	100	1.5
	2060-100-R20	6	6	15	100	2
	2080-100-R03	8	8	20	100	0.3
	2080-100-R05	8	8	20	100	0.5
	2080-100-R10	8	8	20	100	1
	2080-100-R15	8	8	20	100	1.5
	2080-100-R20	8	8	20	100	2
	2080-100-R25	8	8	20	100	2.5
	2080-100-R30	8	8	20	100	3
	2100-100-R03	10	10	25	100	0.3
	2100-100-R05	10	10	25	100	0.5
	2100-100-R10	10	10	25	100	1
	2100-100-R15	10	10	25	100	1.5
	2100-100-R20	10	10	25	100	2
	2100-100-R25	10	10	25	100	2.5
	2100-100-R30	10	10	25	100	3
	2120-100-R03	12	12	30	100	0.3
	2120-100-R05	12	12	30	100	0.5
	2120-100-R10	12	12	30	100	1
	2120-100-R15	12	12	30	100	1.5
	2120-100-R20	12	12	30	100	2
	2120-100-R25	12	12	30	100	2.5
	2120-100-R30	12	12	30	100	3



IPRE 4000(Estándar Radio)



ØD	Tolerancia
Ø2-Ø12	0.00 ~ -0.02

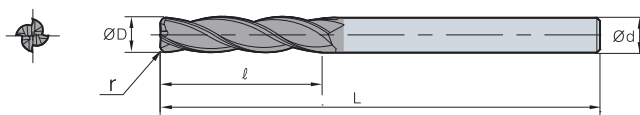


(mm)

Codigo	ØD	Ød	ℓ	L	r
IPRE 4020-050-R02	2	4	6	50	0.2
4020-050-R03	2	4	6	50	0.3
4020-050-R05	2	4	6	50	0.5
4025-050-R02	2.5	4	8	50	0.2
4030-050-R02-S3	3	3	8	50	0.2
4030-050-R03-S3	3	3	8	50	0.3
4030-050-R05-S3	3	3	8	50	0.5
4030-050-R10-S3	3	3	8	50	1
4030-050-R02	3	4	8	50	0.2
4030-050-R03	3	4	8	50	0.3
4030-050-R05	3	4	8	50	0.5
4030-050-R10	3	4	8	50	1
4040-050-R02	4	4	10	50	0.2
4040-050-R03	4	4	10	50	0.3
4040-050-R05	4	4	10	50	0.5
4040-050-R10	4	4	10	50	1
4040-050-R15	4	4	10	50	1.5
4050-050-R02	5	6	13	50	0.2
4050-050-R03	5	6	13	50	0.3
4050-050-R05	5	6	13	50	0.5
4050-050-R10	5	6	13	50	1
4060-050-R02	6	6	15	50	0.2
4060-050-R03	6	6	15	50	0.3
4060-050-R05	6	6	15	50	0.5
4060-050-R10	6	6	15	50	1
4060-050-R15	6	6	15	50	1.5
4060-050-R20	6	6	15	50	2
4080-060-R03	8	8	20	60	0.3
4080-060-R05	8	8	20	60	0.5
4080-060-R10	8	8	20	60	1
4080-060-R15	8	8	20	60	1.5
4080-060-R20	8	8	20	60	2
4080-060-R25	8	8	20	60	2.5
4080-060-R30	8	8	20	60	3
4100-075-R03	10	10	25	75	0.3
4100-075-R05	10	10	25	75	0.5
4100-075-R10	10	10	25	75	1
4100-075-R15	10	10	25	75	1.5
4100-075-R20	10	10	25	75	2
4100-075-R25	10	10	25	75	2.5
4100-075-R30	10	10	25	75	3
4120-075-R03	12	12	30	75	0.3
4120-075-R05	12	12	30	75	0.5
4120-075-R10	12	12	30	75	1
4120-075-R15	12	12	30	75	1.5
4120-075-R20	12	12	30	75	2
4120-075-R25	12	12	30	75	2.5
4120-075-R30	12	12	30	75	3



IPLRE4000(Radio largo)



ØD	Tolerancia
Ø3-Ø12	0.00 ~ -0.02



(mm)

Codigo	ØD	Ød	ℓ	L	r	
IPLRE 4	4030-075-R03	3	3	8	75	0.3
	4030-075-R05	3	3	8	75	0.5
	4030-075-R10	3	3	8	75	1
	4040-075-R03	4	4	10	75	0.3
	4040-075-R05	4	4	10	75	0.5
	4040-075-R10	4	4	10	75	1
	4040-075-R15	4	4	10	75	1.5
	4060-100-R03	6	6	15	100	0.3
	4060-100-R05	6	6	15	100	0.5
	4060-100-R10	6	6	15	100	1
	4060-100-R15	6	6	15	100	1.5
	4060-100-R20	6	6	15	100	2
	4080-100-R03	8	8	20	100	0.3
	4080-100-R05	8	8	20	100	0.5
	4080-100-R10	8	8	20	100	1
	4080-100-R15	8	8	20	100	1.5
	4080-100-R20	8	8	20	100	2
	4080-100-R25	8	8	20	100	2.5
	4080-100-R30	8	8	20	100	3
	4100-100-R03	10	10	25	100	0.3
	4100-100-R05	10	10	25	100	0.5
	4100-100-R10	10	10	25	100	1
	4100-100-R15	10	10	25	100	1.5
	4100-100-R20	10	10	25	100	2
	4100-100-R25	10	10	25	100	2.5
	4100-100-R30	10	10	25	100	3
	4120-100-R03	12	12	30	100	0.3
	4120-100-R05	12	12	30	100	0.5
	4120-100-R10	12	12	30	100	1
	4120-100-R15	12	12	30	100	1.5
	4120-100-R20	12	12	30	100	2
	4120-100-R25	12	12	30	100	2.5
	4120-100-R30	12	12	30	100	3



Mayor eficiencia y alto avance en el mecanizado

F-Endmill

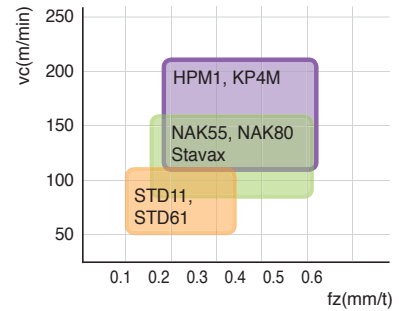
Fresa frontal de alto avance

Característica



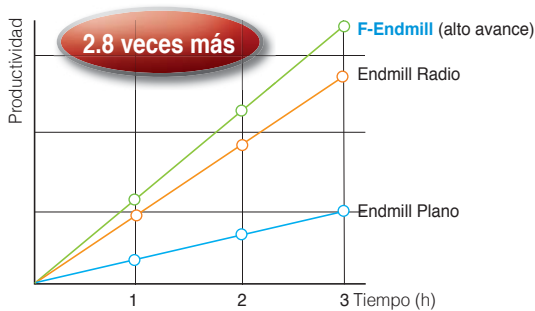
- El área ancha de viruta trae mayor eficiencia en operación
- Mecanizado de alto avance es posible por dispersar la fuerza de corte

Aplicación por Pieza de trabajo



Ejemplo de productividad

Comparación de productividad

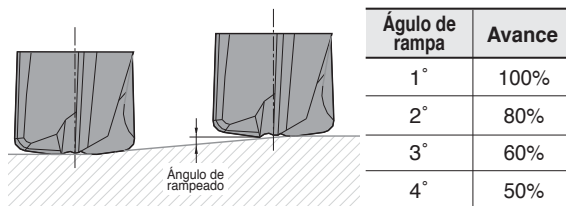


Tipo	Velocidad (vc)	Avance (fz)	D.O.C		el volumen de mecanizado (mm²/min)
			ap	ae	
F-Endmill (alto avance)	180	0.30	0.5	5.0	135,000
Endmill Radio	200	0.09	1.0	5.0	90,000
Endmill Plano	120	0.05	8.0	0.2	48,000

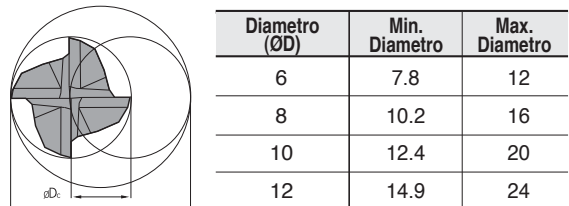
Mayor productividad debido al aumento del avance. **2.8 veces**

información de programar

Rampa

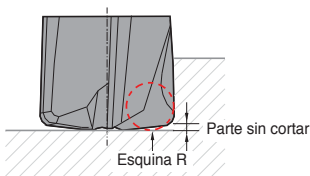


Rampa helicoidal



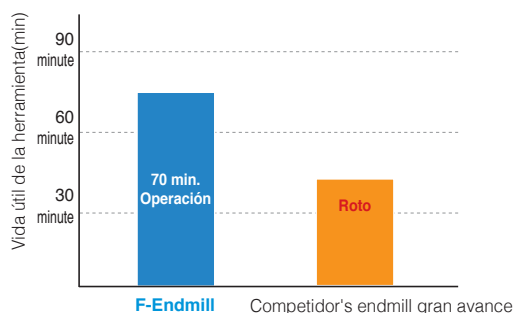
*ØDc : Avance(Centro de la herramienta)
*ØDh : Área de mecanizado

alto avance



Diametro(ØD)	Endmill-R	Radio CAM	Parte de corte abajo
6	0.5	0.7	0.21
8	0.5	0.8	0.32
10	1.0	1.3	0.36
12	1.2	1.6	1.45

🎯 Ejemplo de mecanizado

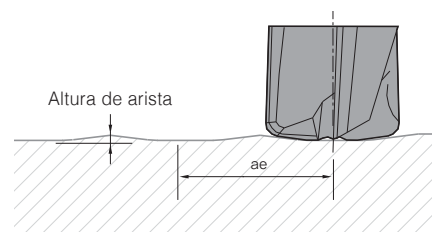


- **Pieza de trabajo** STD61+SKT4(HrC 45~50)
- **Condiciones de corte** D=Ø12, n(min-1)=4,000, vc(m/min)=150.8, vf(mm/min)=4,000, fz(mm/t)=0.25, ap(mm)=3.6, ae(mm)=6.0, Sin refrigerante
- **Herramienta** FME4120-075-R12

🎯 Condición de corte

■ Altura de arista mediante profundidad radio de corte

Diámetro (ØD)	Profundidad radial ae(mm)					
	0.1XD	0.2XD	0.3XD	0.4XD	0.5XD	0.6XD
6	0	0	0	0.02	0.06	0.11
8	0	0	0	0.04	0.10	0.15
10	0	0	0.01	0.07	0.14	0.21
12	0	0	0.01	0.08	0.17	0.25



■ Corte medio

Diámetro (ØD)	Acero para moldes HRC35~45(HPM1, KP4M)				Acero para moldes HRC45~55(NAK55, NAK80, STAVAX)				Templado HRC55(SKD11, STD61)			
	RPM n(min ⁻¹)	Avance (mm/min)	ap(mm)	ae(mm)	RPM n(min ⁻¹)	Avance (mm/min)	ap(mm)	RPM n(min ⁻¹)	Avance (mm/min)	RPM n(min ⁻¹)	ap(mm)	ae(mm)
6	11,600	11,200	0.24	1.6	9,000	7,570	0.21	1.6	5,800	3,500	0.18	1.6
8	8,700		0.32	2.2	6,700		0.28	2.2	4,300		0.24	2.2
10	7,000		0.40	2.7	5,400		0.35	2.7	3,500		0.30	2.7
12	5,800		0.48	3.3	4,500		0.42	3.3	2,900		0.36	3.3

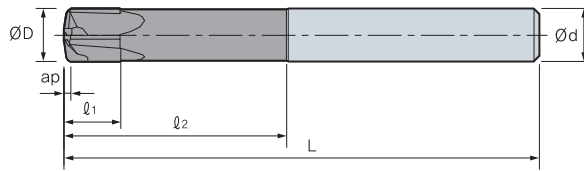
■ Corte de desbaste

Diámetro (ØD)	Acero para moldes HRC35~45(HPM1, KP4M)				Acero para moldes HRC45~55(NAK55, NAK80, STAVAX)				Templado HRC55(SKD11, STD61)			
	RPM n(min ⁻¹)	Avance (mm/min)	ap(mm)	ae(mm)	RPM n(min ⁻¹)	Avance (mm/min)	ap(mm)	RPM n(min ⁻¹)	Avance (mm/min)	RPM n(min ⁻¹)	ap(mm)	ae(mm)
6	8,488	9,167	0.27	3.0	6,366	6,112	0.24	3.0	4,244	2,546	0.21	3.0
8	6,366		0.36	4.0	4,775		0.32	4.0	3,183		0.28	4.0
10	5,093		0.45	5.0	3,820		0.40	5.0	2,546		0.35	5.0
12	4,244		0.54	6.0	3,183		0.48	6.0	2,122		0.42	6.0

* Condición de corte por voladizo

1. Voladizo estándar : Seguir la condición corte de la table arriba
2. Voladizo largo : Cuando el voladizo se sube hasta 10mm, reduzca 5% de avance y 5 % del ae

FME 4000 (Estándar)



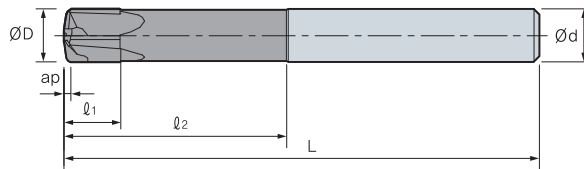
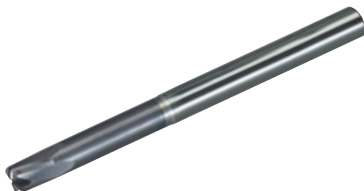
ØD	Tolerancia
Ø6-Ø12	-0.01 ~ -0.03



(mm)

Codigo	R	ØD	Ød	l1	l2	L	Max. ap (mm)	Radio CAM
FME 4060-050-R05	0.5	6	6	4.5	18	50	0.35	0.7
4080-060-R05	0.5	8	8	6	24	60	0.45	0.8
4100-070-R10	1.0	10	10	7.5	30	70	0.65	1.3
4120-075-R12	1.2	12	12	9	36	75	0.78	1.6

FMLE 4000 (Largo)



ØD	Tolerancia
Ø6-Ø12	-0.01 ~ -0.03



(mm)

Codigo	R	ØD	Ød	l1	l2	L	Max. ap (mm)	Radio CAM
FMLE 4060-090-R05	0.5	6	6	4.5	30	90	0.35	0.7
4080-090-R05	0.5	8	8	6	40	90	0.45	0.8
4100-100-R10	1.0	10	10	7.5	50	100	0.65	1.3
4120-110-R12	1.2	12	12	9	60	110	0.78	1.6



Endmill Ideal para maquinado de alta precisión

Micro Endmill

- Mayor rigidez de cuello elimina de riegos de fractura de la herramienta
- Geometrias especiales para el maquinado de precisión
- Mortajado, Perfilado, Acabado, Maquinado Miniatura
- Herramienta para maquinados de precisión



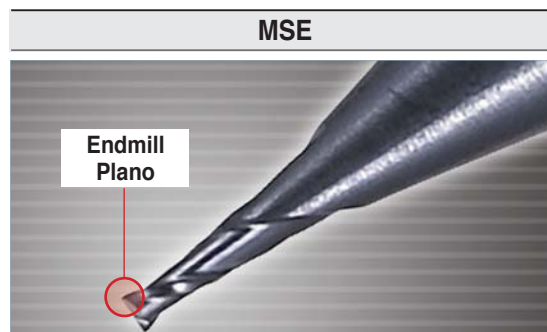
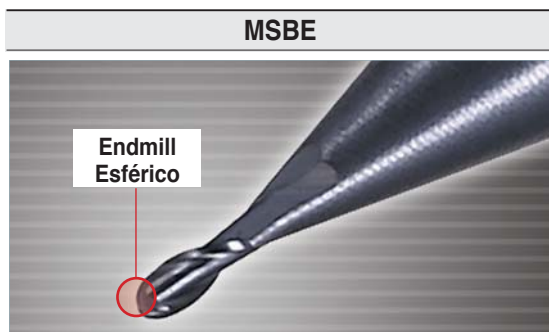
※ Nota

Los usuarios podrán realizar maquinados de precisión si se encuentra firmemente
Para un maquinado sin vibración es necesario. observar el correcto desahogo de virutas

🎯 Sistema Codificación Micro Endmills

MS	E	2	004	- S
Endmills Solidos Micro Solid	Tipo E : Plano BE : Radio	No. de Filos 2 Filos	Diametro Ø0.4	Diametro del Zanco S : Ø3.0mm No code : Ø4.0mm (Diametro Ø2, Ø3) Ø6.0mm (Otros)

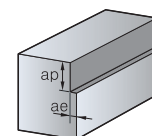
🎯 Forma del Producto



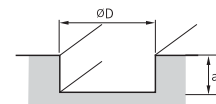
🎯 Condición de Corte Recomendada - MSE2000

Pieza Trabajo	Acero al carbono, Acero aleado, Fundición			Acero aleado, Acero de Alta Velocidad		
	HrC45 ~			HrC45~55		
Condición	SM50C, SCM, STD			STD61, STAVAX		
Diametro(Ø)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	Profundidad Radio ae(mm)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	Profundidad Radio ae(mm)
0.4	40,000	640	0.01	40,000	640	0.01
0.5	40,000	800	0.015	40,000	800	0.02
0.6	40,000	960	0.02	40,000	960	0.02
0.7	40,000	1,120	0.02	40,000	1,120	0.02
0.8	40,000	1,280	0.03	40,000	1,280	0.03
0.9	40,000	1,440	0.04	40,000	1,280	0.04
1	40,000	1,600	0.06	40,000	1,280	0.06

• Pista de aplicación



• $ap \leq ae$

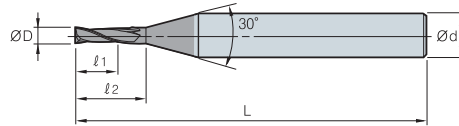


- $D \geq 3$: Incrementar las RPM 50~70%
reduzca rango avance 40~60%
- Mortajado : $ap \leq ae$

• La Pieza de trabajo debe ser sujetarse rígidamente. En caso de vibración, reduzca las RPM y la velocidad de alimentación a la misma proporción

1. En caso de mortajado, reduzca el avance 1/31. La Pieza de trabajo debe ser sujetarse rígidamente. En caso de vibración, reduzca las RPM y la velocidad de alimentación a la misma proporción
2. En caso de mortajado, reduzca el avance 1/3

MSE2000 (Plano)

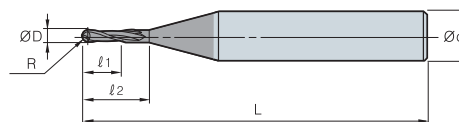


ØD	Tolerancia
Ø0.2-Ø1.0	0~-0.02

(mm)

Codigo	ØD	Ød	l ₁	l ₂	L
MSE 2002	0.2	4	0.4	0.6	40
2003	0.3	4	0.6	0.9	40
2004	0.4	6	0.8	1.2	50
2004-S	0.4	3	0.8	1.2	45
2005	0.5	6	1	1.5	50
2005-S	0.5	3	1	1.5	45
2006	0.6	6	1.2	1.8	50
2006-S	0.6	3	1.2	1.8	45
2007	0.7	6	1.4	2.1	50
2007-S	0.7	3	1.4	2.1	45
2008	0.8	6	1.6	2.4	50
2008-S	0.8	3	1.6	2.4	45
2009	0.9	6	1.8	2.7	50
2009-S	0.9	3	1.8	2.7	45
2010	1	6	2	3	50
2010-S	1	3	2	3	45

MSBE2000 (Esférico)



ØD	Tolerancia
Ø0.2-Ø1.0	0~-0.02

(mm)

Codigo	R	ØD	Ød	l ₁	l ₂	L
MSBE 2002	0.1	0.2	4	0.2	0.4	40
2003	0.15	0.3	4	0.3	0.6	40
2004	0.2	0.4	6	0.8	1.2	50
2004-S	0.2	0.4	3	0.8	1.2	45
2005	0.25	0.5	6	1	1.5	50
2005-S	0.25	0.5	3	1	1.5	45
2006	0.3	0.6	6	1.2	1.8	50
2006-S	0.3	0.6	3	1.2	1.8	45
2007	0.35	0.7	6	1.4	2.1	50
2007-S	0.35	0.7	3	1.4	2.1	45
2008	0.4	0.8	6	1.6	2.4	50
2008-S	0.4	0.8	3	1.6	2.4	45
2009	0.45	0.9	6	1.8	2.7	50
2009-S	0.45	0.9	3	1.8	2.7	45
2010	0.5	1	6	2	3	50
2010-S	0.5	1	3	2	3	45

Para Pedidos Especiales - MSE : MSE20□□-L / MSBE : MSBE20□□-L

Ex.1) Diametro : 0.45, l : 1.2, L : 50 MSE20045 1.2-55L

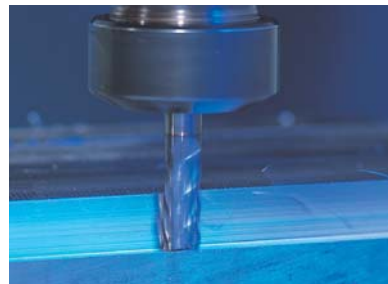
Ex.2) Esfera R0.225(Ø0.45), l : 1.2, L : 55 MSBE0045 1.2-55L

El diámetro debe ser menor que Ø1.0 para MSE, MSBE. En caso de ser mayor a Ø1.0, por favor consulte SSE-Q y SSBE-Q

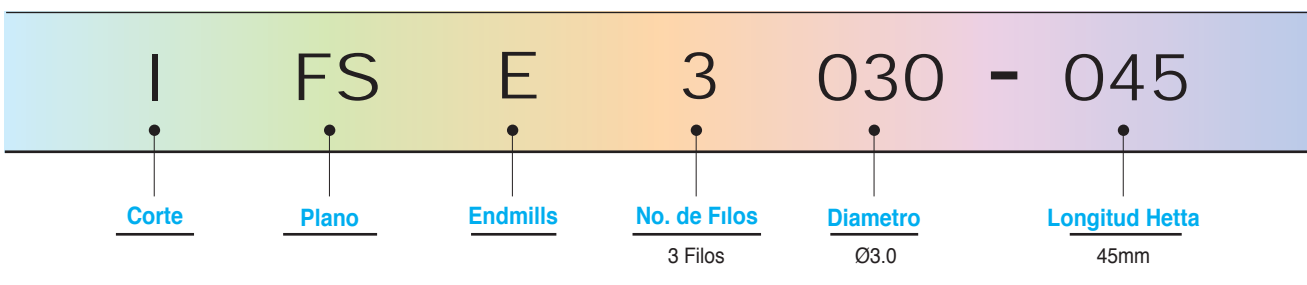
Recomendado para maquinado en Acero Inoxidable

Endmills para Material Difícil de Cortar

- Angulo alto de incidencia y una muesca curvilínea que brinda una mejor evacuación de virutas.
- Filo especial para trabajos con material endurecido ó difícil de cortar.
- Recomendado para maquinado en Acero Inoxidable (Aleaciones de Titanio, Aleaciones de Acero, Inconel, Acero)
- Para Múltiples Aplicaciones (Rampa, Mortajado, Bordes)

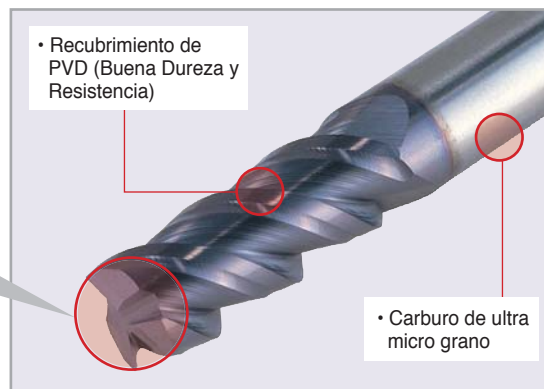
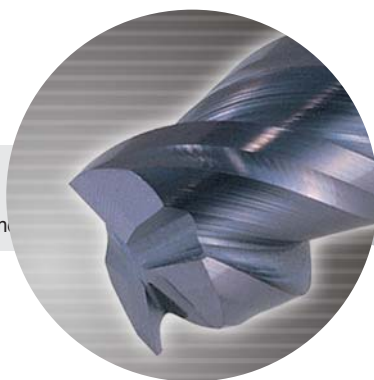


Endmills para Material Difícil de Cortar Sistema Codificación



Forma del Producto

- Filo Resistente
- Muesca curvilínea
- Angulo Alto de Inciden



Soluciones para el maquinado de Acero Inoxidable

Maquinado de Acero Inoxidable Endurecido

- Acabado Superficial Pobre
- Alta Temperatura en el filo de corte
- Adherencia al filo de material
- Fuerza distorcionada a altas temoeraturas
- Viruta difícil de romper y controlar

Solucion de problemás en Maquinado de Acro Inox.

- Baja velocidad de corte
- Filo de corte agudo
- Aplicar refrigerante para disminuir la temperatura.
- Aplicar flujo de aire o refrigerante para un mejor desalojo de la viruta
- Mayor dureza del sustrato y del recubrimiento

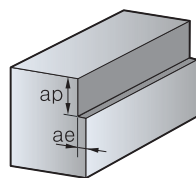
🔍 Comparación entre Acero Inoxidable y Acero al Carbon

Clasificación	Grado KS	Resistencia Tensil (kgf/mm ²)	ConEficiente de Expansion Termica (10-6/°C)	Tasa de Expansion Termica (10 ⁻² cal/cm.s.°C)	Magnético	Recosido Endirecido	Dureza (HB)	Tasa de capacidad de la Maquina (%)	
Acero al Carbon	SS34 SS41								
	SM10C	38~65	11.4	11.2	○	○	110~180	50~70	
	SM15C								
Acero inoxidable	Serie Martensita	STS403							
		STS410	~55	9.9~11.7	5.9	○	○	215	50~60
		STS431							
	Serie Ferrita	STS405	50~60	10.4	6.4	○	×	183	50~60
		STS430							
	Serie Austenitico	STS301							
STS304		55~65	14.4~16.9	3.8	×	×	187	35~45	
STS316									

🔍 Condición de Corte Recomendada

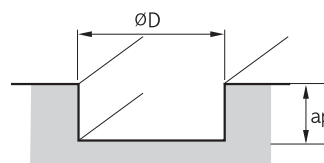
Pieza Trabajo Condición Diametro(Ø)	Acero Inoxidable STS		Aleación de Aluminio / Inconel		AceroNormal(SS,SM) (Inferior HRC25)		Aleación de Acero (SCM) (HRC25~35)		Acero Endurecido (STD) (HRC40~50)	
	R.P.M	Avance	R.P.M	Avance	R.P.M	Avance	R.P.M	Avance	R.P.M	Avance
	n(min ⁻¹)	vf(mm/min)	n(min ⁻¹)	vf(mm/min)	n(min ⁻¹)	vf(mm/min)	n(min ⁻¹)	vf(mm/min)	n(min ⁻¹)	vf(mm/min)
2	5,500	240	2,600	90	9,000	540	6,000	3,200	4,000	240
4	4,000	260	2,000	90	6,600	600	4,500	340	3,000	280
6	3,000	360	1,200	90	4,800	720	3,000	360	2,500	280
8	2,000	390	1,000	100	3,600	750	2,200	460	2,000	300
10	1,700	410	800	120	2,800	750	1,800	460	1,500	300
12	1,500	380	700	100	2,400	710	1,500	410	1,200	280
14	1,200	320	600	95	2,200	660	1,300	370	1,000	270
16	1,000	270	500	90	1,800	490	1,100	320	800	230
20	750	250	400	85	900	270	900	270	600	200

● Pista de aplicación



▸ Profundidad de Contorneo (ap) y profundidad radial (ae)

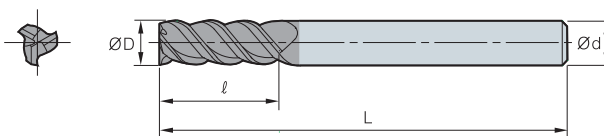
- Acero Normal, Aleación de Acero, Acero Inoxidable
- Aleación de Titanio, Inconel, Acero Endurecido



▸ Profundidad de Ranurado (ap)

- Acero Normal, Aleación de Acero
- Acero Inoxidable
- Aleación de Titanio, Inconel, Acero Endurecido

IFSE3000 (Plano)



ØD	Tolerancia
Ø1 ~ Ø6	-0.01 ~ -0.030
Ø7 ~ Ø10	-0.015 ~ -0.040
Ø11 ~ Ø20	-0.020 ~ -0.050

(mm)

Codigo	ØD	Ød	ℓ	L
IFSE 3030-045	3	6	10	45
3035-045	3.5	6	10	45
3040-045	4	6	12	45
3045-045	4.5	6	12	45
3050-050	5	6	15	50
3055-050	5.5	6	15	50
3060-050	6	6	15	50
3065-060	6.5	8	20	60
3070-060	7	8	20	60
3075-060	7.5	8	20	60
3080-060	8	8	20	60
3085-070	8.5	10	20	70
3090-070	9	10	20	70
3095-070	9.5	10	20	70
3100-070	10	10	25	70
3110-075	11	12	25	75
3120-075	12	12	30	75
3130-090	13	16	30	90
3140-090	14	16	35	90
3150-090	15	16	40	90
3160-090	16	16	40	90
3170-100	17	20	40	100
3180-100	18	20	45	100
3190-110	19	20	45	110
3200-110	20	20	45	110

IFSE3000-L-I(V00)

Ex.1) 3 flautas, diametro : 6.3.ℓ : 17, L : 60 - IFSE3063-060-V17

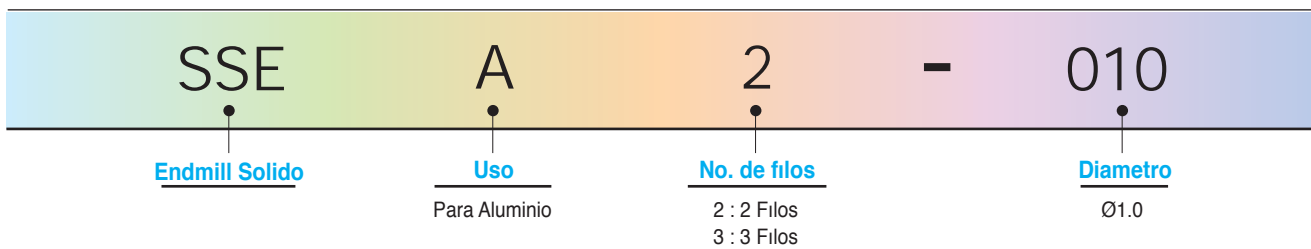
Brinda una buena superficie en el Acabado

Endmills para Aluminio

- Mínima carga de corte y adherencia al filo de material
- Brinda una buena superficie en el Acabado
- Recubrimiento DLC
 - Alta Dureza(Hv3000-7000), Mayor tiempo de vida, en comparación al de sin recubrimiento.
 - Excelente lubricación debido al bajo coeficiente de fricción ($\mu < 0.1$),
 - Evacuación de Viruta Mejorada



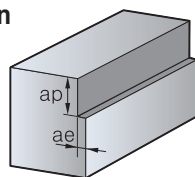
Endmills para Aluminio Sistema Codificación



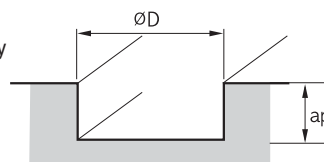
Condición de Corte Recomendada (SSEA2000)

Pieza Trabajo Condición Diametro(Ø)	Escuadrado				Ranurado			
	Aleación de Aluminio (A7075)		Aleación de Aluminio (forjado) (AC4B)		Aleación de Aluminio (A7075)		Aleación de Aluminio (forjado) (AC4B)	
	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)
1	40,000	480	40,000	368	40,000	368	40,000	280
2	40,000	880	38,000	680	38,000	680	32,000	440
3	32,000	1,120	25,000	760	25,000	760	21,000	480
4	24,000	1,200	19,000	800	19,000	800	13,000	520
5	19,000	1,280	15,000	880	15,000	800	13,000	560
6	16,000	1,520	13,000	960	13,000	880	11,000	600
8	12,000	1,520	9,500	960	9,500	960	8,000	640
10	9,500	1,520	7,600	960	7,600	960	6,400	640
12	8,000	1,520	6,400	960	6,400	960	5,300	640
16	6,000	1,520	4,800	960	4,800	800	4,000	576
20	4,800	1,200	3,800	800	3,800	776	3,200	528

• Pista de aplicación



- Profundidad de Contorneado (ap) y profundidad radio (ae)
- $ae \leq 0.2D$ ($D < 3$)
- $ae \leq 0.5D$ ($D \geq 3$)



- Ranurado Profundo (ap)
- $ap \leq D$ (max: 12mm)

1. La pieza de trabajo debe ser sujetarse rígidamente. En caso de vibración, reduzca las RPM y el avance en iguales condiciones

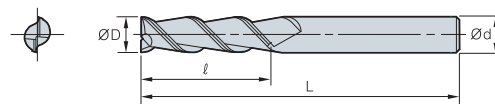
Maquinado de Cobre y Aluminio

1. Adherencia del material al filo de corte
2. Resistencia al calor baja podría crear un problema de estrés o precisión durante el maquinado
3. Rasguños en el material debido a la baja dureza
4. Tiempo de vida menor producido por el desgaste en el flanco del filo.

Solución de problemás para el maquinado de Cobre y Aluminio

1. Utilice un ángulo de incidencia mayor, un filo más agudo, aceite (MQL) para disminuir la carga de corte y evitar adherencias al borde del filo
2. Incremente la Vc y reduzca la profundidad de corte para un mejor acabado en la superficie.

SSEA2000 / 3000 (Plano)



ØD	Tolerancia
Ø1~Ø6	-0.010 ~ -0.030
Ø7~Ø10	-0.015 ~ -0.040
Ø11~Ø20	-0.020 ~ -0.050

(mm)

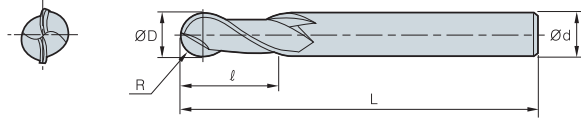
Codigo	ØD	Ød	l	L	
SSEA 2	2010	1	6	3	40
	2015	1.5	6	4	40
	2020	2	6	6	40
	2025	2.5	6	7	40
	2030	3	6	10	45
	2035	3.5	6	10	45
	2040	4	6	12	45
	2050	5	6	15	50
	2060	6	6	15	50
	2070	7	8	20	60
	2080	8	8	20	60
	2090	9	10	20	70
	2100	10	10	25	70
	2110	11	12	25	75
	2120	12	12	30	75
	2130	13	16	30	90
	2140	14	16	35	90
	2150	15	16	40	90
	2160	16	16	40	90
2180	18	18	45	100	
2200	20	20	45	100	
SSEA 3	3020	2	6	6	40
	3030	3	6	10	45
	3035	3.5	6	10	45
	3040	4	6	12	45
	3050	5	6	15	50
	3060	6	6	15	50
	3070	7	8	20	60
	3080	8	8	20	60
	3090	9	10	20	70
	3100	10	10	25	70
	3110	11	12	25	75
	3120	12	12	30	75
	3130	13	16	30	90
	3140	14	16	35	90
	3150	15	16	40	90
	3160	16	16	40	90

Formato Endmill Especia : SSEA②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲-L

Ex.1) 3 flautas, Diametro : 6.3.I:17, L : 60 SSEA3063 17-60L

Ex.2) 3 flautas, Diametro : 6.3.Estándar Tipo SSEA3063

SSBEA2000 (Esférico)



ØD	Tolerancia
All	0 ~ -0.03

Codigo	R	ØD	Ød	ℓ	L
SSBEA 2010	0.5	1	6	3	70
2015	0.75	1.5	6	4	70
2020	1	2	6	6	70
2025	1.25	2.5	6	8	70
2030	1.5	3	6	10	70
2035	1.75	3.5	6	10	70
2040	2	4	6	12	70
2045	2.25	4.5	6	15	80
2050	2.5	5	6	15	80
2055	2.75	5.5	6	15	80
2060	3	6	6	15	80
2065	3.25	6.5	8	20	90
2070	3.5	7	8	20	90
2075	3.75	7.5	8	20	90
2080	4	8	8	20	90
2085	4.25	8.5	10	25	100
2090	4.5	9	10	25	100
2100	5	10	10	25	100
2110	5.5	11	12	30	110
2120	6	12	12	30	110
2130	6.5	13	16	35	120
2140	7	14	16	35	120
2150	7.5	15	16	40	120
2160	8	16	16	40	120
2170	8.5	17	20	40	130
2180	9	18	20	45	130
2190	9.5	19	20	45	130
2200	10	20	20	45	130

Formato Endmill Especial : SSBEA2000-I-L

Ex.1) 2 flautas, Diámetro : 6.3.I :17, L : 60 SSBEA3063 17-60L

Ex.2) 2 flautas, Diámetro : 6.3.Estándar Tipo SSBEA3063



• Técnica de Maquinado Cobre, Aluminio, Acero

1. Con alto ángulo de ataque, herramientas afiladas capaces de minimizar la carga de corte y la adherencia de material al filo
2. Aplicando alta velocidad en el corte y menor profundidad, realiza el acabado superficial y mejora de la productividad



Herramienta de larga duración y buena rugosidad de la superficie para el maquinado de electrodos.

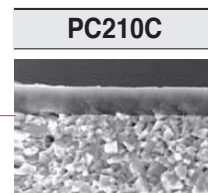
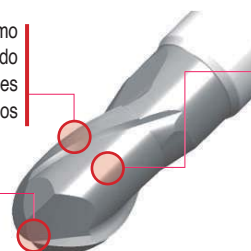
C-Max

(Cobre)

- Lubricación superior, mayor resistencia al desgaste y al astillamiento debido la recubrimiento K-Silver y a un mejor sustrato.
- Recomendado para maquinar cobre, y metales no ferrosos
- Diferentes líneas (esférica, recta, con radio, cuello largo)
- Herramienta de larga duración y buena rugosidad de la superficie para el maquinado de electrodos.

Filo de corte óptimo para el maquinado en cobre y metales no ferrosos

Excelente calidad debido a la alta precisión del filo de corte



PC210C
Recubrimiento K-Silver
 : Aumenta la resistencia al desgaste y mejora la lubricación
Substrato
 : Mayor resistencia al desgaste y astillamiento

Ejemplo de Maquinado

• Maquinado de Electrodos

Pza trabajo : Cobre

Condición de Corte : $vc=70(m/min)$, $fz=0.083(mm/t)$, $ae=3.0$, $ap=0.6$,

Código : CRE4100-070-R10

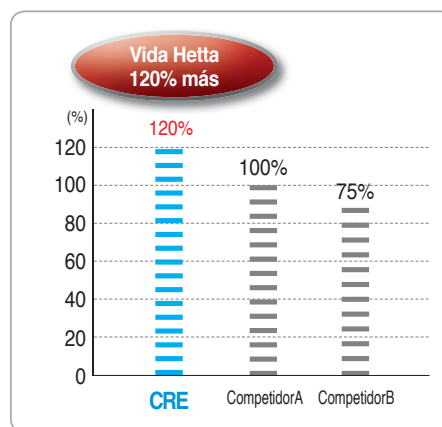
• Resultados



CRE

CompetidorA

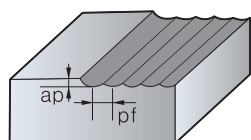
CompetidorB



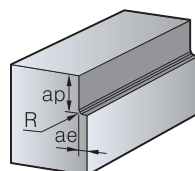
Condición de Corte Recomendada

Pieza Trabajo	CBE/CBNE		CFE/CFNE		CRE/CRNE	
	Aleaciones de Cobre					
Condición Diámetro(Ø)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)
0.5	40,000	2,600	40,000	1,800		
1	40,000	2,800	40,000	2,000	40,000	2,000
1.5	40,000	3,200	40,000	2,400	30,000	2,400
2	40,000	3,600	30,000	1,800	30,000	1,800
3	40,000	4,000	23,000	1,380	20,000	1,380
4	32,000	3,200	15,000	900	15,000	900
5	25,000	2,500	12,000	750	12,000	750
6	21,000	2,100	10,000	600	10,000	600
8	16,000	1,600	8,000	480	8,000	480
10	13,000	1,300	6,400	384	6,400	384
12	9,000	900	5,400	324	5,400	324

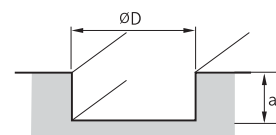
• Pista de aplicación



• $ap=0.1D$, $pf=0.2D$



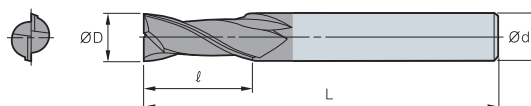
• $ap=1.5D$, $ae=0.1D$



• $ap \leq 1.5D$

• La pieza de trabo debe ser sujetarse rígidamente. En caso de vibración, reduzca las RPM y el avance en iguales condiciones

CFE2000 (Plano)

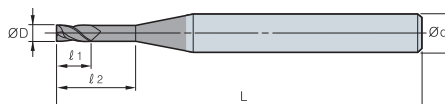


ØD	Tolerancia	R Tolerancia
Ø0.5 ~ Ø6	0 ~ 0.01	± 0.005
Ø6 ~ Ø12	0 ~ 0.02	± 0.005

(mm)

Codigo	ØD	Ød	ℓ	L
CFE 2010-040	1	4	2.5	40
2015-040	1.5	4	4	40
2020-045	2	4	5	45
2030-045	3	6	8	45
2040-050	4	6	11	50
2050-060	5	6	13	60
2060-060	6	6	13	60
2080-060	8	8	19	60
2100-070	10	10	22	70
2120-075	12	12	26	75

CFNE2000 (Plano de Cuello Largo)

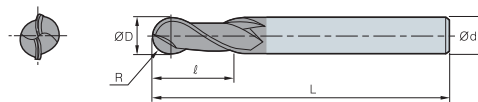


ØD	Tolerancia	R Tolerancia
Ø0.5 ~ Ø6	0 ~ 0.01	± 0.005
Ø6 ~ Ø12	0 ~ 0.02	± 0.005

(mm)

Codigo	ØD	Ød	ℓ1	ℓ2	L
CFNE 2005-045-N2	0.5	4	0.8	2	45
2005-045-N4	0.5	4	0.8	4	45
2005-045-N6	0.5	4	0.8	6	45
2005-050-N8	0.5	4	0.8	8	50
2010-045-N4	1	4	1.5	4	45
2010-045-N6	1	4	1.5	6	45
2010-050-N8	1	4	1.5	8	50
2010-050-N10	1	4	1.5	10	50
2015-045-N6	1.5	4	2.3	6	45
2015-050-N8	1.5	4	2.3	8	50
2015-050-N10	1.5	4	2.3	10	50
2015-050-N12	1.5	4	2.3	12	50
2020-045-N6	2	4	3	6	45
2020-050-N8	2	4	3	8	50
2020-050-N10	2	4	3	10	50
2020-055-N12	2	4	3	12	50
2030-050-N10	3	4	4.5	10	50
2030-050-N12	3	4	4.5	12	50
2030-060-N14	3	4	4.5	14	60
2030-060-N16	3	4	4.5	16	60
2040-050-N12	4	6	6	12	50
2040-050-N16	4	6	6	16	50
2040-060-N20	4	6	6	20	60

CBE2000 (Esférico)

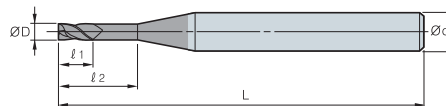


ØD	Tolerancia	R Tolerancia
Ø0.5 ~ Ø6	0 ~ 0.01	± 0.005
Ø8 ~ Ø12	0 ~ 0.02	± 0.005

(mm)

Codigo	R	ØD	Ød	ℓ	L	
CBE 2	2010-050	0.5	1	1	4	50
	2015-050	0.75	1.5	1.5	4	50
	2020-050	1	2	2	4	50
	2030-060	1.2	3	3	6	60
	2040-070	2	4	4	6	70
	2050-080	2.5	5	5	6	80
	2060-080	3	6	6	6	80
	2080-090	4	8	8	8	90
	2100-100	5	10	10	10	100
	2120-110	6	12	12	12	110

CBNE2000 (Esférico de Cuello Largo)

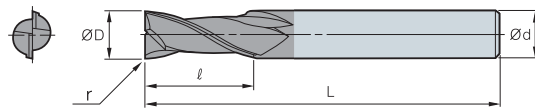


ØD	Tolerancia	R Tolerancia
Ø0.5 ~ Ø6	0 ~ 0.01	± 0.005
Ø8 ~ Ø12	0 ~ 0.02	± 0.005

(mm)

Codigo	R	ØD	Ød	ℓ1	ℓ2	L	
CBNE 2	2005-045-N2	0.25	0.5	4	0.5	2	45
	2005-045-N4	0.25	0.5	4	0.5	4	45
	2005-045-N6	0.25	0.5	4	0.5	6	45
	2005-050-N8	0.25	0.5	4	0.5	8	50
	2010-045-N4	0.5	1	4	1	4	45
	2010-045-N6	0.5	1	4	1	6	45
	2010-050-N8	0.5	1	4	1	8	50
	2010-050-N10	0.5	1	4	1	10	50
	2015-050-N8	0.75	1.5	4	1.5	8	50
	2015-050-N10	0.75	1.5	4	1.5	10	50
	2015-050-N12	0.75	1.5	4	1.5	12	50
	2015-055-N14	0.75	1.5	4	1.5	14	55
	2020-050-N8	1	2	4	2	8	50
	2020-050-N10	1	2	4	2	10	50
	2020-050-N12	1	2	4	2	12	50
	2020-055-N14	1	2	4	2	14	55
	2030-050-N10	1.5	3	4	3	10	50
	2030-050-N12	1.5	3	4	3	12	50
	2030-055-N14	1.5	3	4	3	14	55
	2030-055-N16	1.5	3	4	3	16	60
	2040-060-N16	2	4	6	4	16	60
	2040-060-N20	2	4	6	4	20	60
	2040-070-N25	2	4	6	4	25	70
	2040-070-N30	2	4	6	4	30	70

CRE2000 (Radio)

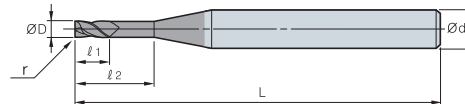


ØD	Tolerancia	R Tolerancia
Ø0.5 ~ Ø6	0 ~ 0.01	±0.005
Ø8 ~ Ø12	0 ~ 0.02	±0.005

(mm)

Codigo	r	ØD	Ød	ℓ	L
CRE 2020-045-R05	0.5	2	4	5	45
2030-045-R05	0.5	3	6	8	45
2040-050-R05	0.5	4	6	11	50
2050-060-R05	0.5	5	6	13	60
2060-060-R05	0.5	6	6	13	60
2080-060-R10	1	8	8	19	60
2100-070-R10	1	10	10	22	70
2120-075-R10	1	12	12	26	75

CRNE2000 (Radio de Cuello Largo)



ØD	Tolerancia	R Tolerancia
Ø0.5 ~ Ø6	0 ~ 0.01	±0.005
Ø8 ~ Ø12	0 ~ 0.02	±0.005

(mm)

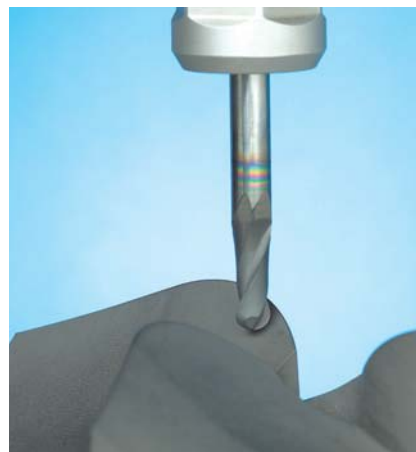
Codigo	R	ØD	Ød	ℓ1	ℓ2	L
CRNE 2010-045-R02N4	0.2	1	4	1.5	4	45
2010-045-R02N6	0.2	1	4	1.5	6	45
2010-050-R02N8	0.2	1	4	1.5	8	50
2010-050-R02N10	0.2	1	4	1.5	10	50
2015-045-R02N6	0.2	1.5	4	2.3	6	45
2015-050-R02N8	0.2	1.5	4	2.3	8	50
2015-050-R02N10	0.2	1.5	4	2.3	10	50
2015-050-R02N12	0.2	1.5	4	2.3	12	50
2020-045-R05N6	0.5	2	4	3	6	45
2020-050-R05N8	0.5	2	4	3	8	50
2020-050-R05N10	0.5	2	4	3	10	50
2020-055-R05N12	0.5	2	4	3	12	50
2030-050-R05N10	0.5	3	4	4.5	10	50
2030-050-R05N12	0.5	3	4	4.5	12	50
2030-060-R05N14	0.5	3	4	4.5	14	60
2030-060-R05N16	0.5	3	4	4.5	16	60
2040-050-R05N12	0.5	4	6	6	12	50
2040-050-R05N16	0.5	4	6	6	16	50
2040-060-R05N20	0.5	4	6	6	20	60



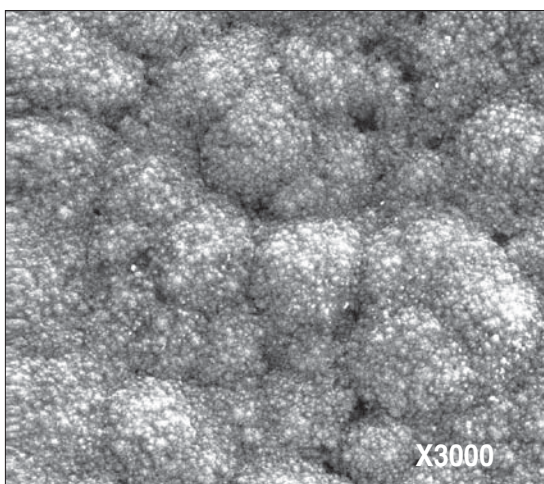
Tecnología de recubrimiento de diamante única.

D-Max

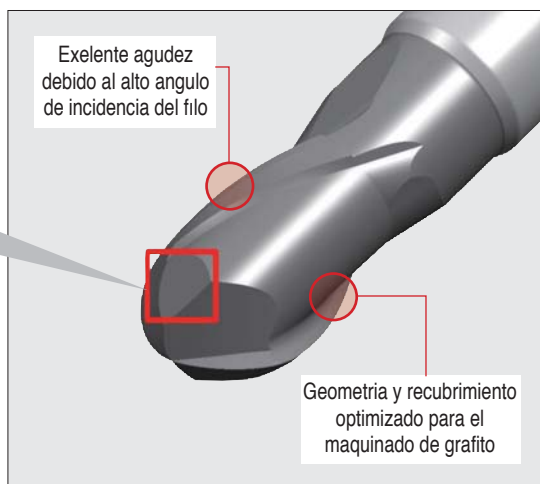
- Tecnología de recubrimiento de diamante única.
- Excelente rugosidad en la superficie que mejora el maquinado incorporando un substrato ultrafino.
- Zona de corte amplia en corte intermitente a corte de alta precisión.
- 10~20 mayor duración en relación al de sin recubrimiento.



Geometría y Recubrimiento



Recubrimiento ND3000

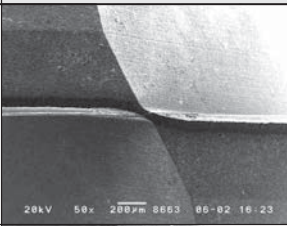
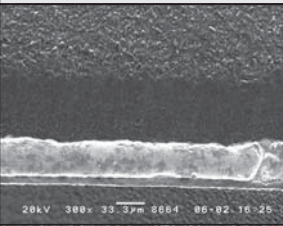
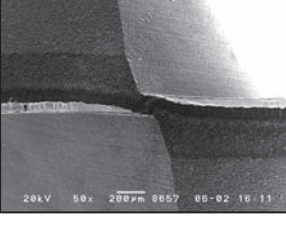
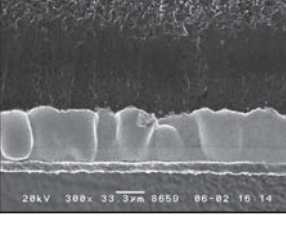


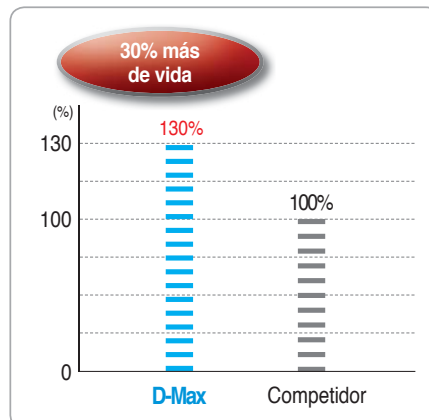
Ej. de Maquinado

• Resultados

Pieza de trabajo : Grafito

Condición de Corte : $n=16,000(\text{mim}^{-1})$ $vf=2,6000(\text{mm/min})$ $ap=1.5\text{mm}$ $ae=0.6\text{mm}$

	Resistencia	Detalles de la Resistencia
D-Max		
Competidor		



Condición de Corte Recomendada (DFE2000 Plano)

Pieza Trabajo Condición Diámetro(Ø)	Grafito		Aleaciones Aluminios		Aleaciones de Cobre	
	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)
3	21,000	1,280	21,000	670	21,000	640
4	16,000	1,180	16,000	670	16,000	640
6	10,500	1,180	10,500	670	10,500	560
8	8,000	1,080	8,000	600	8,000	540

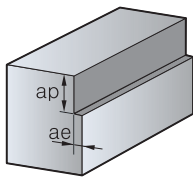
Condición de Corte Recomendada (DBE2000 esférico)

Pieza Trabajo Condición Diámetro(Ø)	Grafito		Aleaciones Aluminios		Aleaciones de Cobre	
	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)
4	15,000	1,900	15,900	1,550	11,900	1,150
6	15,000	1,900	10,500	1,550	7,950	1,150
8	13,900	1,900	7,950	1,550	5,950	1,150

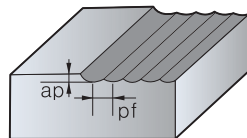
Condición de Corte Recomendada (DRE2000 Radio)

Pieza Trabajo Condición Diámetro(Ø)	Grafito		Aleaciones Aluminios		Aleaciones de Cobre	
	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)
4	13,990	1,180	15,900	670	11,990	640
6	13,900	1,180	10,500	670	7,950	560
8	10,000	1,080	7,950	600	5,950	540

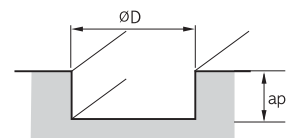
Pista de aplicación



- Grafito
ap=1.5D, ae=0.1D
- Aleaciones Aluminio
ap=1.5D, pf=0.1D
- Aleación de Aluminio
ap=1.5D, pf=0.1D

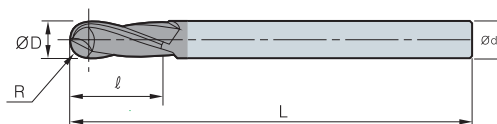


- Grafito
ap=0.5D, pf=0.1D
- Aleaciones Aluminio
ap=0.5D, pf=0.1D
- Aleación de Aluminio
ap=0.5D, pf=0.1D



- Grafito
ap=0.1D
- Aleaciones Aluminio
ap=0.1D
- Aleación de Aluminio
ap=0.1D

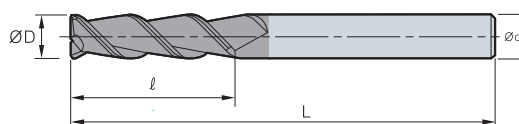
DBE2000 (Esférico)



(mm)

Codigo	R	ØD	Ød	ℓ	L	
2 DBE	2040-070	2	4	6	12	70
	2060-080	3	6	6	15	80
	2080-090	4	8	8	20	90

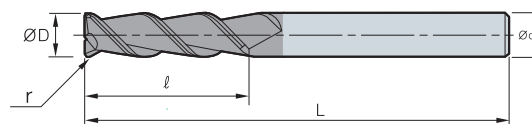
DFE2000 (Plano)



(mm)

Codigo	ØD	Ød	ℓ	L	
2 DFE	2030-045	3	6	10	45
	2040-045	4	6	12	45
	2060-050	6	6	15	50
	2080-060	8	8	20	60

DRE2000 (Radio)



(mm)

Codigo	r	ØD	Ød	ℓ	L	
2 DRE	2040-045-R05	0.5	4	6	5	45
	2060-050-R05	0.5	6	6	7	50
	2080-060-R10	1	8	8	9	60

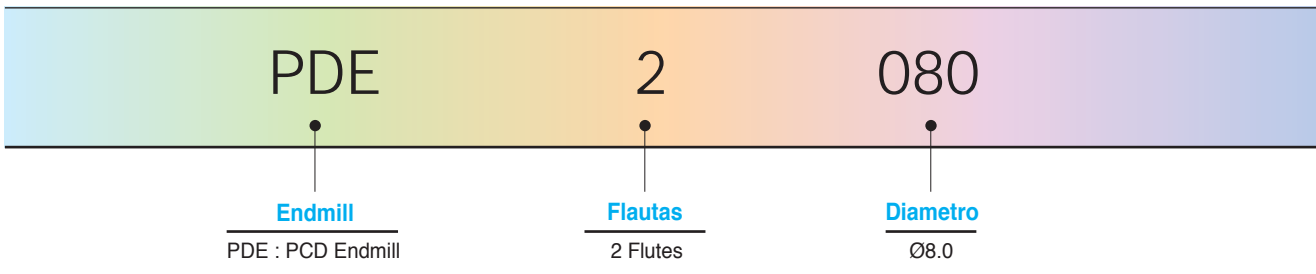
Mayor duración de la herramienta y buena rugosidad de la superficie

Endmills PCD

- Mayor duración de la herramienta y buena rugosidad de la superficie
- Reducción de la rebaba en el maquinado de metales no-ferrosos
- Serie 1000 : Para acabado Ultrafion en Metales No-Ferrosos
- Serie 2000 : Recomendada para Aleaciones de Aluminio, Acero al Carbon, grafito y maquinado de plástico reforzado



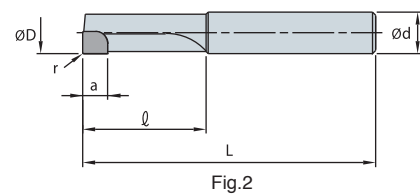
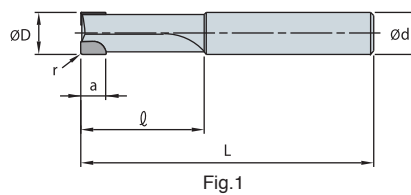
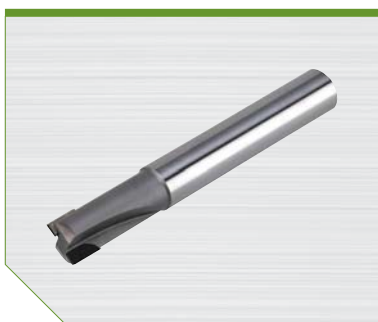
Endmills PCD Sistema Codificación



Condición de Corte Recomendada

Pieza Trabajo	vc(m/min)	n(min ⁻¹)	fz(mm/t)
Aleación de Aluminio, Cobre	30~300	2,000~12,000	0.02~0.07
Plastico Reforsado	35~300	2,800~16,000	0.04~0.12
Acero al Carbon, Grafitoo	10~100	5,300~16,000	0.04~0.2

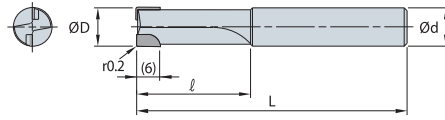
Formato de Endmill Especial



Codigo	Fig.	No. de Flautas	Dimension (mm)						
			ϕD	ϕd	r	a	ℓ	L	
PDES									

* Dependiendo de lassolicitudesde clientes, se pueden hacer endmills especiales

PDE 1000/2000 (Plano)



1

2

H·A
0°

PCD

Substrato
DP200

(mm)

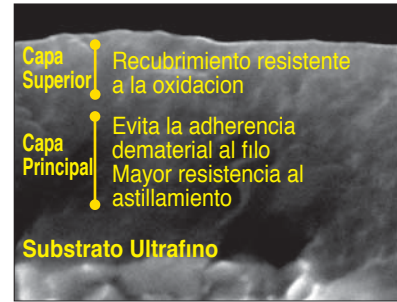
Codigo		ØD	Ød	ℓ	L
PDE	1040	4	6	15	45
	1050	5	6	15	50
1	1060	6	6	20	60
	2060	6	8	20	60
2	2070	7	8	20	60
	2080	8	8	20	60
	2090	9	10	25	70
	2100	10	10	25	70
	2120	12	12	25	75

Diseño que permite un maquinado con mayor precisión

Endmills Cementados

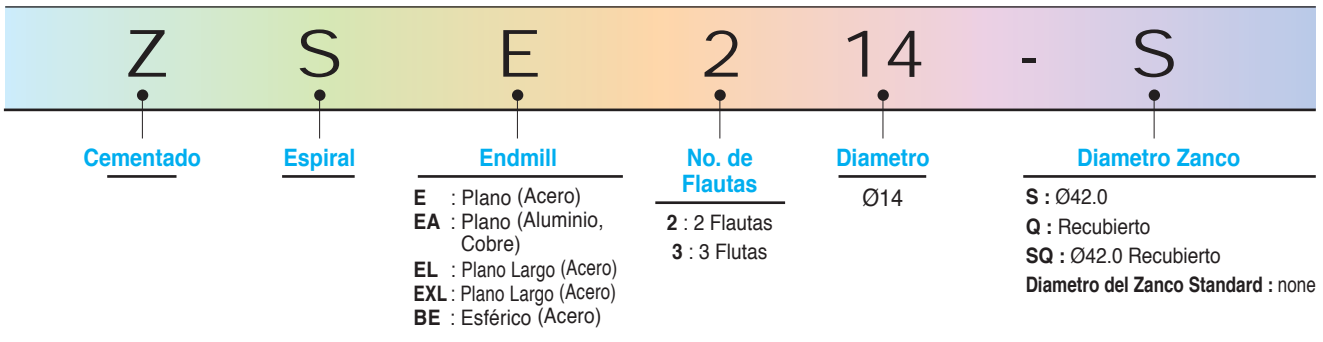
- Diseño que permite un maquinado con mayor precisión
- Mejorada resistencia al desgaste para maquinados a alta velocidad, disminuyendo la resistencia fricción a través de recubrimiento de PVDy sustrato
- Herramienta de larga vida debido a la absorción de impacto a través del cuerpo cementado en corte interrumpido pesado.
- Para maquinado en Acero en general, Aleacion de Acero, Acero Medio, Acero Inoxidable, Acero Ductil, Fundición, Fundición Dustil
- Serie ZSEA : Aluminio, Aleaciones de Aluminio, Cobre, Aleaciones de Cobre, Metales No-Ferrosos
- Endmills Cementados con Recubrimiento (Especiales) Garantiza una larga vida a la herramienta debido a la aplicación de un nuevo recubrimiento resistente a la oxidación.

Recubrimiento PC221F

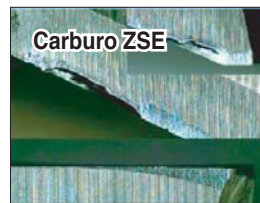


Nuevo recubrimiento de PVD
Recubrimiento resistente a la oxidación

Endmills Cementados Sistema Codificación



Prueba de Resistencia al desgaste (W.P:STD61)



Doble Vida Herramienta

Condición de Corte Recomendada (ZSE200 Plano)

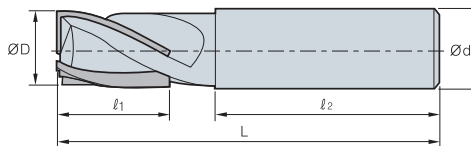
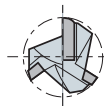
Pieza Trabajo Condición Diametro(Ø)	SM50C,SCM,GC (~HrC30)		STD61,STD11 (HrC30~45)		STD61 (HrC45~55)	
	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)
20	1,600	152	950	88	560	44
25	1,300	136	750	72	450	36
30	1,100	120	650	64	370	32
40	800	96	500	56	280	24
50	650	88	400	48	220	20

Condición de Corte Recomendada (ZSE400 Plano)

Pieza Trabajo Condición Diametro(Ø)	SM50C,SCM,GC (~HrC30)		STD61,STD11 (HrC30~45)		STD61 (HrC45~55)	
	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)	R.P.M n(min ⁻¹)	Avance vf(mm/min)
20	1,600	230	950	133	560	66
25	1,300	205	750	109	450	54
30	1,100	180	650	96	370	48
40	800	145	500	85	280	36
50	650	135	400	72	220	30

Pista de aplicación

ZSE200 / 300 (Plano)



ØD	Tolerancia
All	0 ~ -0.050

(mm)

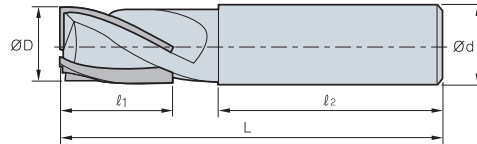
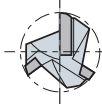
Codigo	ØD	Ød	l ₁	l ₂	L
ZSE 214	14	16	28	57	95
215	15	16	28	57	95
216(Q)	16	16	28	55	95
217	17	20	30	70	115
218	18	20	30	70	115
219	19	20	30	70	115
220(Q)	20	20	30	70	115
221	21	20	35	65	115
222	22	20	35	65	115
223	23	25	35	75	125
224	24	25	35	75	125
225	25	25	35	75	125
226(Q)	26	25	35	75	125
227	27	25	35	75	125
228	28	25	35	75	125
229	29	32	40	95	150
230(Q)	30	32	40	95	150
231	31	32	40	95	150
232	32	32	45	90	150
233	33	32	45	90	150
234	34	32	50	85	150
235	35	32	50	85	150
236	36	32	50	85	150
237	37	32	55	80	150
238	38	32	55	80	150
238S	38	42	55	80	150
240(Q)	40	32	60	75	150
240S	40	42	60	75	150
242	42	32	60	75	150
244	44	32	65	80	160
245	45	32	65	80	160
245S	45	42	65	80	160
247	47	32	65	80	160
248	48	32	65	80	160
248S	48	42	65	80	160
250	50	32	65	80	160
250S	50	42	65	80	160
ZSE 314	14	16	28	57	95
315	15	16	28	57	95
316	16	16	28	55	95
317	17	20	30	70	115
318	18	20	30	70	115
319	19	20	30	70	115
320	20	20	30	70	115
322	22	20	35	65	115
325	25	25	35	75	125
326	26	25	35	75	125
328	28	25	35	75	125
330	30	32	40	95	150
331	31	32	40	95	150

Formato Endmill Especia : ZSE○○○○○L

Ex.1) 2 flautas, Diametro : 6.3, l : 10, L : 60 ZSBE2063 10-60L

Ex.2) 2 flautas, Diametro : 6.3, Estándar Tipo ZSE2063

ZSE300 / 400 / 600 (Plano)



ØD	Tolerancia
All	0 ~ -0.050

Codigo		ØD	Ød	l ₁	l ₂	L	
3	ZSE 332	32	32	45	90	150	
	333	33	32	45	90	150	
	334	34	32	50	85	150	
	335	35	32	50	85	150	
	338	38	32	55	80	150	
	338S	38	42	55	80	150	
	340	40	32	60	75	150	
	340S	40	42	60	75	150	
	342	42	32	60	75	150	
	345	45	32	65	80	160	
	345S	45	42	65	80	160	
	350	50	32	65	80	160	
	350S	50	42	65	80	160	
	4	ZSE 414	14	16	28	57	95
		415	15	16	28	57	95
		416(Q)	16	16	28	55	95
417		17	20	30	70	115	
418		18	20	30	70	115	
419		19	20	30	70	115	
420(Q)		20	20	30	70	115	
421		21	20	35	65	115	
422		22	20	35	65	115	
423		23	25	35	75	125	
424		24	25	35	75	125	
425(Q)		25	25	35	75	125	
426		26	25	35	75	125	
427		27	25	35	75	125	
428		28	25	35	75	125	
429		29	32	40	95	150	
430		30	32	40	95	150	
432(Q)		32	32	45	90	150	
435		35	32	50	80	150	
438		38	32	55	85	150	
438S		38	42	55	85	150	
440(Q)		40	32	60	75	150	
440S	40	42	60	75	150		
445	45	32	65	80	160		
445S	45	42	65	80	160		
450	50	32	65	80	160		
450S	50	42	65	80	160		
6	ZSE 634	34	32	50	85	150	
	635	35	32	50	85	150	
	638	38	32	55	80	150	
	638S	38	42	55	80	150	
	640	40	32	60	75	150	
	640S	40	42	60	75	150	
	645	45	32	65	80	160	
	645S	45	42	65	80	160	
	650	50	32	65	80	160	
	650S	50	42	65	80	160	

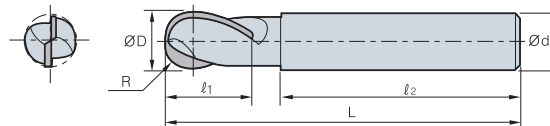
Formato Endmill Especia : ZSE○○○○○L

Ex.1) 2 flautas, Diametro : 6.3, l : 10, L : 60 ZSBE2063 10-60L

Ex.2) 2 flautas, Diametro : 6.3, Estándar Tipo ZSE2063



ZSEA200 (Plano)

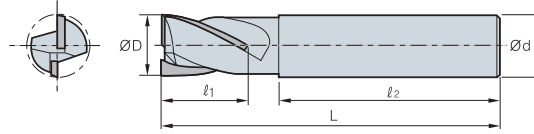


ØD	Tolerancia
All	0 ~ - 0.050

(mm)

Codigo	ØD	Ød	l ₁	l ₂	L
ZSEA 215	15	16	28	57	95
216	16	16	28	55	95
218	18	20	30	70	115
219	19	20	30	70	115
220	20	20	30	70	115
221	21	20	35	65	115
222	22	20	35	65	115
223	23	25	35	75	125
224	24	25	35	75	125
225	25	25	35	75	125
228	28	25	35	75	125
230	30	32	40	95	150
232	32	32	45	90	150
238	38	32	55	80	150
240	40	32	60	75	150
250	50	32	65	80	160

ZSEL, ZSEXL (Plano)



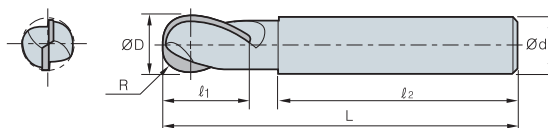
ØD	Tolerancia
All	0 ~ -0.050

(mm)

Codigo	ØD	Ød	l ₁	l ₂	L	
ZSEL 2	214	14	16	50	55	120
	216	16	16	50	55	120
	218	18	20	60	65	140
	220	20	20	60	65	140
	222	22	20	60	65	140
	225	25	25	70	65	150
	230	30	32	80	85	180
	232	32	32	90	85	190
	235	35	32	100	85	200
	240	40	42	100	105	220
	245	45	42	120	95	230
	250	50	42	120	95	230
ZSEL 4	416	16	16	50	55	120
	420	20	20	60	65	140
	425	25	25	70	65	150
	430	30	32	80	85	180
	435	35	32	100	85	200
	440	40	42	100	105	220
ZSEXL 2	220	20	20	120	65	200
	222	22	20	120	65	200
	225	25	25	140	65	220



ZSBE200 (Esférico)



ØD	Tolerancia
All	0 ~ -0.050

(mm)

Codigo	R	ØD	Ød	ℓ1	ℓ2	L
ZSBE 213	6.5	13	16	30	60	100
214	7	14	16	30	65	100
215	7.5	15	16	35	55	100
216Q	8	16	16	35	55	100
217	8.5	17	20	35	65	110
218	9	18	20	35	65	110
219	9.5	19	20	35	65	110
220Q	10	20	20	35	65	110
221	10.5	21	20	35	65	110
222	11	22	20	35	65	110
223	11.5	23	25	40	65	120
224	12	24	25	40	70	120
225	12.5	25	25	40	70	120
230	15	30	32	40	70	130
231	15.5	31	32	40	80	130
232	16	32	32	50	75	140
233	16.5	33	32	50	75	140
234	17	34	32	50	85	150
235	17.5	35	32	50	85	150
235S	17.5	35	42	50	85	150
236	18	36	32	50	85	150
236S	18	36	42	50	85	150
237	18.5	37	32	50	95	160
237S	18.5	37	42	50	95	160
238	19	38	32	50	95	160
238S	19	38	42	50	95	160
239	19.5	39	32	50	95	160
239S	19.5	39	42	50	95	160
240	20	40	32	50	95	160
240S	20	40	42	50	95	160
245	22.5	45	32	50	105	170
245S	22.5	45	42	50	105	170
250	25	50	32	50	105	170
250S	25	50	42	50	105	170

• ZSBE200

Formato Endmills Especiales : ZSBE200I-L

Ex.1) 2 flautas, diametro: : 6.3 l: 10 L: 60 ZSBE 206310-60L

Ex.2) 2 flautas, diametro: : 6.3, Tipo Estándar ZSBE2063

• ZSEA200

Formato Endmills Especiales : ZSEA200I-L

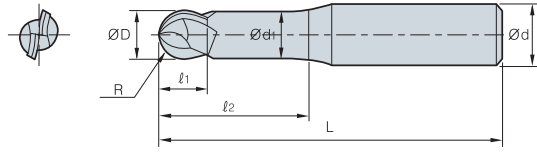
Ex.1) 2 flautas, diametro: : 16.3, l:28, L:95 ZSEA2163 28-95L

Ex.2) 2 flautas, diametro: : 17.0, Tipo Estándar ZSEA2170

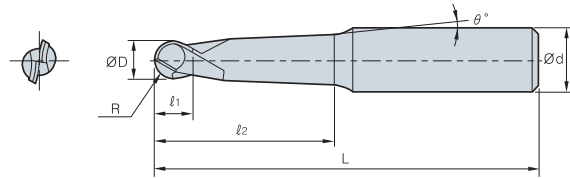
• ZSEL200/400, ZSEXL200

Formato Endmills Especiales : ZSEL000I-L

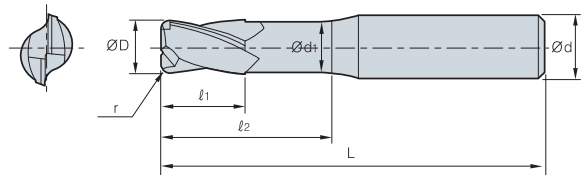
Formato para Orden de Endmill Especial **F**



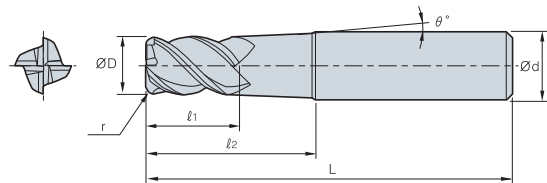
Codigo	Flautas	R	$\varnothing D$	$\varnothing d$	$\varnothing d_1$	ℓ_1	ℓ_2	L



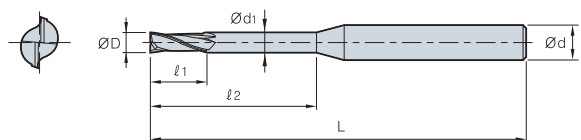
Codigo	Flautas	R	$\varnothing D$	$\varnothing d$	ℓ_1	ℓ_2	L	θ°



Codigo	Flautas	$\varnothing D$	$\varnothing d$	$\varnothing d_1$	r	ℓ_1	ℓ_2	L



Codigo	Flute	$\varnothing D$	r	$\varnothing d$	ℓ_1	ℓ_2	L	θ°



Codigo	Flautas	$\varnothing D$	$\varnothing d$	$\varnothing d_1$	ℓ_1	ℓ_2	L





Brocas

Las Brocas Korloy ofrecen soluciones totales en el barrenado basado en el desarrollo e investigación y conocimiento de nuestras herramientas.

C O N T E N I D O

Información Técnica para Brocas

- G02** Índice de Brocas
- G04** Placa Disponibles

Brocas Indexables

- G06** Información Técnica para KING DRILL
- G12** KING DRILL
- G21** Información Técnica para KING DRILL
(Para el sistema de refrigerante perforante)
- G22** KING DRILL(Para el sistema de refrigerante perforante)
- G25** Información Técnica para KING DRILL
(para taladrado de diámetro grande)
- G26** KING DRILL(para taladrado de diámetro grande)
- G27** Información Técnica para TPDB
- G30** TPDB Placa Disponibles
- G31** TPDB
- G34** Información Técnica para WPDC
- G37** Broca Centro
- G38** WPDC



Brocas

Brocas Solidas


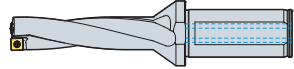

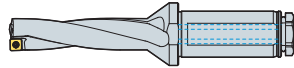

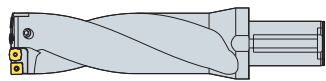

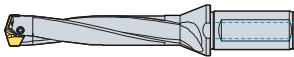
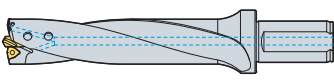






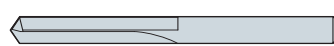

- G40** Información Técnica para Mach Drill
- G44** Mach Drill
- G52** Información Técnica para Mach long Drill
- G54** Mach long Drill
- G56** Información Técnica para Vulcan Drill
- G57** Vulcan Drill
- G59** Información Técnica para Brocas de Carburo
- G60** Brocas de Carburo














Brocas Solidas

- G62** Burnishing Drill
- G63** Broca Solida
- G64** Broca PCD
- G65** Información Técnica para Gun Drill
- G69** Gun Drill


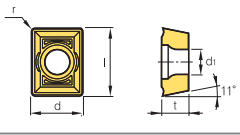

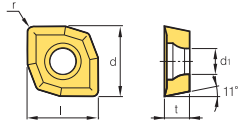

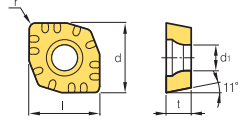

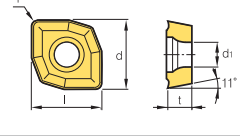

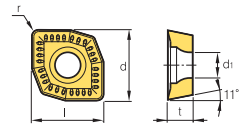

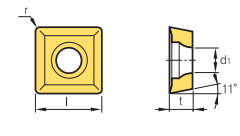

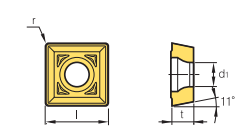

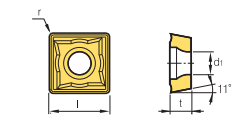

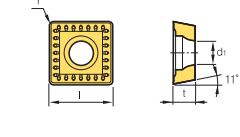

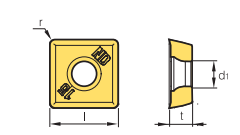
Rimas

- G71** Información Técnica para Rima Indexable
- G74** Placa Disponibles para Rimas Indexables
- G75** Rima Indexable
- G77** Rama para cono y máquina
- G80** Rima PCD
- G81** La rama de cermet
- G82** Broca de abordar


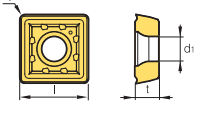

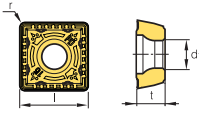

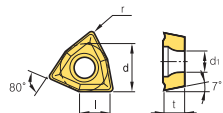

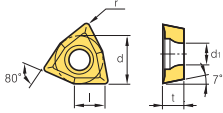

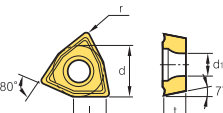

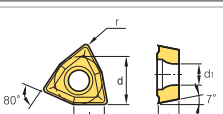

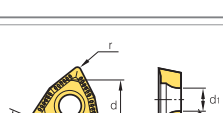

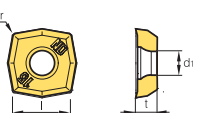

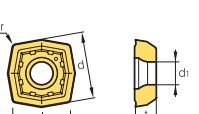


Tipo	Código	Forma	Diámetro Broca	Dimensiones	Página
Brocas Indexables	KING-DRILL 	 Placa Disponibles : SP□T, XO□T	Ø12.0~Ø60.5	2D~5D	G11 ~ G19
	KING-DRILL HP 	 Placa Disponibles : SP□T, XO□T	Ø12.0~Ø60.5	2D~5D	G22 ~ G24
	KING-DRILL (taladrar para diámetro grande) 	 Placa Disponibles : SP□T, XO□T	Ø61.0~Ø100.0	2D~4D	G26
	TPDB 	 Placa Disponibles : TPD□□□B	Ø10.0~Ø32.9	3D~8D	G31 ~ G33
	Brocas Indexables y Brocas con centro	WPDC  Placa Disponibles : WC□T	Ø25.0~Ø80.0	5D~8D	G38 ~ G39
Brocas Solidas	Mach Drill	MSD 	Ø2.5~Ø20.0	3D~7D	G44 ~ G47
		MSDH 	Ø2.5~Ø20.0	3D~7D	G48 ~ G51
	Mach long Drill	MLDP 	Ø2.5~Ø20.0	-	G54
		MLD 	Ø2.5~Ø20.0	7D~25D	G54
	Vulcan Drill	VZD 	Ø12.6~Ø40.5	2.5D, 5D	G57 ~ G58
	Brocas de Carburo	SSD 	Ø1.0~Ø15.0	-	G60 ~ G61
	Burnishing Drill	BDS 	Ø4.0~Ø16.0	5D~7D	G62
		BDT 	Ø4.2~Ø10.3	2D~4D	G62

Tipo	Código	Forma	Diámetro Broca	Dimensiones	Página	
Brocas Solidas	Broca Solida	TSDM		Ø8.0~Ø25.0	5D~8D	G63
	Broca PCD	PDD		Ø5.0~Ø12.0	5D	G64
	Gun Drill	KGDS		Ø2.0~Ø33.0	50D~100D	G69
		KGDT		Ø6.0~Ø26.5	50D~100D	G70
Rimas	Rimas Indexables	IRT	 Placa Disponibles : RI	Ø10.0~Ø31.0	3D~5D	G75
		IRB	 Placa Disponibles : RI	Ø10.0~Ø31.0	3D~5D	G76
	Rimas para Cono	SCRS		Ø5.0~Ø20.0	2D~3D	G78
		SCRH		Ø5.0~Ø20.0	2D~3D	G78
		TCRS		Ø7.0~Ø30.0	2D~3D	G79
		TMRS		Ø7.0~Ø30.0	3D~5D	G79
	PCD Rimas	PDR		Ø5.0~Ø20.0	3D~5D	G80
	Rimas de Cermet	KCR		Ø6.0~Ø30.0	3D~7D	G81
	Rimas de abordar	HBRE		Ø3.0~Ø25.0	3D~7D	G82

Placa Disponibles

Imagen	Código	Recubierta										Sin Rec					Dimensions (mm)					Geometria
		NC3120	NC3220	NC3030	NC5330	PC5300	PC3530	PC3535	PC3500	NCM325	PC9530	NCM335	PC6510	H01	G10	l	d	t	r	d _i		
	040203-DF															6.2	4.7	2.4	0.3	2.3		
	222408-DA															8.3	8.2	2.5	0.8	2.8		
	252808-DA															9.3	9.2	3.3	0.8	3.4		
	293208-DA															10.3	10.2	3.3	0.8	3.4		
	334008-DA															13	12.9	3.97	0.8	4.0		
	415008-DA															15.3	15.2	4.76	0.8	4.5		
	516012-DA															18.3	18.2	5.18	1.2	5.5		
	222408-DR															8.3	8.2	2.5	0.8	2.8		
	252808-DR															9.3	9.2	3.3	0.8	3.4		
	293208-DR															10.3	10.2	3.3	0.8	3.4		
	334008-DR															13	12.9	3.97	0.8	4.0		
	415008-DR															15.3	15.2	4.76	0.8	4.5		
	516012-DR															18.3	18.2	5.18	1.2	5.5		
	222408-DM															8.3	8.2	2.5	0.8	2.8		
	252808-DM															9.3	9.2	3.3	0.8	3.4		
	293208-DM															10.3	10.2	3.3	0.8	3.4		
	334008-DM															13	12.9	3.97	0.8	4.0		
	415008-DM															15.3	15.2	4.76	0.8	4.5		
	516012-DM															18.3	18.2	5.18	1.2	5.5		
	222408-DS															8.3	8.2	2.5	0.8	2.8		
	252808-DS															9.3	9.2	3.3	0.8	3.4		
	293208-DS															10.3	10.2	3.3	0.8	3.4		
	334008-DS															13	12.9	3.97	0.8	4.0		
	415008-DS															15.3	15.2	4.76	0.8	4.5		
	516012-DS															18.3	18.2	5.18	1.2	5.5		
	050203-DA															5.3	-	2.4	0.3	2.3		
	060204-DA															6.2	-	2.5	0.4	2.5		
	070204-DA															7.2	-	2.5	0.4	2.8		
	050203-DF															5.3	-	2.4	0.3	2.3		
	060204-DF															6.2	-	2.5	0.4	2.5		
	070204-DF															7.2	-	2.5	0.4	2.8		
	050203-DM															5.3	-	2.4	0.3	2.3		
	060204-DM															6.2	-	2.5	0.4	2.5		
	070204-DM															7.2	-	2.5	0.4	2.8		
	050203-DS															5.3	-	2.4	0.3	2.3		
	060204-DS															6.2	-	2.5	0.4	2.5		
	070204-DS															7.2	-	2.5	0.4	2.8		
	040204-ND															4.7	-	2.4	0.4	2.3		
	050204-ND															5.1	-	2.4	0.4	2.3		
	060205-ND															6.2	-	2.5	0.5	2.5		
	07T208-ND															7.5	-	2.8	0.7	2.8		
	090308-ND															9.2	-	3.3	0.8	3.4		
	11T308-ND															11.0	-	4.0	0.8	4.0		
	130410-ND															13.0	-	4.5	1.0	4.5		
	15M510-ND															15.2	-	5.0	1.0	5.5		
	180510-ND															18.2	-	5.5	1.0	6.0		

Placa Disponibles

Imagen	Código	Recubierta										Dimensiones (mm)					Geometria			
		NC3120	NC3220	NC3030	NC5330	PC5300	PC3530	PC3500	NCM325	PC9530	NCM335	PC6510	H01	G10	l	d		t	r	d _i
	060205-LD														6.2	-	2.5	0.5	2.5	
	07T208-LD														7.5	-	2.8	0.7	2.8	
	090308-LD														9.2	-	3.3	0.8	3.4	
	11T308-LD														11.0	-	4.0	0.8	4.0	
	130410-LD														13.0	-	4.5	1.0	4.5	
	15M510-LD														15.2	-	5.0	1.0	5.5	
	180510-LD														18.2	-	5.5	1.0	6.0	
	040204-PD				●			●			●			4.7	-	2.4	0.4	2.3		
	050204-PD				●			●			●			5.1	-	2.4	0.4	2.3		
	060205-PD				●			●			●			6.2	-	2.5	0.5	2.5		
	07T208-PD				●			●			●			7.5	-	2.8	0.7	2.8		
	090308-PD				●			●			●			9.2	-	3.3	0.8	3.4		
	11T308-PD				●			●			●			11.0	-	4.0	0.8	4.0		
	130410-PD				●			●			●			13.0	-	4.5	1.0	4.5		
	15M510-PD				●			●			●			15.2	-	5.0	1.0	5.5		
180510-PD				●			●			●			18.2	-	5.5	1.0	6.0			
	030204-C21													3.8	5.56	2.38	0.4	2.5		
	040204-C21													4.3	6.35	2.38	0.4	2.8		
	050308-C21													5.4	7.94	3.18	0.8	3.4		
	06T308-C21													6.5	9.525	3.97	0.8	4.4		
	080408-C21													8.7	12.7	4.76	0.8	5.5		
	030208-DA											●		3.8	5.56	2.38	0.8	2.8		
	040208-DA											●		4.3	6.35	2.38	0.8	3.0		
	050308-DA											●		5.4	7.94	3.18	0.8	3.4		
	06T308-DA											●		6.5	9.525	3.97	0.8	4.0		
	080408-DA											●		8.7	12.7	4.76	0.8	4.3		
	030208-C20			●				●						3.8	5.56	2.38	0.8	2.8		
	040208-C20			●				●						4.3	6.35	2.38	0.8	3.0		
	050308-C20			●				●	●		●			5.4	7.94	3.18	0.8	3.4		
	06T308-C20			●				●	●	●				6.5	9.525	3.97	0.8	4.0		
	080408-C20			●				●	●	●				8.7	12.7	4.76	0.8	4.3		
	080412-C20			●				●	●	●				8.7	12.7	4.76	1.2	4.3		
	030204-C21				●			●	●					3.8	5.56	2.38	0.4	2.5		
	040204-C21							●	●					4.3	6.35	2.38	0.4	2.8		
	040208-C21								●					4.3	6.35	2.38	0.8	2.8		
	050308-C21								●					5.4	7.94	3.18	0.8	3.4		
	06T308-C21								●					6.5	9.525	3.97	0.8	4.4		
	080408-C21								●	●				8.7	12.7	4.76	0.8	5.5		
	030204-DSP													3.8	5.56	2.38	0.4	2.5		
	040204-DSP													4.3	6.35	2.38	0.4	2.8		
	050308-DS													5.4	7.94	3.18	0.8	3.4		
	06T308-DS													6.5	9.525	3.97	0.8	4.0		
	080408-DS													8.7	12.7	4.76	0.8	4.3		
	080412-DS													8.7	12.7	4.76	1.2	4.3		
	040204-ND													4.3	4.9	2.4	0.4	2.3		
	050204-ND													4.8	5.4	2.4	0.4	2.3		
	060204-ND													5.8	6.6	2.5	0.4	2.5		
	07T205-ND													6.9	7.8	2.8	0.5	2.8		
	090305-ND													8.4	9.6	3.3	0.5	3.4		
	11T306-ND													10.0	11.4	4.0	0.6	4.0		
	130406-ND													11.9	13.6	4.5	0.6	4.5		
	15M508-ND													13.9	15.9	5.0	0.8	5.5		
	180508-ND													16.5	18.9	5.5	0.8	6.0		
	060204-LD													5.8	6.6	2.5	0.4	2.5		
	07T205-LD													6.9	7.8	2.8	0.5	2.8		
	090305-LD													8.4	9.6	3.3	0.5	3.4		
	11T306-LD													10.0	11.4	4.0	0.6	4.0		
	130406-LD													11.9	13.6	4.5	0.6	4.5		
	15M508-LD													13.9	15.9	5.0	0.8	5.5		
	180508-LD													16.5	18.9	5.5	0.8	6.0		
	040204-PD				●									4.3	4.9	2.4	0.4	2.3		
	050204-PD				●									4.8	5.4	2.4	0.4	2.3		
	060204-PD				●									5.8	6.6	2.5	0.4	2.5		
	07T205-PD				●									6.9	7.8	2.8	0.5	2.8		
	090305-PD				●									8.4	9.6	3.3	0.5	3.4		
	11T306-PD				●									10.0	11.4	4.0	0.6	4.0		
	130406-PD				●									11.9	13.6	4.5	0.6	4.5		
	15M508-PD				●									13.9	15.9	5.0	0.8	5.5		
	180508-PD				●									16.5	18.9	5.5	0.8	6.0		

● : En Almacen

Diseño optimizado del Inserto para una eficiencia máxima de perforación

KING DRILL *Nueva*

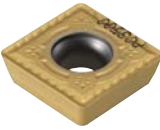

📍 Sistema de Codificación de la Herramienta

K	5D	200	25	□	-	07
KING / KORLOY	Dimensiones 2D, 2.5D, 3D, 3.5D, 4D, 4.5D, 5D	Diámetro de la Broca Ø20.0 (Una decimal marcada)	Una decimal marcada Ø20, Ø25 Ø32, Ø40	Forma de Zanco		Circulo Inscrito del Inserto 05, 06, 07, 09 11 13, 15, 18
				No marca : Zanco de Brida, Weldon F1 : Zanco de Brida, Silbar Muesca F2 : Zanco de Brida, trabe lateral S : Zanco Recto, Weldon S1 : Zanco Recto, Silbar Muesca S2 : Zanco Recto, Sin trabe lateral M0, M1, M2, M3 --- : MT0, MT1, MT2, MT3 --- H63, H100 : HSK63, HSK100 B30, B40, B50 : BT30, BT40, BT50		

📍 Características del Inserto

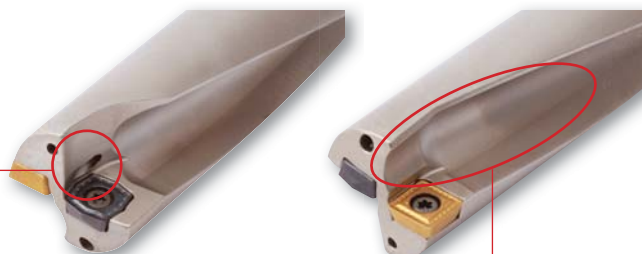
Diseño Optimizado del Inserto para un máximo y eficiente barrenado.

- ▶ Excelente rendimiento de corte y control de la viruta debido a la geometría optimizada y a las rompevirutas de ambos Insertos, central y periférico.
- ▶ Insertos diferentes, optimizados para las posiciones centrales y periféricas con el fin de maximizar la vida útil de corte.

Rompevirutas	PD		LD	
Características	- Universal - Para velocidad y avance medios		- Control de viruta superior para el mecanizado de acero suave y acero inoxidable - Corte ligero (a velocidad baja ~ medio y bajo avance)	
Placa	Placa periférica	Placa central	Placa periférica	Placa central
Forma				
Calidades para piezas	PC3500 : P PC5300 : P, M, K, S PC6510 : K	PC5300 : P, M, K, S	PC5335 : P, M	PC5335 : P, M

Sistema de 3 Líneas de Refrigeración

El sistema de refrigeración central de la broca ayuda a prevenir el desgaste en el Inserto central y mejora el control de la viruta



La forma optimizada de la flauta aumenta la rigidez del cuerpo de la broca y mejora la evacuación de la viruta

Ejemplo de Aplicaciones

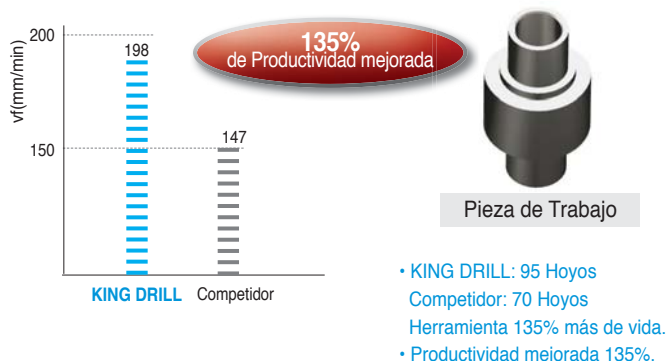
La mayor vida útil

- **Pieza de Trabajo:** Cadena de eslabones de arbusto
- **Condición de corte :** $vc(m/min)=120$, $fn(mm/rev)=0.1$
por medio del sistema de refrigeración
- **Herramientas :**
insertos disponibles SPMT07T208-PD(PC3500)
XOMT07T205-PD(PC5300)
- **Porta** K5D20025-07
- **Maquina :** Maquina de taladro



Ejemplo de Producto Mejorado

- **Pieza de Trabajo :** Cadena de eslabones de arbusto
- **Condición de corte :** Competidor $vc(m/min)=125$ $fn(mm/rev)=0.1$
Korloy $vc(m/min)=140$ $fn(mm/rev)=0.12$
- **Herramientas :**
insertos disponibles SPMT090308-PD(PC3500)
XOMT090305-PD(PC5300)
- **Porta** K3D27032-09
- **Maquina :** MCT



Condiciones de Corte Recomendadas

Pieza de Trabajo			Calidad	vc	Avance (Dimensiones = 2D, 3D, 4D)								
ISO	Pieza de Trabajo	Dureza(HB)			m/min	Avance (mm/rev) Dependiendo del Diam. de la broca (mm)							
					12~16	17~23	24~29	30~42	43~60				
P	Acero al Carbón	Acero Bajo en Carbón	80~180	LD	Central Periférica PC5335	150(60~180)	0.04~0.08	0.04~0.08	0.04~0.08	0.04~0.08	0.04~0.08		
				PD	Placa central Placa periférica PC5300 PC3500	190(130~250)							
	Aleación de Acero	Acero Alto en Carbón	180~280	PD	Placa central Placa periférica PC5300 PC3500	140(80~200)	0.04~0.10	0.04~0.12	0.05~0.16	0.08~0.18	0.10~0.22		
					LD	Central Periférica PC5335	150(60~180)	0.04~0.10	0.04~0.10	0.04~0.12	0.04~0.14	0.04~0.14	
					PD	Placa central Placa periférica PC5300 PC3500	150(90~200)	0.06~0.12	0.06~0.12	0.06~0.14	0.06~0.16	0.06~0.16	
Aleación de Acero	Aleación baja en Acero Pre-endurecido	200~400	PD	Placa central Placa periférica PC5300 PC5300	100(50~150)	0.04~0.10	0.06~0.12	0.08~0.16	0.08~0.18	0.08~0.22			
				PD	Placa central Placa periférica PC5300 PC3500	100(50~160)	0.04~0.18	0.06~0.12	0.08~0.16	0.08~0.18	0.08~0.22		
M	Acero Inoxidable	Serie Austenítica	135~275	LD	Central Periférica PC5335	90(40~150)	0.04~0.10	0.04~0.12	0.04~0.12	0.04~0.12	0.04~0.12		
				PD	Placa central Placa periférica PC5300 PC5300		0.04~0.10	0.06~0.12	0.06~0.14	0.06~0.16	0.06~0.20		
K	Fundición	Serie Ferrita Serie Martensita	135~275	LD	Central Periférica PC5335	100(60~160)	0.04~0.10	0.04~0.12	0.04~0.12	0.04~0.12	0.04~0.12		
				PD	Placa central Placa periférica PC5300 PC5300		0.04~0.10	0.04~0.12	0.06~0.14	0.06~0.14	0.06~0.14		
S	Aleaciones Resistentes al Calor	Fundición Gris	150~230	PD	Placa central Placa periférica PC5300 PC6510	190(150~250)	0.04~0.10	0.05~0.14	0.06~0.18	0.10~0.22	0.10~0.26		
					PD		Placa central Placa periférica PC5300 PC6510	150(100~200)	0.04~0.10	0.04~0.12	0.04~0.14	0.05~0.16	0.05~0.18
S	Aleaciones Resistentes al Calor	Fundición Dúctil	150~230	PD	Placa central Placa periférica PC5300 PC6510	150(100~200)	0.04~0.10	0.04~0.12	0.04~0.14	0.05~0.16	0.05~0.18		
					PD		Placa central Placa periférica PC5300 PC6510	150(100~200)	0.04~0.10	0.04~0.12	0.04~0.14	0.05~0.16	0.05~0.18
					PD		Placa central Placa periférica PC5300 PC6510	150(100~200)	0.04~0.10	0.04~0.12	0.04~0.14	0.05~0.16	0.05~0.18
S	Aleaciones Resistentes al Calor	Aleaciones de Ni Resistentes al calor	130~400	PD	PC5300	50(30~100)	0.04~0.06	0.04~0.08	0.04~0.10	0.06~0.12	0.06~0.12		
					PC5300	40(30~90)	0.04~0.08	0.04~0.10	0.06~0.12	0.08~0.14	0.08~0.16		
					PC5300	40(20~80)	0.04~0.08	0.06~0.12	40(20~80)	0.08~0.14	0.08~0.16		
S	Aleaciones Resistentes al Calor	Aleaciones de Ti Resistentes al calor	130~400	PD	PC5300	40(30~90)	0.04~0.08	0.04~0.10	0.06~0.12	0.08~0.14	0.08~0.16		
					PC5300	40(30~90)	0.04~0.08	0.04~0.10	0.06~0.12	0.08~0.14	0.08~0.16		
					PC5300	40(20~80)	0.04~0.08	0.06~0.12	40(20~80)	0.08~0.14	0.08~0.16		
S	Aleaciones Resistentes al Calor	Acero Altamente Endurecido	400~	PD	PC5300	40(20~80)	0.04~0.08	0.06~0.12	40(20~80)	0.08~0.14	0.08~0.16		
					PC5300	40(20~80)	0.04~0.08	0.06~0.12	40(20~80)	0.08~0.14	0.08~0.16		
					PC5300	40(20~80)	0.04~0.08	0.06~0.12	40(20~80)	0.08~0.14	0.08~0.16		

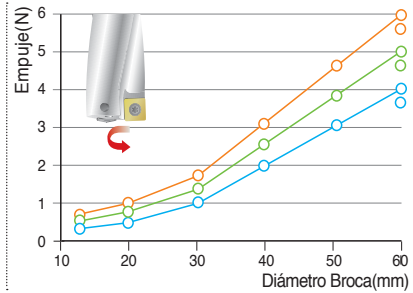
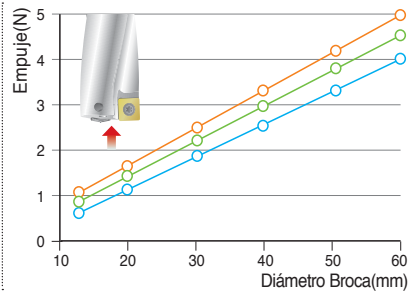
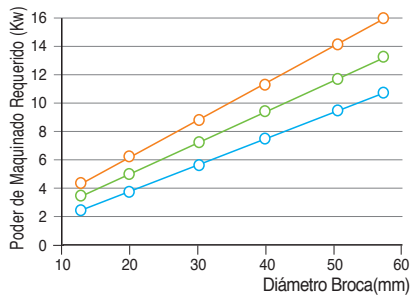
- En caso de 5D, reducir 30 ~ 40% la condición de corte de la broca anterior.
- En maquinado interrumpido, reducir 30 ~ 50% del avance de la broca anterior maquinando alrededor de la parte interrumpida.

🎯 Poder Requerido del Maquinado

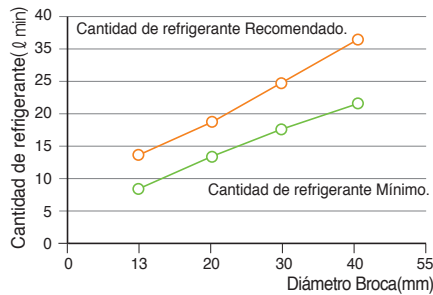
• Los gráficos siguientes muestran la fuerza de corte requerida en la perforación.
• Maquinado con una KING DRILL y una máquina con una alta rigidez y poder.

- Pieza de Trabajo : SCM440(240HB) • Condición de corte : $vc(m/min)=100$
- Con Sistema de Refrigeración Interna

$fn(mm/rev)=0.13$ $fn(mm/rev)=0.10$ $fn(mm/rev)=0.07$



🎯 Cantidad de refrigerante en el corte

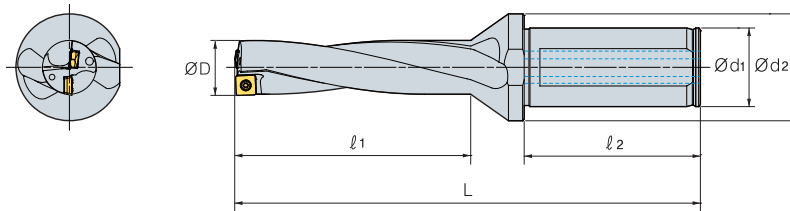


- Pieza de Trabajo : SCM440(240HB)
- Condición de corte : $vc(m/min)=100$
- Con Sistema de Refrigeración Interna

- Presión de refrigerante recomendada: alrededor de 5kg/cm²
- Los datos de la gráfica anterior se podría cambiar dependiendo de la pieza de trabajo y la condición de corte.

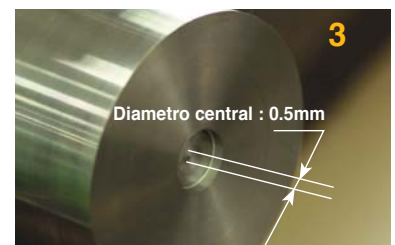
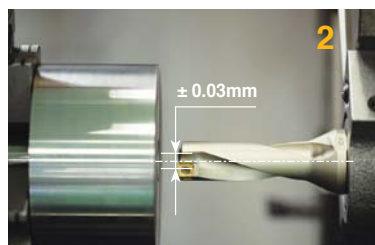
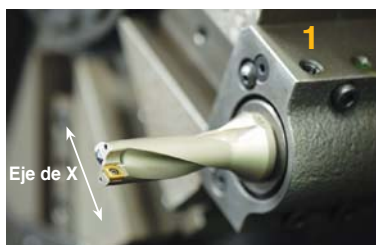


🎯 Tolerancia de la Broca y del Barreno



Diametro de la Broca		Ø12 ~ Ø29	Ø30 ~ Ø45	Ø46 ~ Ø60
2D~3D	Tolerancia de la Broca(ØD)	0 ~ -0.15	0 ~ -0.15	0 ~ -0.15
	Tolerancia del Barreno	+0.2 ~ -0.1	+0.25 ~ -0.1	+0.28 ~ -0.1
4D~5D	Tolerancia de la Broca(ØD)	0 ~ -0.15	0 ~ -0.15	0 ~ -0.15
	Tolerancia del Barreno	+0.25 ~ -0.05	+0.3 ~ -0.05	+0.33 ~ -0.05

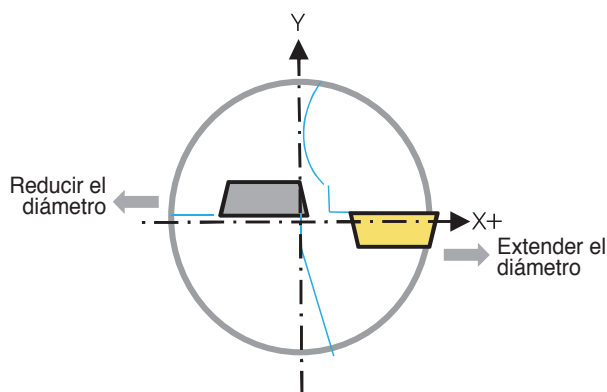
🎯 Aviso para configuración de la broca en el torno.



- Establezca el Inserto periférico en paralelo al eje X. (basado en un bloqueo lateral)
- Si el núcleo maquinado es de 0,5 mm después del mecanizado de 5 mm, es el ajuste apropiado.

* Por favor, asegúrese de que la ubicación de la traba interna de seguridad ya que puede ser diferente en función de los fabricantes de maquinaria.

El rango de ajustar el diámetro de mecanizado en torno



• En el torneado, el King Drill puede extender y reducir diámetro de mecanizado moviéndose a X axis. Favor de referir a la table que muestra el rango de ajustar diámetro de taladro abajo

• Más el diámetro de taladro se extiende o se reduce , más la broca pierde la balance de taladro

(mm)

Dia de broca	El rango de ajustar diámetro de taladro (Ø)	Dia de broca	El rango de ajustar diámetro de taladro (Ø)	Dia de broca	El rango de ajustar diámetro de taladro (Ø)	Dia de broca	El rango de ajustar diámetro de taladro (Ø)
12.0	11.7 ~12.4	24.5	23.9 ~25.1	37.0	36.3 ~37.7	49.5	48.7 ~50.2
12.5	12.2 ~12.9	25.0	24.4 ~25.6	37.5	36.8 ~38.2	50.0	49.2 ~50.7
13.0	12.7 ~13.4	25.5	24.9 ~26.1	38.0	37.3 ~38.7	50.5	49.7 ~51.2
13.5	13.2 ~13.9	26.0	25.4 ~26.6	38.5	37.8 ~39.2	51.0	50.2 ~51.7
14.0	13.6 ~14.5	26.5	25.9 ~27.1	39.0	38.3 ~39.7	51.5	50.7 ~52.2
14.5	14.1 ~15.0	27.0	26.4 ~27.6	39.5	38.8 ~40.2	52.0	51.2 ~52.7
15.0	14.6 ~15.5	27.5	26.9 ~28.1	40.0	39.3 ~40.7	52.5	51.7 ~53.2
15.5	15.1 ~16.0	27.8	27.4 ~28.6	40.5	39.8 ~41.2	53.0	52.2 ~53.7
16.0	15.6 ~16.5	28.5	27.9 ~29.1	41.0	40.3 ~41.7	53.5	52.7 ~54.2
16.5	16.0 ~17.0	29.0	28.4 ~29.6	41.5	40.8 ~42.2	54.0	53.2 ~54.7
17.0	16.5 ~17.5	29.5	28.9 ~30.1	42.0	41.3 ~42.7	54.5	53.7 ~55.2
17.5	17.0 ~18.0	30.0	29.3 ~30.7	42.5	41.8 ~43.2	55.0	54.2 ~55.7
18.0	17.5 ~18.5	30.5	29.8 ~31.2	43.0	42.2 ~43.7	55.5	54.7 ~56.2
18.5	18.0 ~19.0	31.0	30.3 ~31.7	43.5	42.7 ~44.2	56.0	55.2 ~56.7
19.0	18.5 ~19.5	31.5	30.8 ~32.2	44.0	43.2 ~44.7	56.5	55.7 ~57.2
19.5	19.0 ~20.0	32.0	31.3 ~32.7	44.5	43.7 ~45.2	57.0	56.2 ~57.7
20.0	19.4 ~20.6	32.5	31.8 ~33.2	45.0	44.2 ~45.7	57.5	56.7 ~58.2
20.5	19.9 ~21.1	33.0	32.3 ~33.7	45.5	44.7 ~46.2	58.0	57.2 ~58.7
21.0	20.4 ~21.6	33.5	32.8 ~34.2	46.0	45.2 ~46.7	58.5	57.7 ~59.2
21.5	20.9 ~22.1	34.0	33.3 ~34.7	46.5	45.7 ~47.2	59.0	58.2 ~59.7
22.0	21.4 ~22.6	34.5	33.8 ~35.2	47.0	46.2 ~47.7	59.5	58.7 ~60.2
22.5	21.9 ~23.1	35.0	34.3 ~35.7	47.5	46.7 ~48.2	60.0	59.2 ~60.7
23.0	22.4 ~23.6	35.5	34.8 ~36.2	48.0	47.2 ~48.7	60.5	59.7 ~61.2
23.5	22.9 ~24.1	36.0	35.3 ~36.7	48.5	47.7 ~49.2		
24.0	23.4 ~24.6	36.5	35.8 ~37.2	49.0	48.2 ~49.7		

Placa y piezas de repuesto

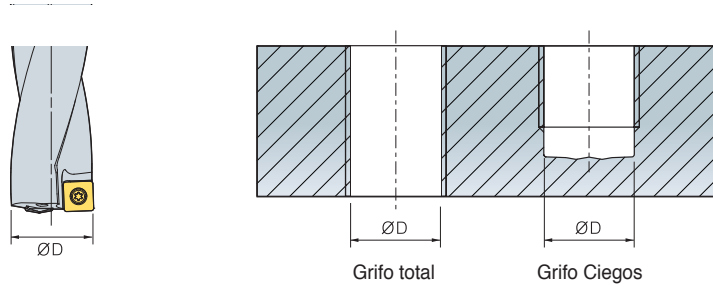
Diámetro de la Broca	Placa Periférico	Placa central	Tornillo	Llave	Torque(Nm)
Ø12.0~Ø13.5	SPMT040204-PD	XOMT040204-PD	FTNA0204	TW06P	0.4
Ø13.6~Ø16.0	SPMT050204-PD	XOMT050204-PD	FTNA0204	TW06P	0.4
Ø16.1~Ø19.5	SPMT060205-PD	XOMT060204-PD	FTKA02206S	TW07S	0.8
Ø19.6~Ø23.5	SPMT07T208-PD	XOMT07T205-PD	FTKA02565	TW07S	0.8
Ø23.6~Ø29.5	SPMT090308-PD	XOMT090305-PD	FTKA0307	TW09S	1.2
Ø29.6~Ø35.5	SPMT11T308-PD	XOMT11T306-PD	FTKA03508	TW15S	3
Ø35.6~Ø42.5	SPMT130410-PD	XOMT130406-PD	FTKA0410	TW15S	3
Ø42.6~Ø50.5	SPMT15M510-PD	XOMT15M508-PD	FTNC04511	TW20S	5
Ø50.6~Ø60.5	SPMT180510-PD	XOMT180508-PD	FTNA0511	TW20-100	5

• En la fijación del Inserto, limpie el asiento y aplicar el CASMOLY 1000 en el tornillo.

• Asegúrese de utilizar tornillos Korloy solamente.

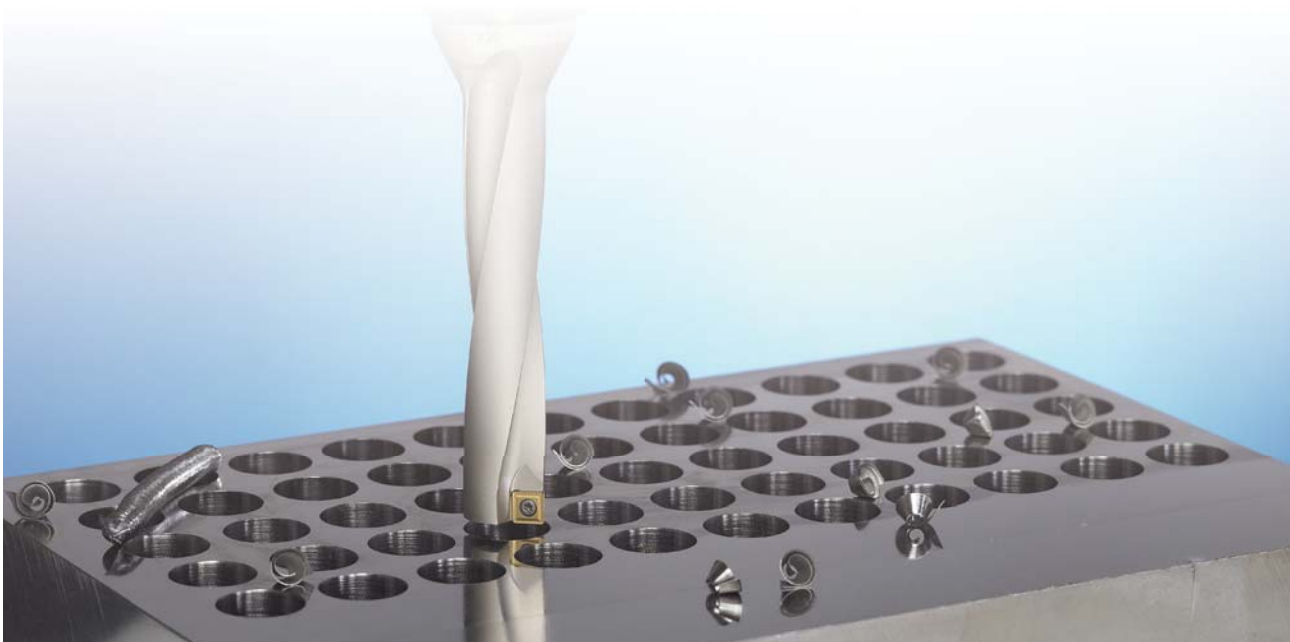
● KING DRILL - para mecanizar un grifo de agujero fundamental

• Hay dos tipos de especificaciones de grifo , métrico y inch. El King Drill es disponible para mecanizar grifo ciego y grifo total

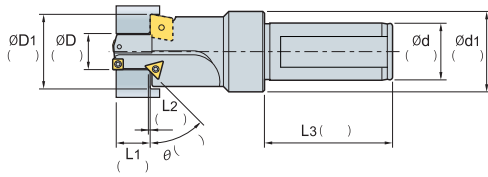


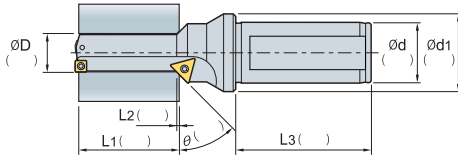
(mm)

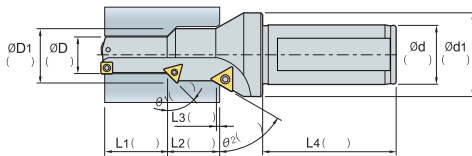
Tipo de grifo	Rosca	ØD	Código	Referencia
Métrico	M14 x 2.0	12.0	K3D12020-04	G12
	M16 x 2.0	14.0	K3D14020-05	G12
	M18 x 2.5	15.5	K3D15520-05	G12
	M20 x 2.5	17.5	K3D17525-06	G12
	M22 x 2.5	19.5	K3D19525-06	G12
	M24 x 3.0	21.0	K3D21025-07	G12
	M27 x 3.0	24.0	K3D24032-09	G12
	M30 x 3.5	26.5	K3D26532-09	G12
	M33 x 4.0	29.0	K3D29032-09	G12
	M36 x 4.0	32.0	K3D32032-11	G12
	M39 x 4.0	35.0	K3D35032-11	G12
	M42 x 4.5	37.5	K3D37540-13	G12
Pulgada	9/16-12 UNC	12.2	K3D12220-04	G12
	5/8-11 UNC	13.5	K3D13520-04	G12
	3/4-10 UNC	16.5	K3D16525-06	G12
	7/8-9 UNC	19.5	K3D19525-06	G12
	9/16-18 UNF	12.9	K3D12920-04	G12
	5/8-18 UNF	14.5	K3D14520-05	G12
	3/4-16 UNF	17.5	K3D17525-06	G12

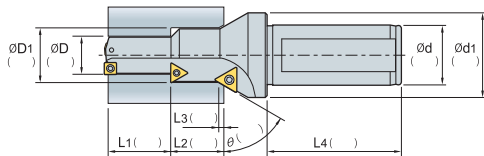


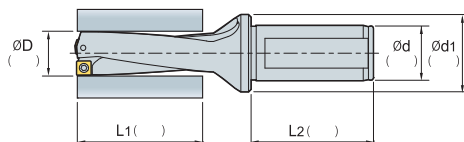
Formato Orden Especial de Brocas





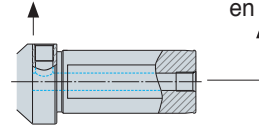






• Tipo de Refrigerante

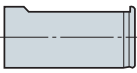


- Agujero de refrigerante en la parte del conector Agujero de refrigerante en el zanco



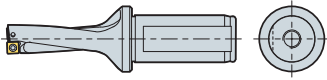
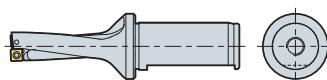
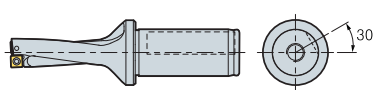
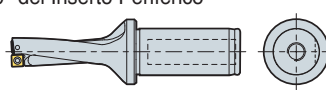
• Tipo de Agujero

- Agujero ciego Agujero total

• Tipos de Zanco

-  Tipo Recto
-  Tipo Weldon
-  Tipo Whisthe Notch

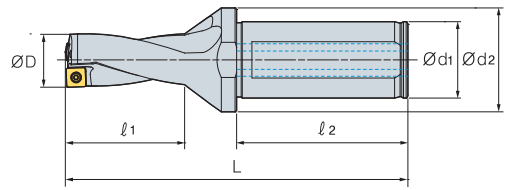
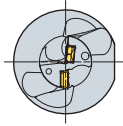
• Posición del Perno de Sujeción

- Paralelo al Inserto Periférico (Estándar) 
- A 90° del Inserto Periférico 
- A 150° del Inserto Periférico 
- A 180° del Inserto Periférico 

• Nota

- Herramienta usada Actualmente :
- Condición de corte Actual
 - RPM o vc(m/min) :
 - vf(mm.min) o fn(mm/rev) :
 - Profundidad de corte (mm) :
- estándar de medición duración de la herramienta :
- Maquina usada Actualmente
 - Centro de maquinado :
 - Torno Convencional :
 - Torno CNC :

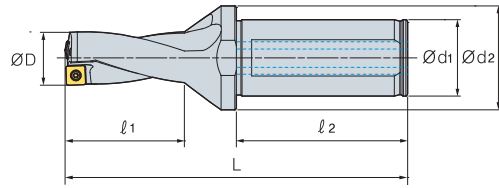
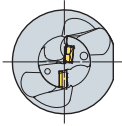
KING DRILL-2D *new*



(mm)

Código	ØD	Ød1	Ød2	l1	l2	L	Placa	Tornillo	Llave			
K2D	12020-04	12.0	20	25	27	50	SPMT040204-PD XOMT040204-PD	FTNA0204	TW06P			
	12520-04	12.5	20	25	27	50						
	13020-04	13.0	20	25	29	50						
	13520-04	13.5	20	25	29	50						
	14020-05	14.0	20	25	31	50						
	14520-05	14.5	20	25	31	50						
	15020-05	15.0	20	25	33	50	SPMT050204-PD XOMT050204-PD	FTNA0204	TW06P			
	15520-05	15.5	20	25	33	50						
	16020-05	16.0	20	25	35	50						
	16525-06	16.5	25	34	35	56						
	17025-06	17.0	25	34	37	56						
	17525-06	17.5	25	34	37	56						
	18025-06	18.0	25	34	39	56	SPMT060205-PD XOMT060204-PD	FTKA02206S	TW07P			
	18525-06	18.5	25	34	39	56						
	19025-06	19.0	25	34	41	56						
	19525-06	19.5	25	34	41	56						
	20025-07	20.0	25	34	43	56						
	20525-07	20.5	25	34	43	56						
	21025-07	21.0	25	34	45	56	SPMT07T208-PD XOMT07T205-PD	FTKA02565	TW07S			
	21525-07	21.5	25	34	45	56						
	22025-07	22.0	25	34	47	56						
	22525-07	22.5	25	34	47	56						
	23025-07	23.0	25	34	49	56						
	23525-07	23.5	25	34	49	56						
	24032-09	24.0	32	44	51	60				SPMT090308-PD XOMT090305-PD	FTKA0307	TW09S
	24532-09	24.5	32	44	51	60						
	25032-09	25.0	32	44	53	60						
	25532-09	25.5	32	44	53	60						
	26032-09	26.0	32	44	55	60						
	26532-09	26.5	32	44	55	60						
	27032-09	27.0	32	44	57	60						
	27532-09	27.5	32	44	57	60						
	28032-09	28.0	32	44	59	60						
	28532-09	28.5	32	44	59	60						
	29032-09	29.0	32	44	61	60						
	29532-09	29.5	32	44	61	60						
30032-11	30.0	32	44	63	60	SPMT11T308-PD XOMT11T306-PD	FTKA03508	TW15S				
30532-11	30.5	32	44	63	60							
31032-11	31.0	32	44	65	60							
31532-11	31.5	32	44	65	60							
32032-11	32.0	32	44	67	60							
32532-11	32.5	32	44	67	60							
33032-11	33.0	32	44	69	60							
33532-11	33.5	32	44	69	60							
34032-11	34.0	32	44	71	60							
34532-11	34.5	32	44	71	60							
35032-11	35.0	32	44	73	60							
35532-11	35.5	32	44	73	60							
36040-13	36.0	40	48	76	70				SPMT130410-PD XOMT130406-PD	FTKA0410	TW15S	
36540-13	36.5	40	48	76	70							
37040-13	37.0	40	48	78	70							
37540-13	37.5	40	48	78	70							

KING DRILL-2D *Nuevo*

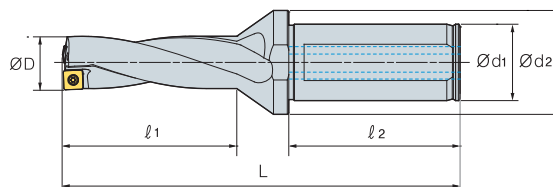
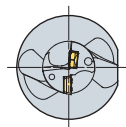


(mm)

Código	ØD	Ød ₁	Ød ₂	l ₁	l ₂	L	Placa	Tornillo	Llave
K2D 38040-13	38.0	40	48	80	70	181	SPMT130410-PD XOMT130406-PD	FTKA0410	TW15S
38540-13	38.5	40	48	80	70	181			
39040-13	39.0	40	48	82	70	183			
39540-13	39.5	40	48	82	70	183			
40040-13	40.0	40	48	84	70	186			
40540-13	40.5	40	48	84	70	186			
41040-13	41.0	40	48	86	70	188			
41540-13	41.5	40	48	86	70	188			
42040-13	42.0	40	48	88	70	191			
42540-13	42.5	40	48	88	70	191			
43040-15	43.0	40	58	91	70	196			
43540-15	43.5	40	58	91	70	196			
44040-15	44.0	40	58	93	70	198			
44540-15	44.5	40	58	93	70	198			
45040-15	45.0	40	58	95	70	201			
45540-15	45.5	40	58	95	70	201			
46040-15	46.0	40	58	97	70	203			
46540-15	46.5	40	58	97	70	203			
47040-15	47.0	40	58	99	70	206			
47540-15	47.5	40	58	99	70	206			
48040-15	48.0	40	58	101	70	208			
48540-15	48.5	40	58	101	70	208			
49040-15	49.0	40	58	103	70	210			
49540-15	49.5	40	58	103	70	210			
50040-15	50.0	40	58	105	70	212			
50540-15	50.5	40	58	105	70	212			
51040-18	51.0	40	68	108	70	218			
51540-18	51.5	40	68	108	70	218			
52040-18	52.0	40	68	110	70	220			
52540-18	52.5	40	68	110	70	220			
53040-18	53.0	40	68	112	70	222			
53540-18	53.5	40	68	112	70	222			
54040-18	54.0	40	68	114	70	224			
54540-18	54.5	40	68	114	70	224			
55040-18	55.0	40	68	116	70	226			
55540-18	55.5	40	68	116	70	226			
56040-18	56.0	40	68	118	70	230			
56540-18	56.5	40	68	118	70	230			
57040-18	57.0	40	68	121	70	233			
57540-18	57.5	40	68	121	70	233			
58040-18	58.0	40	68	124	70	236			
58540-18	58.5	40	68	124	70	236			
59040-18	59.0	40	68	127	70	239			
59540-18	59.5	40	68	127	70	239			
60040-18	60.0	40	68	130	70	242			
60540-18	60.5	40	68	130	70	242			
51040-18	51.0	40	68	108	70	218			
51540-18	51.5	40	68	108	70	218			
52040-18	52.0	40	68	110	70	220			
52540-18	52.5	40	68	110	70	220			
53040-18	53.0	40	68	112	70	222			
53540-18	53.5	40	68	112	70	222			
54040-18	54.0	40	68	114	70	224			
54540-18	54.5	40	68	114	70	224			
55040-18	55.0	40	68	116	70	226			
55540-18	55.5	40	68	116	70	226			
56040-18	56.0	40	68	118	70	230			
56540-18	56.5	40	68	118	70	230			
57040-18	57.0	40	68	121	70	233			
57540-18	57.5	40	68	121	70	233			
58040-18	58.0	40	68	124	70	236			
58540-18	58.5	40	68	124	70	236			
59040-18	59.0	40	68	127	70	239			
59540-18	59.5	40	68	127	70	239			
60040-18	60.0	40	68	130	70	242			
60540-18	60.5	40	68	130	70	242			

Placas Disponibles G05

KING DRILL-3D *new*



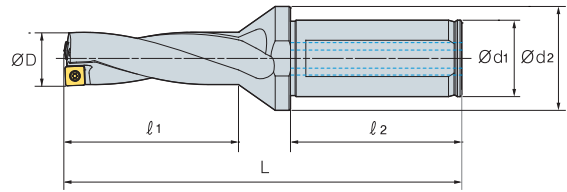
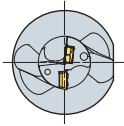
(mm)



Código	ØD	Ød1	Ød2	l1	l2	L	Placa	Tornillo	Llave		
K3D	12020-04*	12.0	20	25	39	50	SPMT040204-PD XOMT040204-PD	FTNA0204	TW06P		
	12220-04	12.2	20	25	39	50					
	12520-04	12.5	20	25	39	50					
	12920-04	12.9	20	25	42	50					
	13020-04	13.0	20	25	42	50					
	13520-04	13.5	20	25	42	50					
	14020-05*	14.0	20	25	45	50	SPMT050204-PD XOMT050204-PD	FTNA0204	TW06P		
	14520-05	14.5	20	25	45	50					
	15020-05	15.0	20	25	48	50					
	15520-05*	15.5	20	25	48	50					
	16020-05	16.0	20	25	51	50					
	16525-06	16.5	25	34	51	56				SPMT060205-PD XOMT060204-PD	FTKA02206S
	17025-06	17.0	25	34	54	56					
	17525-06*	17.5	25	34	54	56					
	18025-06	18.0	25	34	57	56					
	18525-06	18.5	25	34	57	56					
	19025-06	19.0	25	34	60	56					
	19525-06*	19.5	25	34	60	56					
	20025-07	20.0	25	34	63	56	SPMT07T208-PD XOMT07T205-PD	FTKA02565	TW07S		
20525-07	20.5	25	34	63	56						
21025-07*	21.0	25	34	66	56						
21525-07	21.5	25	34	66	56						
22025-07	22.0	25	34	69	56						
22525-07	22.5	25	34	69	56						
23025-07	23	25	34	72	56						
23525-07	23.5	25	34	72	56						
24032-09*	24.0	32	44	75	60	SPMT090308-PD XOMT090305-PD				FTKA0307	TW09S
24532-09	24.5	32	44	75	60						
25032-09	25.0	32	44	78	60						
25532-09	25.5	32	44	78	60						
26032-09	26.0	32	44	81	60						
26532-09*	26.5	32	44	81	60						
27032-09	27.0	32	44	84	60						
27532-09	27.5	32	44	84	60						
28032-09	28.0	32	44	87	60						
28532-09	28.5	32	44	87	60						
29032-09*	29.0	32	44	90	60						
29532-09	29.5	32	44	90	60						

Placas Disponibles G05

Materiales marcados puede mecanizar grifo de agujero fundamental

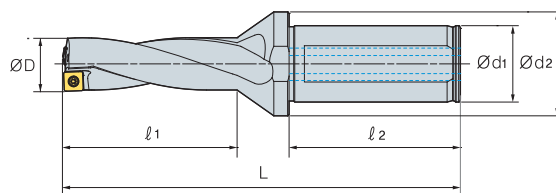
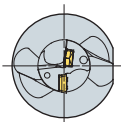
KING DRILL-3D *Nuevo*



								(mm)		
Código	ØD	Ød ₁	Ød ₂	l ₁	l ₂	L	Placa	Tornillo 	Llave 	
K3D	30032-11*	30.0	32	44	93	60	180	SPMT11T308-PD XOMT11T306-PD	FTKA03508	TW15S
	30532-11	30.5	32	44	93	60	180			
	31032-11	31.0	32	44	96	60	183			
	31532-11	31.5	32	44	96	60	183			
	32032-11	32.0	32	44	99	60	186			
	32532-11	32.5	32	44	99	60	186			
	33032-11	33.0	32	44	102	60	190			
	33532-11	33.5	32	44	102	60	190			
	34032-11	34.0	32	44	105	60	193			
	34532-11	34.5	32	44	105	60	193			
	35032-11*	35.0	32	44	108	60	196			
	35532-11	35.5	32	44	108	60	196			
	36040-13	36.0	40	48	112	70	212	SPMT130410-PD XOMT130406-PD	FTKA0410	TW15S
	36540-13	36.5	40	48	112	70	212			
	37040-13	37.0	40	48	115	70	215			
	37540-13	37.5	40	48	115	70	215			
	38040-13	38.0	40	48	118	70	219			
	38540-13	38.5	40	48	118	70	219			
	39040-13	39.0	40	48	121	70	222			
	39540-13	39.5	40	48	121	70	222			
	40040-13	40.0	40	48	124	70	226			
	40540-13	40.5	40	48	124	70	226			
	41040-13	41.0	40	48	127	70	229			
	41540-13	41.5	40	48	127	70	229			
	42040-13	42.0	40	48	130	70	233	SPMT15M510-PD XOMT15M508-PD	FTNC04511	TW20S
	42540-13	42.5	40	48	130	70	233			
	43040-15	43.0	40	58	134	70	239			
	43540-15	43.5	40	58	134	70	239			
	44040-15	44.0	40	58	137	70	242			
	44540-15	44.5	40	58	137	70	242			
	45040-15	45.0	40	58	140	70	246			
	45540-15	45.5	40	58	140	70	246			
	46040-15	46.0	40	58	143	70	249			
	46540-15	46.5	40	58	143	70	249			
	47040-15	47.0	40	58	146	70	253			
	47540-15	47.5	40	58	146	70	253			
	48040-15	48.0	40	58	149	70	256			
	48540-15	48.5	40	58	149	70	256			
	49040-15	49.0	40	58	152	70	259			
	49540-15	49.5	40	58	152	70	259			
	50040-15	50.0	40	58	155	70	262			
	50540-15	50.5	40	58	155	70	262			

KING DRILL-3D

Nueva

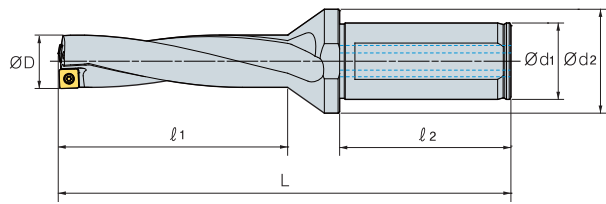
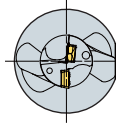


(mm)

Código	ØD	Ød ₁	Ød ₂	l ₁	l ₂	L	Placa	Tornillo	Llave
K3D 51040-18	51.0	40	68	159	70	269	SPMT180510-PD XOMT180508-PD	FTNA0511	TW20-100
51540-18	51.5	40	68	159	70	269			
52040-18	52.0	40	68	162	70	272			
52540-18	52.5	40	68	162	70	272			
53040-18	53.0	40	68	165	70	275			
53540-18	53.5	40	68	165	70	275			
54040-18	54.0	40	68	168	70	278			
54540-18	54.5	40	68	168	70	278			
55040-18	55.0	40	68	171	70	281			
55540-18	55.5	40	68	171	70	281			
56040-18	56.0	40	68	174	70	286			
56540-18	56.5	40	68	174	70	286			
57040-18	57.0	40	68	178	70	290			
57540-18	57.5	40	68	178	70	290			
58040-18	58.0	40	68	182	70	294			
58540-18	58.5	40	68	182	70	294			
59040-18	59.0	40	68	186	70	298			
59540-18	59.5	40	68	186	70	298			
60040-18	60.0	40	68	190	70	302			
60540-18	60.5	40	68	190	70	302			

Placas Disponibles G05

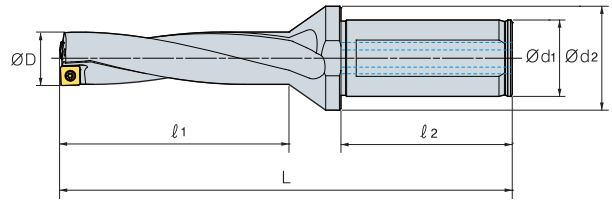
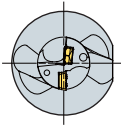
KING DRILL-4D *Nuevo*





(mm)

Código	ØD	Ød1	Ød2	l1	l2	L	Placa	Tornillo	Llave			
K4D	12020-04	12.0	20	25	51	50	115	SPMT040204-PD XOMT040204-PD	FTNA0204	TW06P		
	12520-04	12.5	20	25	51	50	115					
	13020-04	13.0	20	25	55	50	119					
	13520-04	13.5	20	25	55	50	119	SPMT050204-PD XOMT050204-PD	FTNA0204	TW06P		
	14020-05	14.0	20	25	59	50	124					
	14520-05	14.5	20	25	59	50	124					
	15020-05	15.0	20	25	63	50	129					
	15520-05	15.5	20	25	63	50	129					
	16020-05	16.0	20	25	67	50	133					
	16525-06	16.5	25	34	67	56	139	SPMT060205-PD XOMT060204-PD	FTKA02206S	TW07P		
	17025-06	17.0	25	34	71	56	143					
	17525-06	17.5	25	34	71	56	143					
	18025-06	18.0	25	34	75	56	148					
	18525-06	18.5	25	34	75	56	148					
	19025-06	19.0	25	34	79	56	152					
	19525-06	19.5	25	34	79	56	152	SPMT07T208-PD XOMT07T205-PD	FTKA02565	TW07S		
	20025-07	20.0	25	34	83	56	158					
	20525-07	20.5	25	34	83	56	158					
	21025-07	21.0	25	34	87	56	162					
	21525-07	21.5	25	34	87	56	162					
	22025-07	22.0	25	34	91	56	166					
	22525-07	22.5	25	34	91	56	166					
	23025-07	23.0	25	34	95	56	172					
	23525-07	23.5	25	34	95	56	172					
	24032-09	24.0	32	44	99	60	181				SPMT090308-PD XOMT090305-PD	FTKA0307
	24532-09	24.5	32	44	99	60	181					
	25032-09	25.0	32	44	103	60	185					
	25532-09	25.5	32	44	103	60	185					
	26032-09	26.0	32	44	107	60	189					
	26532-09	26.5	32	44	107	60	189					
	27032-09	27.0	32	44	111	60	194					
	27532-09	27.5	32	44	111	60	194					
	28032-09	28.0	32	44	115	60	199					
	28532-09	28.5	32	44	115	60	199					
	29032-09	29.0	32	44	119	60	203					
	29532-09	29.5	32	44	119	60	203					
30032-11	30.0	32	44	123	60	210	SPMT11T308-PD XOMT11T306-PD	FTKA03508	TW15S			
30532-11	30.5	32	44	123	60	210						
31032-11	31.0	32	44	127	60	214						
31532-11	31.5	32	44	127	60	214						
32032-11	32.0	32	44	131	60	218						
32532-11	32.5	32	44	131	60	218						
33032-11	33.0	32	44	135	60	223						
33532-11	33.5	32	44	135	60	223						
34032-11	34.0	32	44	139	60	227						
34532-11	34.5	32	44	139	60	227						
35032-11	35.0	32	44	143	60	231						
35532-11	35.5	32	44	143	60	231						
36040-13	36.0	40	48	148	70	248				SPMT130410-PD XOMT130406-PD	FTKA0410	TW15S
36540-13	36.5	40	48	148	70	248						
37040-13	37.0	40	48	152	70	252						
37540-13	37.5	40	48	152	70	252						

KING DRILL-4D *Nuevo*

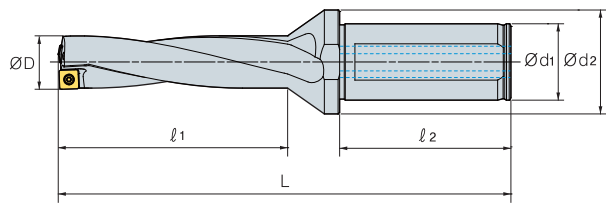
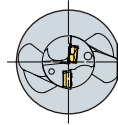


(mm)

Código	ØD	Ød1	Ød2	l1	l2	L	Placa	Tornillo	Llave	
										
K4D	38040-13	38.0	40	48	156	70	SPMT130410-PD XOMT130406-PD	FTKA0410	TW15S	
	38540-13	38.5	40	48	156	70				257
	39040-13	39.0	40	48	160	70				261
	39540-13	39.5	40	48	160	70				261
	40040-13	40.0	40	48	164	70				266
	40540-13	40.5	40	48	164	70				266
	41040-13	41.0	40	48	168	70				270
	41540-13	41.5	40	48	168	70				270
	42040-13	42.0	40	48	172	70				275
	42540-13	42.5	40	48	172	70				275
43040-15	43.0	40	58	177	70	SPMT15M510-PD XOMT15M508-PD	FTNC04511	TW20S		
43540-15	43.5	40	58	177	70				282	
44040-15	44.0	40	58	181	70				286	
44540-15	44.5	40	58	181	70				286	
45040-15	45.0	40	58	185	70				291	
45540-15	45.5	40	58	185	70				291	
46040-15	46.0	40	58	189	70				295	
46540-15	46.5	40	58	189	70				295	
47040-15	47.0	40	58	193	70				300	
47540-15	47.5	40	58	193	70				300	
48040-15	48.0	40	58	197	70	SPMT180510-PD XOMT180508-PD	FTNA0511	TW20-100		
48540-15	48.5	40	58	197	70				304	
49040-15	49.0	40	58	201	70				308	
49540-15	49.5	40	58	201	70				308	
50040-15	50.0	40	58	205	70				312	
50540-15	50.5	40	58	205	70				312	
51040-18	51.0	40	68	210	70				320	
51540-18	51.5	40	68	210	70				320	
52040-18	52.0	40	68	214	70				324	
52540-18	52.5	40	68	214	70				324	
53040-18	53.0	40	68	218	70	SPMT180510-PD XOMT180508-PD	FTNA0511	TW20-100		
53540-18	53.5	40	68	218	70				328	
54040-18	54.0	40	68	222	70				332	
54540-18	54.5	40	68	222	70				332	
55040-18	55.0	40	68	226	70				336	
55540-18	55.5	40	68	226	70				336	
56040-18	56.0	40	68	230	70				342	
56540-18	56.5	40	68	230	70				342	
57040-18	57.0	40	68	235	70				347	
57540-18	57.5	40	68	235	70				347	
58040-18	58.0	40	68	240	70	SPMT180510-PD XOMT180508-PD	FTNA0511	TW20-100		
58540-18	58.5	40	68	240	70				352	
59040-18	59.0	40	68	245	70				357	
59540-18	59.5	40	68	245	70				357	
60040-18	60.0	40	68	250	70				362	
60540-18	60.5	40	68	250	70				362	

 Placas Disponibles G05

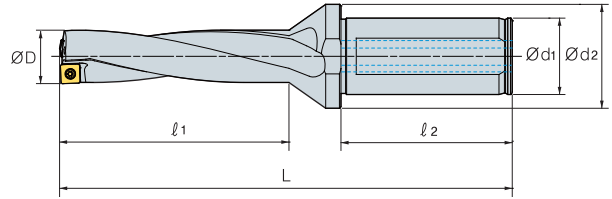
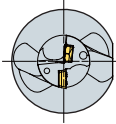
KING DRILL-5D *Nuevo*



(mm)

Código	ØD	Ød1	Ød2	l1	l2	L	Placa	Tornillo	Liave
K5D	12020-04	12.0	20	25	63	50	SPMT040204-PD XOMT040204-PD	FTNA0204	TW06P
	12520-04	12.5	20	25	63	50			
	13020-04	13.0	20	25	68	50			
	13520-04	13.5	20	25	68	50	SPMT050204-PD XOMT050204-PD	FTNA0204	TW06P
	14020-05	14.0	20	25	73	50			
	14520-05	14.5	20	25	73	50			
	15020-05	15.0	20	25	78	50	SPMT060205-PD XOMT060204-PD	FTKA02206S	TW07P
	15520-05	15.5	20	25	78	50			
	16020-05	16.0	20	25	83	50			
	16525-06	16.5	25	34	83	56	SPMT07T208-PD XOMT07T205-PD	FTKA02565	TW07S
	17025-06	17.0	25	34	88	56			
	17525-06	17.5	25	34	88	56			
	18025-06	18.0	25	34	93	56	SPMT090308-PD XOMT090305-PD	FTKA0307	TW09S
	18525-06	18.5	25	34	93	56			
	19025-06	19.0	25	34	98	56			
	19525-06	19.5	25	34	98	56	SPMT11T308-PD XOMT11T306-PD	FTKA03508	TW15S
	20025-07	20.0	25	34	103	56			
	20525-07	20.5	25	34	103	56			
	21025-07	21.0	25	34	108	56	SPMT130410-PD XOMT130406-PD	FTKA0410	TW15S
	21525-07	21.5	25	34	108	56			
	22025-07	22.0	25	34	113	56			
	22525-07	22.5	25	34	113	56	SPMT130410-PD XOMT130406-PD	FTKA0410	TW15S
	23025-07	23.0	25	34	118	56			
	23525-07	23.5	25	34	118	56			
	24032-09	24.0	32	44	123	60	SPMT130410-PD XOMT130406-PD	FTKA0410	TW15S
	24532-09	24.5	32	44	123	60			
	25032-09	25	32	44	128	60			
	25532-09	25.5	32	44	128	60	SPMT130410-PD XOMT130406-PD	FTKA0410	TW15S
	26032-09	26.0	32	44	133	60			
	26532-09	26.5	32	44	133	60			
	27032-09	27.0	32	44	138	60	SPMT130410-PD XOMT130406-PD	FTKA0410	TW15S
	27532-09	27.5	32	44	138	60			
	28032-09	28.0	32	44	143	60			
	28532-09	28.5	32	44	143	60	SPMT130410-PD XOMT130406-PD	FTKA0410	TW15S
	29032-09	29.0	32	44	148	60			
29532-09	29.5	32	44	148	60				
30032-11	30.0	32	44	153	60	SPMT130410-PD XOMT130406-PD	FTKA0410	TW15S	
30532-11	30.5	32	44	153	60				
31032-11	31.0	32	44	158	60				
31532-11	31.5	32	44	158	60	SPMT130410-PD XOMT130406-PD	FTKA0410	TW15S	
32032-11	32.0	32	44	163	60				
32532-11	32.5	32	44	163	60				
33032-11	33.0	32	44	168	60	SPMT130410-PD XOMT130406-PD	FTKA0410	TW15S	
33532-11	33.5	32	44	168	60				
34032-11	34.0	32	44	173	60				
34532-11	34.5	32	44	173	60	SPMT130410-PD XOMT130406-PD	FTKA0410	TW15S	
35032-11	35.0	32	44	178	60				
35532-11	35.5	32	44	178	60				
36040-13	36.0	40	48	184	70	SPMT130410-PD XOMT130406-PD	FTKA0410	TW15S	
36540-13	36.5	40	48	184	70				
37040-13	37.0	40	48	189	70				
37540-13	37.5	40	48	189	70	SPMT130410-PD XOMT130406-PD	FTKA0410	TW15S	

KING DRILL-5D *Nuevo*



(mm)

Código	ØD	Ød1	Ød2	l1	l2	L	Placa	Tornillo	Llave	
K5D	38040-13	38.0	40	48	194	70	SPMT130410-PD XOMT130406-PD	FTKA0410	TW15S	
	38540-13	38.5	40	48	194	70				295
	39040-13	39.0	40	48	199	70				300
	39540-13	39.5	40	48	199	70				300
	40040-13	40.0	40	48	204	70				306
	40540-13	40.5	40	48	204	70				306
	41040-13	41.0	40	48	209	70				311
	41540-13	41.5	40	48	209	70				311
	42040-13	42.0	40	48	214	70				317
	42540-13	42.5	40	48	214	70				317
43040-15	43.0	40	58	220	70	SPMT15M510-PD XOMT15M508-PD	FTNC04511	TW20S		
43540-15	43.5	40	58	221	70				326	
44040-15	44.0	40	58	225	70				330	
44540-15	44.5	40	58	225	70				330	
45040-15	45.0	40	58	230	70				336	
45540-15	45.5	40	58	230	70				336	
46040-15	46.0	40	58	235	70				341	
46540-15	46.5	40	58	235	70				341	
47040-15	47.0	40	58	240	70				347	
47540-15	47.5	40	58	240	70				347	
48040-15	48.0	40	58	245	70	SPMT180510-PD XOMT180508-PD	FTNA0511	TW20-100		
48540-15	48.5	40	58	245	70				352	
49040-15	49.0	40	58	250	70				357	
49540-15	49.5	40	58	250	70				357	
50040-15	50.0	40	58	255	70				362	
50540-15	50.5	40	58	255	70				362	
51040-18	51.0	40	68	261	70				371	
51540-18	51.5	40	68	261	70				371	
52040-18	52.0	40	68	266	70				376	
52540-18	52.5	40	68	266	70				376	
53040-18	53.0	40	68	271	70	SPMT180510-PD XOMT180508-PD	FTNA0511	TW20-100		
53540-18	53.5	40	68	271	70				381	
54040-18	54.0	40	68	276	70				386	
54540-18	54.5	40	68	276	70				386	
55040-18	55.0	40	68	281	70				391	
55540-18	55.5	40	68	281	70				391	
56040-18	56.0	40	68	286	70				398	
56540-18	56.5	40	68	286	70				398	
57040-18	57.0	40	68	292	70				404	
57540-18	57.5	40	68	292	70				404	
58040-18	58.0	40	68	298	70	SPMT180510-PD XOMT180508-PD	FTNA0511	TW20-100		
58540-18	58.5	40	68	298	70				410	
59040-18	59.0	40	68	304	70				416	
59540-18	59.5	40	68	304	70				416	
60040-18	60.0	40	68	310	70				422	
60540-18	60.5	40	68	310	70				422	

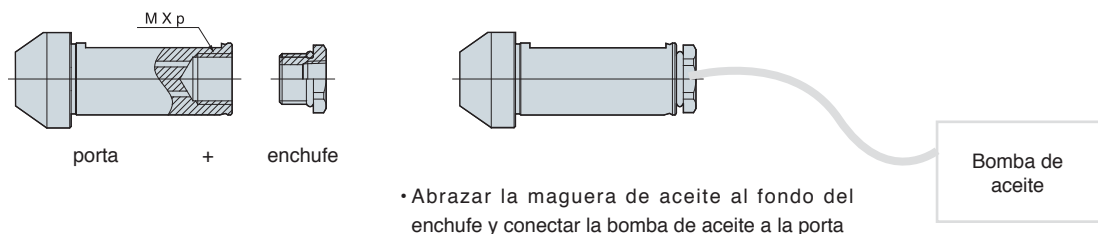
Placas Disponibles G05

Broca con el sistema de refrigerante perforante para torno general y torno de CNC sin sistema de refrigerante interno

Nueva

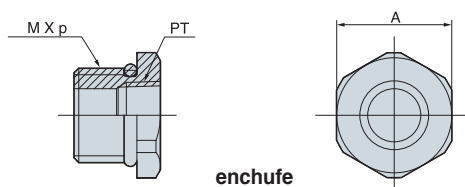
KING DRILL (Para el sistema de refrigerante perforante)

- El sistema de refrigerante perforante con porta, enchufe, manguera de agujero de aceite, bomba de agujero de aceite de broca
- NPT TAP en enchufe es combinado a NPT TAP conectado a la manguera de aceite
- Disponible para usar la broca sin un enchufe en mecanizado de fresado



(mm)

Código	Diámetro	Diá de Zanco	M x p	Enchufe
K□D120~16020HP-□□	Ø12.0 ~ Ø16.0	Ø20	M14 x 1.5	PLG14PT18
K□D161~23525HP-□□	Ø16.1 ~ Ø23.5	Ø25	M18 x 2.0	PLG18PT18
K□D236~35532HP-□□	Ø23.6 ~ Ø35.5	Ø32	M22 x 2.0	PLG22PT14
K□D356~60940HP-□□	Ø35.6 ~ Ø60.5	Ø40	M33 x 3.0	PLG33PT38

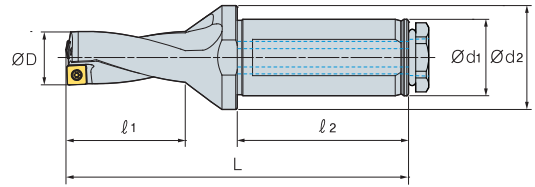
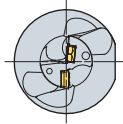


• Enchufe está ensamblada

Tipo de enchufe	M x p	NPT Tap	A
PLG14PT18	M14 x 1.5	1/8	17
PLG18PT18	M18 x 2.0	1/8	22
PLG22PT14	M22 x 2.0	1/4	27
PLG33PT38	M33 x 3.0	3/8	36

KING DRILL (Para el sistema de refrigerante perforante)- 2D

Nuevo



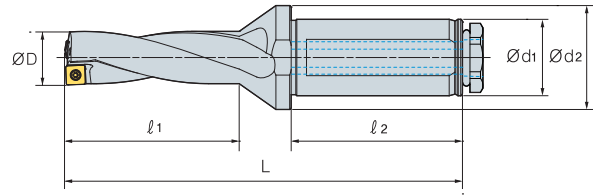
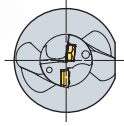
Código		ØD	Ød ₁	Ød ₂	l ₁	l ₂	L	Placa	Tornillo	Llave			
K2D	13020HP-04	13.0	20	25	29	50	93	SPMT040204-PD XOMT040204-PD	FTNA0204	TW06P			
	14020HP-05	14.0	20	25	31	50	96	SPMT050204-PD XOMT050204-PD	FTNA0204	TW06P			
	15020HP-05	15.0	20	25	33	50	99						
	16020HP-05	16.0	20	25	35	50	101						
	17025HP-06	17.0	25	34	37	56	109	SPMT060205-PD XOMT060204-PD	FTKA02206S	TW07P			
	18025HP-06	18.0	25	34	39	56	112						
	19025HP-06	19.0	25	34	41	56	114	SPMT07T208-PD XOMT07T205-PD	FTKA02565	TW07S			
	20025HP-07	20.0	25	34	43	56	118						
	21025HP-07	21.0	25	34	45	56	120						
	22025HP-07	22.0	25	34	47	56	122						
	23025HP-07	23.0	25	34	49	56	126						
	24032HP-09	24.0	32	44	51	60	133				SPMT090308-PD XOMT090305-PD	FTKA0307	TW09S
	25032HP-09	25.0	32	44	53	60	135						
	26032HP-09	26.0	32	44	55	60	137						
27032HP-09	27.0	32	44	57	60	140							
28032HP-09	28.0	32	44	59	60	143							
29032HP-09	29.0	32	44	61	60	145							



Placas Disponibles G05

KING DRILL(Para el sistema de refrigerante perforante)- 3D

Nueva



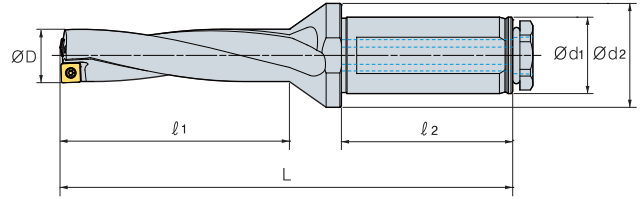
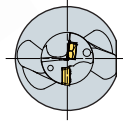
(mm)

Código	ØD	Ød1	Ød2	l1	l2	L	Placa	Tornillo	Llave			
K3D	13020HP-04	13.0	20	25	42	50	SPMT040204-PD	FTNA0204	TW06P			
	13520HP-04	13.5	20	25	42	50	XOMT040204-PD					
	14020HP-05	14.0	20	25	45	50						
	14520HP-05	14.5	20	25	45	50	SPMT050204-PD XOMT050204-PD	FTNA0204	TW06P			
	15020HP-05	15.0	20	25	48	50						
	15520HP-05	15.5	20	25	48	50						
	16020HP-05	16.0	20	25	51	50						
	16525HP-06	16.5	25	34	51	56				SPMT060205-PD XOMT060204-PD	FTKA02206S	TW07P
	17025HP-06	17.0	25	34	54	56						
	17525HP-06	17.5	25	34	54	56						
	18025HP-06	18.0	25	34	57	56						
	18525HP-06	18.5	25	34	57	56						
	19025HP-06	19.0	25	34	60	56						
	19525HP-06	19.5	25	34	60	56						
	20025HP-07	20.0	25	34	63	56	SPMT07T208-PD XOMT07T205-PD	FTKA02565	TW07S			
	20525HP-07	20.5	25	34	63	56						
	21025HP-07	21.0	25	34	66	56						
	21525HP-07	21.5	25	34	66	56						
	22025HP-07	22.0	25	34	69	56						
	22525HP-07	22.5	25	34	69	56						
	23025HP-07	23	25	34	72	56				SPMT090308-PD XOMT090305-PD	FTKA0307	TW09S
	23525HP-07	23.5	25	34	72	56						
	24032HP-09	24.0	32	44	75	60						
	24532HP-09	24.5	32	44	75	60						
	25032HP-09	25.0	32	44	78	60						
	25532HP-09	25.5	32	44	78	60						
	26032HP-09	26.0	32	44	81	60						
	26532HP-09	26.5	32	44	81	60						
	27032HP-09	27.0	32	44	84	60						
	27532HP-09	27.5	32	44	84	60						
	28032HP-09	28.0	32	44	87	60						
	28532HP-09	28.5	32	44	87	60						
	29032HP-09	29.0	32	44	90	60						
	29532HP-09	29.5	32	44	90	60						

Placas Disponibles G05

KING DRILL (Para el sistema de refrigerante perforante) - 4 D

Nueva



(mm)

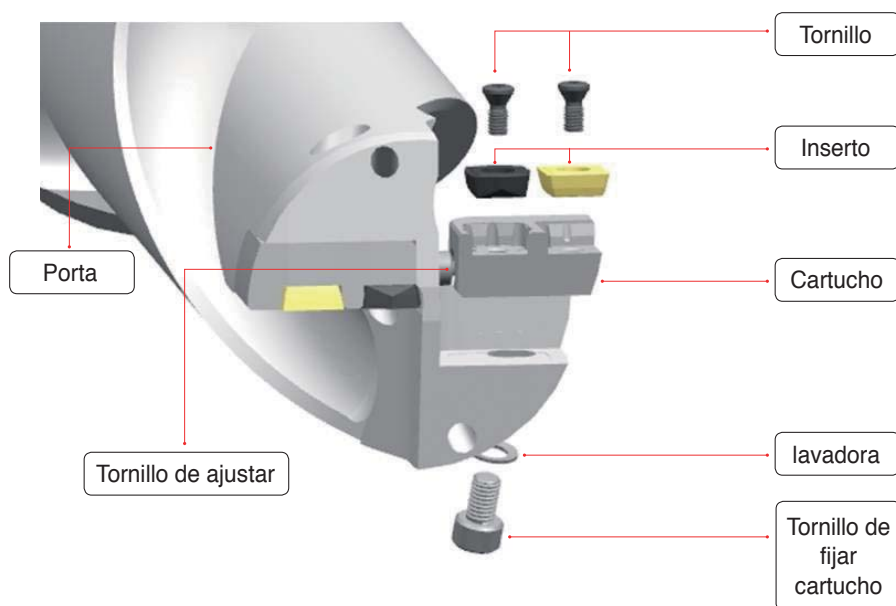
Código	ØD	Ød1	Ød2	l1	l2	L	Placa	Tornillo	Llave	
K4D	13020HP-04	13.0	20	25	55	50	119	SPMT040204-PD XOMT040204-PD	FTNA0204	TW06P
	14020HP-05	14.0	20	25	59	50	124	SPMT050204-PD XOMT050204-PD	FTNA0204	TW06P
	15020HP-05	15.0	20	25	63	50	129			
	16020HP-05	16.0	20	25	67	50	133			
	17025HP-06	17.0	25	34	71	56	143	SPMT060205-PD XOMT060204-PD	FTKA02206S	TW07P
	18025HP-06	18.0	25	34	75	56	148			
	19025HP-06	19.0	25	34	79	56	152	SPMT07T208-PD XOMT07T205-PD	FTKA02565	TW07S
	20025HP-07	20.0	25	34	83	56	158			
	21025HP-07	21.0	25	34	87	56	162			
	22025HP-07	22.0	25	34	91	56	166			
	23025HP-07	23.0	25	34	95	56	172			
	24032HP-09	24.0	32	44	99	60	181			
	25032HP-09	25.0	32	44	103	60	185			
	26032HP-09	26.0	32	44	107	60	189			
27032HP-09	27.0	32	44	111	60	194				
28032HP-09	28.0	32	44	115	60	199				
29032HP-09	29.0	32	44	119	60	203				

Placas Disponibles G05

La gran rigidez de la broca reduce los gastos debido a la sustitución del cartucho.

KING DRILL (para taladrado de diámetro grande) *Nuevo*

- Tipo de cartucho para taladro de $\text{Ø}61\sim\text{Ø}100$.
- Cartucho Perpérico puede ajustar el diámetro de taladro dentro de 5mm
- Fácil de ajustar diámetro de taladro con el tornillo de ajustar



🎯 Ajuste del diámetro de taladrado

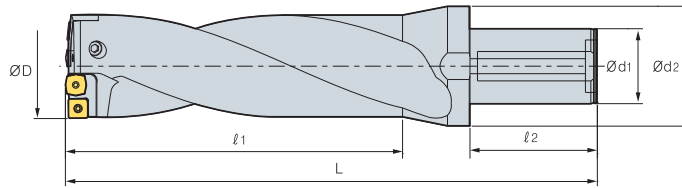
Ajuste(mm) Ø(mm)	Arandela de ajuste	
	Denominación	Ancho (mm)
1	WA0305	0.5
2	WA0310	1.0
3	WA0305 + WA0310	1.5
4	WA0310 x 2	2.0
5	WA0305 + WA0310 x 2	2.5

* La arandela de ajuste ajusta el diámetro de taladrado hasta 5 mm.



KING DRILL (El taladro para diámetro grande)

Nueva



(mm)

Código	ØD	Ød1	Ød2	ℓ1	ℓ2	L	Cartucho		Tornillo	Llave	
							Interior	Exterior			
K2D	616550-11	61~65	50	80	130	85	260	KDC6165C	KDC6165P	FTKA03508	TW15S
	657050-13	65~70	50	88	140	85	270	KDC6570C	KDC6570P	FTKA0410	TW15S
	707550-13	70~75	50	88	150	85	280	KDC7075C	KDC7075P	FTKA0410	TW15S
	758050-13	75~80	50	88	160	85	290	KDC7580C	KDC7580P	FTKA0410	TW15S
	808550-15	80~85	50	88	170	85	300	KDC8085C	KDC8085P	FTNC04511	TW20S
	859050-15	85~90	50	95	180	85	310	KDC8590C	KDC8590P	FTNC04511	TW20S
	909550-15	90~95	50	95	190	85	320	KDC9095C	KDC9095P	FTNC04511	TW20S
	9510050-18	95~100	50	95	200	85	330	KDC95100C	KDC95100P	FTNA0511	TW20-100
K3D	616550-11	61~65	50	80	195	85	325	KDC6165C	KDC6165P	FTKA03508	TW15S
	657050-13	65~70	50	88	210	85	340	KDC6570C	KDC6570P	FTKA0410	TW15S
	707550-13	70~75	50	88	225	85	355	KDC7075C	KDC7075P	FTKA0410	TW15S
	758050-13	75~80	50	88	240	85	370	KDC7580C	KDC7580P	FTKA0410	TW15S
	808550-15	80~85	50	88	255	85	385	KDC8085C	KDC8085P	FTNC04511	TW20S
	859050-15	85~90	50	95	270	85	400	KDC8590C	KDC8590P	FTNC04511	TW20S
	909550-15	90~95	50	95	285	85	415	KDC9095C	KDC9095P	FTNC04511	TW20S
	9510050-18	95~100	50	95	300	85	430	KDC95100C	KDC95100P	FTNA0511	TW20-100
K4D	616550-11	61~65	50	80	260	85	390	KDC6165C	KDC6165P	FTKA03508	TW15S
	657050-13	65~70	50	88	280	85	410	KDC6570C	KDC6570P	FTKA0410	TW15S
	707550-13	70~75	50	88	300	85	430	KDC7075C	KDC7075P	FTKA0410	TW15S
	758050-13	75~80	50	88	320	85	450	KDC7580C	KDC7580P	FTKA0410	TW15S
	808550-15	80~85	50	88	340	85	470	KDC8085C	KDC8085P	FTNC04511	TW20S
	859050-15	85~90	50	95	360	85	490	KDC8590C	KDC8590P	FTNC04511	TW20S
	909550-15	90~95	50	95	380	85	510	KDC9095C	KDC9095P	FTNC04511	TW20S
	9510050-18	95~100	50	95	400	85	530	KDC95100C	KDC95100P	FTNA0511	TW20-100

Placas Disponibles G05

Partes

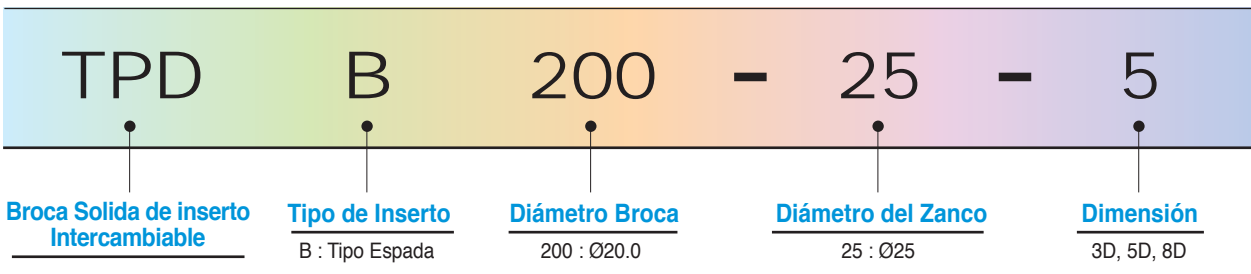
Cartridge		Rango (Ø)	Placa				Tornillo	Llave
Interior	Exterior		Código	Cantidad	Código	Cantidad		
KDC6165C	KDC6165P	61 ~ 65	XOM(E)T11T306-□□	2	SPM(E)T11T308-□□	2	FTKA03508	TW15S
KDC6570C	KDC6570P	65 ~ 70	XOM(E)T130406-□□	2	SPM(E)T130410-□□	2	FTKA0410	TW15S
KDC7075C	KDC7075P	70 ~ 75	XOM(E)T130406-□□	2	SPM(E)T130410-□□	2	FTKA0410	TW15S
KDC7580C	KDC7580P	75 ~ 80	XOM(E)T130406-□□	2	SPM(E)T130410-□□	2	FTKA0410	TW15S
KDC8085C	KDC8085P	80 ~ 85	XOM(E)T15M508-□□	2	SPM(E)T15M510-□□	2	FTNC04511	TW20S
KDC8590C	KDC8590P	85 ~ 90	XOM(E)T15M508-□□	2	SPM(E)T15M510-□□	2	FTNC04511	TW20S
KDC9095C	KDC9095P	90 ~ 95	XOM(E)T15M508-□□	2	SPM(E)T15M510-□□	2	FTNC04511	TW20S
KDC95100C	KDC95100P	95 ~ 100	XOM(E)T180508-□□	2	SPM(E)T180510-□□	2	FTNA0511	TW20-100

Alta precisión del rectificado y una precisión superior de sujeción con sistema de auto-centrado

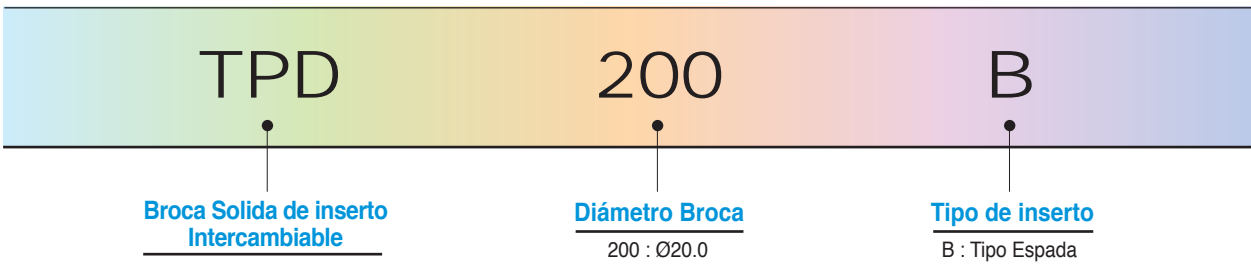
TPDB *Nueva*

- Sistema de sujeción de alta precisión - Alta precisión del rectificado y una precisión superior de sujeción con sistema de auto-centrado.
- Sistema de sujeción del Tornillo - Fácil sistema de sujeción para el inserto TPDB.
- Fuerte filo de corte - Mejora de la evacuación de la viruta, Baja carga de corte, Mayor vida útil herramienta con sustrato ultrafino y capa de revestimiento exclusivo.
- Soporte con una excelente durabilidad - Soporte con alta rigidez y resistencia al desgaste excepcional debido al tratamiento especial en su superficie.

🎯 Sistema de Codificación de la Broca



🎯 Sistema de Codificación del Inserto



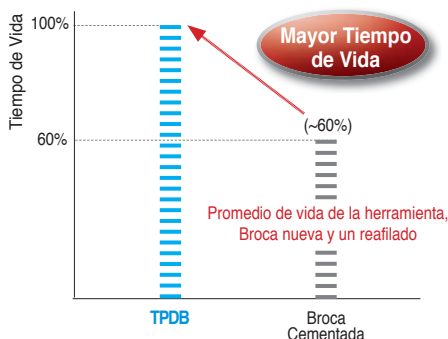
🎯 Características



🎯 Costo de la Herramienta

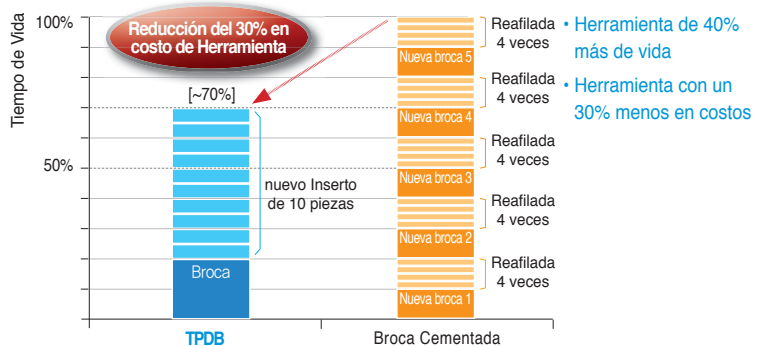
Comparación del tiempo de vida de un inserto

- Exclusivo recubrimiento y sustrato
- Se puede utilizar hasta el final de desgaste (sin necesidad de rectificación)



Comparación de los costes de herramientas cuando se maquinan 1000PCS piezas de trabajo

[Aleación de Acero(SCM440)]



🎯 Ejemplo de Aplicación

Parte Automotriz

- **Pieza de Trabajo** : GCD 500
- **Condición de corte** : $vc(m/min)=98$ $fn(mm/rev)=0.31$,
 $ap(mm)=40$
con sistema de Refrigeración Interna
- **Herramientas** : Placa TPD195B(PC5300)
Broca TPDB195-25-3
- **Maquina** : MCT (vertical)



Parte de Equipamiento Pesado

- **Pieza de Trabajo** : Acero forjado en caliente
- **Condición de corte** : $vc(m/min)=85$ $fn(mm/rev)=0.2$,
 $ap(mm)=20$
con sistema de Refrigeración Interna
- **Herramientas** : Placa TPD210B(PC5300)
Broca TPDB210-25-3
- **Maquina** : MCT (vertical)



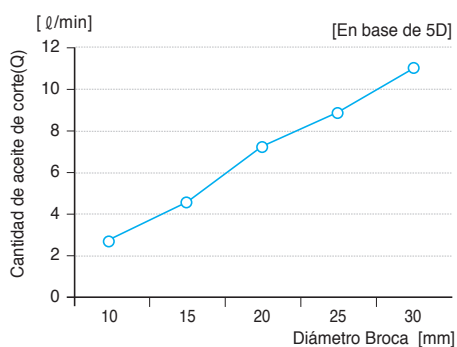
🎯 Recommended Condición de corte

Pieza de Trabajo			Grado	vc	Avance (Dimensiones=3D~5D)			
ISO	Pieza de Trabajo	Dureza(HB)			Avance(mm/rev) por Diámetro de la Broca (mm)			
				m/min	10~15.9	16~24.9	25~29.9	
P	Acero al Carbón	Acero Bajo en Carbón	80-120	PC5300	110(80~140)	0.15~0.30	0.20~0.35	0.25~0.40
		Acero Alto en Carbón	180~280	PC5300	100(70~130)	0.15~0.30	0.20~0.35	0.25~0.40
	Aleación de Acero	Aleación baja en Acero	140~260	PC5300	110(80~140)	0.18~0.35	0.23~0.38	0.28~0.43
		Aleación baja en Acero Pre-endurecido	200~400	PC5300	75(50~100)	0.18~0.35	0.23~0.38	0.28~0.43
		Aleación baja en Acero	50-260	PC5300	70(50~90)	0.18~0.30	0.20~0.35	0.25~0.40
	Acero Altamente Endurecido	220~450	PC5300	60(40~80)	0.18~0.30	0.20~0.35	0.25~0.40	
M	Acero Inoxidable	Serie Austenítica	135-275 Ni>8%	PC5300	50(30~70)	0.13~0.25	0.15~0.30	0.17~0.33
		Serie Ferrita Serie Martensita	135-275	PC5300	55(40~70)	0.13~0.25	0.15~0.30	0.17~0.33
K	Fundición	Fundición Gris	150-230	PC 5300	110(80~140)	0.18~0.35	0.20~0.40	0.25~0.45
		Fundición Dúctil	160~260	PC 5300	100(70~130)	0.18~0.35	0.20~0.40	0.25~0.45
S	Aleaciones Resistentes al Calor	Aleaciones de Ni Resistentes al calor	130-400	PC5300	40(20~60)	0.10~0.20	0.12~0.22	0.13~0.25
		Aleaciones de Ti Resistentes al calor	130-400	PC5300	40(20~60)	0.10~0.20	0.12~0.22	0.13~0.25
		Acero Altamente Endurecido	400~	PC5300	35(20~50)	0.10~0.20	0.12~0.22	0.13~0.25

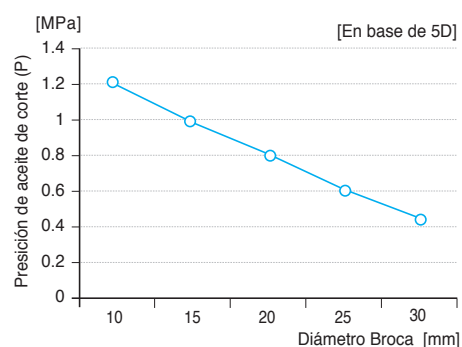
- En caso de 8D, reducir 40 ~ 50% la condición de corte ó maquina el principio del orificio(1.5D)
- En maquinado interrumpido, reducir 30 ~ 50% del avance maquinando alrededor de la parte interrumpida.

Información Técnica

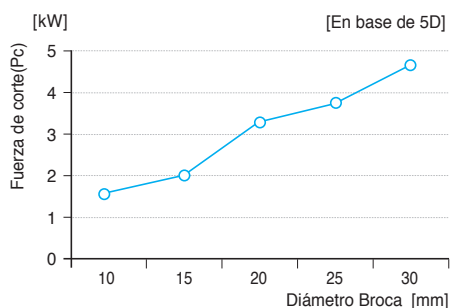
Cantidad de refrigerante para el corte



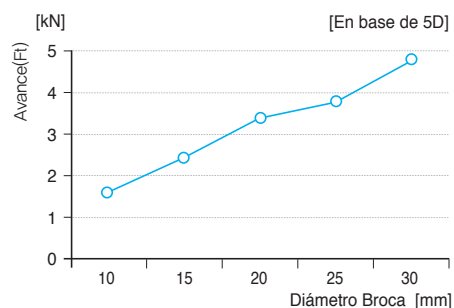
Presión del refrigerante para el corte



Poder de corte



Avance



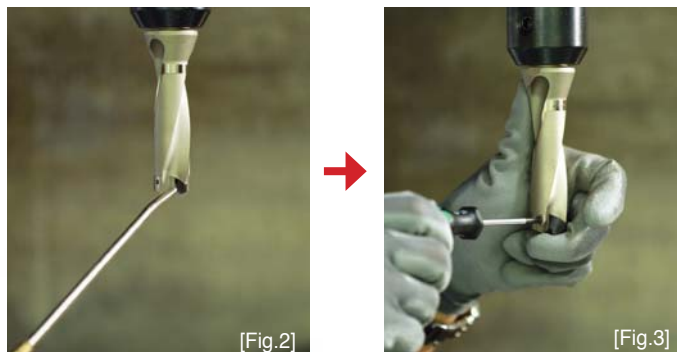
Como sujetar el inserto TPDB

Sujeción del inserto en la herramienta



- Ponga un inserto en el soporte.
- A medida que la figura 1, sujetar la pieza mientras lo empuja a la ranura en forma de V de la herramienta.
- Atornille el inserto.

Cambio del inserto en la maquina

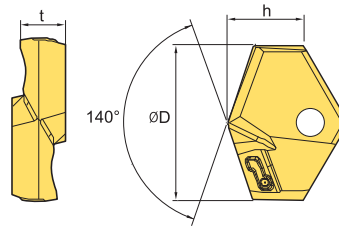
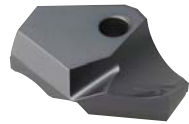


- Separar el inserto de la herramienta.
- A medida que la figura 2, limpiar el asiento.
- Coloque el inserto en el soporte del asiento.
- A medida que la figura 3, sujetar la pieza mientras lo empuja a la ranura en forma de V de la herramienta.



TPDB-Placa

Nuevo



(mm)

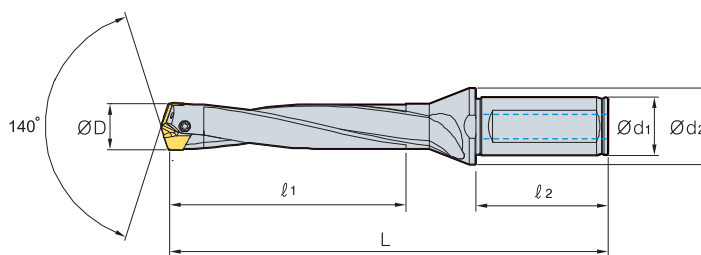
Código	Calidad	øD	h	t	
TPD	100B~109B	PC5300	10.0 ~ 10.9	5.5	3.5
	110B~119B	PC5300	11.0 ~ 11.9	5.8	3.5
	120B~129B	PC5300	12.0 ~ 12.9	6.3	3.5
	130B~139B	PC5300	13.0 ~ 13.9	6.5	4.0
	140B~149B	PC5300	14.0 ~ 14.9	6.8	4.0
	150B~159B	PC5300	15.0 ~ 15.9	7.0	4.0
	160B~169B	PC5300	16.0 ~ 16.9	7.7	5.5
	170B~179B	PC5300	17.0 ~ 17.9	7.9	5.5
	180B~189B	PC5300	18.0 ~ 18.9	8.1	6.0
	190B~199B	PC5300	19.0 ~ 19.9	8.3	6.0
	200B~209B	PC5300	20.0 ~ 20.9	9.7	6.5
	210B~219B	PC5300	21.0 ~ 21.9	9.4	6.5
	220B~229B	PC5300	22.0 ~ 22.9	9.6	7.0
	230B~239B	PC5300	23.0 ~ 23.9	9.8	7.0
	240B~249B	PC5300	24.0 ~ 24.9	10.7	7.5
	250B~259B	PC5300	25.0 ~ 25.9	10.9	7.5
	260B~269B	PC5300	26.0 ~ 26.9	11.0	8.5
	270B~279B	PC5300	27.0 ~ 27.9	11.8	8.5
	280B~289B	PC5300	28.0 ~ 28.9	12.6	9.5
	290B~299B	PC5300	29.0 ~ 29.9	12.9	9.5
300B~309B	PC5300	30.0 ~ 30.9	13	10	
310B~319B	PC5300	31.0 ~ 31.9	13.3	10	
320B~329B	PC5300	32.0 ~ 32.9	13.5	10	

Partes

(mm)

Código	Diá. broca	Tornillo	Llave	Par de apriete (NM)
TPD	100B~129B	FTNB0209	TW06P	0.4
	130B~149B	FTNB02512	TW07S	0.8
	150B~179B	FTNB02514	TW07S	0.8
	180B~199B	FTNB0316	TW09S	1.2
	200B~239B	FTNB0319	TW09S	1.2
	240B~259B	FTNB03522	TW15S	3
	260B~279B	FTNB03524	TW15S	3
	280B~299B	FTNB0426	TW15S	3
	300B~329B	FTNB0528	TW20S	4

TPDB-3D *Nueva*

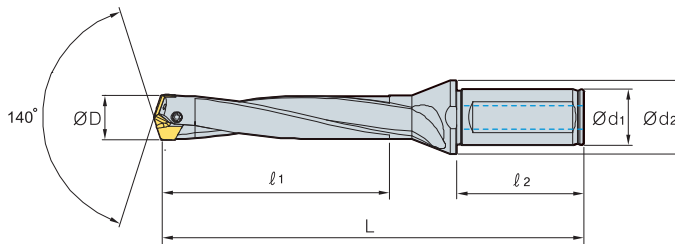


(mm)

Código	ØD	Ød1	Ød2	l1	l2	L	Placa
TPDB 100-16-3	10.0 ~ 10.4	16	20	30.0	48	95	TPD100B ~ 104B
105-16-3	10.5 ~ 10.9	16	20	31.5	48	96	TPD105B ~ 109B
110-16-3	11.0 ~ 11.4	16	20	33.0	48	98	TPD110B ~ 114B
115-16-3	11.5 ~ 11.9	16	20	34.5	48	99	TPD115B ~ 119B
120-16-3	12.0 ~ 12.4	16	20	36.0	48	102	TPD120B ~ 124B
125-16-3	12.5 ~ 12.9	16	20	37.5	48	104	TPD125B ~ 129B
130-16-3	13.0 ~ 13.4	16	20	39.0	48	107	TPD130B ~ 134B
135-16-3	13.5 ~ 13.9	16	20	40.5	48	109	TPD135B ~ 139B
140-16-3	14.0 ~ 14.4	16	20	42.0	48	111	TPD140B ~ 144B
145-16-3	14.5 ~ 14.9	16	20	43.5	48	114	TPD145B ~ 149B
150-20-3	15.0 ~ 15.4	20	25	45.0	50	118	TPD150B ~ 154B
155-20-3	15.5 ~ 15.9	20	25	46.5	50	120	TPD155B ~ 159B
160-20-3	16.0 ~ 16.4	20	25	48.0	50	122	TPD160B ~ 164B
165-20-3	16.5 ~ 16.9	20	25	49.5	50	124	TPD165B ~ 169B
170-20-3	17.0 ~ 17.4	20	25	51.0	50	127	TPD170B ~ 174B
175-20-3	17.5 ~ 17.9	20	25	52.5	50	129	TPD175B ~ 179B
180-25-3	18.0 ~ 18.4	25	33	54.0	56	137	TPD180B ~ 184B
185-25-3	18.5 ~ 18.9	25	33	55.5	56	139	TPD185B ~ 189B
190-25-3	19.0 ~ 19.4	25	33	57.0	56	142	TPD190B ~ 194B
195-25-3	19.5 ~ 19.9	25	33	58.5	56	144	TPD195B ~ 199B
200-25-3	20.0 ~ 20.4	25	33	60.0	56	146	TPD200B ~ 204B
205-25-3	20.5 ~ 20.9	25	33	61.5	56	148	TPD205B ~ 209B
210-25-3	21.0 ~ 21.4	25	33	63.0	60	151	TPD210B ~ 214B
215-25-3	21.5 ~ 21.9	25	33	64.5	60	153	TPD215B ~ 219B
220-25-3	22.0 ~ 22.4	25	33	66.0	60	155	TPD220B ~ 224B
225-25-3	22.5 ~ 22.9	25	33	67.5	60	157	TPD225B ~ 229B
230-25-3	23.0 ~ 23.4	25	33	69.0	60	160	TPD230B ~ 234B
235-25-3	23.5 ~ 23.9	25	33	70.5	60	162	TPD235B ~ 239B
240-32-3	24.0 ~ 24.4	32	43	72.0	60	168	TPD240B ~ 244B
245-32-3	24.5 ~ 24.9	32	43	73.5	60	170	TPD245B ~ 249B
250-32-3	25.0 ~ 25.4	32	43	75.0	60	173	TPD250B ~ 254B
255-32-3	25.5 ~ 25.9	32	43	76.5	60	175	TPD255B ~ 259B
260-32-3	26.0 ~ 26.9	32	43	78.0	60	177	TPD260B ~ 269B
270-32-3	27.0 ~ 27.9	32	43	81.0	60	182	TPD270B ~ 279B
280-32-3	28.0 ~ 28.9	32	43	84.0	60	186	TPD280B ~ 289B
290-32-3	29.0 ~ 29.9	32	43	87.0	60	191	TPD290B ~ 299B
300-32-3	30.0 ~ 30.9	32	43	90.0	60	194	TPD300B ~ 309B
310-32-3	31.0 ~ 31.9	32	43	93.0	60	199	TPD310B ~ 319B
320-32-3	32.0 ~ 32.9	32	43	96.0	60	201	TPD320B ~ 329B

TPDB-5D

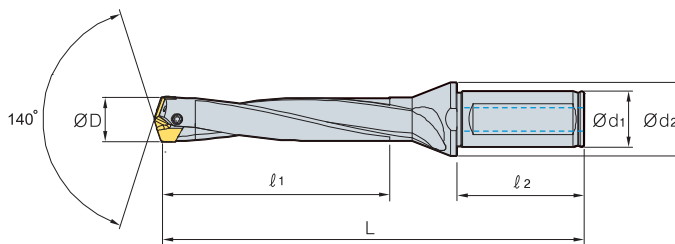
Nueva



(mm)

Código	ØD	Ød ₁	Ød ₂	ℓ ₁	ℓ ₂	L	Placa
TPDB 100-16-5	10.0 ~ 10.4	16	20	50.0	48	115	TPD100B ~ 104B
105-16-5	10.5 ~ 10.9	16	20	52.5	48	117	TPD105B ~ 109B
110-16-5	11.0 ~ 11.4	16	20	55.0	48	120	TPD110B ~ 114B
115-16-5	11.5 ~ 11.9	16	20	57.5	48	123	TPD115B ~ 119B
120-16-5	12.0 ~ 12.4	16	20	60.0	48	126	TPD120B ~ 124B
125-16-5	12.5 ~ 12.9	16	20	62.5	48	129	TPD125B ~ 129B
130-16-5	13.0 ~ 13.4	16	20	65.0	48	133	TPD130B ~ 134B
135-16-5	13.5 ~ 13.9	16	20	67.5	48	136	TPD135B ~ 139B
140-16-5	14.0 ~ 14.4	16	20	70.0	48	139	TPD140B ~ 144B
145-16-5	14.5 ~ 14.9	16	20	72.5	48	143	TPD145B ~ 149B
150-20-5	15.0 ~ 15.4	20	25	75.0	50	148	TPD150B ~ 154B
155-20-5	15.5 ~ 15.9	20	25	77.5	50	151	TPD155B ~ 159B
160-20-5	16.0 ~ 16.4	20	25	80.0	50	154	TPD160B ~ 164B
165-20-5	16.5 ~ 16.9	20	25	82.5	50	157	TPD165B ~ 169B
170-20-5	17.0 ~ 17.4	20	25	85.0	50	161	TPD170B ~ 174B
175-20-5	17.5 ~ 17.9	20	25	87.5	50	164	TPD175B ~ 179B
180-25-5	18.0 ~ 18.4	25	33	90.0	56	173	TPD180B ~ 184B
185-25-5	18.5 ~ 18.9	25	33	92.5	56	176	TPD185B ~ 189B
190-25-5	19.0 ~ 19.4	25	33	95.0	56	180	TPD190B ~ 194B
195-25-5	19.5 ~ 19.9	25	33	97.5	56	183	TPD195B ~ 199B
200-25-5	20.0 ~ 20.4	25	33	100.0	56	186	TPD200B ~ 204B
205-25-5	20.5 ~ 20.9	25	33	102.5	56	189	TPD205B ~ 209B
210-25-5	21.0 ~ 21.4	25	33	105.0	60	193	TPD210B ~ 214B
215-25-5	21.5 ~ 21.9	25	33	107.5	60	196	TPD215B ~ 219B
220-25-5	22.0 ~ 22.4	25	33	110.0	60	199	TPD220B ~ 224B
225-25-5	22.5 ~ 22.9	25	33	112.5	60	202	TPD225B ~ 229B
230-25-5	23.0 ~ 23.4	25	33	115.0	60	206	TPD230B ~ 234B
235-25-5	23.5 ~ 23.9	25	33	117.5	60	209	TPD235B ~ 239B
240-32-5	24.0 ~ 24.4	32	43	120.0	60	216	TPD240B ~ 244B
245-32-5	24.5 ~ 24.9	32	43	122.5	60	219	TPD245B ~ 249B
250-32-5	25.0 ~ 25.4	32	43	125.0	60	223	TPD250B ~ 254B
255-32-5	25.5 ~ 25.9	32	43	127.5	60	226	TPD255B ~ 259B
260-32-5	26.0 ~ 26.9	32	43	130.0	60	229	TPD260B ~ 269B
270-32-5	27.0 ~ 27.9	32	43	135.0	60	236	TPD270B ~ 279B
280-32-5	28.0 ~ 28.9	32	43	140.0	60	242	TPD280B ~ 289B
290-32-5	29.0 ~ 29.9	32	43	145.0	60	249	TPD290B ~ 299B
300-32-5	30.0 ~ 30.9	32	43	150.0	60	254	TPD300B ~ 309B
310-32-5	31.0 ~ 31.9	32	43	155.0	60	261	TPD310B ~ 319B
320-32-5	32.0 ~ 32.9	32	43	160.0	60	265	TPD320B ~ 329B

TPDB-8D *Nuevo*



(mm)

Código	ØD	Ød1	Ød2	l1	l2	L	Placa
TPDB 100-16-8	10.0 ~ 10.4	16	20	80	48	145.0	TPD100B ~ 104B
105-16-8	10.5 ~ 10.9	16	20	84	48	149.0	TPD105B ~ 109B
110-16-8	11.0 ~ 11.4	16	20	88	48	153.0	TPD110B ~ 114B
115-16-8	11.5 ~ 11.9	16	20	92	48	157.0	TPD115B ~ 119B
120-16-8	12.0 ~ 12.4	16	20	96	48	162.0	TPD120B ~ 124B
125-16-8	12.5 ~ 12.9	16	20	100	48	166.5	TPD125B ~ 129B
130-16-8	13.0 ~ 13.4	16	20	104	48	172.0	TPD130B ~ 134B
135-16-8	13.5 ~ 13.9	16	20	108	48	176.5	TPD135B ~ 139B
140-16-8	14.0 ~ 14.4	16	20	112	48	181.0	TPD140B ~ 144B
145-16-8	14.5 ~ 14.9	16	20	116	48	186.5	TPD145B ~ 149B
150-20-8	15.0 ~ 15.4	20	25	120	50	193.0	TPD150B ~ 154B
155-20-8	15.5 ~ 15.9	20	25	124	50	197.5	TPD155B ~ 159B
160-20-8	16.0 ~ 16.4	20	25	128	50	202.0	TPD160B ~ 164B
165-20-8	16.5 ~ 16.9	20	25	132	50	206.5	TPD165B ~ 169B
170-20-8	17.0 ~ 17.4	20	25	136	50	212.0	TPD170B ~ 174B
175-20-8	17.5 ~ 17.9	20	25	140	50	216.5	TPD175B ~ 179B
180-25-8	18.0 ~ 18.4	25	33	144	56	227.0	TPD180B ~ 184B
185-25-8	18.5 ~ 18.9	25	33	148	56	231.5	TPD185B ~ 189B
190-25-8	19.0 ~ 19.4	25	33	152	56	237.0	TPD190B ~ 194B
195-25-8	19.5 ~ 19.9	25	33	156	56	241.5	TPD195B ~ 199B
200-25-8	20.0 ~ 20.4	25	33	160	56	246.0	TPD200B ~ 204B
205-25-8	20.5 ~ 20.9	25	33	164	56	250.5	TPD205B ~ 209B
210-25-8	21.0 ~ 21.4	25	33	168	60	256.0	TPD210B ~ 214B
215-25-8	21.5 ~ 21.9	25	33	172	60	260.5	TPD215B ~ 219B
220-25-8	22.0 ~ 22.4	25	33	176	60	265.0	TPD220B ~ 224B
225-25-8	22.5 ~ 22.9	25	33	180	60	269.5	TPD225B ~ 229B
230-25-8	23.0 ~ 23.4	25	33	184	60	275.0	TPD230B ~ 234B
235-25-8	23.5 ~ 23.9	25	33	188	60	279.5	TPD235B ~ 239B
240-32-8	24.0 ~ 24.4	32	43	192	60	288.0	TPD240B ~ 244B
245-32-8	24.5 ~ 24.9	32	43	196	60	292.5	TPD245B ~ 249B
250-32-8	25.0 ~ 25.4	32	43	200	60	298.0	TPD250B ~ 254B
255-32-8	25.5 ~ 25.9	32	43	204	60	302.5	TPD255B ~ 259B
260-32-8	26.0 ~ 26.9	32	43	208	60	307.0	TPD260B ~ 269B
270-32-8	27.0 ~ 27.9	32	43	216	60	317.0	TPD270B ~ 279B
280-32-8	28.0 ~ 28.9	32	43	224	60	326.0	TPD280B ~ 289B
290-32-8	29.0 ~ 29.9	32	43	232	60	336.0	TPD290B ~ 299B
300-32-8	30.0 ~ 30.9	32	43	240	60	344.0	TPD300B ~ 309B
310-32-8	31.0 ~ 31.9	32	43	248	60	354.0	TPD310B ~ 319B
320-32-8	32.0 ~ 32.9	32	43	256	60	361.0	TPD320B ~ 329B

Conveniente y rápido ajuste de altura de la broca

WPDC

Broca indexable con broca de centro

📍 Sistema de Codificación de la broca

WPDC	410	40	8
Tipo	Diámetro de Broca	Diámetro del Zanco	Aspecto
WPDC: Para uso tipo W/broca centro NPDC: Para uso tipo N /broca centro	410 : Ø41.0 6570 : Ø65~70	32 : Ø32 40 : Ø40	5 : 5D 6.5 : 6.5D 8 : 8D

📍 Sistema de codificación del Cartucho

CWP	4145	C
Tipo	Diámetro de Broca	Clasificación
CWP : Cartucho WPDC	4145 : Ø41~45 450 : Ø45.0	C : Central P : Periférico

📍 Sistema de Codificación para Broca de Centro

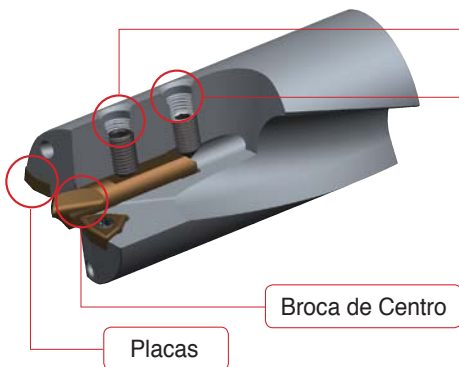
CD	H	1035
Tipo	Refrigerante	Diámetro y Longitud de la Herramienta
Broca de Centro	H : Con líneas internas para refrigerante : Sin Líneas para refrigerante	0630 : Ø6 X 30 0835 : Ø8 X 35 1035 : Ø10 X 35 1238 : Ø12 X 38 1645 : Ø16 X 45

📍 Grado de la Broca de Centro

PC	40H
Tipo	Capa de Recubrimiento
Recubrimiento PVD	40H: Recubrimiento TiN

🔍 Como Sujetar las brocas

Características del Sistema de Sujeción



Perno de Sujeción

Perno cónico de ajuste

Broca de Centro

Placas

- Conveniente y rápido ajuste de altura y sujeción de la broca de centro.
- Si en el proceso de maquinado, se llega a fracturar o quebrar fácilmente se puede reemplazar.
- El perno de ajuste cónico previene despostillamientos en la broca de centro.

Sujeción

1



Introduzca la Broca de centro

2



Apriete (Cartucho e inserto)

3



Ajuste la broca de centro con el tornillo cónico

4



Apriete fuertemente el perno de sujeción

5



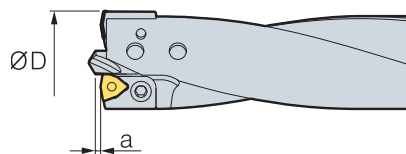
Cerchiórese de que los pernos estén debidamente apretados

Precaución (1) Sea cuidadoso con el filo de corte, se recomienda utilizar guantes y equipo de seguridad.

(2) Tenga cuidado con el disco, en caso de mecanizado en torneado

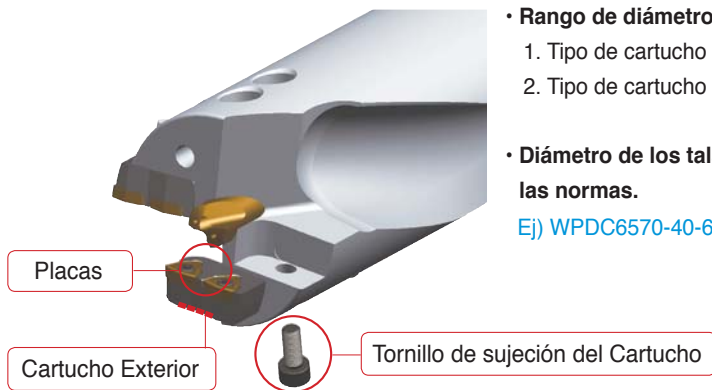
Longitud de 'a' en la Broca de Centro

Si la longitud de 'a' es demasiado corto puede causar un mal acabado en la superficie o alta carga de corte. Por otro lado, si la longitud de 'a' es demasiado largo puede provocar fallas en la herramienta y traqueteo durante la perforación.



Diámetro (ØD)	Longitud de 'a' en la Broca de Centro		
	Acero	Aleación de Acero	Metales No-Ferrosos
25~30	1.2	1.0	1.5
31~40	1.5	1.3	1.8
41~50	1.8	1.5	2.2
51~59	2.2	1.8	2.5
60~75	2.5	2.0	2.8
76~80	3.0	2.5	3.5

● Ajuste del Diámetro del Cartucho



• Rango de diámetro de la broca ajustable

1. Tipo de cartucho individual (diámetro de perforación Ø41~Ø59) ⇨ -1.0mm
2. Tipo de cartucho dual (diámetro de perforación Ø60~Ø80) ⇨ -5.0mm

• Diámetro de los taladros estándar está equipada con tamaño máximo de las normas.

Ej) WPDC6570-40-6.5 ⇨ El diam. de la broca es de 70.0mm

- Desmontar un cartucho de la Broca aflojando el tornillo fijado para el cartucho exterior.
- Maquinar después de calcular el tamaño del orificio con en el lado del cartucho exterior.
- Corte la parte aguda después del mecanizado.
- Coloque el tornillo de fijación del cartucho sin ningún espacio entre la broca y el cartucho exterior para el maquinado.

Ej) Cómo ajustar el diámetro de perforación para Ø66.0 maquinado con WPDC6570-40-8

⇨ Para hacer que el diámetro de la broca de cartucho exterior de 2,0 mm de la máquina, (Ø70.0-Ø66.0 = 4 ⇨ 4÷2 = 2(radius))

● Condición de Corte Recomendada

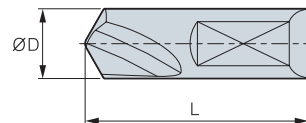
Pieza de Trabajo			Rompeviruta	Calidad	vc	Avance (Aspecto = 5D, 6.5D, 8D)						
ISO	Pieza de Trabajo	HB				Avance (mm/rev) dependiendo del Diam. de la broca (mm)						
						m/min	~Ø30	Ø31~Ø40	Ø41~Ø50	Ø51~Ø59	Ø60~Ø75	Ø76~Ø80
P	Acero al Carbon	Acero Bajo en Carbon (~0.25%)	80~180	C21	PC3500	190 (160~220)	0.07~0.11	0.08~0.12	0.10~0.14	0.12~0.16	0.12~0.16	0.12~0.16
		Acero Alto en Carbon (0.25%~)	180~280	C21	PC3500	140 (110~170)	0.07~0.11	0.08~0.12	0.10~0.14	0.12~0.16	0.12~0.16	0.12~0.16
	Aleación de Acero	Aleación Baja en Acero	140~260	C21	PC3500	130 (100~160)	0.08~0.12	0.08~0.12	0.10~0.14	0.12~0.18	0.12~0.18	0.12~0.18
		Baja Pre-endurecido	50~260	C21	PC3500	100 (70~130)	0.06~0.10	0.08~0.12	0.08~0.12	0.10~0.16	0.10~0.16	0.10~0.16
M	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	135~275	C21	PC3500	100 (70~130)	0.06~0.10	0.08~0.12	0.10~0.12	0.12~0.14	0.12~0.14	0.12~0.14
K	Fundición	Fundición Gris	150~220	C21	PC3500	160 (130~190)	0.09~0.15	0.10~0.16	0.12~0.2	0.14~0.22	0.14~0.22	0.14~0.22
		Fundición Dúctil	200~300	C21	PC3500	140 (170~110)	0.09~0.15	0.10~0.16	0.12~0.2	0.14~0.22	0.14~0.22	0.14~0.22
		Fundición Maleable	130~230	C21	PC3500	150 (180~120)	0.09~0.15	0.10~0.16	0.12~0.2	0.14~0.22	0.14~0.22	0.14~0.22
N	Aleación de Aluminio	Aleación de Aluminio	30~150	C21	PC3500	300 (250~350)	0.08~0.12	0.10~0.14	0.12~0.16	0.14~0.18	0.14~0.18	0.14~0.18
	Aleación de Cobre	Aleación de Cobre	150~160	C21	PC3500	250 (200~300)	0.08~0.12	0.10~0.14	0.12~0.16	0.14~0.18	0.14~0.18	0.14~0.18
S	Aleaciones resistentes al calor	Aleaciones resistentes al calor	130~400	C21	PC3500	50 (70~30)	0.05~0.08	0.05~0.08	0.06~0.10	0.06~0.10	0.06~0.10	0.06~0.10

Partes para broca Tipo WPDC

Código	ØD	Placa			Broca Centro			Cartucho			
		Placa	Tornillo	Llave	Broca Centro	Perno Sujecion	Perno Retencion	Interno	Externo	Perno sujecion	
WPDC250-32-□	25	WC□T030204-C21	FTKA02206	TW06S	CD0630	KHA0508	KHC0510				
WPDC260~280-32-□	26~28	WC□T040204-C21	FTKA02565	TW07S							KHA0510
WPDC290~300-32-□	29~30				WC□T050308-C21	FTKA0307	TW09S				
WPDC310~350-32-□	31~35	KHA0612	KHC0812	CWP4145C							CWP430P
WPDC360~400-32-□	36~40				WC□T06T308-C21	FTKA03508	TW15S				
WPDC410-40-□	41	KHA0812	KHC0812	CWP460P							CWP470P
WPDC420-40-□	42				KHA0815	KHC0812	CWP480P	CWP490P	BHA0512		
WPDC430-40-□	43	KHA0815	KHC0812	CWP490P						CWP500P	BHA0512
WPDC440-40-□	44				KHA0815	KHC0812	CWP510P	CWP520P	BHA0612		
WPDC450-40-□	45	WC□T080408-C21	FTKA0411K	TW15S						CDH1238	KHC1016
WPDC460-40-□	46				KHA1015	KHC1016	CWP560P	CWP570P	BHA0614		
WPDC470-40-□	47	KHA1015	KHC1016	CWP580P						CWP590P	BHA0614
WPDC480-40-□	48				KHA1015	KHC1016	CWP6065C	CWP6065P	BHA0510		
WPDC490-40-□	49	KHA1015	KHC1016	CWP6570C						CWP6570P	BHA0510
WPDC500-40-□	50				KHA1015	KHC1016	CWP7075C	CWP7075P	BHA0612		
WPDC510-40-□	51	WC□T050308-C21	FTKA0307	TW09S						KHA1020	KHC1020
WPDC520-40-□	52				WC□T06T308-C21	FTKA03508	TW15S	CDH1645	KHC1020		
WPDC530-40-□	53	KHA1020	KHC1020	CWP7580C						CWP7580T	BHA0612
WPDC540-40-□	54				KHA1020	KHC1020	CWP7580C	CWP7580T	BHA0612		
WPDC550-40-□	55	KHA1020	KHC1020	CWP7580C						CWP7580T	BHA0612
WPDC560-40-□	56				KHA1020	KHC1020	CWP7580C	CWP7580T	BHA0612		
WPDC570-40-□	57	KHA1020	KHC1020	CWP7580C						CWP7580T	BHA0612
WPDC580-40-□	58				KHA1020	KHC1020	CWP7580C	CWP7580T	BHA0612		
WPDC590-40-□	59	KHA1020	KHC1020	CWP7580C						CWP7580T	BHA0612
WPDC6065-40-□	60~65				WC□T050308-C21	FTKA0307	TW09S	KHA1020	KHC1020		
WPDC6570-40-□	65~70	WC□T06T308-C21	FTKA03508	TW15S						CDH1645	KHC1020
WPDC7075-40-□	70~75				KHA1020	KHC1020	CWP7580C	CWP7580T	BHA0612		
WPDC7580-40-□	75~80	KHA1020	KHC1020	CWP7580C						CWP7580T	BHA0612

 Placas Disponibles G05

Broca Centro



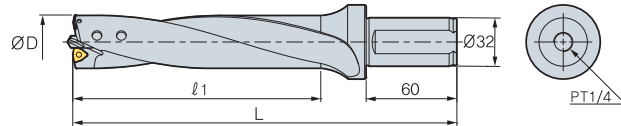
(mm)

Código	Calidad	ØD	L	Línea refrigeracion
CD 0630	PC40H	6	30	x
CD 0835	PC40H	8	35	x
CDH 1035	PC40H	10	35	○
CDH 1238	PC40H	12	38	○
CDH 1645	PC40H	16	45	○

• Broca de alta velocidad con recubrimiento de Titanio

WPDC-5D/6.5D/8D

Normal

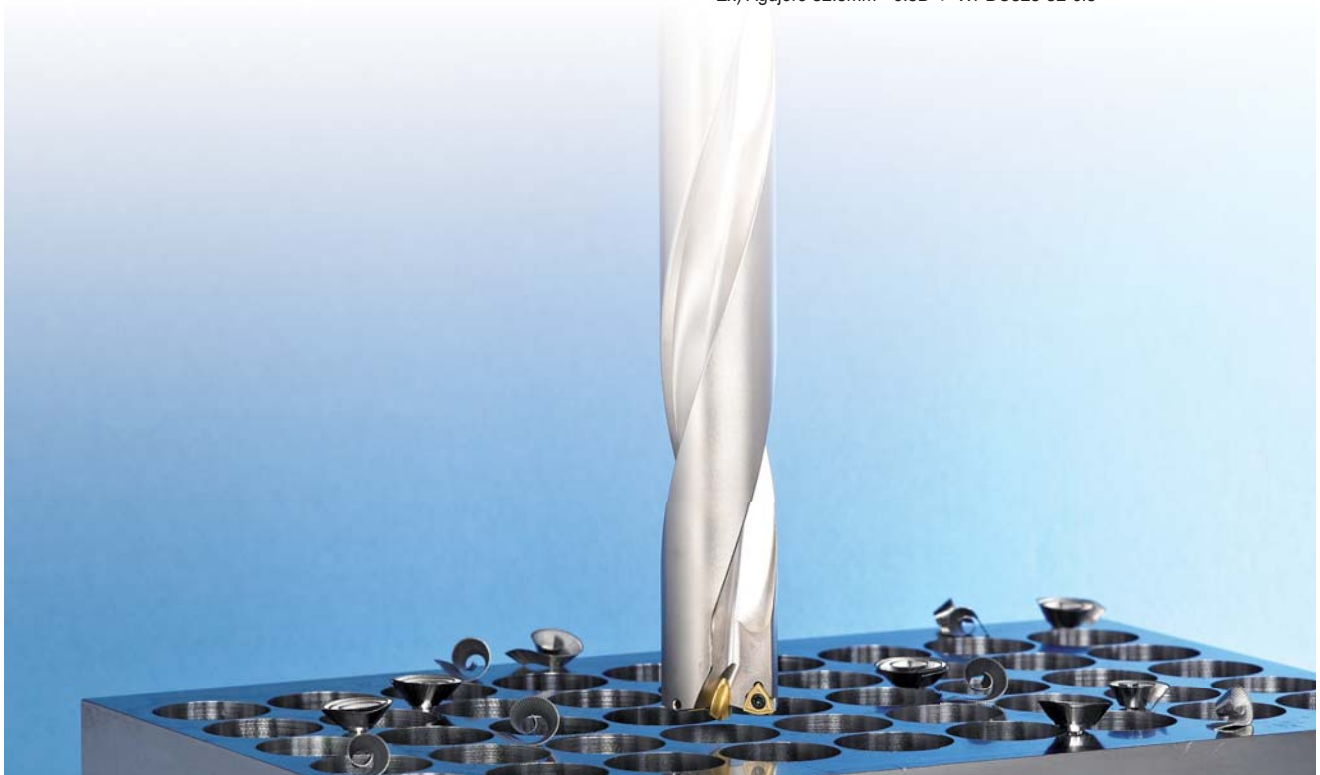


(mm)

Código	ØD	5D		6.5D		8D		Placa	Broca Centro
		l ₁	L	l ₁	L	l ₁	L		
WPDC 250-32-□	25	150	240	185	275	220	310	WC□T030204-C21	CD0630
260-32-□	26	150	240	185	275	220	310	WC□T040204-C21	
270-32-□	27	150	240	185	275	220	310		
280-32-□	28	150	240	185	275	220	310		
290-32-□	29	150	240	185	275	220	310		
300-32-□	30	150	240	185	275	220	310		
310-32-□	31	175	265	218	308	260	350	WC□T050308-C21	CD0835
320-32-□	32	175	265	218	308	260	350		
330-32-□	33	175	265	218	308	260	350		
340-32-□	34	175	265	218	308	260	350		
350-32-□	35	175	265	218	308	260	350		
360-32-□	36	200	290	250	340	300	390		
370-32-□	37	200	290	250	340	300	390		
380-32-□	38	200	290	250	340	300	390		
390-32-□	39	200	290	250	340	300	390		
400-32-□	40	200	290	250	340	300	390		

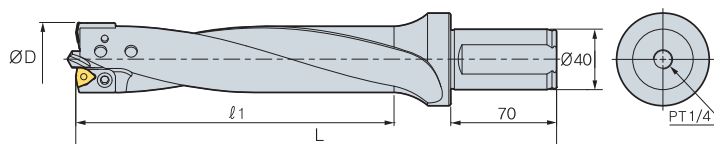
Placas Disponibles G05

* Podemos proporcionarle el diametro que requiera
Ex) Agujero 32.5mm + 6.5D -> WPDC325-32-6.5



WPDC-5D/6.5D/8D

Cartucho C / 1Placa



(mm)

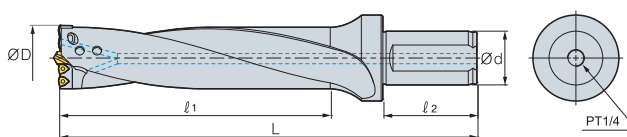
Código	ØD	5D		6.5D		8D		Insert	Broca Centro	Cartucho				
		l ₁	L	l ₁	L	l ₁	L			Interno	Externo			
WPDC	410-40-□	41	225	330	283	388	340	445	WCIT06T308-C21	CDH1035	CWP4145C	CWP410P		
	420-40-□	42	225	330	283	388	340	445				CWP420P		
	430-40-□	43	225	330	283	388	340	445				CWP430P		
	440-40-□	44	225	330	283	388	340	445				CWP440P		
	450-40-□	45	225	330	283	388	340	445				CWP450P		
	460-40-□	46	250	355	315	420	380	485			CWP4650C	CWP460P		
	470-40-□	47	250	355	315	420	380	485				CWP470P		
	480-40-□	48	250	355	315	420	380	485				CWP480P		
	490-40-□	49	250	355	315	420	380	485				CWP490P		
	500-40-□	50	250	355	315	420	380	485				CWP500P		
	510-40-□	51	275	380	348	453	420	525			WCIT080408-C21	CDH1238	CWP5155C	CWP510P
	520-40-□	52	275	380	348	453	420	525						CWP520P
	530-40-□	53	275	380	348	453	420	525						CWP530P
	540-40-□	54	275	380	348	453	420	525						CWP540P
	550-40-□	55	275	380	348	453	420	525						CWP550P
	560-40-□	56	300	405	380	485	460	565			CWP5659C	CWP560P		
	570-40-□	57	300	405	380	485	460	565				CWP570P		
	580-40-□	58	300	405	380	485	460	565				CWP580P		
	590-40-□	59	300	405	380	485	460	565				CWP590P		

Placas Disponibles G05

* We can provide if you order exact diameter
Ex) machining hole 47.5mm * 5D -> WPDC475-40-5

WPDC-5D/6.5D/8D

Cartucho C / 2 placa



(mm)

Código	ØD	5D		6.5D		8D		Placa	Broca Centro	Cartucho		
		l ₁	L	l ₁	L	l ₁	L			Interno	Externo	
WPDC	6065-40-□	60-65	325	430	423	528	520	625	WCIT050308-C21	CDH1238	CWP6065C	CWP6065P
	6570-40-□	65-70	350	455	455	560	560	665			CWP6570C	CWP6570P
	7075-40-□	70-75	375	480	488	593	600	705			CWP7075C	CWP7075P
	7580-40-□	75-80	400	505	520	625	640	745			WCIT06T308-C21	CDH1645

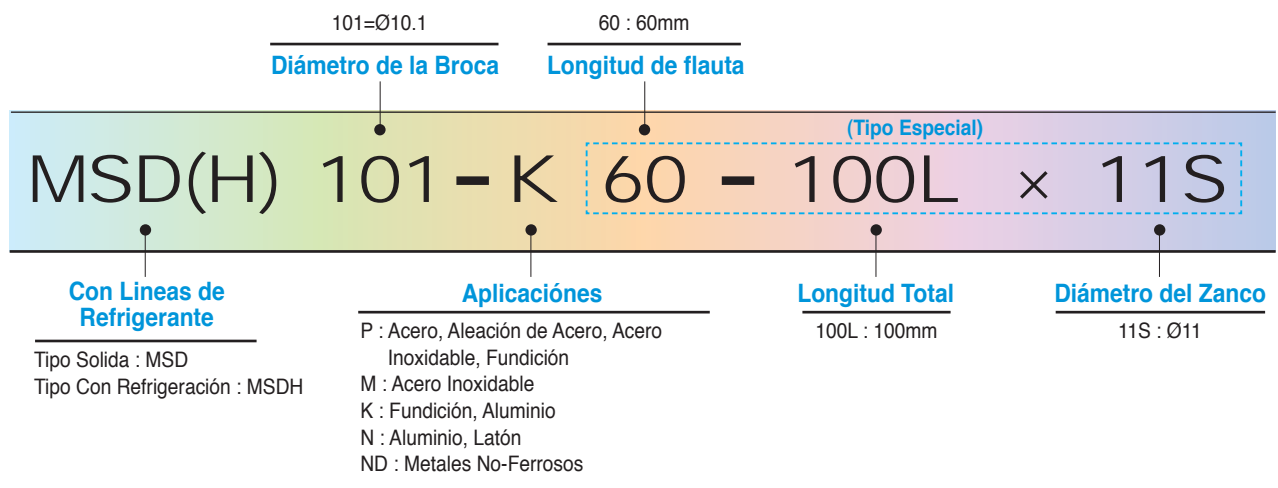
Placas Disponibles G05

* Podemos proporcionar el diámetro que requiera
Ex) Agujero 70.5mm * 6.5D -> WPDC705-40-6.5

Varias designaciones de MSD y MSDH permiten hacer cualquier perforación

Mach solid drill

📍 Sistema Codificación



📍 Características

▶ Ancho y profundo mejora

- Ancho y profundomejora el control de viruta minimiza la fricción durante la operación.

▶ Filo curvilíneo

- el filo curvilíneo disminuye la resistencia a los golpes, dispersando así la carga de cote

▶ 3D, 5D, 7D Estandarización

- Ejemplo: diámetroØ10mm, profundidad 30mm sistema de refrigeración exterior, seleccione MSD100-3P

▶ MSD : Tipo sólido y MSDH

- Tipo refrigeración interior tiene varias descripciones de MSD & MSDH capaces de cualquier barreno.

▶ Baja resistencia al corte

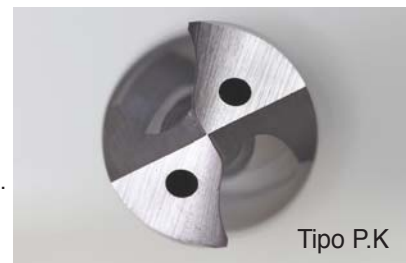
- Las MSD & MSDH con baja resistencia al corte garantizan una super cie de acabado mejor y el control de rompeviruta permiten barrenar centros con facilidad.

▶ Cuello rígido de la broca

- El nuevo diseño de estas brocas incrementa la rigidez del cuello, esto permite evitar que se quiebre el cuello al trabajar.

▶ Listado por piezas de trabajo

- P: Acero (Acero al carbon, Aleaciones de acero)
General - Acero al carbon, Aleaciones de carbon, acero inoxidable, hierro forjado
Baja resistencia al corte, Substrato de Grano ultramicro, recubrimiento K-Black
- K : Fundicion
Fundición, hierro forjado dúctil Sistema de refrigeración : Interior/exterior (MQL)
- M : Acero Inoxidable
Reduce engrasamiento del filo de corte y resistencia al corte
Sistema de refrigeración: Interior/ exterior (MQL)
- N : Aluminio (brocas de carburo)
Media y baja velocidad de corte
Sistema de refrigeracion: Interior/Exterior(MQL)
- ND : Metales no ferrosos
Alta velocidad, Gran eficiencia y mejor resistencia al desgaste debido al recubrimiento DLC
Sistema de refrigeración: Interior/exterior (MQL)



Características

Baja resistencia al corte

- Uniformidad de tratamiento al filo : Refuerza y iguala la calidad en cada parte de el maquinado.
- Protección a la pieza de trabajo : el material resistencia a el corte produce de un buen a medio acabado en el maquinado, proteje el material de trabajo y deja una buena superficie áspera
- Mejores rompevirutas : Basado en estudios de precesos de corte, nuestras bóreas aseguran una mejor rompeviruta a baja y alta velocidad

Propiedades del recubrimiento TiAIN

- Disminución de micro partículas ---- virutas libres de micro particulas
- Mejor dureza y fortaleza ---- Cubre una gama amplia de velocidadesde y rangos de avances
- Recubrimiento especial a el filo mas exterior ---- Especial TIAIN con mejor lubricación garantiza el presoldado
- Pre-tratamiento antes del proceso de recubrimineto ---- Mayor adhesión por el pre tratamiento.



Listado de especificaciones

Listado por aspect ratio (L: Longitud total, Diámetro de herramienta)



MSD□□□-7P



MSD□□□-5P



MSD□□□-3P

Listado por as per aspect ratio (MachDrills : 02.5mm~020mm)
 Varias selecciones por Índice (3D,5D,7D)

• Ejemplo : Solida, Ø10.2mm, 50mm

Perforado = 50 ÷ 10.2 ≈ 5 → MSD102-5P

Listado por sistema de refrigeración



MSD Tipo



MSDH Tipo

Selección amplia de tipo de refrigeración.

• Ejemplo : Tipo solido : MSD,

Tipo Refrigeración a travez : MSDH

Line-up según Pieza de Trabajo

P	Acero en general, aleación de aceros, Acero inoxidable
M	Hierro forjado, Aluminio
K	Acero Inoxidable
N	Alumino, Laton
ND	Metales No-ferrosos

Formula de Condiciones de Corte

$$vc = \frac{\pi \times D \times n}{1000} \text{ (m/min)}, \quad fn = \frac{vf}{n} \text{ (mm/rev)} \left[n = \frac{vc \times 1000}{\pi \times D} \text{ (min}^{-1}\text{)}, \quad vf = fn \times n \text{ (mm/min)} \right]$$

n : Revolucion por minuto(min⁻¹)

vf : Avance por minuto(mm/min)

D : Diametro de la broca.(mm)

vc : Velocidad de corte(m/min)

fn : Avance por Revolucion(mm/rev)

π : 3.1416

Condiciones de Corte Recomendadas

Mach Drill : Tipo Solida [MSD○○○-□P,M,K]

Diam.Herramienta		Ø2.5 ~ Ø5.0		Ø5.1 ~ Ø8.0		Ø8.1 ~ Ø10.0		Ø10.1 ~ Ø12.0		Ø12.1 ~ Ø14.0		Ø14.1 ~ Ø20.0	
		vc(m/min)	fn(mm/rev)	vc(m/min)	fn(mm/rev)	vc(m/min)	fn(mm/rev)	vc(m/min)	fn(mm/rev)	vc(m/min)	fn(mm/rev)	vc(m/min)	fn(mm/rev)
Acero Medio, Aleación Acero, Acero en general (Menor HRC25)	SCM440	40~70 (55)	0.15 ~0.25	50~110 (65)	0.20 ~0.35	50~110 (70)	0.20 ~0.35	50~120 (75)	0.25 ~0.35	50~120 (75)	0.25 ~0.35	60~120 (80)	0.25 ~0.40
	SM45C	40~80 (60)	0.15 ~0.25	50~120 (70)	0.20 ~0.30	50~120 (75)	0.20 ~0.30	60~120 (80)	0.20 ~0.30	60~120 (80)	0.25 ~0.35	70~120 (90)	0.30 ~0.40
Aleación Alta en Acero Aleación Alta Carbon (Over HRC25)	STD11	15~35 (30)	0.08 ~0.15	20~40 (30)	0.10 ~0.20	20~50 (35)	0.10 ~0.20	20~60 (35)	0.15 ~0.25	20~60 (40)	0.15 ~0.25	30~65 (40)	0.15 ~0.25
	STS	15~30 (25)	0.05 ~0.10	15~45 (25)	0.10 ~0.20	15~50 (30)	0.10 ~0.20	20~60 (35)	0.10 ~0.20	20~65 (35)	0.10 ~0.20	20~70 (40)	0.10 ~0.20
Fundición	GC	40~90 (70)	0.15 ~0.30	50~120 (80)	0.20 ~0.35	50~120 (80)	0.20 ~0.35	60~130 (90)	0.25 ~0.35	60~130 (95)	0.25 ~0.40	60~140 (95)	0.25 ~0.40
	GCD	40~80 (60)	0.10 ~0.25	50~110 (75)	0.20 ~0.35	50~110 (80)	0.20 ~0.35	50~130 (80)	0.25 ~0.35	50~130 (85)	0.25 ~0.35	60~130 (90)	0.25 ~0.40

Mach Drill : Con Refrigeración Interna [MSDH○○○-□P,M,K]

Diam.Herramienta		vc(m/min)	Ø2.5 ~ Ø4.0	Ø4.1 ~ Ø8.0	Ø8.1 ~ Ø12.0	Ø12.1 ~ Ø16.0	Ø16.1 ~ Ø20.0
			fn(mm/rev)	fn(mm/rev)	fn(mm/rev)	fn(mm/rev)	fn(mm/rev)
Acero Medio, Aleación Acero, Acero en general (Menor HRC25)	SCM440	60~140	0.15~0.35	0.15~0.35	0.20~0.35	0.25~0.40	0.30~0.40
	SM45C	60~140	0.15~0.30	0.15~0.30	0.20~0.30	0.25~0.35	0.30~0.40
Aleación Alta en Acero Aleación Alta Carbon (Over HRC25)	STD11	40~80	0.08~0.20	0.08~0.20	0.10~0.25	0.15~0.25	0.15~0.30
Acero Inoxidable	STS	25~80	0.05~0.20	0.05~0.20	0.10~0.25	0.10~0.25	0.15~0.30
Fundición	GC	55~155	0.15~0.35	0.15~0.35	0.20~0.35	0.25~0.40	0.25~0.40
	GCD	55~145	0.10~0.35	0.10~0.35	0.20~0.35	0.25~0.35	0.25~0.40

- Nota) 1. Disminuya la velocidad de corte un 30~40% en contra de recomendaciones cuando se maquina acero forjado.
 2. disminuya la condición de corte cuando considere condiciones de sobrebarrenado, rigidez en el maquinado, precisión, pandeo, montaje en pieza, superficie de mal acabado, etc.
 3. para mayor vida de la herramienta incrementa avances a cada 1.5D
 4. coloque el bridado de la broca entre el filo de corte y el límite del zanco para localizar la mejor posición del taladro
 5. la presión recomendada de refrigerante en brocas con hueco de refrigeración = 3~5 kg/cm², volumen = 2~5 L/min
 6. Fórmula de corte :

Mach Drills : Con Refrigeración Interna [MSD [MSD(H)○○○-□N] Cementada

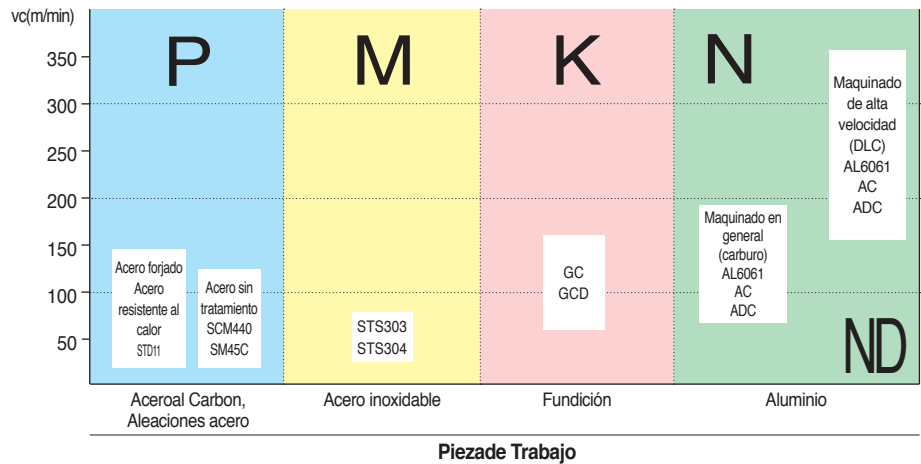
Diam.Herramienta		Ø2.5 ~ Ø4.0		Ø5.1 ~ Ø10.0		Ø10.1 ~ Ø16.0		Ø16.1 ~ Ø20.0	
		vc(m/min)	fn(mm/rev)	vc(m/min)	fn(mm/rev)	vc(m/min)	fn(mm/rev)	vc(m/min)	fn(mm/rev)
Aluminio	Aleación Acero (Al6061)	60~100	0.20~0.35	90~100	0.30~0.40	100~120	0.30~0.40	100~120	0.30~0.45
	Fundición (AC,ADC)	60~100	0.20~0.35	90~100	0.30~0.40	100~120	0.30~0.40	100~120	0.30~0.45
Aleación Cobre(Cu100)		60~80	0.08~0.15	60~100	0.10~0.20	80~100	0.10~0.25	80~100	0.10~0.25

Mach Drills : Con Refrigeración Interna [MSDH○○○-□ND] Recubrimiento DLC

Diam.Herramienta		Ø2.5 ~ Ø4.0		Ø5.1 ~ Ø10.0		Ø10.1 ~ Ø16.0		Ø16.1 ~ Ø20.0	
		vc(m/min)	fn(mm/rev)	vc(m/min)	fn(mm/rev)	vc(m/min)	fn(mm/rev)	vc(m/min)	fn(mm/rev)
Aluminio	Aleación Acero (Al6061)	80~160	0.08~0.30	80~180	0.12~0.35	80~180	0.15~0.40	80~200	0.15~0.45
	Fundición (AC,ADC)	80~180	0.08~0.30	80~200	0.12~0.35	80~200	0.15~0.40	80~200	0.15~0.45
Aleación Cobre(Cu100)		80~160	0.08~0.15	80~180	0.10~0.20	80~180	0.10~0.25	80~200	0.10~0.25

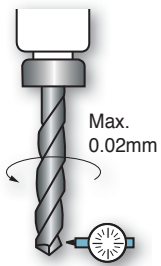
Nota : las recomendaciones de velocidades de corte son uno de los principales factores para el barrenado. En caso de usar velocidades de corte ó avances superiores al rango mayor al recomendado, se sugiere que para aumentar la productividad, aplicar pruebas suficientes porque podrían ocurrir problemas de engrosamiento de filo, fracturas, fisuras, etc.

Condiciones de corte

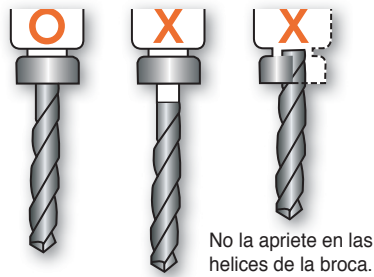


Pocisión de las Brocas

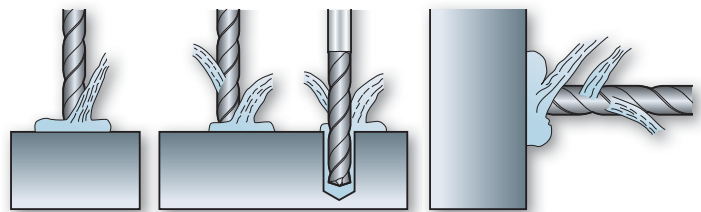
Tolerancia Exterior



Pocisión

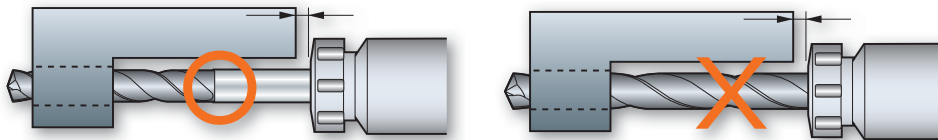


Refrigerante (Sistema exterior)



Para mejorar el maquinado

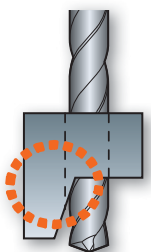
Maquinado de ruedas



Use flauta de lonfitud corta

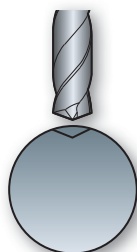
Mejora del Barreno

Barrenado



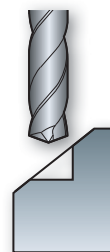
Disminuir 1/2 en avance

Superficie circular



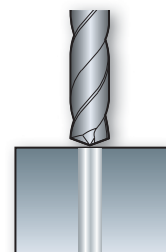
Primero centrar despues barrenar

Superficie Inclorada



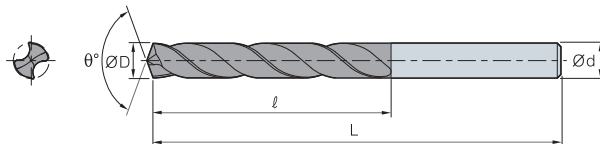
Primero, carear con endmill

Boring



No recomendable

MSD-□(P/M/K/N)



Terminología	P	M	K	N
Recubrimiento	TiAlN			Carburo cementado
Tolerancia (Diámetro Broca)	h7			
Tolerancia (Dam. zanco)	h6			
Angulo punta	140°			135°
Angulo de giro		30°		
Reduccion	X Tipo			
Refrigerante	Sistema exterior			

P Acero M Acero Inoxidable K Fundicion N Metales No-ferrosos

(mm)

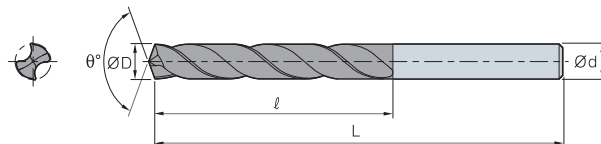
Código	ØD	Ød	3P,M,K,N		5P,M,K,N		7P,M,K,N	
			ℓ	L	ℓ	L	ℓ	L
MSD 025-□P,M,K,N	2.5	3.0	20	65	25	70	30	75
026-□P,M,K,N	2.6	3.0	20	65	25	70	30	75
027-□P,M,K,N	2.7	3.0	20	65	25	70	30	75
028-□P,M,K,N	2.8	3.0	20	65	25	70	30	75
029-□P,M,K,N	2.9	3.0	20	65	25	70	30	75
030-□P,M,K,N	3.0	3.0	20	65	25	70	30	75
031-□P,M,K,N	3.1	4.0	25	71	34	80	40	86
032-□P,M,K,N	3.2	4.0	25	71	34	80	40	86
033-□P,M,K,N	3.3	4.0	25	71	34	80	40	86
034-□P,M,K,N	3.4	4.0	25	71	34	80	40	86
035-□P,M,K,N	3.5	4.0	25	71	34	80	40	86
036-□P,M,K,N	3.6	4.0	25	71	34	80	40	86
037-□P,M,K,N	3.7	4.0	25	71	34	80	40	86
038-□P,M,K,N	3.8	4.0	25	71	34	80	40	86
039-□P,M,K,N	3.9	4.0	25	71	34	80	40	86
040-□P,M,K,N	4.0	4.0	25	71	34	80	40	86
041-□P,M,K,N	4.1	5.0	30	77	43	90	50	97
042-□P,M,K,N	4.2	5.0	30	77	43	90	50	97
043-□P,M,K,N	4.3	5.0	30	77	43	90	50	97
044-□P,M,K,N	4.4	5.0	30	77	43	90	50	97
045-□P,M,K,N	4.5	5.0	30	77	43	90	50	97
046-□P,M,K,N	4.6	5.0	30	77	43	90	50	97
047-□P,M,K,N	4.7	5.0	30	77	43	90	50	97
048-□P,M,K,N	4.8	5.0	30	77	43	90	50	97
049-□P,M,K,N	4.9	5.0	30	77	43	90	50	97
050-□P,M,K,N	5.0	5.0	30	77	43	90	50	97
051-□P,M,K,N	5.1	6.0	35	81	48	96	60	108
052-□P,M,K,N	5.2	6.0	35	81	48	96	60	108
053-□P,M,K,N	5.3	6.0	35	81	48	96	60	108
054-□P,M,K,N	5.4	6.0	35	81	48	96	60	108
055-□P,M,K,N	5.5	6.0	35	81	48	96	60	108
056-□P,M,K,N	5.6	6.0	35	81	48	96	60	108
057-□P,M,K,N	5.7	6.0	35	81	48	96	60	108
058-□P,M,K,N	5.8	6.0	35	81	48	96	60	108
059-□P,M,K,N	5.9	6.0	35	81	48	96	60	108
060-□P,M,K,N	6.0	6.0	35	81	48	96	60	108
061-□P,M,K,N	6.1	7.0	40	84	56	105	70	120
062-□P,M,K,N	6.2	7.0	40	84	56	105	70	120
063-□P,M,K,N	6.3	7.0	40	84	56	105	70	120
064-□P,M,K,N	6.4	7.0	40	84	56	105	70	120
065-□P,M,K,N	6.5	7.0	40	84	56	105	70	120
066-□P,M,K,N	6.6	7.0	40	84	56	105	70	120
067-□P,M,K,N	6.7	7.0	40	84	56	105	70	120
068-□P,M,K,N	6.8	7.0	40	84	56	105	70	120

* Código de pedido : MSD □ □ □ -Material (P,M,K,N) × Largo de flauta - Largo total L × diámetro de zanco S

Ex. 1) Material : SM45C, Diámetro a maquinar : Ø10.1mm, Largo de flauta : 60mm, Largo total : 80mm, Diámetro de zanco : Ø11 → MSD101-P × 60 - 80L × 11S

Ex. 2) Material : STS303, Diámetro a maquinar : Ø10.12mm, Largo de flauta : 60mm, Largo total : 80mm, Diámetro de zanco : Ø11 → MSD1012 - M × 60 - 80L × 11S

MSD-□(P/M/K/N)



Terminología	P	M	K	N
Recubrimiento	TiAlN			Carburo cementado
Tolerancia (Diámetro Broca)	h7			
Tolerancia (Dam. zanco)	h6			
Angulo punta	140°			135°
Angulo de giro	30°			
Reduccion	X Tipo			
Refrigerante	Sistema exterior			

P Acero M Acero Inoxidable K Fundición N Metales No-ferrosos

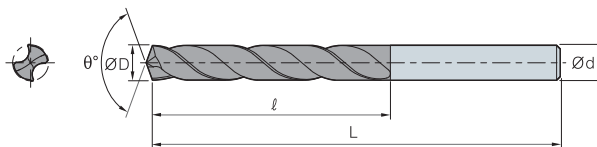
Código	ØD	Ød	(mm)					
			3P,M,K,N		5P,M,K,N		7P,M,K,N	
			ℓ	L	ℓ	L	ℓ	L
MSD 069-□P,M,K,N	6.9	7.0	40	84	56	105	70	120
070-□P,M,K,N	7.0	7.0	40	84	56	105	70	120
071-□P,M,K,N	7.1	8.0	45	90	60	105	80	120
072-□P,M,K,N	7.2	8.0	45	90	60	110	80	130
073-□P,M,K,N	7.3	8.0	45	90	60	110	80	130
074-□P,M,K,N	7.4	8.0	45	90	60	110	80	130
075-□P,M,K,N	7.5	8.0	45	90	60	110	80	130
076-□P,M,K,N	7.6	8.0	45	90	60	110	80	130
077-□P,M,K,N	7.7	8.0	45	90	60	110	80	130
078-□P,M,K,N	7.8	8.0	45	90	60	110	80	130
079-□P,M,K,N	7.9	8.0	45	90	60	110	80	130
080-□P,M,K,N	8.0	8.0	45	90	60	110	80	130
081-□P,M,K,N	8.1	9.0	48	97	72	125	90	143
082-□P,M,K,N	8.2	9.0	48	97	72	125	90	143
083-□P,M,K,N	8.3	9.0	48	97	72	125	90	143
084-□P,M,K,N	8.4	9.0	48	97	72	125	90	143
085-□P,M,K,N	8.5	9.0	48	97	72	125	90	143
086-□P,M,K,N	8.6	9.0	48	97	72	125	90	143
087-□P,M,K,N	8.7	9.0	48	97	72	125	90	143
088-□P,M,K,N	8.8	9.0	48	97	72	125	90	143
089-□P,M,K,N	8.9	9.0	48	97	72	125	90	143
090-□P,M,K,N	9.0	9.0	48	97	72	125	90	143
091-□P,M,K,N	9.1	10.0	52	106	75	129	95	150
092-□P,M,K,N	9.2	10.0	52	106	75	129	95	150
093-□P,M,K,N	9.3	10.0	52	106	75	129	95	150
094-□P,M,K,N	9.4	10.0	52	106	75	129	95	150
095-□P,M,K,N	9.5	10.0	52	106	75	129	95	150
096-□P,M,K,N	9.6	10.0	52	106	75	129	95	150
097-□P,M,K,N	9.7	10.0	52	106	75	129	95	150
098-□P,M,K,N	9.8	10.0	52	106	75	129	95	150
099-□P,M,K,N	9.9	10.0	52	106	75	129	95	150
100-□P,M,K,N	10.0	10.0	52	106	75	129	95	150
101-□P,M,K,N	10.1	11.0	56	111	83	140	105	160
102-□P,M,K,N	10.2	11.0	56	111	83	140	105	160
103-□P,M,K,N	10.3	11.0	56	111	83	140	105	160
104-□P,M,K,N	10.4	11.0	56	111	83	140	105	160
105-□P,M,K,N	10.5	11.0	56	111	83	140	105	160
106-□P,M,K,N	10.6	11.0	56	111	83	140	105	160
107-□P,M,K,N	10.7	11.0	56	111	83	140	105	160
108-□P,M,K,N	10.8	11.0	56	111	83	140	105	160
109-□P,M,K,N	10.9	11.0	56	111	83	140	105	160
110-□P,M,K,N	11.0	11.0	56	111	83	140	105	160
111-□P,M,K,N	11.1	12.0	60	118	90	148	114	172
112-□P,M,K,N	11.2	12.0	60	118	90	148	114	172

* Código de pedido : MSD □ □ □ -Material (P,M,K,N) × Largo de flauta - Largo total L × diámetro de zanco S

Ex. 1) Material : SM45C, Diámetro a maquinar : Ø10.1mm, Largo de flauta : 60mm, Largo total : 80mm, Diámetro de zanco : Ø11 → MSD101-P × 60 - 80L × 11S

Ex. 2) Material : STS303, Diámetro a maquinar : Ø10.12mm, Largo de flauta : :60mm, Largo total : 80mm, Diámetro de zanco : Ø11 → MSD1012 - M × 60 - 80L × 11S

MSD-□(P/M/K/N)



Terminología	P	M	K	N
Recubrimiento	TiAlN			Carburo cementado
Tolerancia (Diámetro Broca)	h7			
Tolerancia (Dam. zanco)	h6			
Angulo punta	140°			135°
Angulo de giro	30°			
Reduccion	X Tipo			
Refrigerante	Sistema exterior			

P Acero M Acero Inoxidable K Fundicion N Metales No-ferrosos

(mm)

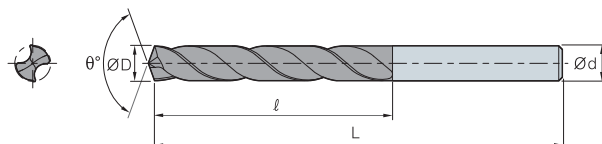
Código	ØD	Ød	3P,M,K,N		5P,M,K,N		7P,M,K,N	
			ℓ	L	ℓ	L	ℓ	L
MSD 113-□P,M,K,N	11.3	12.0	60	118	90	148	114	172
114-□P,M,K,N	11.4	12.0	60	118	90	148	114	172
115-□P,M,K,N	11.5	12.0	60	118	90	148	114	172
116-□P,M,K,N	11.6	12.0	60	118	90	148	114	172
117-□P,M,K,N	11.7	12.0	60	118	90	148	114	172
118-□P,M,K,N	11.8	12.0	60	118	90	148	114	172
119-□P,M,K,N	11.9	12.0	60	118	90	148	114	172
120-□P,M,K,N	12.0	12.0	60	118	90	148	114	172
121-□P,M,K,N	12.1	13.0	65	125	98	158	124	184
122-□P,M,K,N	12.2	13.0	65	125	98	158	124	184
123-□P,M,K,N	12.3	13.0	65	125	98	158	124	184
124-□P,M,K,N	12.4	13.0	65	125	98	158	124	184
125-□P,M,K,N	12.5	13.0	65	125	98	158	124	184
126-□P,M,K,N	12.6	13.0	65	125	98	158	124	184
127-□P,M,K,N	12.7	13.0	65	125	98	158	124	184
128-□P,M,K,N	12.8	13.0	65	125	98	158	124	184
129-□P,M,K,N	12.9	13.0	65	125	98	158	124	184
130-□P,M,K,N	13.0	13.0	65	125	98	158	124	184
131-□P,M,K,N	13.1	14.0	70	132	105	167	133	195
132-□P,M,K,N	13.2	14.0	70	132	105	167	133	195
133-□P,M,K,N	13.3	14.0	70	132	105	167	133	195
134-□P,M,K,N	13.4	14.0	70	132	105	167	133	195
135-□P,M,K,N	13.5	14.0	70	132	105	167	133	195
136-□P,M,K,N	13.6	14.0	70	132	105	167	133	195
137-□P,M,K,N	13.7	14.0	70	132	105	167	133	195
138-□P,M,K,N	13.8	14.0	70	132	105	167	133	195
139-□P,M,K,N	13.9	14.0	70	132	105	167	133	195
140-□P,M,K,N	14.0	14.0	70	132	105	167	133	195
141-□P,M,K,N	14.1	15.0	75	139	108	172	138	202
142-□P,M,K,N	14.2	15.0	75	139	108	172	138	202
143-□P,M,K,N	14.3	15.0	75	139	108	172	138	202
144-□P,M,K,N	14.4	15.0	75	139	108	172	138	202
145-□P,M,K,N	14.5	15.0	75	139	108	172	138	202
146-□P,M,K,N	14.6	15.0	75	139	108	172	138	202
147-□P,M,K,N	14.7	15.0	75	139	108	172	138	202
148-□P,M,K,N	14.8	15.0	75	139	108	172	138	202
149-□P,M,K,N	14.9	15.0	75	139	108	172	138	202
150-□P,M,K,N	15.0	15.0	75	139	108	172	138	202
151-□P,M,K,N	15.1	16.0	80	146	112	178	144	210
152-□P,M,K,N	15.2	16.0	80	146	112	178	144	210
153-□P,M,K,N	15.3	16.0	80	146	112	178	144	210
154-□P,M,K,N	15.4	16.0	80	146	112	178	144	210
155-□P,M,K,N	15.5	16.0	80	146	112	178	144	210
156-□P,M,K,N	15.6	16.0	80	146	112	178	144	210

* Código de pedido : MSD □ □ □ -Material (P,M,K,N) × Largo de flauta - Largo total L × diámetro de zanco S

Ex.1) Material : SM45C, Diámetro a maquinarse : Ø10.1mm, Largo de flauta : 60mm, Largo total : 80mm, Diámetro de zanco : Ø11 → MSD101-P × 60 - 80L × 11S

Ex.2) Material : STS303, Diámetro a maquinarse : Ø10.12mm, Largo de flauta : :60mm, Largo total : 80mm, Diámetro de zanco : Ø11 → MSD1012 - M × 60 - 80L × 11S

MSD-□(P/M/K/N)



Terminología	P	M	K	N
Recubrimiento	TiAlN			Carburo cementado
Tolerancia (Diámetro Broca)	h7			
Tolerancia (Dam. zanco)	h6			
Angulo punta	140°	135°		
Angulo de giro	30°			
Reduccion	X Tipo			
Refrigerante	Sistema exterior			

P Acero M Acero Inoxidable K Fundición N Metales No-ferrosos

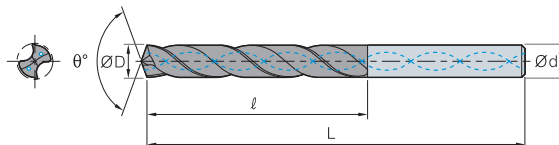
Código	ØD	Ød	(mm)					
			3P,M,K,N		5P,M,K,N		7P,M,K,N	
			ℓ	L	ℓ	L	ℓ	L
MSD 157-□P,M,K,N	15.7	16.0	80	146	112	178	144	210
158-□P,M,K,N	15.8	16.0	80	146	112	178	144	210
159-□P,M,K,N	15.9	16.0	80	146	112	178	144	210
160-□P,M,K,N	16.0	16.0	80	146	112	178	144	210
161-□P,M,K,N	16.1	17.0	85	151	120	186	153	220
162-□P,M,K,N	16.2	17.0	85	151	120	186	153	220
163-□P,M,K,N	16.3	17.0	85	151	120	186	153	220
164-□P,M,K,N	16.4	17.0	85	151	120	186	153	220
165-□P,M,K,N	16.5	17.0	85	151	120	186	153	220
166-□P,M,K,N	16.6	17.0	85	151	120	186	153	220
167-□P,M,K,N	16.7	17.0	85	151	120	186	153	220
168-□P,M,K,N	16.8	17.0	85	151	120	186	153	220
169-□P,M,K,N	16.9	17.0	85	151	120	186	153	220
170-□P,M,K,N	17.0	17.0	85	151	120	186	153	220
171-□P,M,K,N	17.1	18.0	85	153	120	188	162	230
172-□P,M,K,N	17.2	18.0	85	153	120	188	162	230
173-□P,M,K,N	17.3	18.0	85	153	120	188	162	230
174-□P,M,K,N	17.4	18.0	85	153	120	188	162	230
175-□P,M,K,N	17.5	18.0	85	153	120	188	162	230
176-□P,M,K,N	17.6	18.0	85	153	120	188	162	230
177-□P,M,K,N	17.7	18.0	85	153	120	188	162	230
178-□P,M,K,N	17.8	18.0	85	153	120	188	162	230
179-□P,M,K,N	17.9	18.0	85	153	120	188	162	230
180-□P,M,K,N	18.0	18.0	85	153	120	188	162	230
181-□P,M,K,N	18.1	19.0	88	157	124	193	171	240
182-□P,M,K,N	18.2	19.0	88	157	124	193	171	240
183-□P,M,K,N	18.3	19.0	88	157	124	193	171	240
184-□P,M,K,N	18.4	19.0	88	157	124	193	171	240
185-□P,M,K,N	18.5	19.0	88	157	124	193	171	240
186-□P,M,K,N	18.6	19.0	88	157	124	193	171	240
187-□P,M,K,N	18.7	19.0	88	157	124	193	171	240
188-□P,M,K,N	18.8	19.0	88	157	124	193	171	240
189-□P,M,K,N	18.9	19.0	88	157	124	193	171	240
190-□P,M,K,N	19.0	19.0	88	157	124	193	171	240
191-□P,M,K,N	19.1	20.0	90	160	130	200	180	250
192-□P,M,K,N	19.2	20.0	90	160	130	200	180	250
193-□P,M,K,N	19.3	20.0	90	160	130	200	180	250
194-□P,M,K,N	19.4	20.0	90	160	130	200	180	250
195-□P,M,K,N	19.5	20.0	90	160	130	200	180	250
196-□P,M,K,N	19.6	20.0	90	160	130	200	180	250
197-□P,M,K,N	19.7	20.0	90	160	130	200	180	250
198-□P,M,K,N	19.8	20.0	90	160	130	200	180	250
199-□P,M,K,N	19.9	20.0	90	160	130	200	180	250
200-□P,M,K,N	20.0	20.0	90	160	130	200	180	250

* Código de pedido : MSD □ □ □ -Material (P,M,K,N) × Largo de flauta - Largo total L × diámetro de zanco S

Ex. 1) Material : SM45C, Diámetro a maquinar : Ø10.1mm, Largo de flauta : 60mm, Largo total : 80mm, Diámetro de zanco : Ø11 → MSD101-P × 60 - 80L × 11S

Ex. 2) Material : STS303, Diámetro a maquinar : Ø10.12mm, Largo de flauta : :60mm, Largo total : 80mm, Diámetro de zanco : Ø11 → MSD1012 - M × 60 - 80L × 11S

MSDH-□(P/M/K/N)



Terminología	P	M	K	N	ND
Recubrimiento	TiAlN			Carburo cementado	DLC
Tolerancia (Diámetro Broca)	h7				
Tolerancia (Dam. zanco)	h6				
Angulo punta	140°			135°	140°
Angulo de giro	30°				
Reduccion	X Tipo			N Tipo	
Refrigerante	Con sistema interno				

P Acero M Acero Inoxidable K Fundicion N Metales No-ferrosos ND Aleaciones de aluminio



(mm)

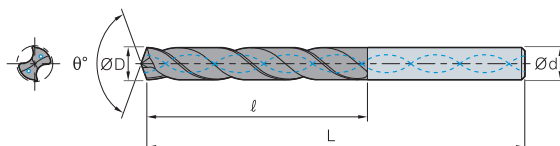
Código	ØD	ød	3P,M,K,N,ND		5P,M,K,N,ND		7P,M,K,N,ND	
			ℓ	L	ℓ	L	ℓ	L
MSDH 025-□P,M,K,N	2.5	3.0	20	65	25	70	30	75
026-□P,M,K,N	2.6	3.0	20	65	25	70	30	75
027-□P,M,K,N	2.7	3.0	20	65	25	70	30	75
028-□P,M,K,N	2.8	3.0	20	65	25	70	30	75
029-□P,M,K,N	2.9	3.0	20	65	25	70	30	75
030-□P,M,K,N	3.0	3.0	20	65	25	70	30	75
031-□P,M,K,N	3.1	4.0	25	71	34	80	40	86
032-□P,M,K,N	3.2	4.0	25	71	34	80	40	86
033-□P,M,K,N	3.3	4.0	25	71	34	80	40	86
034-□P,M,K,N	3.4	4.0	25	71	34	80	40	86
035-□P,M,K,N	3.5	4.0	25	71	34	80	40	86
036-□P,M,K,N	3.6	4.0	25	71	34	80	40	86
037-□P,M,K,N	3.7	4.0	25	71	34	80	40	86
038-□P,M,K,N	3.8	4.0	25	71	34	80	40	86
039-□P,M,K,N	3.9	4.0	25	71	34	80	40	86
040-□P,M,K,N	4.0	4.0	25	71	34	80	40	86
041-□P,M,K,N	4.1	5.0	30	77	43	90	50	97
042-□P,M,K,N	4.2	5.0	30	77	43	90	50	97
043-□P,M,K,N	4.3	5.0	30	77	43	90	50	97
044-□P,M,K,N	4.4	5.0	30	77	43	90	50	97
045-□P,M,K,N	4.5	5.0	30	77	43	90	50	97
046-□P,M,K,N	4.6	5.0	30	77	43	90	50	97
047-□P,M,K,N	4.7	5.0	30	77	43	90	50	97
048-□P,M,K,N	4.8	5.0	30	77	43	90	50	97
049-□P,M,K,N	4.9	5.0	30	77	43	90	50	97
050-□P,M,K,N	5.0	5.0	30	77	43	90	50	97
051-□P,M,K,N	5.1	6.0	35	81	48	96	60	108
052-□P,M,K,N	5.2	6.0	35	81	48	96	60	108
053-□P,M,K,N	5.3	6.0	35	81	48	96	60	108
054-□P,M,K,N	5.4	6.0	35	81	48	96	60	108
055-□P,M,K,N	5.5	6.0	35	81	48	96	60	108
056-□P,M,K,N	5.6	6.0	35	81	48	96	60	108
057-□P,M,K,N	5.7	6.0	35	81	48	96	60	108
058-□P,M,K,N	5.8	6.0	35	81	48	96	60	108
059-□P,M,K,N	5.9	6.0	35	81	48	96	60	108
060-□P,M,K,N	6.0	6.0	35	81	48	96	60	108
061-□P,M,K,N	6.1	7.0	40	84	56	105	70	120
062-□P,M,K,N	6.2	7.0	40	84	56	105	70	120
063-□P,M,K,N	6.3	7.0	40	84	56	105	70	120
064-□P,M,K,N	6.4	7.0	40	84	56	105	70	120
065-□P,M,K,N	6.5	7.0	40	84	56	105	70	120
066-□P,M,K,N	6.6	7.0	40	84	56	105	70	120
067-□P,M,K,N	6.7	7.0	40	84	56	105	70	120
068-□P,M,K,N	6.8	7.0	40	84	56	105	70	120

* Código de pedido : MSDH □ □ □ -Material (P,M,K,N) × Largo de flauta - Largo total L × diámetro de zanco S

Ex. 1) Material : SM45C, Diámetro a maquinar : Ø10.1mm, Largo de flauta : 60mm, Largo total : 80mm, Diámetro de zanco : Ø11 → MSDH101-P × 60 - 80L × 11S

Ex. 2) Material : STS303, Diámetro a maquinar : Ø10.12mm, Largo de flauta : :60mm, Largo total : 80mm, Diámetro de zanco : Ø11 → MSDH1012 - M × 60 - 80L × 11S

MSDH-□(P/M/K/N)



Terminología	P	M	K	N	ND
Recubrimiento	TiAlN			Carburo cementado	DLC
Tolerancia (Diámetro Broca)	h7				
Tolerancia (Darn. zanco)	h6				
Angulo punta	140°		135°		140°
Angulo de giro	30°				
Reduccion	X Tipo			N Tipo	
Refrigerante	Con sistema interno				

P Acero M Acero Inoxidable K Fundicion N Metales No-ferrosos ND Aleaciones de aluminio



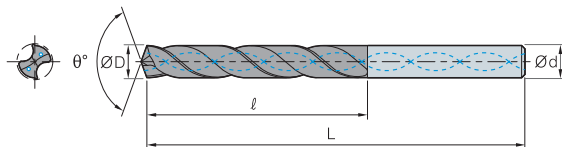
Código	ØD	Ød	(mm)					
			3P,M,K,N,ND		5P,M,K,N,ND		7P,M,K,N,ND	
			ℓ	L	ℓ	L	ℓ	L
MSDH 069-□P,M,K,N	6.9	7.0	40	84	56	105	70	120
070-□P,M,K,N	7.0	7.0	40	84	56	105	70	120
071-□P,M,K,N	7.1	8.0	45	90	60	105	80	120
072-□P,M,K,N	7.2	8.0	45	90	60	110	80	130
073-□P,M,K,N	7.3	8.0	45	90	60	110	80	130
074-□P,M,K,N	7.4	8.0	45	90	60	110	80	130
075-□P,M,K,N	7.5	8.0	45	90	60	110	80	130
076-□P,M,K,N	7.6	8.0	45	90	60	110	80	130
077-□P,M,K,N	7.7	8.0	45	90	60	110	80	130
078-□P,M,K,N	7.8	8.0	45	90	60	110	80	130
079-□P,M,K,N	7.9	8.0	45	90	60	110	80	130
080-□P,M,K,N	8.0	8.0	45	90	60	110	80	130
081-□P,M,K,N	8.1	9.0	48	97	72	125	90	143
082-□P,M,K,N	8.2	9.0	48	97	72	125	90	143
083-□P,M,K,N	8.3	9.0	48	97	72	125	90	143
084-□P,M,K,N	8.4	9.0	48	97	72	125	90	143
085-□P,M,K,N	8.5	9.0	48	97	72	125	90	143
086-□P,M,K,N	8.6	9.0	48	97	72	125	90	143
087-□P,M,K,N	8.7	9.0	48	97	72	125	90	143
088-□P,M,K,N	8.8	9.0	48	97	72	125	90	143
089-□P,M,K,N	8.9	9.0	48	97	72	125	90	143
090-□P,M,K,N	9.0	9.0	48	97	72	125	90	143
091-□P,M,K,N	9.1	10.0	52	106	75	129	95	150
092-□P,M,K,N	9.2	10.0	52	106	75	129	95	150
093-□P,M,K,N	9.3	10.0	52	106	75	129	95	150
094-□P,M,K,N	9.4	10.0	52	106	75	129	95	150
095-□P,M,K,N	9.5	10.0	52	106	75	129	95	150
096-□P,M,K,N	9.6	10.0	52	106	75	129	95	150
097-□P,M,K,N	9.7	10.0	52	106	75	129	95	150
098-□P,M,K,N	9.8	10.0	52	106	75	129	95	150
099-□P,M,K,N	9.9	10.0	52	106	75	129	95	150
100-□P,M,K,N	10.0	10.0	52	106	75	129	95	150
101-□P,M,K,N	10.1	11.0	56	111	83	140	105	160
102-□P,M,K,N	10.2	11.0	56	111	83	140	105	160
103-□P,M,K,N	10.3	11.0	56	111	83	140	105	160
104-□P,M,K,N	10.4	11.0	56	111	83	140	105	160
105-□P,M,K,N	10.5	11.0	56	111	83	140	105	160
106-□P,M,K,N	10.6	11.0	56	111	83	140	105	160
107-□P,M,K,N	10.7	11.0	56	111	83	140	105	160
108-□P,M,K,N	10.8	11.0	56	111	83	140	105	160
109-□P,M,K,N	10.9	11.0	56	111	83	140	105	160
110-□P,M,K,N	11.0	11.0	56	111	83	140	105	160
111-□P,M,K,N	11.1	12.0	60	118	90	148	114	172
112-□P,M,K,N	11.2	12.0	60	118	90	148	114	172

* Código de pedido : MSDH □ □ □ -Material (P,M,K,N) × Largo de flauta - Largo total L × diámetro de zanco S

Ex. 1) Material : SM45C, Diámetro a maquinar : Ø10.1mm, Largo de flauta : 60mm, Largo total : 80mm, Diámetro de zanco : Ø11 → MSDH101-P × 60 - 80L × 11S

Ex. 2) Material : STS303, Diámetro a maquinar : Ø10.12mm, Largo de flauta : :60mm, Largo total : 80mm, Diámetro de zanco : Ø11 → MSDH1012 - M × 60 - 80L × 11S

MSDH-□(P/M/K/N)



Terminología	P	M	K	N	ND
Recubrimiento	TiAlN			Carburo cementado	DLC
Tolerancia (Diámetro Broca)	h7				
Tolerancia (Dam. zanco)	h6				
Angulo punta	140°		135°		140°
Angulo de giro	30°				
Reduccion	X Tipo			N Tipo	
Refrigerante	Con sistema interno				

P Acero M Acero Inoxidable K Fundicion N Metales No-ferrosos ND Aleaciones de aluminio



(mm)

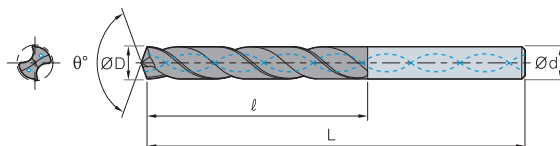
Código	ØD	Ød	3P,M,K,N,ND		5P,M,K,N,ND		7P,M,K,N,ND	
			ℓ	L	ℓ	L	ℓ	L
MSDH113-□P,M,K,N	11.3	12.0	60	118	90	148	114	172
114-□P,M,K,N	11.4	12.0	60	118	90	148	114	172
115-□P,M,K,N	11.5	12.0	60	118	90	148	114	172
116-□P,M,K,N	11.6	12.0	60	118	90	148	114	172
117-□P,M,K,N	11.7	12.0	60	118	90	148	114	172
118-□P,M,K,N	11.8	12.0	60	118	90	148	114	172
119-□P,M,K,N	11.9	12.0	60	118	90	148	114	172
120-□P,M,K,N	12.0	12.0	60	118	90	148	114	172
121-□P,M,K,N	12.1	13.0	65	125	98	158	124	184
122-□P,M,K,N	12.2	13.0	65	125	98	158	124	184
123-□P,M,K,N	12.3	13.0	65	125	98	158	124	184
124-□P,M,K,N	12.4	13.0	65	125	98	158	124	184
125-□P,M,K,N	12.5	13.0	65	125	98	158	124	184
126-□P,M,K,N	12.6	13.0	65	125	98	158	124	184
127-□P,M,K,N	12.7	13.0	65	125	98	158	124	184
128-□P,M,K,N	12.8	13.0	65	125	98	158	124	184
129-□P,M,K,N	12.9	13.0	65	125	98	158	124	184
130-□P,M,K,N	13.0	13.0	65	125	98	158	124	184
131-□P,M,K,N	13.1	14.0	70	132	105	167	133	195
132-□P,M,K,N	13.2	14.0	70	132	105	167	133	195
133-□P,M,K,N	13.3	14.0	70	132	105	167	133	195
134-□P,M,K,N	13.4	14.0	70	132	105	167	133	195
135-□P,M,K,N	13.5	14.0	70	132	105	167	133	195
136-□P,M,K,N	13.6	14.0	70	132	105	167	133	195
137-□P,M,K,N	13.7	14.0	70	132	105	167	133	195
138-□P,M,K,N	13.8	14.0	70	132	105	167	133	195
139-□P,M,K,N	13.9	14.0	70	132	105	167	133	195
140-□P,M,K,N	14.0	14.0	70	132	105	167	133	195
141-□P,M,K,N	14.1	15.0	75	139	108	172	138	202
142-□P,M,K,N	14.2	15.0	75	139	108	172	138	202
143-□P,M,K,N	14.3	15.0	75	139	108	172	138	202
144-□P,M,K,N	14.4	15.0	75	139	108	172	138	202
145-□P,M,K,N	14.5	15.0	75	139	108	172	138	202
146-□P,M,K,N	14.6	15.0	75	139	108	172	138	202
147-□P,M,K,N	14.7	15.0	75	139	108	172	138	202
148-□P,M,K,N	14.8	15.0	75	139	108	172	138	202
149-□P,M,K,N	14.9	15.0	75	139	108	172	138	202
150-□P,M,K,N	15.0	15.0	75	139	108	172	138	202
151-□P,M,K,N	15.1	16.0	80	146	112	178	144	210
152-□P,M,K,N	15.2	16.0	80	146	112	178	144	210
153-□P,M,K,N	15.3	16.0	80	146	112	178	144	210
154-□P,M,K,N	15.4	16.0	80	146	112	178	144	210
155-□P,M,K,N	15.5	16.0	80	146	112	178	144	210
156-□P,M,K,N	15.6	16.0	80	146	112	178	144	210

* Código de pedido : MSDH □ □ □ -Material (P,M,K,N) × Largo de flauta - Largo total L × diámetro de zanco S

Ex.1) Material : SM45C, Diámetro a maquinar : Ø10.1mm, Largo de flauta : 60mm, Largo total : 80mm, Diámetro de zanco : Ø11 → MSDH101-P × 60 - 80L × 11S

Ex.2) Material : STS303, Diámetro a maquinar : Ø10.12mm, Largo de flauta : :60mm, Largo total : 80mm, Diámetro de zanco : Ø11 → MSDH1012 - M × 60 - 80L × 11S

MSDH-□(P/M/K/N)



Terminología	P	M	K	N	ND
Recubrimiento	TiAlN			Carburo cementado	DLC
Tolerancia (Diámetro Broca)	h7				
Tolerancia (Dam. zanco)	h6				
Angulo punta	140°		135°		140°
Angulo de giro	30°				
Reduccion	X Tipo			N Tipo	
Refrigerante	Con sistema interno				

P Acero M Acero Inoxidable K Fundicion N Metales No-ferrosos ND Aleaciones de aluminio



Código	ØD	Ød	(mm)					
			3P,M,K,N,ND		5P,M,K,N,ND		7P,M,K,N,ND	
			ℓ	L	ℓ	L	ℓ	L
MSDH 157-□P,M,K,N	15.7	16.0	80	146	112	178	144	210
158-□P,M,K,N	15.8	16.0	80	146	112	178	144	210
159-□P,M,K,N	15.9	16.0	80	146	112	178	144	210
160-□P,M,K,N	16.0	16.0	80	146	112	178	144	210
161-□P,M,K,N	16.1	17.0	85	151	120	186	153	220
162-□P,M,K,N	16.2	17.0	85	151	120	186	153	220
163-□P,M,K,N	16.3	17.0	85	151	120	186	153	220
164-□P,M,K,N	16.4	17.0	85	151	120	186	153	220
165-□P,M,K,N	16.5	17.0	85	151	120	186	153	220
166-□P,M,K,N	16.6	17.0	85	151	120	186	153	220
167-□P,M,K,N	16.7	17.0	85	151	120	186	153	220
168-□P,M,K,N	16.8	17.0	85	151	120	186	153	220
169-□P,M,K,N	16.9	17.0	85	151	120	186	153	220
170-□P,M,K,N	17.0	17.0	85	151	120	186	153	220
171-□P,M,K,N	17.1	18.0	85	153	120	188	162	230
172-□P,M,K,N	17.2	18.0	85	153	120	188	162	230
173-□P,M,K,N	17.3	18.0	85	153	120	188	162	230
174-□P,M,K,N	17.4	18.0	85	153	120	188	162	230
175-□P,M,K,N	17.5	18.0	85	153	120	188	162	230
176-□P,M,K,N	17.6	18.0	85	153	120	188	162	230
177-□P,M,K,N	17.7	18.0	85	153	120	188	162	230
178-□P,M,K,N	17.8	18.0	85	153	120	188	162	230
179-□P,M,K,N	17.9	18.0	85	153	120	188	162	230
180-□P,M,K,N	18.0	18.0	85	153	120	188	162	230
181-□P,M,K,N	18.1	19.0	88	157	124	193	171	240
182-□P,M,K,N	18.2	19.0	88	157	124	193	171	240
183-□P,M,K,N	18.3	19.0	88	157	124	193	171	240
184-□P,M,K,N	18.4	19.0	88	157	124	193	171	240
185-□P,M,K,N	18.5	19.0	88	157	124	193	171	240
186-□P,M,K,N	18.6	19.0	88	157	124	193	171	240
187-□P,M,K,N	18.7	19.0	88	157	124	193	171	240
188-□P,M,K,N	18.8	19.0	88	157	124	193	171	240
189-□P,M,K,N	18.9	19.0	88	157	124	193	171	240
190-□P,M,K,N	19.0	19.0	88	157	124	193	171	240
191-□P,M,K,N	19.1	20.0	90	160	130	200	180	250
192-□P,M,K,N	19.2	20.0	90	160	130	200	180	250
193-□P,M,K,N	19.3	20.0	90	160	130	200	180	250
194-□P,M,K,N	19.4	20.0	90	160	130	200	180	250
195-□P,M,K,N	19.5	20.0	90	160	130	200	180	250
196-□P,M,K,N	19.6	20.0	90	160	130	200	180	250
197-□P,M,K,N	19.7	20.0	90	160	130	200	180	250
198-□P,M,K,N	19.8	20.0	90	160	130	200	180	250
199-□P,M,K,N	19.9	20.0	90	160	130	200	180	250
200-□P,M,K,N	20.0	20.0	90	160	130	200	180	250

* Código de pedido : MSDH □ □ □ -Material (P,M,K,N) × Largo de flauta - Largo total L × diámetro de zanco S

Ex. 1) Material : SM45C, Diámetro a maquinar : Ø10.1mm, Largo de flauta : 60mm, Largo total : 80mm, Diámetro de zanco : Ø11 → MSDH101-P × 60 - 80L × 11S

Ex. 2) Material : STS303, Diámetro a maquinar : Ø10.12mm, Largo de flauta : :60mm, Largo total : 80mm, Diámetro de zanco : Ø11 → MSDH1012 - M × 60 - 80L × 11S

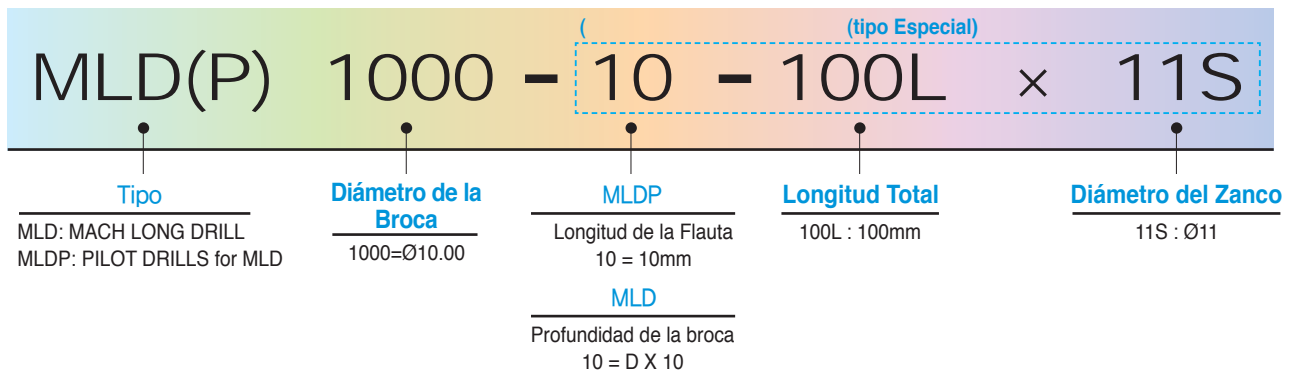
Recomendada para barrenado profundo con un diseño especial de baja carga de corte.

Mach Long Solid drill

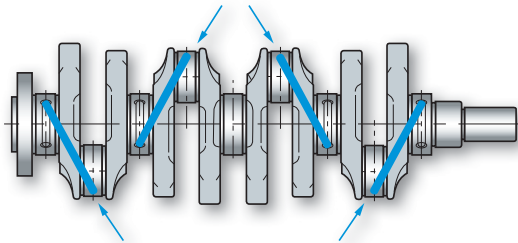
- Más de 20D de barrenado en un solo paso.
- El barrenado es estable debido a la especialmente diseñada baja resistencia al corte.
- Bolsa de viruta especialmente diseñada para evacuación más efectiva.
- El diseño rígido óptimo de la broca inhibe la posibilidad de pandeo al entrar en operación.
- La lubricación y la resistencia térmica del recubrimiento ha sido incrementado al adoptar un nuevo TiAlN



🎯 Sistema de Codificación



🎯 Mach Long Drills - Barrenado Profundo



Ej. de Aplicación (Líneas de Lubricación en Cigüeñal, 20D)

Mach Long Drills ideales para

- Barrenado inclinado y profundo en cigüeñales
- Barrenado profundo en cajas de cambios
- Barrenado profundo en moldes y maquinas
- Barrenado profundo de hasta 15D

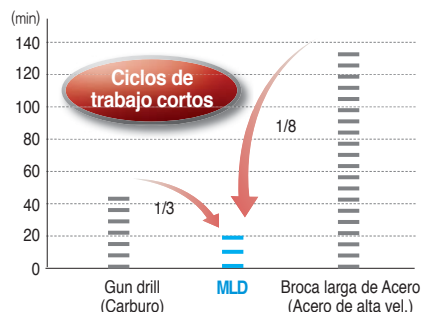
Ventajas de MLD

- Ciclos cortos en tiempo que mejoran la productividad
- Guiado de barrenos no es necesario.
- Reduce cambios de herramientas por su larga vida
- Refrigerante ecológico (MQL) que protege el ambiente

🎯 MLD productividad : MLD0680-20A (Ø6.8mm x 140 x 170L x 7S)

Herramienta	vc(m/min)	fn(mm/rev)	n(min ⁻¹)	vf(mm/min)	Refrigerante	Operación
Gun Drills (Carburo)	100	0.04	4,683	187	Refrigeración Interna	No required
Broca de Alta Velocidad Larga de Acero	15	0.10	703	70	Refrigeración Externa	15mm / 9times
MLD (Mach Long Drills)	80	0.14	3,747	525	MLQ Aire: .5MPa, Líquido: 20cc/h	No required

🎯 Ciclos de Trabajo

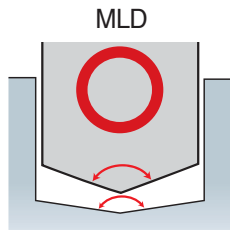


Ventaja de MLD contra brocas convencionales

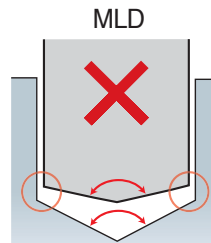
- Ciclo de 1/3 ~ 1/8 menor
- Aumento de productividad por reducción de procesos
- Fácil reducción de costos de operación
- Mejora la efectividad en condiciones de trabajo
- Al barrenar no requiere guía barreno

Función de MLD & MLDP

Relación del ángulo de punta entre MLD y MLDP



Punto de ángulo de DLM < ángulo de
Punto de inicio del agujero
→ maquinado estable



Punto de ángulo de DLM > ángulo de
Punto de inicio del agujero
→ Astillamiento en el filo de corte

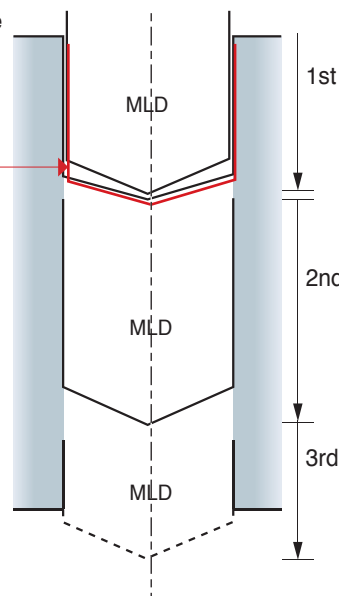
Gran ángulo de la punta de la broca Piloto:
condición estable

Ángulo menor en la punta de la broca Piloto:
condición inestable

Para optimizar la MLD

Astillamiento en el filo de corte

Punto de inicio del agujero
(Maquinado MLDP)



1st. Broca Piloto

• vc(m/min) = Normal • fn(mm/rev) = Normal

2nd. Profundidad de barrenado MLD

Aproximar el taladro 1mm menor que la profundidad de perforación de MLDP.

• vc(m/min) = 15
• fn(mm/rev) = 0.5

2nd. Barrenado MLD (Maquinado en etapas)

• vc(m/min) = Normal
• fn(mm/rev) = Normal

3rd. Barrenado MLD (Etapa de Perforación)

• vc(m/min) = Normal
• fn(mm/rev) = Normal feed / 2

Ejemplo de Aplicación

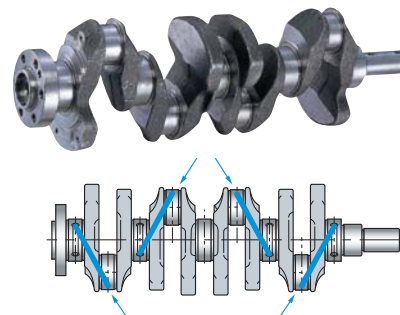
Pieza de Trabajo Parte Automotriz (SCM440, HB255~330)

Condición de corte vc(m/min) = 70
fn(mm/rev) = 0.18
MQL(30cc/hour)
Air(MPa) = 0.7

Código MLD0600-22A (Ø6mm, Aspecto 18D)

Maquina Maquina Fresadora Horizontal

Vida de la Herramienta 1000 Agujeros



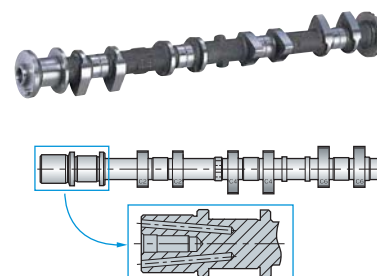
Pieza de Trabajo Parte Automotriz (GC250)

Condición de corte vc(m/min) = 63
fn(mm/rev) = 0.1

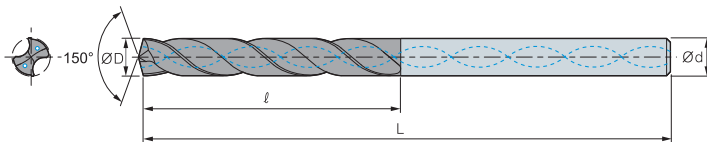
Código MLD0400-25A (Ø4mm, Aspecto 16D)

Maquina Maquina Fresadora Giratoria

Vida de la Herramienta 4400 Agujeros



MLDP(Mach long Drills) Broca de pilota con el agujero de aceite para MLD



Recubrimiento	TiAlN
Tolerancia (diam. Broca)	x6
Angulo de giro	30°
Tolerancia	h6
Angulo punta	150°
Reduccion	X Tipo
Refrigerante	Con linea interna

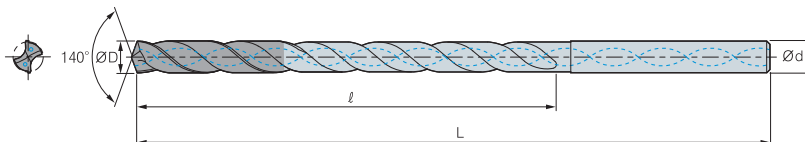


(mm)

Código	ØD	Ød	5 (ℓ / ØD = 5)		7 (ℓ / ØD = 7)	
			ℓ	L	ℓ	L
MLDP 0300-□	3.0	3.0	25	70	30	75
0400-□	4.0	4.0	34	80	40	86
0500-□	5.0	5.0	43	90	50	97
0600-□	6.0	6.0	48	96	60	108
0700-□	7.0	7.0	56	105	70	120
0800-□	8.0	8.0	60	110	80	130
0900-□	9.0	9.0	72	125	90	143
1000-□	10.0	10.0	75	129	95	150

Order made items : MLDP □□□□ x Flute length - Total length L x Shank diameter S
 Ex.1) Machined diameter : Ø5.8mm, Flute length : 50mm, Total length : 100mm,
 MLDP0580 x 50-100L x 6S

MLD(Mach long Drills) MLD con agujero de aceite para el agujero profundo de mecanizado



Recubrimiento	TiAlN
Tolerancia (diam. Broca)	h7
Angulo de giro	30°
Tolerancia	h6
Angulo punta	140°
Reduccion	X Tipo
Refrigerante	Con linea interna



(mm)

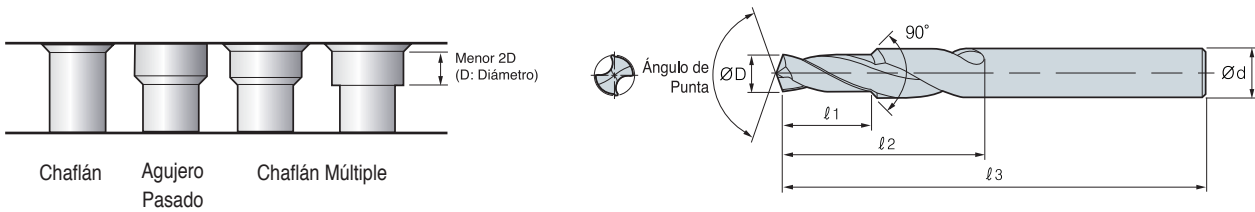
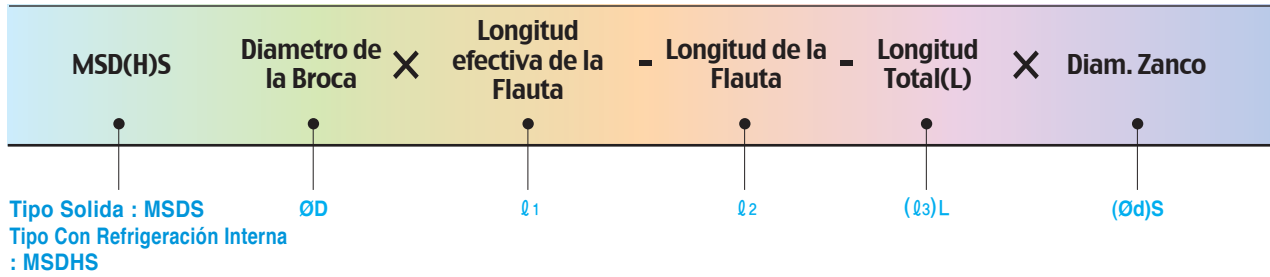
Código	ØD	Ød	20 (ℓ / ØD = 20)		25 (ℓ / ØD = 25)	
			ℓ	L	ℓ	L
MLD 0300-□	3.0	3.0	60	110	75	120
0400-□	4.0	4.0	80	130	100	150
0500-□	5.0	5.0	100	150	125	175
0600-□	6.0	6.0	120	170	150	200
0700-□	7.0	7.0	140	190	175	225
0800-□	8.0	8.0	160	210	200	250
0900-□	9.0	9.0	180	230	-	-
1000-□	10.0	10.0	200	250	-	-

Codigo Orden Especial : MLD □□□□ -relacion de aspecto
 Ex.1) El diametro de maquinado : Ø5.3mm, largo de flauta : 120mm, largo total : 180mm
 MLD0530-22(Aspect ratio)

Tolerancia

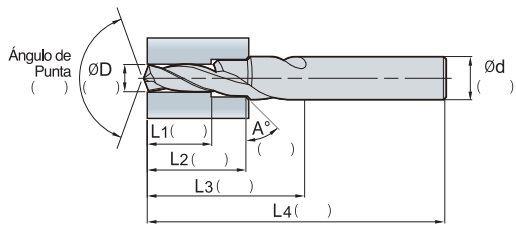
Diametro Broca (ØD)		h6	h7	x6
Mayor	Menor			
-	3	0 ~ - 0.006	0 ~ - 0.010	+ 0.020 ~ + 0.026
3	6	0 ~ - 0.008	0 ~ - 0.012	+ 0.028 ~ + 0.036
6	10	0 ~ - 0.009	0 ~ - 0.015	+ 0.034 ~ + 0.043
10	14	0 ~ - 0.011	0 ~ - 0.018	+ 0.040 ~ + 0.051
14	18	0 ~ - 0.011	0 ~ - 0.018	+ 0.045 ~ + 0.056
18	24	0 ~ - 0.013	0 ~ - 0.021	+ 0.054 ~ + 0.067

Sistema de Codificación Brocas c/Chaflán



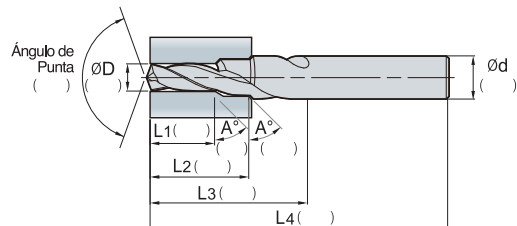
Chaflán Múltiple

(Refrigerante : Interno Externo)



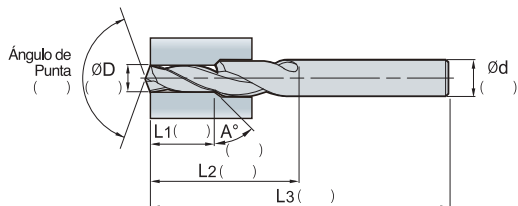
Chaflán Múltiple

(Refrigerante : Interno Externo)



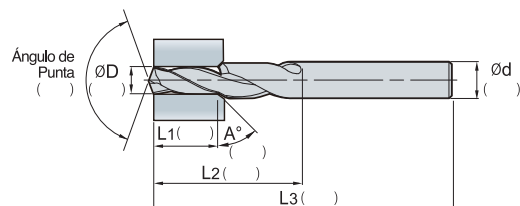
Agujero Pasado

(Refrigerante : Interno Externo)



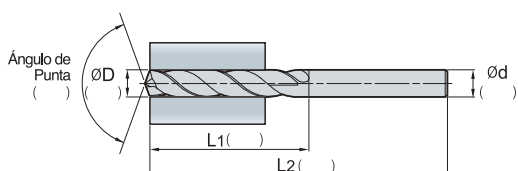
Chaflán

(Refrigerante : Interno Externo)



Barrenado

(Refrigerante : Interno Externo)



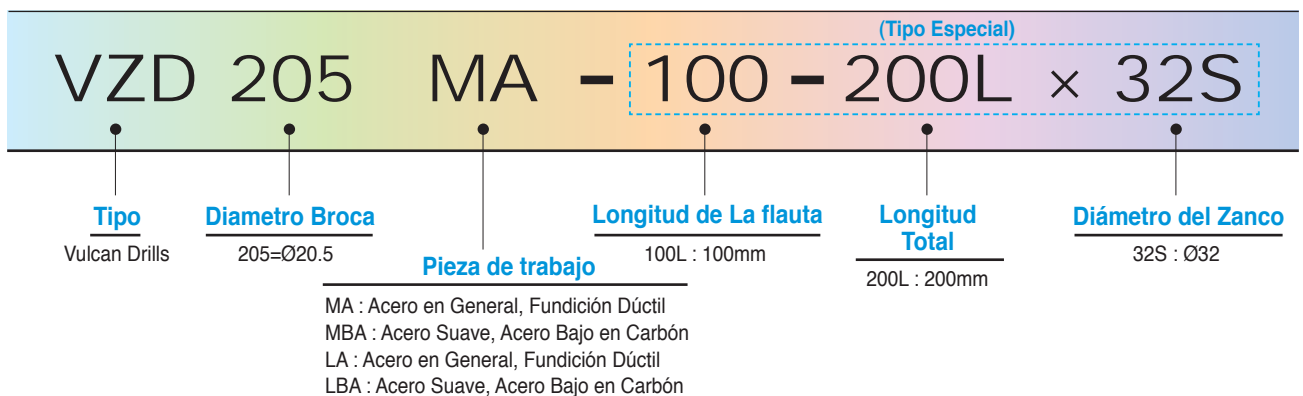
Alto avance y precisión del maquinado por su diseño especial en la punta

Vulcan Drill

- Disponibles para alto avance y maquinados precisos por su especial diseñada punta
- Las Brocas Vulcan aseguran una larga vida bajo las altas condiciones de velocidad, debido al incremento térmico y resistencia al desgaste. También utiliza una reducida resistencia a la fricción por adoptar un recubrimiento PVD con un exclusivo substrato para ayudar a mantener estas condiciones.
- Baja resistencia al corte por el mejor diseño del ángulo de despegue es posible incrementar el avance
- Suave control de virutas debido a el mejoramiento del la rompeviruta.
- Rmax: 6~25s, Tolerancia de el barreno: IT8 ~ 10
- Fuerte resistencia al impacto le asegura una larga vida a las herramientas aun bajo un alto nivel de uso.



🎯 Sistema de Codificación



🎯 Aplicación para Brocas Vulcan

Pieza de Trabajo - Aceros, Aleaciones de acero, acero dulce, acero inoxidable, hierro forjado, hierro forjado dúctil, metales no ferrosos, etc.



Perforaciones Inadecuadas

- Evite la inclinación y el desnivel al iniciar la perforación
- Reduzca el avance 0.1~0.15mm/rev cuando perforo inclinado y en desnivel.

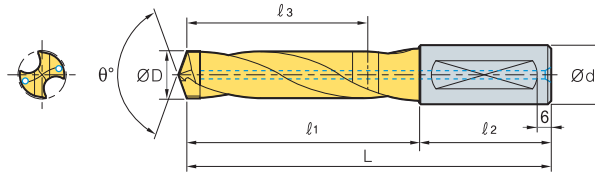
Sujeción de pieza de trabajo

- En caso de un panel abierto que pudiera rotar por un componente horizontal, brinde primeramente estos materiales para prevenir pandeo en la parte central de la pieza de trabajo para una mejor eficiencia

🎯 Condiciones de Corte Recomendadas

Para	Pieza de Trabajo	Dureza	~Ø15		~Ø20		~Ø40	
			vc(m/min)	fn(mm/rev)	vc(m/min)	fn(mm/rev)	vc(m/min)	fn(mm/rev)
MA LA	Acero Suave, Acero en General, Aleación de Acero	Menor HB250	40~90 (65)	0.15~0.30 (0.20)	40~90 (65)	0.20~0.40 (0.30)	40~90 (70)	0.20~0.45 (0.35)
	Acero en General, Aleación de Acero	Menor HB320	40~90 (60)	0.10~0.25 (0.20)	40~90 (60)	0.15~0.35 (0.25)	40~90 (65)	0.20~0.40 (0.30)
	Acero para Moldes	HB250	40~70 (50)	0.10~0.25 (0.20)	40~70 (50)	0.15~0.30 (0.25)	40~70 (50)	0.20~0.35 (0.30)
	Acero Inoxidable	HB250	30~50 (45)	0.10~0.20 (0.15)	30~50 (45)	0.15~0.25 (0.20)	30~50 (45)	0.20~0.30 (0.25)
	Fundición Dúctil	-	50~100 (70)	0.20~0.35 (0.30)	50~100 (70)	0.20~0.40 (0.35)	50~100 (70)	0.25~0.50 (0.40)
MBA LBA	Acero Suave, Acero en General, Aleación de Acero	Menor HB250	40~90 (75)	0.20~0.40 (0.30)	40~90 (75)	0.20~0.40 (0.30)	40~90 (80)	0.20~0.45 (0.35)
	Acero en General, Aleación de Acero	Menor HB320	35~80 (55)	0.15~0.30 (0.25)	35~80 (55)	0.15~0.30 (0.25)	40~80 (60)	0.15~0.40 (0.30)

Vulcan Drill(VZD)-MA, MBA



Tipo	MA	MBA
Recubrimiento	TiN	
Tolerancia(Diámetro Broca)	h7	
Tolerancia(Dam. zanco)	h7	
Angulo punta	140°	150°
Angulo de giro	25°	20°
Reduccion	X Tipo	
Refrigerante	Con sistema interno	

(mm)

Código	ØD	ød	L	l1	l2	l3
VZD 126~135MA, MBA	12.6~13.5	16	110	62	48	44
136~145MA, MBA	13.6~14.5	16	115	67	48	48
146~155MA, MBA	14.6~15.5	20	125	75	50	55
156~165MA, MBA	15.6~16.5	20	130	80	50	59
166~175MA, MBA	16.6~17.5	20	135	85	50	63
176~185MA, MBA	17.6~18.5	20	140	90	50	66
186~195MA, MBA	18.6~19.5	25	155	99	56	74
196~205MA, MBA	19.6~20.5	25	155	99	56	73
206~215MA, MBA	20.6~21.5	25	155	99	56	72
216~225MA, MBA	21.6~22.5	25	160	104	56	76
226~235MA, MBA	22.6~23.5	25	160	104	56	74
236~245MA, MBA	23.6~24.5	32	170	110	60	79
246~255MA, MBA	24.6~25.5	32	170	110	60	78
256~265MA, MBA	25.6~26.5	32	175	115	60	82
266~275MA, MBA	26.6~27.5	32	175	115	60	80
276~285MA, MBA	27.6~28.5	32	180	120	60	84
286~295MA, MBA	28.6~29.5	32	185	125	60	88
296~305MA, MBA	29.6~30.5	32	185	125	60	87
306~315MA, MBA	30.6~31.5	40	205	135	70	95
316~325MA, MBA	31.6~32.5	40	210	140	70	98
326~335MA, MBA	32.6~33.5	40	215	145	70	101
336~345MA, MBA	33.6~34.5	40	220	150	70	104
346~355MA, MBA	34.6~35.5	40	225	155	70	107
356~365MA, MBA	35.6~36.5	40	225	155	70	110
366~375MA, MBA	36.6~37.5	40	230	160	70	113
376~385MA, MBA	37.6~38.5	40	235	165	70	116
386~395MA, MBA	38.6~39.5	40	240	170	70	119
396~405MA, MBA	39.6~40.5	40	245	175	70	122

VZD□□□MA : Para cero,hierro forjado dúctil
MBA : Para aceros dulces, acero bajo en carbón

Código de orden especial : VZD□□□□□ × Largo de Flauta - largo total L

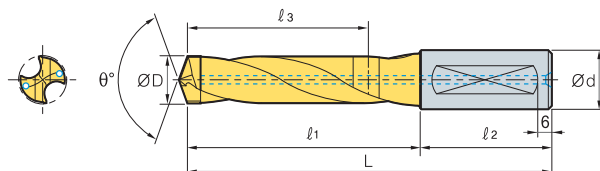
Ex.1) MA Tipo, diámetros maquinado : Ø18.6mm, Largo de Flauta : 110mm, largo total : 200mm
--- VZD186MA × 110-200L

Ex.2) MA Tipo, diámetros maquinado : Ø18.63, Largo de Flauta : 110mm, largo total : 200mm
--- VZD1863MA × 110-200L

Ex.3) MA Tipo, diámetros maquinado : Ø18.6, Estándar
--- VZD186MA



Vulcan Drill(VZD) - LA, LBA



Tipo	LA	LBA
Recubrimiento	TiN	
Tolerancia(Diámetro Broca)	h7	
Tolerancia(Dam. zanco)	h7	
Angulo punta	140°	150°
Angulo de giro	25°	20°
Reduccion	X Tipo	
Refrigerante	Con sistema interno	



(mm)

Código	ØD	Ød	L	l1	l2	l3
VZD 126~135LA, LBA	12.6~13.5	16	140	92	48	74
136~145LA, LBA	13.6~14.5	16	145	97	48	78
146~155LA, LBA	14.6~15.5	20	155	105	50	85
156~165LA, LBA	15.6~16.5	20	165	115	50	94
166~175LA, LBA	16.6~17.5	20	170	120	50	98
176~185LA, LBA	17.6~18.5	20	175	125	50	101
186~195LA, LBA	18.6~19.5	25	190	134	56	109
196~205LA, LBA	19.6~20.5	25	195	139	56	113
206~215LA, LBA	20.6~21.5	25	195	139	56	112
216~225LA, LBA	21.6~22.5	25	200	144	56	116
226~235LA, LBA	22.6~23.5	25	210	154	56	124
236~245LA, LBA	23.6~24.5	32	220	160	60	129
246~255LA, LBA	24.6~25.5	32	225	165	60	133
256~265LA, LBA	25.6~26.5	32	230	170	60	137
266~275LA, LBA	26.6~27.5	32	235	175	60	141
276~285LA, LBA	27.6~28.5	32	240	180	60	144
286~295LA, LBA	28.6~29.5	32	245	185	60	148
296~305LA, LBA	29.6~30.5	32	255	195	60	157
306~315LA, LBA	30.6~31.5	40	275	205	70	166
316~325LA, LBA	31.6~32.5	40	280	210	70	172
326~335LA, LBA	32.6~33.5	40	280	215	70	173
336~345LA, LBA	33.6~34.5	40	290	220	70	177
346~355LA, LBA	34.6~35.5	40	295	225	70	181
356~365LA, LBA	35.6~36.5	40	300	230	70	183
366~375LA, LBA	36.6~37.5	40	305	235	70	188
376~385LA, LBA	37.6~38.5	40	315	245	70	193
386~395LA, LBA	38.6~39.5	40	320	250	70	198
396~405LA, LBA	39.6~40.5	40	325	255	70	203

VZD□□□□LA : Para acero, hierro forjado dúctil

LBA : Para aceros dulces, acero bajo en carbón

Código de orden especial : VZD□□□□□ × Largo de Flauta - largo total L

Ex.1) LA Tipo, diámetros maquinado : Ø18.6mm, Largo de Flauta : 110mm, largo total : 200mm

--- VZD186LA × 110-200L

Ex.2) LA Tipo, diámetros maquinado : Ø18.63, Largo de Flauta : 110mm, largo total : 200mm

--- VZD1863LA × 110-200L

Ex.3) LA Tipo, diámetros maquinado : Ø18.6, Estándar

--- VZD186LA

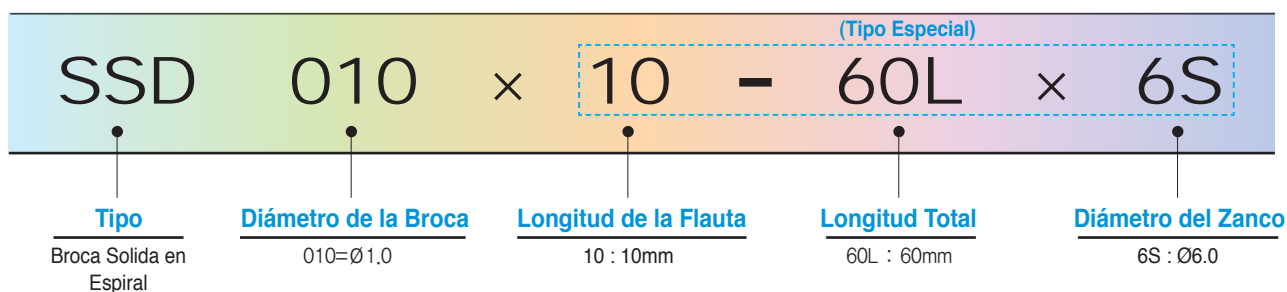
Garantizada una excelente evacuación de viruta y rugosidad de la superficie con una flauta especialmente diseñada y el cuerpo de perforación con alta rigidez

Brocas de Carburo

Uno de los aspectos más importantes en perforación es la precisión del agujero y la vida útil de la broca. Estos taladros de carburo se producen con un super sustrato fino exclusivo de Korloy diseñado para satisfacer los requisitos actuales de tensión, dureza, resistencia y deformación plástica en el maquinado.

- Larga vida de la herramienta mediante la mejora de la resistencia al desgaste y tenacidad para la perforación de agujeros pequeños (~ Ø1mm Ø4mm)
- Incremento de la productividad con un mayor avance debido al diseñado especial del filo de corte de baja resistencia. (Ø4 ~ Ø 15)
- Disponible para diversos trabajos como hierro fundido, metales no ferrosos, etc
- Garantiza una excelente evacuación de viruta y rugosidad de la superficie por su flauta de diseño especial y de alta rigidez de la broca

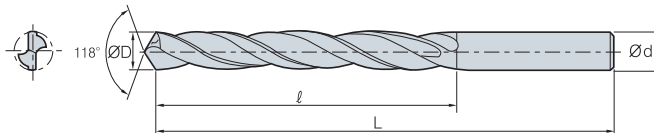
🎯 Sistema de codificación



🎯 Condición de corte Recomendada

Pieza de Trabajo	Fuerza	Revoluciones por diametro de Barreno (min ⁻¹)							Avance por diametro de barreno (mm/rev)		Refrigerante
		Ø5	Ø10	Ø15	Ø20	Ø25	Ø30	Ø40	Ø5~Ø12	Ø15~Ø40	
SM10C~SM45C	50	2900	1600	1100	1000	800	700	600	0.03~0.06	0.03~0.06	Aceite en corte
SM55C	70	2300	1530	1050	920	765	640	560	0.03~0.06	0.06~0.12	Aceite en corte
SM55C · AceroPre-endurecido	100	2200	1500	1000	900	750	650	550	0.03	0.06	Aceite en corte
Acero Pre-Endurecido	150~180	700	340	250	190	160	140	120	0.02	0.04	Aceite en corte
Cr-NiAcero	100	2200	1200	800	652	550	460	380	0.03	0.06	Aceite en corte
Mn-Acero	40~110	700	340	260	190	170	150	120	0.04	0.08	Corte en Seco
Fundicion	200~300	2000	1500	800	600	450	400	350	0.03	0.06	Corte en Seco
Hierro Maleable	200	2400	1500	900	650	500	420	380	0.03	0.06	Corte en Seco
Fundicion refrigerada	65Hs	350	200	150	100	80	70	55	0.01	0.02	Corte en Seco
Cobre	60~80	6000	4000	2500	2000	1400	1000	800	0.06	0.12	Corte en Seco
Laton	80~120	5000	3500	2000	1500	1400	1200	1000	0.05	0.10	Corte en Seco
Fundicion de Bronce	60~120	3500	2500	1800	1500	1200	1000	900	0.04	0.08	Corte en Seco
Aluminio	60~120	16000	8500	5700	4500	3700	3100	2800	0.1	0.2	Corte en Seco
Aleacion de Aluminio(Si13%)	40	8000	4500	2800	2100	1750	1050	700	0.05	0.15	Corte en Seco
Resina Sintetica	90~120	8000	5400	2800	2100	1750	1050	200	0.05	0.15	Corte en Seco

Brocas de Carburo-SSD



Recubrimiento	×
Tolerancia(Diámetro Broca)	h8
Tolerancia(Dam. zanco)	h7
Angulo punta	118°
Angulo de giro	30°
Reduccion	Tipo S
Refrigerante	Sistema Externo

(mm)							
Código	ØD = ød	ℓ	L	Código	ØD = ød	ℓ	L
SSD 010	1.0	10	32	SSD 048	4.8	38	65
011	1.1	10	32	049	4.9	38	65
012	1.2	10	32	050	5.0	38	65
013	1.3	10	32	051	5.1	38	65
014	1.4	10	32	052	5.2	38	65
015	1.5	13	35	053	5.3	38	65
016	1.6	13	35	054	5.4	38	65
017	1.7	13	35	055	5.5	38	65
018	1.8	13	35	056	5.6	40	75
019	1.9	13	35	057	5.7	40	75
020	2.0	18	40	058	5.8	40	75
021	2.1	18	40	059	5.9	40	75
022	2.2	18	40	060	6.0	40	75
023	2.3	18	40	061	6.1	40	75
024	2.4	18	40	062	6.2	40	75
025	2.5	22	45	063	6.3	40	75
026	2.6	22	45	064	6.4	40	75
027	2.7	22	45	065	6.5	40	75
028	2.8	22	45	066	6.6	46	80
029	2.9	22	45	067	6.7	46	80
030	3.0	25	50	068	6.8	46	80
031	3.1	25	50	069	6.9	46	80
032	3.2	25	50	070	7.0	46	80
033	3.3	25	50	071	7.1	46	80
034	3.4	25	50	072	7.2	46	80
035	3.5	25	50	073	7.3	46	80
036	3.6	30	55	074	7.4	46	80
037	3.7	30	55	075	7.5	46	80
038	3.8	30	55	076	7.6	46	80
039	3.9	30	55	077	7.7	46	80
040	4.0	30	55	078	7.8	46	80
041	4.1	34	60	079	7.9	46	80
042	4.2	34	60	080	8.0	50	85
043	4.3	34	60	081	8.1	50	85
044	4.4	34	60	082	8.2	50	85
045	4.5	34	60	083	8.3	50	85
046	4.6	38	65	084	8.4	50	85
047	4.7	38	65	085	8.5	50	85

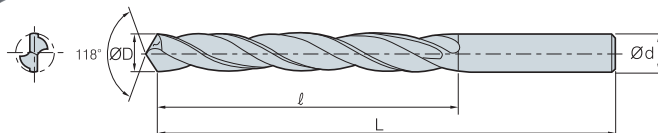
Diametro de la broca : Disponible en Ø0.6

Codigo Orden Especial : SSD□□□ × Largo de Flauta - largo total L

Ex. 1) Tipo general, Diametro de maquinado : Ø8.2mm, Longitud de flauta : 60mm, Longitud total : 90mm --- SSD082 × 60 - 90L

Ex.2) Tipo general, Diametro de maquinado : Ø8.2mm --- SSD082

Brocas de Carburo-SSD



Recubrimiento	X
Tolerancia(Diámetro Broca)	h8
Tolerancia(Dam. zanco)	h7
Angulo punta	118°
Angulo de giro	30°
Reduccion	Tipo S
Refrigerante	Sistema Externo

(mm)

Código	ØD = ød	ℓ	L	Código	ØD = ød	ℓ	L
SSD 086	8.6	50	95	SSD 097	9.7	50	100
087	8.7	50	95	098	9.8	50	100
088	8.8	50	95	099	9.9	50	100
089	8.9	50	95	100	10.0	50	100
090	9.0	50	95	105	10.5	60	120
091	9.1	50	95	110	11.0	60	120
092	9.2	50	95	115	11.5	65	125
093	9.3	50	95	120	12.0	65	125
094	9.4	50	95	125	12.5	65	125
095	9.5	50	95	130	13.0	65	125
096	9.6	50	100	150	15.0	70	130

Diametro de la broca : Disponible en Ø0.6

Codigo Orden Especial : SSD□□□ × Largo de Flauta - largo total L

Ex.1) Tipo general, Diametro de maquinado : Ø8.2mm, Longitud de flauta : 60mm, Longitud total : 90mm --- SSD082 × 60 - 90L

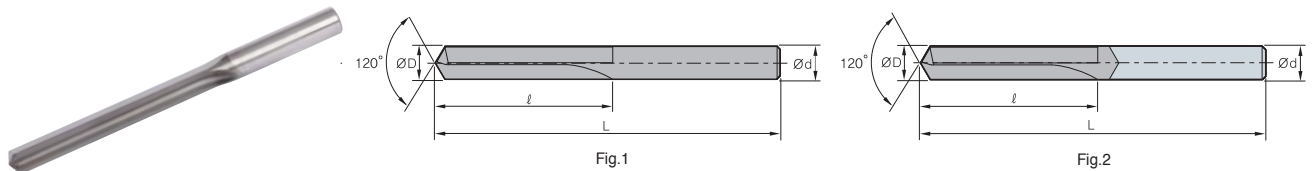
Ex.2) Tipo general, Diametro de maquinado : Ø8.2mm --- SSD082

Burnishing Drill

Condiciones de Corte Recomendadas

Pieza de Trabajo	Velocidad de corte v_c (m/min)	Feed rate, f_n (mm/rev)				
		Ø2.0~ 3.0	Ø3.5~ 5.0	Ø5.5~ 8.0	Ø8.5~ 12	Ø12.5~ 18
Aleación de Aluminio, Aleación de Cobre	30~60	0.02~0.05	0.03~0.10	0.04~0.15	0.05~0.20	0.05~0.30
Aleación de Aluminio en piezas fundidas	50~80	0.02~0.05	0.03~0.10	0.04~0.15	0.05~0.20	0.05~0.30
Fundición(GC) Fundición Dúctil	25~60	0.01~0.04	0.02~0.08	0.05~0.12	0.05~0.20	0.05~0.30
Hierro(GOD)	20~50	0.01~0.03	0.02~0.05	0.03~0.08	0.04~0.12	0.05~0.15

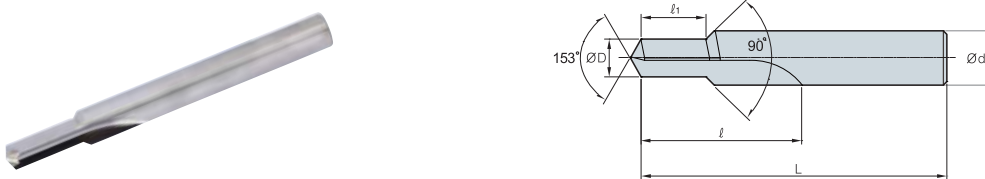
Burnishing drill-BDS



(mm)

Código	ØD	ød	ℓ	L	Fig.
BDS 040S	4.0	4.0	35	80	1
050S	5.0	5.0	40	85	1
060S	6.0	6.0	50	95	1
070S	7.0	7.0	55	100	1
080S	8.0	8.0	65	110	1
090S	9.0	9.0	70	120	1
100S	10.0	10.0	80	130	1
110S	11.0	11.0	90	140	1
120B	12.0	12.0	95	150	2
130B	13.0	16.0	105	160	2
140B	14.0	16.0	110	170	2
150B	15.0	16.0	120	185	2
160B	16.0	16.0	125	190	2

Step Burnishing drill-BDT Para aprovechar el agujero de inicio



(mm)

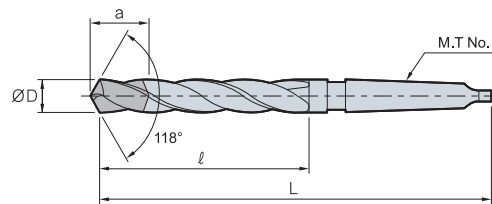
Código	ØD	ød	ℓ	ℓ1	L	Macho de roscar
BDT M05080-ℓ 1	4.2	6.0	35	9~15	90	M5XP0.8
M06100-ℓ 1	5.0	7.0	40	11~18	95	M6XP1.0
M08125-ℓ 1	6.8	10.0	50	15~24	105	M8XP1.25
M10125-ℓ 1	8.8	12.0	55	17~30	110	M10XP1.25
M10150-ℓ 1	8.5	12.0	55	17~30	110	M10XP1.5
M12125-ℓ 1	10.8	14.0	60	19~36	120	M12XP1.25
M12150-ℓ 1	10.5	14.0	60	19~36	120	M12XP1.5
M12175-ℓ 1	10.3	14.0	60	19~36	120	M12XP1.75

Broca Solida

Condición de Corte Recomendada

Diámetro	Condición de corte	Fundición Dúctil	Fundición Gris	Acero Suave
Ø8-Ø10	vc(m/min)	30(20~35)	40(20~60)	100(50~150)
	fn(mm/rev)	0.30(0.20~0.40)	0.30(0.20~0.40)	0.15(0.10~0.20)
Ø10.1~Ø15	vc(m/min)	50(30~70)	60(30~80)	130(70~200)
	fn(mm/rev)	0.35(0.30~0.40)	0.35(0.30~0.40)	0.15(0.10~0.20)
Ø15.1~Ø25	vc(m/min)	60(50~60)	75(50~100)	150(100~250)
	fn(mm/rev)	0.35(0.30~0.45)	0.40(0.30~0.50)	0.15(0.10~0.20)

Broca Solida-TSDM



(mm)						
Código	ØD	L	l	a	M.T No	
TSDM	080-085	8.0~8.5	168	85	25	1
	086-090	8.6~9.0	172	88	25	1
	091-095	9.1~9.5	175	92	26	1
	096-100	9.6~10.0	178	95	26	1
	101-105	10.1~10.5	182	98	26	1
	106-110	10.6~11.0	185	102	26	1
	111-115	11.1~11.5	188	105	26	1
	116-120	11.6~12.0	192	108	26	1
	121-125	12.1~12.5	195	112	26	1
	126-130	12.6~13.0	198	115	26	2
	131-135	13.1~13.5	202	118	27	2
	136-140	13.6~14.0	205	122	27	2
	141-145	14.1~14.5	222	122	27	2
	146-150	14.6~15.0	225	125	27	2
	151-155	15.1~15.5	228	125	27	2
	156-160	15.6~16.0	230	130	27	2
	161-165	16.1~16.5	232	132	27	2
	166-170	16.6~17.0	234	135	27	2
	171-180	17.1~18.0	240	140	27	2
	181-190	18.1~19.0	245	145	27	2
	191-200	19.1~20.0	250	150	30	2
	201-210	20.1~21.0	255	155	30	2
	211-220	21.1~22.0	260	160	30	2
	221-230	22.1~23.0	265	165	30	2
	231-250	23.1~25.0	285	165	34	3

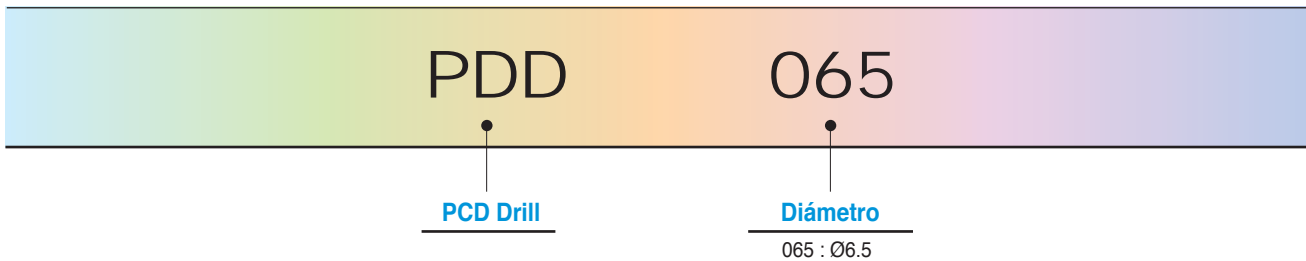
* Ordrer form : TSDM125

Alta precisión en el maquinado de agujeros en aleación de aluminio

Broca PCD

- Alta precisión en el maquinado de agujeros en aleación de aluminio
- Tolerancia de perforación : IT7~8class
- Recomendada para gran precisión y maquinado

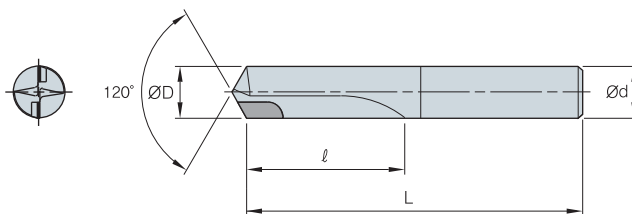
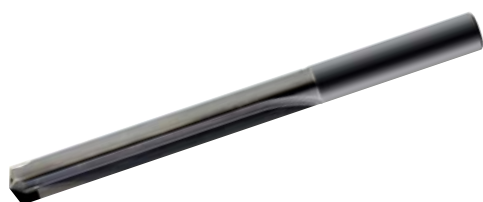
🔍 Sistema de Codificación



🔍 Condiciones de Corte Recomendadas

Pieza de Trabajo	vc(m/min)	fn(mm/rev)
Aleación de Aluminio	50 ~ 250	0.05 ~ 0.20 0.10 ~ 0.40

PDD



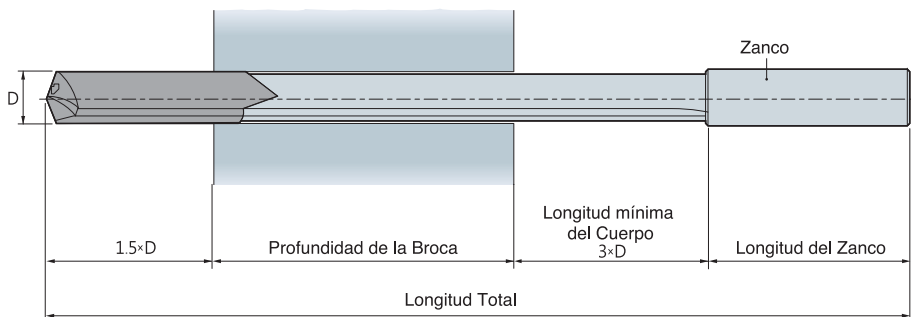
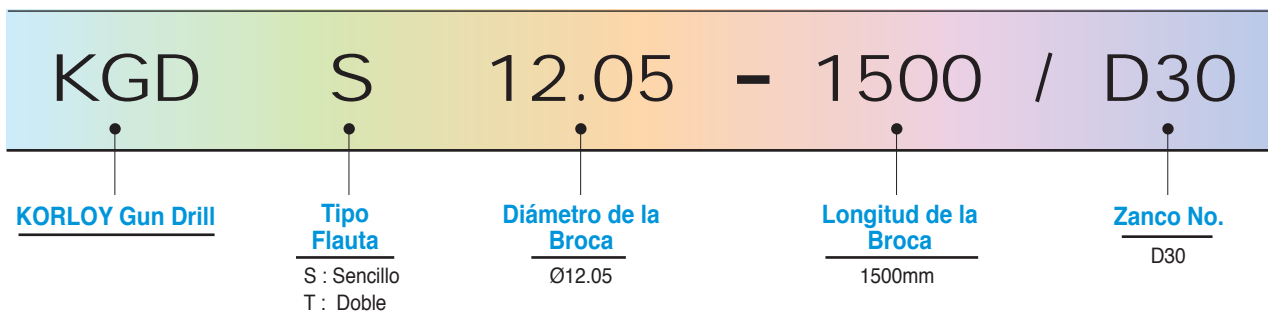
Código	øD	ød	ℓ	L
PDD 0500	5.0	5.0	30	80
0550	5.5	5.5	30	80
0600	6.0	6.0	30	80
0650	6.5	6.5	40	95
0700	7.0	7.0	40	95
0750	7.5	7.5	45	100
0800	8.0	8.0	45	100
0850	8.5	8.5	50	110
0900	9.0	9.0	50	110
0950	9.5	9.5	55	115
1000	10.0	10.0	55	115
1050	10.5	10.5	60	120
1100	11.0	11.0	60	120
1150	11.5	11.5	65	125
1200	12.0	12.0	65	125

Cantidad estable, debido al único filo de corte, Reafilado disponible

Gun Drill

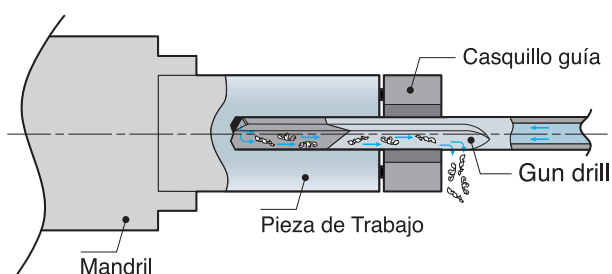
- Alta eficiencia en maquinados de agujeros profundos
- Alta precisión (Tolerancia en el Agujero : iT9, Superficie de Acabado : Ra0.1~3.0s)
- Cantidad estable, debido al único filo de corte, Reafilado disponible
- Taladro usado puede reciclarse como parte de cambio de carburo
- Dependiendo de la petición, las brocas pueden cambiar de geometría del filo de corte y especificación de la unidad
- Para pedios especiales, favor de checar el largo de la broca

🎯 Sistema de Codificación



- Consulte el sistema de codificación y el dibujo de arriba con el pedido.
- Consulte la página 59 para el tamaño del zanco.

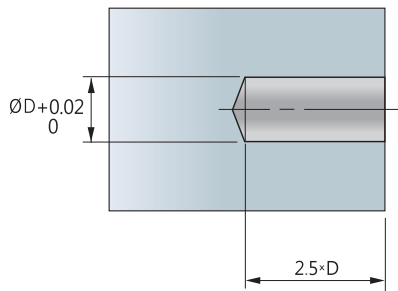
🎯 Aplicación de Gun Drill en maquinado Exclusivo



- El casquillo guía es necesario para centrar la gun drill

Aplicación de Gun Drill en Centro de Maquinados

1 Maquinado de un agujero piloto

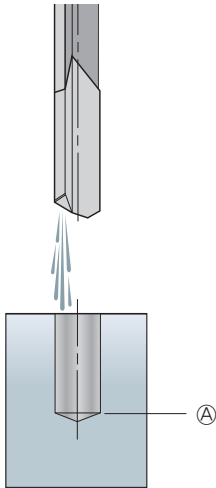


1. Un agujero piloto es necesario en el maquinado en un centro de maquinado en vez de un casquillo de guía.
2. El diámetro del agujero piloto debe ser 0,01 ~ 0,02 (H7) más grande que un diámetro de la Gun Drill y la profundidad de perforación debe ser de aproximadamente 2,5 x D.
3. El uso de Mach Drill (MSD) para el maquinado de un agujero piloto.



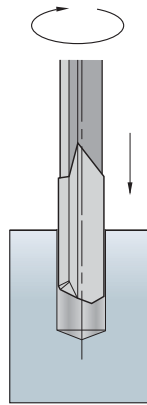
MSD

2 Moviendo la Gun drill al agujero piloto



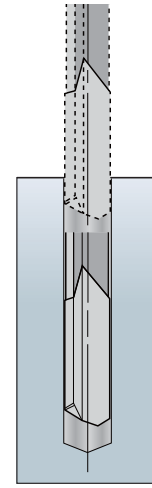
1. La Gun Drill no debe perforar antes de entrar en el agujero piloto.
2. El refrigerante es necesario para la perforación.

3 Inicio del Barrenado



1. Rote el eje.
2. Máquina con perforación de eje vertical.

4 Después del Barrenado



1. Regrese el taladro.
2. Detener la perforación y el suministro de refrigerante.
3. Retire la Gun drill.

Características

	Labio Simple	Labio Doble
Forma		
Diámetro de la Broca	$\varnothing 2.0 \sim \varnothing 33.0$	$\varnothing 6.0 \sim \varnothing 26.5$
Profundidad del Barrenado	$\geq 2,000\text{mm}$	$\geq 1,000\text{mm}$
Tolerancia	IT9	IT10
Superficie de Acabado	Ra 0.1 ~ 3.0 μm	Ra 1.0 ~ 4.0 μm
Aplicación	<ul style="list-style-type: none"> • Para Todo tipo de Maquinado 	<ul style="list-style-type: none"> • Piezas de trabajo con una buena evacuación de la viruta. • Maquinado de a mayor avance que los tipos de un solo labio

Condición de corte Recomendada

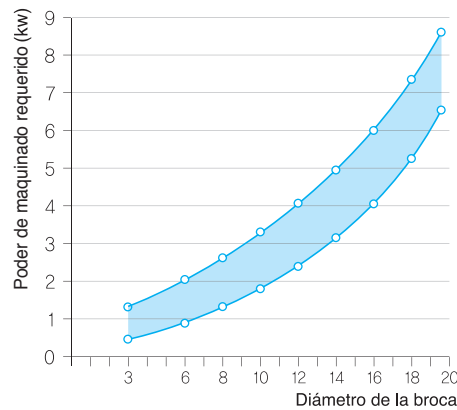
Pieza de Trabajo	Dureza (HB)	Velocidad de Corte vc(m/min)	Rango de avance fn(mm/rev)					
			~Ø4	~Ø6	~Ø10	~Ø14	~Ø24	Ø25~
Acero al Carbón Aleación de Acero	~150	100~150	0.005~0.015	0.010~0.025	0.015~0.035	0.020~0.050	0.030~0.070	0.040~0.080
	150~250	80~120	0.005~0.010	0.010~0.020	0.015~0.030	0.020~0.040	0.030~0.060	0.030~0.060
	250~350	50~100	0.005~0.010	0.005~0.010	0.010~0.020	0.015~0.030	0.020~0.040	0.020~0.040
	350~	~30	-	0.005~0.010	0.005~0.010	0.010~0.020	0.020~0.035	0.020~0.035
Acero Inoxidable	~250	50~80	0.005~0.015	0.010~0.020	0.010~0.020	0.010~0.030	0.020~0.035	0.020~0.040
	250~350	40~50	-	0.005~0.015	0.010~0.015	0.010~0.020	0.010~0.020	0.010~0.020
Fundición	~220	80~100	0.010~0.0120	0.020~0.040	0.030~0.050	0.040~0.080	0.080~0.120	0.100~0.150
	220~	40~80	0.005~0.010	0.005~0.015	0.010~0.020	0.015~0.030	0.020~0.050	0.025~0.070
Aleación de Aluminio	-	180~250	0.010~0.020	0.020~0.040	0.030~0.060	0.040~0.080	0.100~0.180	0.150~0.200
Aleación Ligera	-	120~200	0.005~0.010	0.010~0.020	0.020~0.025	0.020~0.030	0.030~0.040	0.040~0.060

Información Técnica

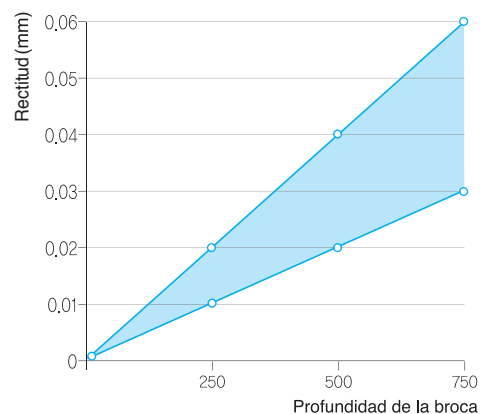
Los siguientes factores determinan la rectitud del agujero

- Diámetro de la broca y profundidad de la perforación
- Condición de corte y tipo de aplicación
- Tipo de pieza de trabajo y máquina
- Guía de Taladro

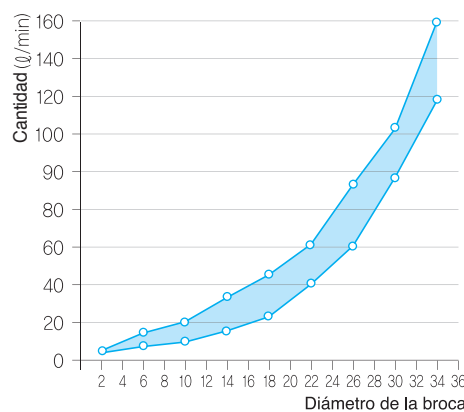
Poder de maquinado requerido



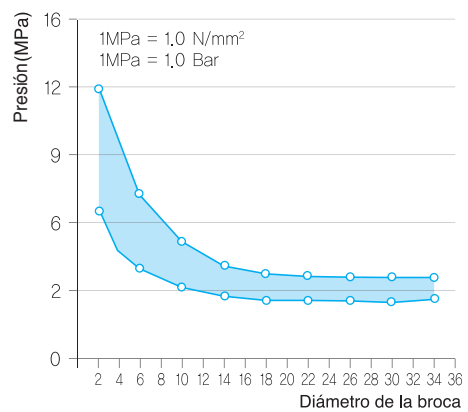
Rectitud



Cantidad de Refrigerante



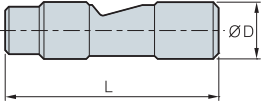
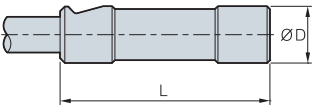
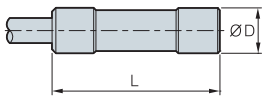
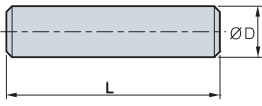
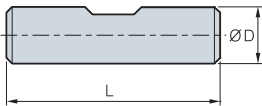
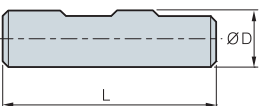
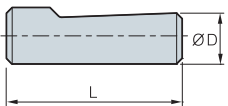
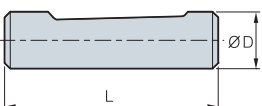
Presión del refrigerante



El gráfico anterior muestra la información general y es variable en función de tipo de herramientas, piezas, condiciones de corte, etc

- **Presión y la cantidad de líquido refrigerante** - La alta presión del refrigerante garantiza una excelente evacuación de viruta y el enfriamiento del filo de corte.
- **Use un filtro para eliminar impurezas** - El diámetro de un filtro debe ser inferior a 20 μ m. Las impurezas pueden hacer que un mal flujo de refrigerante, desgaste de una herramienta, y carga excesiva en la bomba de refrigerante.
- **La temperatura del refrigerante** - Temperatura adecuada del líquido: 20°C ~ 22°C / No utilice refrigerante superior a 50°C.

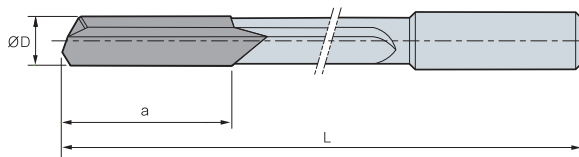
Tipos de Zancos

Tipo	Forma	No.	ØD×L		Tipo de Carburo	
			ØD×L	Rosca	Punta	Solido
Superficie central de Sujeción 15°		D01	10 × 40		●	●
		D02	16 × 45		●	
		D03	19.05 × 69.8		●	
		D04	25 × 70		●	
		D05	25.4 × 69.8		●	
Superficie Frontal de Sujeción 15°		D06	16 × 50		●	
Sujeción Central Cónica		D07	12.7 × 38.1		●	●
		D08	16 × 70			
		D09	19.05 × 69.8		●	
		D10	20 × 70			
Cilíndrica DIN 1835A DIN 6535HA		D11	4 × 28		●	●
		D12	6 × 36		●	●
		D13	10 × 40		●	●
		D14	16 × 48		●	●
		D15	20 × 50		●	
		D16	25 × 56		●	
Weldon DIN1835B		D17	10 × 40		●	●
		D18	12 × 45		●	●
		D19	16 × 48		●	●
		D20	20 × 50		●	●
Weldon DIN6535HB		D21	25 × 56		●	
		D22	32 × 60		●	
		D23	40 × 70			
Muesca Tipo Silbato DIN 1835E		D24	10 × 40		●	●
		D25	12 × 45		●	●
		D26	16 × 48		●	●
		D27	20 × 50		●	●
		D28	25 × 56		●	
		D29	32 × 60		●	
Muesca Tipo Silbato DIN 6535HE		D30	10 × 40		●	●
		D31	12 × 45		●	●
		D32	16 × 48		●	●
		D33	20 × 50		●	●

※ Pedido especial disponible, Llene la información sobre las dimensiones y forma con el pedido

Gun Drill-KGDS

De Labio Simple



Código de Descripción	
0.00	Diámetro
□□□□	Longitud
D△△	Código del Zanco



(mm)

Código	øD	a
KGDS 0.00-□□□□ / D△△	2.00~2.49	18
0.00-□□□□ / D△△	2.50~2.99	18
0.00-□□□□ / D△△	3.00~3.49	19
0.00-□□□□ / D△△	3.50~3.99	19
0.00-□□□□ / D△△	4.00~4.49	23
0.00-□□□□ / D△△	4.50~4.99	23
0.00-□□□□ / D△△	5.00~5.49	24
0.00-□□□□ / D△△	5.50~5.99	26
0.00-□□□□ / D△△	6.00~6.49	27
0.00-□□□□ / D△△	6.50~6.99	28
0.00-□□□□ / D△△	7.00~7.49	29
0.00-□□□□ / D△△	7.50~7.99	30
0.00-□□□□ / D△△	8.00~8.49	31
0.00-□□□□ / D△△	8.50~8.99	31
0.00-□□□□ / D△△	9.00~8.49	31
0.00-□□□□ / D△△	9.50~9.99	31
0.00-□□□□ / D△△	10.00~10.49	31
0.00-□□□□ / D△△	10.50~10.99	32
0.00-□□□□ / D△△	11.00~11.49	35
0.00-□□□□ / D△△	11.50~11.99	35
0.00-□□□□ / D△△	12.00~12.49	38
0.00-□□□□ / D△△	12.50~12.99	38
0.00-□□□□ / D△△	13.00~13.99	38
0.00-□□□□ / D△△	14.00~14.99	38
0.00-□□□□ / D△△	15.00~15.99	39
0.00-□□□□ / D△△	16.00~16.99	39
0.00-□□□□ / D△△	17.00~17.99	40
0.00-□□□□ / D△△	18.00~18.99	41
0.00-□□□□ / D△△	19.00~19.99	41
0.00-□□□□ / D△△	20.00~20.99	44
0.00-□□□□ / D△△	21.00~21.99	46
0.00-□□□□ / D△△	22.00~22.99	49
0.00-□□□□ / D△△	23.00~23.99	51
0.00-□□□□ / D△△	24.00~24.99	52
0.00-□□□□ / D△△	25.00~25.99	54
0.00-□□□□ / D△△	26.00~26.99	54
0.00-□□□□ / D△△	27.00~27.99	54
0.00-□□□□ / D△△	28.00~28.99	54
0.00-□□□□ / D△△	29.00~29.99	56
0.00-□□□□ / D△△	30.00~30.99	59
0.00-□□□□ / D△△	31.00~31.99	61
0.00-□□□□ / D△△	32.00~32.99	61

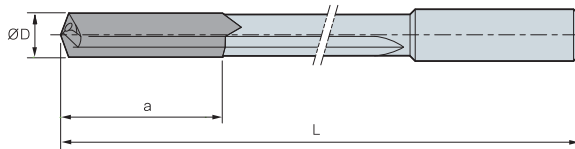
※ Al hacer el pedido, por favor marque la longitud total y el número del zanco (o dibujo).

Longitudes Totales Disponibles

Código	Diámetro de la Broca	Longitud Total				
		250mm	500mm	1000mm	1500mm	2000mm
KGDS	2.00 ~ 2.99	○	○			
	3.00 ~ 3.49	○	○	○		
	3.50 ~ 32.99	○	○	○	○	○

Gun Drill-KGDT

De doble labio



Código de Descripción	
0.00	Diámetro
□□□□	Longitud
D△△	Código del Zanco



(mm)

Código	øD	a
KGDT 0.00-□□□□ / D△△	6.00~6.49	35
0.00-□□□□ / D△△	6.50~6.99	35
0.00-□□□□ / D△△	7.00~7.49	38
0.00-□□□□ / D△△	7.50~7.99	38
0.00-□□□□ / D△△	8.00~8.49	38
0.00-□□□□ / D△△	8.50~8.99	38
0.00-□□□□ / D△△	9.00~8.49	40
0.00-□□□□ / D△△	9.50~9.99	40
0.00-□□□□ / D△△	10.00~10.49	40
0.00-□□□□ / D△△	10.50~10.99	40
0.00-□□□□ / D△△	11.00~11.49	45
0.00-□□□□ / D△△	11.50~11.99	45
0.00-□□□□ / D△△	12.00~12.49	45
0.00-□□□□ / D△△	12.50~12.99	48
0.00-□□□□ / D△△	13.00~13.99	48
0.00-□□□□ / D△△	14.00~14.99	48
0.00-□□□□ / D△△	15.00~15.99	48
0.00-□□□□ / D△△	16.00~16.99	50
0.00-□□□□ / D△△	17.00~17.99	50
0.00-□□□□ / D△△	18.00~18.99	50
0.00-□□□□ / D△△	19.00~19.99	50
0.00-□□□□ / D△△	20.00~20.99	55
0.00-□□□□ / D△△	21.00~21.99	55
0.00-□□□□ / D△△	22.00~22.99	55
0.00-□□□□ / D△△	23.00~23.99	60
0.00-□□□□ / D△△	24.00~24.99	60
0.00-□□□□ / D△△	25.00~25.99	65
0.00-□□□□ / D△△	26.00~26.50	65

* Al hacer el pedido, por favor marque la longitud total y el número del zanco (o dibujo).

Longitudes Totales Disponibles

Código	Diámetro de la Broca	Longitud Total				
		250mm	500mm	1000mm	1500mm	2000mm
KGDT	6.00 ~ 26.50	○	○	○		

Para producción masiva y de alto rendimiento.

Rimas Indexables

- Conveniente para la producción masiva y de alto rendimiento.
- Uso de PCD o inserto revestimiento para un maquinado de alta velocidad.
- Excelente alta precisión y hoyos Maquinado ajustable.
- Usando el sistema de sujeción de precisión (hidráulica, rotación, etc.)
- Uso de refrigerante interno para evacuar las virutas.
- Utilizando soporte adecuado e inserción.
- Para ajuste de los insertos, use el ajustador (KIRSD-210)

Sistema de Codificación

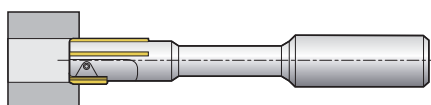
IR	T	12.000	-	16	135	-	16
Tipo	Aplicación	Diámetro de la Rima		Diámetro del Zanco	Longitud		Tamaño del Inserto
Rima Indexable	T : Maquinado a lo largo de la pieza B : Maquinado de Agujero Ciego	12.000 : Ø12.0		16 : Ø16	135 : 135		15 : 15.0x3.0 16 : 16.0x3.5 17 : 17.0x4.5 22 : 22.0x6.5

Sistema de Codificación del inserto

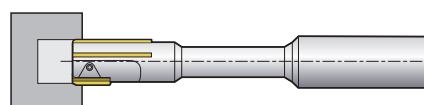
RI	16	-	B	06
Tipo	Tamaño del Inserto		Tipo de Inserto	Ángulo C/B
Inserto para Rima	15 : 15.0x3.0 16 : 16.0x3.5 17 : 17.0x4.5 22 : 22.0x6.5		A : Excelente acabado Superficial, Baja condición de corte B : Acabado general en la superficie, Alta condición de corte C : Aluminio, Aleación de Latón D : Agujero ciego, Bajo Avance	00 : 0°, Fundición 06 : 6°, Acero en general 12 : 12°, Inoxidable, Aluminio

Aplicación

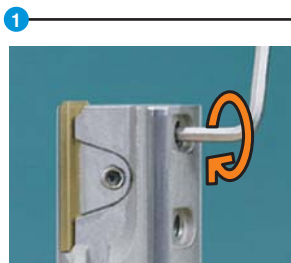
Maquinado a lo largo de la pieza (tipo IRT)



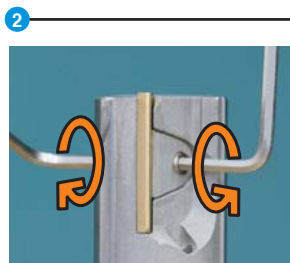
Maquinado de Agujero Ciego (tipo IRB)



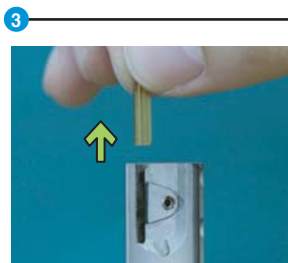
🎯 Como instalar el inserto



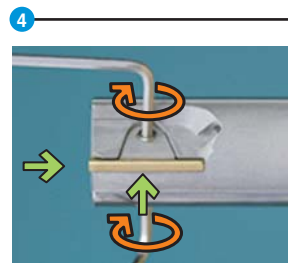
1. Atornille el tornillo en contra de cuña hacia la derecha con la exclusiva llave.



2. Atornille el tornillo de fijación.
 ① Parte superior: hacia la izquierda
 ② parte inferior: a la derecha



3. Remueva el inserto y limpie la cavidad



4. Coloque la pieza hasta el tope de borde y sujetar la pieza.
 ① Parte superior: hacia la derecha
 ② parte inferior: la izquierda

🎯 Accesorio Exclusivo



- Código: KIRSD-210
- Diámetro máximo de la rima: $\text{Ø}60 \times 210\text{mm}$
- El aparato también está disponible para configurar rimas especiales y herramienta de mono.
- Rimadas especiales (fuera del rango de ajuste máximo) están disponibles para cotización.

🎯 Cómo configurar un inserto con el accesorio



• Ajuste el medidor hasta 0



• Girar la rima para que el inserto toque el medidor.



• Ajuste el cono hacia atrás y ajuste la altura del inserto con el tornillo de cuña.
 ① Parte superior de inserto: $0,015 \sim 0,020 \text{ mm}$
 ② Parte inferior lateral del inserto: $0,005 \sim 0,010 \text{ mm}$
 ③ conicidad: $0,010 \sim 0,015 \text{ mm}$

🎯 Conicidad

- Asegura baja carga de corte y un excelente acabado superficial con la evacuación de la viruta.
- Conicidad incorrecta podría causar inestabilidad en el maquinado y desgaste en el inserto.
- El tamaño de la conicidad del inserto debe ser menor a $0,010 \sim 0,015 \text{ mm}$ que la parte superior del inserto.

🎯 Ajuste del inserto con micrómetro



• Torno con dos centros o en un banco de centro están también disponibles.

Aviso : La configuración con un micrómetro, no se recomienda debido al despostillamiento del filo de corte.

🎯 Condiciones de Corte Recomendadas

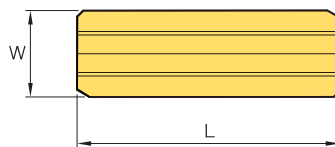
Pieza de Trabajo	Tipo de placa		Avance fn(mm/rev)	Velocidad de Corte vc(m/min)		
	Ángulo de Ataque	Tipo de guía		Recubierto	Sin Recubrimiento	Cermet
Acero al carbón Acero General	6	A	0.1~0.4	60~80	40~60	110~160
		B	0.1~0.3	80~120	60~80	
		D	0.05~0.2			
Acero Suave Aleación de Acero	6	A	0.1~0.4	40~60	20~40	110~160
		B	0.1~0.3	80~120	60~80	
		D	0.05~0.2			
Aleación alta en Acero Herramienta de Acero	6	A	0.1~0.4	20~60	20~40	20~60
		B	0.1~0.3	40~80	40~60	40~80
		D	0.05~0.2			
Acero Inoxidable	12	A	0.1~0.3	40~60	20~40	40~60
		B	0.1~0.2	60~80	40~60	60~80
		D	0.05~0.2			
Fundición	0.6	A	0.1~0.3	60~100	40~60	
		B	0.1~0.25	80~120	60~80	
		D	0.05~0.2			
Aleaciones de Aluminio	12	B	0.1~0.3		160~200	
		C	0.15~0.3		150~250	
		D	0.05~0.2		110~200	
Aleaciones de Cobre	0	B	0.1~0.2		80~100	
		D	0.05~0.2			
Aleaciones de Metales No-Ferrosos	0	B	0.1~0.3		10~70	

🎯 Partes

Tamaño de la Rima	Brida	Cuña	Tornillo de la Brida	Tornillo de la cuña (NYLOK)	Llave de la Brida	Llave de la Cuña
10.0~11.9	CV 15	AW2430	DHA0308	HSO306	HW15L	HW15L
12.0~17.9	CV 16	AW2435				
18.0~27.9	CV 17	AW3240	DHA0409	HS0406	HW20L	HW20L
28.0~31.9	CV 22	AW3260				



Rimas Indexables de Placa



Código	Calidad			Dimensiones			Tipo	Ángulo de Ataque (α°)
	K10 (Sin Rec)	BPK110 (TiAlN)	BPK210 (TiN)	L	W	S		
RI 15-A06			○	15	3.0	1.5	A	6°
	○			15	3.0	1.5	A	12°
15-B06		○	○	15	3.0	1.5	B	6°
		○		15	3.0	1.5	B	12°
16-A06			○	16	3.5	1.5	A	6°
	○			16	3.5	1.5	A	12°
16-B06		○	○	16	3.5	1.5	B	6°
		○		16	3.5	1.5	B	12°
17-A06			○	17	4.5	2.0	A	6°
	○			17	4.5	2.0	A	12°
17-B06		○	○	17	4.5	2.0	B	6°
		○		17	4.5	2.0	B	12°
22-A06			○	22	6.5	3.0	A	6°
	○			22	6.5	3.0	A	12°
22-B06		○	○	22	6.5	3.0	B	6°
		○		22	6.5	3.0	B	12°

※ Este grado es r3ecomendado para el tipo de inserto

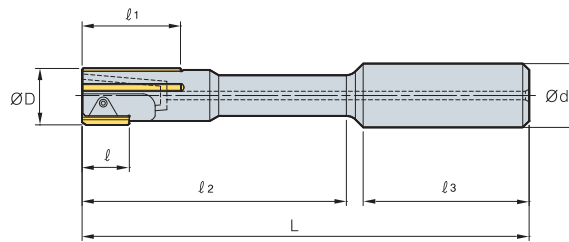
🎯 Ángulo de la Rompeviruta

Forma	00	06	12
Aplicación	Para maquinado en Fundición	Para Maquinado en general	Para maquinado en Acero Inoxidable y Aluminio

🎯 Inclinaciones del inserto

Tipo	Forma	Condición de Trabajo	Tipo	Forma	Condición de Trabajo
A		Excelente para superficies, baja condición de corte	C		Para maquinado en Aluminio y aleación de Cobre
B		Para Aplicaciones en General, Alta condición de Corte	D		Para maquinado de Agujeros Ciegos, bajo avance

Rimas Indexables - IRT Con línea interna para el refrigerante



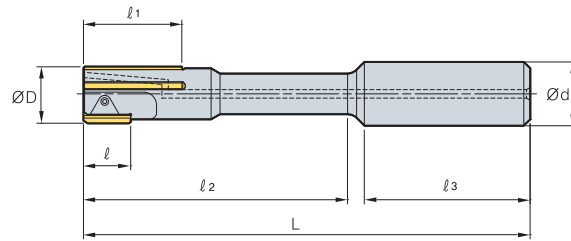
(mm)

Código	ØD	ℓ	ℓ ₁	ℓ ₂	ℓ ₃	L	ød	Placa
IRT 10.000-16125-15	10	15	30	75	45	125	16	RI 15
11.000-16125-15	11	15	30	75	45	125	16	RI 15
12.000-16135-16	12	16	30	85	45	135	16	RI 16
13.000-16135-16	13	16	30	85	45	135	16	RI 16
14.000-16135-16	14	16	30	85	45	135	16	RI 16
15.000-16135-16	15	16	30	85	45	135	16	RI 16
16.000-20155-16	16	16	30	100	50	155	20	RI 16
17.000-20155-16	17	16	30	100	50	155	20	RI 16
18.000-20155-17	18	17	30	100	50	155	20	RI 17
19.000-20155-17	19	17	30	100	50	155	20	RI 17
20.000-25165-17	20	17	30	110	56	165	25	RI 17
21.000-25165-17	21	17	30	110	56	165	25	RI 17
22.000-25165-17	22	17	30	110	56	165	25	RI 17
23.000-25165-17	23	17	30	110	56	165	25	RI 17
24.000-25165-17	24	17	30	110	56	165	25	RI 17
25.000-25165-17	25	17	30	110	56	165	25	RI 17
26.000-25165-17	26	17	30	110	56	165	25	RI 17
27.000-25165-17	27	17	30	110	56	165	25	RI 17
28.000-32165-22	28	22	30	110	56	165	32	RI 22
29.000-32165-22	29	22	30	110	56	165	32	RI 22
30.000-32165-22	30	22	30	110	56	165	32	RI 22
31.000-32165-22	31	22	30	110	56	165	32	RI 22

 Placas Disponibles G65

Rimas Indexables - IRB

Orificio de Relleno



(mm)

	Código	$\varnothing D$	ℓ	ℓ_1	ℓ_2	ℓ_3	L	$\varnothing d$	Placa
IRB	10.000-16125-15	10	15	30	75	45	125	16	RI 15
	11.000-16125-15	11	15	30	75	45	125	16	RI 15
	12.000-16135-16	12	16	30	85	45	135	16	RI 16
	13.000-16135-16	13	16	30	85	45	135	16	RI 16
	14.000-16135-16	14	16	30	85	45	135	16	RI 16
	15.000-16135-16	15	16	30	85	45	135	16	RI 16
	16.000-20155-16	16	16	30	100	50	155	20	RI 16
	17.000-20155-16	17	16	30	100	50	155	20	RI 16
	18.000-20155-17	18	17	30	100	50	155	20	RI 17
	19.000-20155-17	19	17	30	100	50	155	20	RI 17
	20.000-25165-17	20	17	30	110	56	165	25	RI 17
	21.000-25165-17	21	17	30	110	56	165	25	RI 17
	22.000-25165-17	22	17	30	110	56	165	25	RI 17
	23.000-25165-17	23	17	30	110	56	165	25	RI 17
	24.000-25165-17	24	17	30	110	56	165	25	RI 17
	25.000-25165-17	25	17	30	110	56	165	25	RI 17
	26.000-25165-17	26	17	30	110	56	165	25	RI 17
	27.000-25165-17	27	17	30	110	56	165	25	RI 17
	28.000-32165-22	28	22	30	110	56	165	32	RI 22
	29.000-32165-22	29	22	30	110	56	165	32	RI 22
	30.000-32165-22	30	22	30	110	56	165	32	RI 22
	31.000-32165-22	31	22	30	110	56	165	32	RI 22

Placas Disponibles G65

Rama para cono y máquina

🔍 Condiciones de Corte Recomendadas

Pieza de Trabajo	Dureza(HB)	Condición de Corte	Diámetro		
			~Ø9	Ø10~25	Ø26~60
Acero	~100kg/mm ²	vc(m/min)	8~12	8~12	8~12
		fn(mm/rev)	0.15~0.25	0.20~0.40	0.30~0.50
	100~140kg/mm ²	vc(m/min)	5~10	5~10	5~10
		fn(mm/rev)	0.10~0.20	0.15~0.25	0.20~0.40
Fundición	HB ~220	vc(m/min)	6~12	6~12	8~15
		fn(mm/rev)	0.15~0.30	0.30~0.50	0.40~0.80
	HB 220~	vc(m/min)	5~10	5~10	8~12
		fn(mm/rev)	0.10~0.20	0.20~0.35	0.30~0.50
Latón	HB 50~120	vc(m/min)	8~12	10~15	10~15
		fn(mm/rev)	0.10~0.15	0.15~0.25	0.25~0.40
Bronce	HB 60~100	vc(m/min)	8~12	10~15	10~15
		fn(mm/rev)	0.10~0.15	0.15~0.25	0.25~0.40
Aleaciones de Aluminio	HB 90~120	vc(m/min)	15~25	15~25	20~30
		fn(mm/rev)	0.15~0.25	0.25~0.40	0.40~0.70
Resinas Sintéticas	-	vc(m/min)	15~30	20~35	30~40
		fn(mm/rev)	0.15~0.25	0.25~0.40	0.40~0.50



Rimas para Cono- SCRS

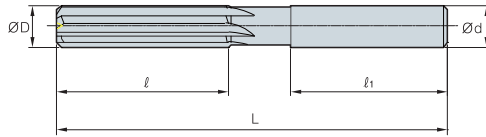


Fig.1

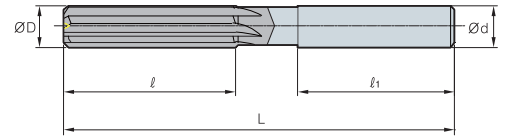


Fig.2

(mm)

Código	Numero de Flautas	ØD	ød	ℓ	ℓ ₁	L	Fig.
SCRS 050S	4	5.0	6.0	20	40	100	1
060S	4	6.0	6.0	20	40	115	1
070S	4	7.0	8.0	20	40	125	1
080S	4	8.0	8.0	20	40	135	1
090S	4	9.0	10.0	20	45	140	1
100B	4	10.0	10.0	25	50	145	2
110B	4	11.0	12.0	25	50	150	2
120B	4	12.0	12.0	25	50	160	2
130B	4	13.0	16.0	25	50	165	2
140B	6	14.0	16.0	25	50	170	2
150B	6	15.0	16.0	30	50	180	2
160B	6	16.0	16.0	30	50	190	2
180B	6	18.0	20.0	30	55	210	2
200B	6	20.0	20.0	40	60	230	2

Rimas para Cono - SCRH

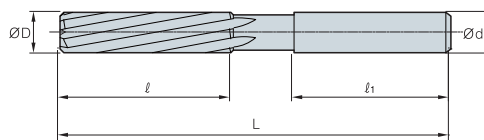


Fig. 1

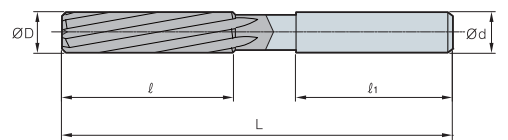
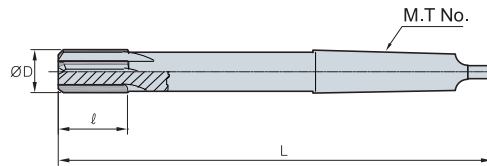


Fig. 2

(mm)

Código	Numero de Flautas	ØD	ød	ℓ	ℓ ₁	L	Fig.
SCRH 050S	4	5.0	6.0	20	40	100	1
060S	4	6.0	6.0	20	40	115	1
070S	4	7.0	8.0	20	40	125	1
080S	4	8.0	8.0	20	40	135	1
090S	4	9.0	10.0	20	45	140	1
100B	4	10.0	10.0	25	50	145	2
110B	4	11.0	12.0	25	50	150	2
120B	4	12.0	12.0	25	50	160	2
130B	4	13.0	16.0	25	50	165	2
140B	6	14.0	16.0	25	50	170	2
150B	6	15.0	16.0	30	50	180	2
160B	6	16.0	16.0	30	50	190	2
180B	6	18.0	20.0	30	55	210	2
200B	6	20.0	20.0	40	60	230	2

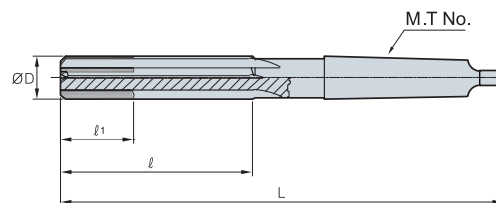
Rimas para Cono - TCRS



(mm)

Código	Numero de Flautas	øD	l	L	M.T No.
TCRS 070	4	7.0	20	150	1
080	4	8.0	20	150	1
090	4	9.0	20	160	1
100	4	10.0	25	160	1
110	4	11.0	25	170	1
120	4	12.0	25	170	1
130	4	13.0	25	180	1
140	6	14.0	25	190	1
150	6	15.0	30	200	2
160	6	16.0	30	200	2
180	6	18.0	30	220	2
200	6	20.0	40	230	2
250	6	25.0	40	260	3
280	8	28.0	40	270	3
300	8	30.0	50	290	3

Rimas Cónicas - TMRS

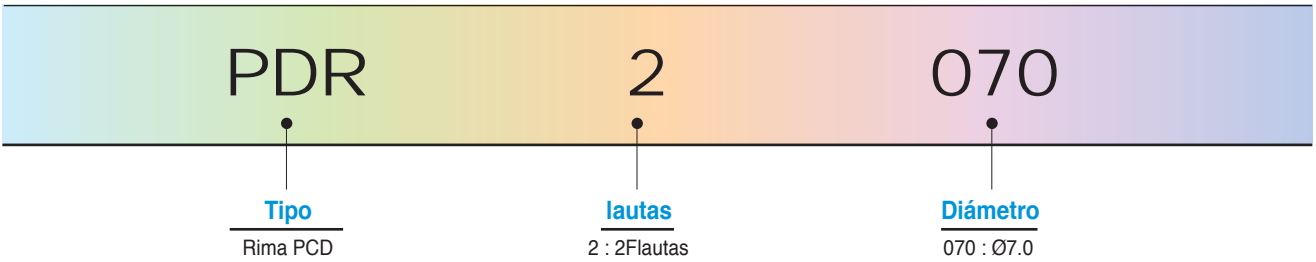


(mm)

Código	Numero de Flautas	øD	l	l1	L	M.T No.
TMRS 070	4	7.0	60	60	150	1
080	4	8.0	70	70	150	1
090	4	9.0	70	70	160	1
100	4	10.0	75	75	170	1
110	4	11.0	75	75	170	1
120	4	12.0	80	40	180	1
130	4	13.0	85	40	190	1
140	6	14.0	90	45	210	1
150	6	15.0	90	45	215	2
160	6	16.0	100	50	220	2
180	6	18.0	105	50	225	2
200	6	20.0	120	50	240	2
250	6	25.0	130	50	270	3
280	8	28.0	140	50	280	3
300	8	30.0	150	50	290	3

Rima PCD

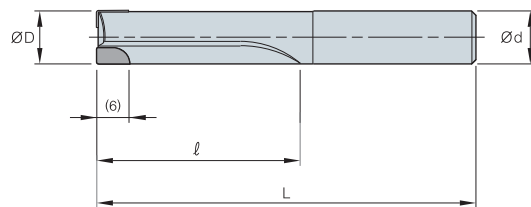
🎯 Sistema de Codificación



🎯 Condiciones de Corte Recomendadas

Pieza de Trabajo	vc(m/min)	fn(mm/rev)
Aleación de Aluminio	50~250	0.05~0.20

Rima PCD - PDR



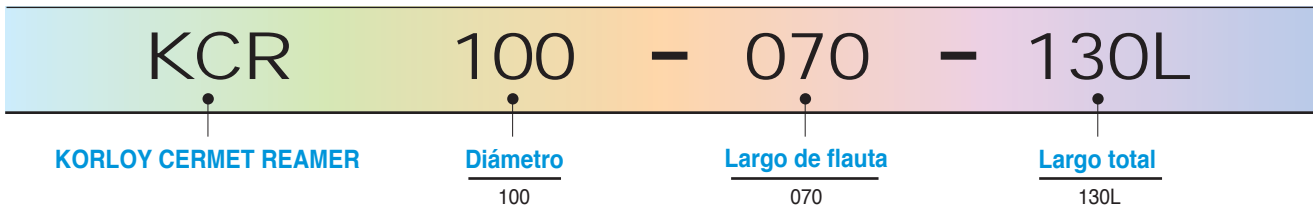
Código		Numero de Flautas	ØD	Ød	ℓ	L
PDR	2050	2	5.0	6.0	30	65
	2060	2	6.0	6.0	40	75
	2070	2	7.0	8.0	40	75
	2080	2	8.0	8.0	40	75
	2090	2	9.0	10.0	40	85
	2100	2	10.0	10.0	40	85
	2120	2	12.0	12.0	50	95
	2140	2	14.0	16.0	50	95
	2150	2	15.0	16.0	50	100
	4160	4	16.0	16.0	50	100
	4180	4	18.0	20.0	60	110
	4200	4	20.0	20.0	60	110

La rama de cermet

Nuevo

- La rama de cermet realiza el mayor rendimiento en el mecanizado de acero de alta dureza
(Menor rendimiento en el mecanizado de fundición)
- Alta maquinabilidad y resistencia al desgaste extiende la vida útil
- Alta productividad más de 30% , buen acabado en superficie, mayor vida útil que la rama de carbono

● Sistema de Codificación



● Condiciones de Corte Recomendadas

Pieza	Dureza	fz(mm/t)	vc(m/min)
Acero al carbono	Under 30HRC	0.1~0.4	50~80
Acero de alto carbono,	30~40HRC	0.1~0.4	80~120
Acero aleado	40~50HRC	0.1~0.4	50~80
Acero aleado	More than 50HRC	0.05~0.2	30~60

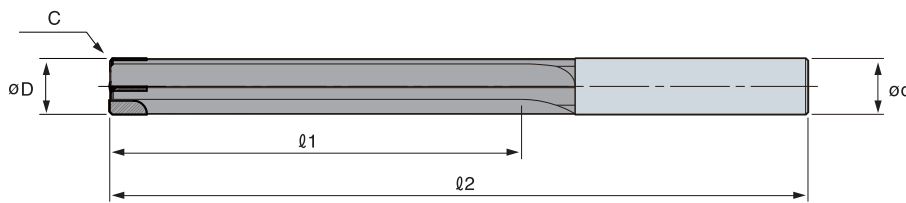
● Ejemplo de aplicación



- Condiciones de corte
- Pieza : S55CR
 - Dureza : 23~30HRC
 - fn(mm/rev) : 0.4
 - vc(m/min) : 20

Rama cementada - KCR

■ Tipo Estándar

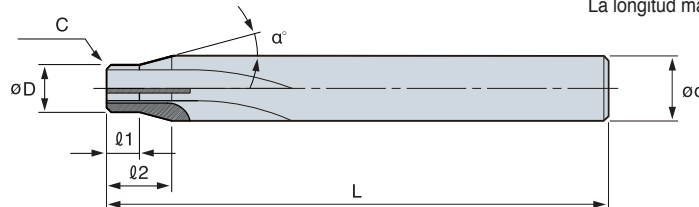


(mm)

Código	Flute	øD	ød	l ₁	L
KCR 060~079-25-70L	2	6.0~7.9	8	25	70
080~099-035-90L	2	8.0~9.9	10	35	90
100~119-050-100L	4	10.0~11.9	12	50	100
120~159-060-110L	4	12.0~15.9	12	60	110
160~199-060-110L	4	16.0~19.9	16	60	110
200~259-060-110L	4	20.0~25.9	20	60	110
260~300-070-130L	4	26.0~30	25	70	130

• Longitud de labio y longitud de voladizo del escariador disponibles bajo pedido.
La longitud máxima del voladizo es de 150 mm.

■ Tipo especial



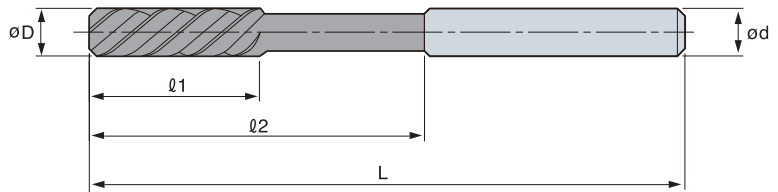
(mm)

Código	Flute	øD	ød	l ₁	l ₂	L	α°
KCR □□□~□□□-□□□L	2~4	8.0~25.9	12~30	7~18	2~15	70	10°~60°

Broca de abordar *Nueva*

- Óptimo para mecanizado de orificios pasantes de alta precisión con una larga vida útil de la herramienta
- Con ángulo de hélice alto (45 grados) que mejora la mecanizabilidad
- Rugosidad superficial superior y alta precisión
- Filo de corte fuerte y excelente evacuación de virutas
- Diá. Ø3.0~ Ø25.0

Rama de abordar - HBRE



(mm)

Código	Flauta	øD	ød	l ₁	l ₂	L	Tipo
HBRE	030	3	3.0	20	40	70	Sólido
	040	3	4.0	25	40	70	Sólido
	060	4	6.0	30	50	80	Sólido
	080	4	8.0	30	60	100	Sólido
	100	4	10.0	30	60	100	Sólido
	120	4	12.0	40	70	120	Sólido en arriba
	160	6	16.0	40	80	130	Sólido en arriba
	200	6	20.0	50	90	150	Sólido en arriba
	250	6	25.0	50	90	150	Sólido en arriba

H

Herramienta Cementada



Herramienta Cementada

C O N T E N I D O

Información Técnica para Herramientas Cementadas

- H02** KORLOY Grado Ultrafino :
Serie F
- H02** Pruebas de Corrosión y
Magnetismo : Serie IN

Herramientas de Corte

- H03** Cemented Carbide,
Cermet Blank
- H04** Placa cuadrada
- H06** Barra Redonda
- H06** Anillos
- H07** Helices
- H08** Buriles
- H09** Auto Tool Bits
- H10** Chuck Jaws

Fresado & Construcción

- H11** Cuchillas Carburo
Cementado
- H12** Taper Bit
- H12** Corona de Boreado
- H12** Para la Construcción

Cortadores Cementados

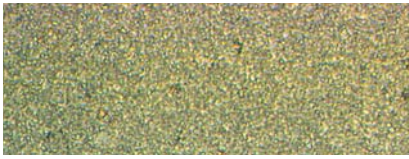
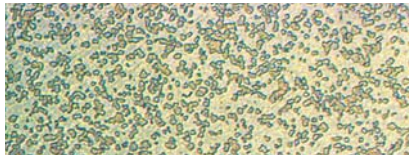
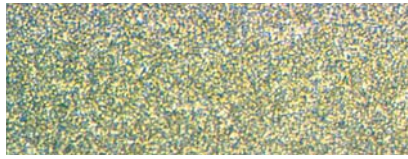
- H13** Tipos de Cortadores
Cementados
- H14** Formato Orden
Especial

KORLOY Grado Ultrafino : Serie F

Características

En general, cuando comparamos carburo-cementado con acero de alta velocidad, el carburo-cementado tiene mayor dureza pero es más frágil que el acero de alta velocidad. Para neutralizar la diferencia de nuestro carburo-cementado, KORLOY ha desarrollado un ultra fino carburo-cementado grado "F-Series" (WC tamaño menor a 0.5µm). Su calidad es mejor en dureza y resistencia a deformaciones plásticas contra el carburo cementado, que tiene teniendo granos de tamaños superior. La mayor cobertura de la capa ultra fina de carburo-cementado se utiliza principalmente en aceros templados con aleaciones

Micro estructura de "F-Series"

FA1	FCC	FS1
		
Desde que los grados se enfocaron en dureza, es posible hacerit iendmill, cortadores laterales, borcas gun, reamer etc. Tiene una Superior calidad en dureza y anti-crecimiento apropiado.	Ha sido modificado de el FA1 para incrementar la resistencia a el shock termalo, el FCC tiene propiedades propias para el acero inoxidable y materiales difíciles de maquinar con baja y alta v.	Como un grado ultra fino tiene grand dureza y superior resistencia a el mismo tiempo, es la primera recomendacion en grado de KORLOY para un filo mas vivo en materiales difíciles de cortar

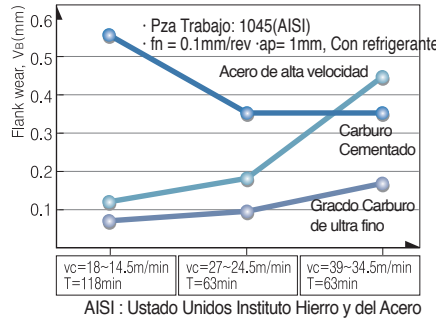
Mejoramiento de corte

Resistencia a rebabeo

Grado ultra fino	Grav. específica	Dureza (HRA)	TRS (kgf/mm²)	ISO clasificación	Resistencia a al desgaste	resistencia
G10	0.96m (2.5 ranurado)	Astillado	24.5m (65.5 ranurado)	Z10	⊙	○
H01	1.54m (4 ranurado)	Astillado		Z10	⊙	○
High speed steel	2.55m (6.7 ranurado)	Astillado		Z20	○	⊙

Material: 4140(AISI) - herria. End mil carburo solido (Ø8mm, 2Flutes)
vc = 26.5m/min, fz = 0.0285mm/t, vf = 60mm/min, con refrigeración

Resistencia a el desgaste



Características especiales

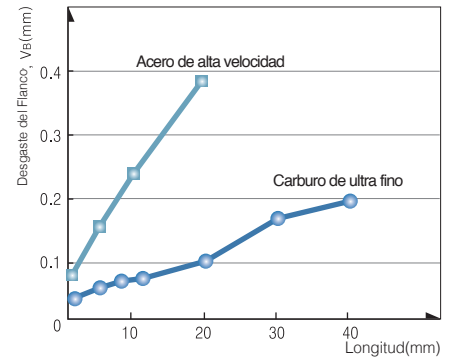
Grado	Grav. específica	Dureza (HRA)	TRS (kgf/mm²)	ISO clasificación	Resistencia a al desgaste	resistencia
FS1	14.4	92.4	250	Z10	⊙	○
FCC	12.6	91.5	250	Z10	⊙	○
FA1	14.1	91.2	300	Z20	○	⊙
FG2	14.3	92.7	350	Z10	⊙	○

Guia de seleccion de grados

material	Acero Metales no ferrosos,h forjado
recomendacion	FS1, FG2, FCC, FA1
herramienta	Drill, Endmill

Condicines de corte

- Material : SM55C(HrC20)
- Aangulo de helice : 30°
- Herramienta : Ø10mm, 2 labios(SSE2100)
- RPM = 1,100min⁻¹
- Velocidad de corte = 35m/mim
- Profundidad de eje = 12mm
- Avance = 0.1mm/t
- Profundidad radial = 1mm
- Corte hacia abajo, sin refrigerante



Pruebas de Corrosión y Magnetismo : Serie IN

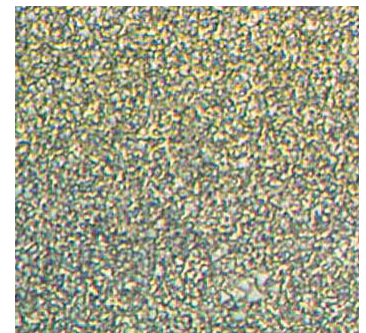
Características

- Sobresaliente resistencia a la corrosion: ciento de veces mejor qu el grado general de carburo. (Se realizaron las pruebas al 30% NHO3, comparandolo con KORLOY G5 y IN-Series)
- Excelente dureza y resistencia: sobre (HRA) 85 durez, sobre (TRS) 200 resistencia.
- Varios grados: 3 diferentes tipos de grados para cada especifica operacion, respectivaementa.

Grado	Grav.especifica (g/cm³)	Dureza (HrA)	TRS (kgf/mm²)	Saturacion magneticaauss (Gausscm³/g)	Uso
IN10	14.4	91.5	230	0	Acero p. maquina, aleaciones anticorrosivas, aleacioneses en contra de magnetismo.
IN20	14.5	91.0	250	90	Acero p. maquina, aleaciones anticorrosivas.
IN40	13.5	85.5	280	0	Moldes para polvo magnetico. AnticorrosivoaleaCoTra magnetismo

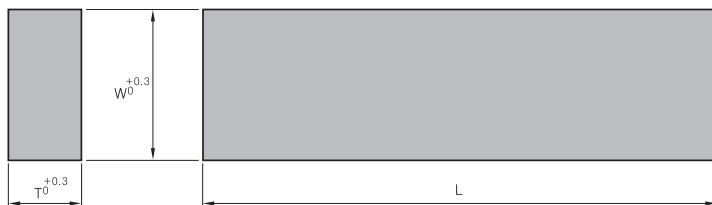
Usos

Para Anti-corrosivo	Para prueba Magnetismo
Partes para plantasde alta persion corrosiva.	Partes para bombas agua salada
Troqueles/alta temperatura.	Sellos mecanicol.
	Cortadoras.
	Partes VTR.
	Moldespara polvo magnetico.

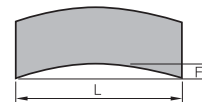


Placas	Codigo	A	B	C	R	Sin Rec.							Cermet		Tipo Disponible	
						ST10	ST20	U40	GR35	U20	H02	H01	G10	CT10		CN20
	01 - 0	10	6	3	4										31 Tipo 32 Tipo 45 Tipo 46 Tipo	
	1	13	9	3	5		●									
	2	16	11	4	5		●									
	3	19	13	5	5		●									
	4	22	15	6	8											
	5	25	17	7	8											
	6	30	20	8	8											
	02 - 0	10	6	3	-	●	●			●	●	●			41 Tipo 42 Tipo	
	1	13	9	3	-		●			●	●	●				
	2	16	11	4	-		●			●	●	●				
	3	19	13	5	-	●	●			●	●	●				
	4	22	15	6	-		●			●	●	●				
	5	25	17	7	-		●			●	●	●				
	6	30	20	8	-		●			●	●	●				
	03 - 0	10	-	3	-										37 Tipo 38 Tipo 47 Tipo 48 Tipo	
	1	12	-	3	-											
	2	15	-	4	-											
	3	18	-	5	-											
	4	24	-	6	-											
	5	24	-	7	-											
	6	28	-	8	-											
	04 - 0	10	6	3	4										33 Tipo 34 Tipo	
	1	13	9	3	5		●									
	2	16	11	4	5		●									
	3	19	13	5	5		●									
	4	22	15	6	8											
	5	25	17	7	8											
	6	30	20	8	8											
	05 - 1	5	8	3	-		●			●					49 Tipo 50 Tipo 51 Tipo 52 Tipo	
	2	6	10	4	-		●			●						
	3	7	12	5	-		●			●						
	4	9	16	6	-		●									
	5	10	18	7	-											
	6	11	20	8	-											
	06 - 0	10	10	3	2		●			●	●	●			36 Tipo 39 Tipo 40 Tipo	
	1	13	13	3	2.5		●			●	●	●				
	2	16	16	4	3	●	●			●	●	●				
	3	19	19	5	4		●		●	●	●	●				
	4	22	22	6	4	●	●			●	●	●				
	5	25	25	7	5		●			●	●	●				
	6	30	30	8	6											
	07 - 0	10	10	3	-										35 Tipo	
	1	13	13	3	-											
	2	16	16	4	-											
	3	19	19	5	-											
	4	25	20	6	-											
	5	25	22	7	-											
	6	30	25	8	-											
	08 - 1	3	8	3	-		●			●					43 Tipo	
	3	4	13	4	-	●	●			●	●	●				
	4	5	15	5	-	●	●			●	●	●				
	5	6	17	6	-	●	●			●	●	●				
	6	8	20	8	-		●									

RB



■ Tolerancia al pandeo



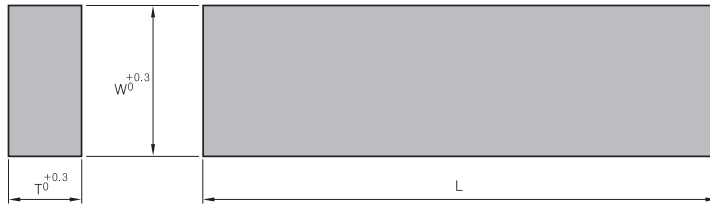
L		F-max
Estándar	Tolerancia	
~30	+1.0 - 0	0.15
31~50	+1.5 - 0	0.25
51~100	+3.0 - 0	0.30

※ Sistema de Codificación **RB** **15** **04** □
 Longitud Ancho Grosor

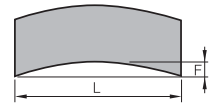
Codigo	L	W	T = □										Calidades	G10
			3	4	5	6	7	8	9	10				
RB 303□	3	3												
304□	3	4												
305□	3	5												
306□	3	6												
307□	3	7												
308□	3	8												
309□	3	9												
310□	3	10												
RB 403□	4	3												
404□	4	4												
405□	4	5												
406□	4	6												
407□	4	7												
408□	4	8												
409□	4	9												
410□	4	10												
RB 503□	5	3												
504□	5	4												
505□	5	5												
506□	5	6												
507□	5	7												
508□	5	8												
509□	5	9												
510□	5	10												
RB 603□	6	3												
604□	6	4												
605□	6	5												
606□	6	6												
607□	6	7												
608□	6	8												
609□	6	9												
610□	6	10												
RB 703□	7	3												
704□	7	4												
705□	7	5												
RB 706□	7	6												
707□	7	7												
708□	7	8												
709□	7	9												
710□	7	10												
RB 803□	8	3												
804□	8	4												
805□	8	5												
806□	8	6												
807□	8	7												
808□	8	8												
809□	8	9												
810□	8	10												
RB 903□	9	3												
904□	9	4												
905□	9	5												
906□	9	6												
907□	9	7												
908□	9	8												
909□	9	9												
910□	9	10												
RB 1003□	10	3												
1004□	10	4												
1005□	10	5												
1006□	10	6												
1007□	10	7												
1008□	10	8												
1009□	10	9												
1010□	10	10												
RB 1504□	15	4												
1505□	15	5												
RB 2003□	20	3												
2004□	20	4												
2005□	20	5												
2006□	20	6												

Herramienta
Cementada

RB



■ Tolerancia al pandeo



L		F-max
Estándar	Tolerancia	
~30	+1.0 - 0	0.15
31~50	+1.5 - 0	0.25
51~100	+3.0 - 0	0.30

※ Sistema de Codificación

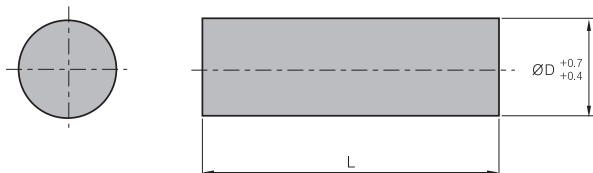
RB 15 04 □
 Longitud Ancho Grosor

Codigo	L	W	T = □							Calidades
			3	4	5	6	7	8	9	
RB 2007□	20	7								
2008□	20	8								
2009□	20	9								
2010□	20	10								
RB 3003□	30	3								
3004□	30	4								
3005□	30	5								
3006□	30	6								
3007□	30	7								
3008□	30	8								
3009□	30	9								
3010□	30	10								
RB 4003□	40	3								
4004□	40	4								
4005□	40	5								
4006□	40	6								
4007□	40	7								
4008□	40	8								
4009□	40	9								
4010□	40	10								
RB 5003□	50	3								
5004□	50	4								
5005□	50	5								
5006□	50	6								
5007□	50	7								
5008□	50	8								
5009□	50	9								
5010□	50	10								
RB 6003□	60	3								
6004□	60	4								
6005□	60	5								
6006□	60	6								
6007□	60	7								
6008□	60	8								
6009□	60	9								

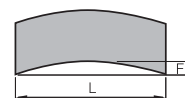
Codigo	L	W	T = □							Calidades
			3	4	5	6	7	8	9	
RB 6010□	60	10								
RB 7003□	70	3								
7004□	70	4								
7005□	70	5								
7006□	70	6								
7007□	70	7								
7008□	70	8								
7009□	70	9								
7010□	70	10								
RB 8003□	80	3								
8004□	80	4								
8005□	80	5								
8006□	80	6								
8007□	80	7								
8008□	80	8								
8009□	80	9								
8010□	80	10								
RB 9003□	90	3								
9004□	90	4								
9005□	90	5								
9006□	90	6								
9007□	90	7								
9008□	90	8								
9009□	90	9								
9010□	90	10								
RB 10003□	100	3								
10004□	100	4								
10005□	100	5								
10006□	100	6								
10007□	100	7								
10008□	100	8								
10009□	100	9								
10010□	100	10								



SR Barra Redonda



▪ Tolerancia al pandeo

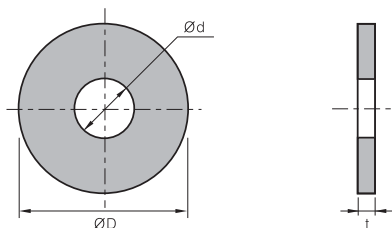


Estándar	L		F-max
	Tolerancia		
~30	+1.5 - 0		0.10
31~40	+1.5 - 0		0.15
41~50	+1.5 - 0		0.20
51~100	+2.5 - 0		0.25

※ Sistema de Codificación **SR 03**
 Diametro Longitud

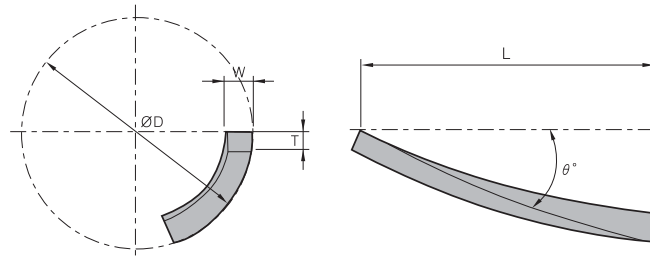
Codigo	$\varnothing D$	T = <input type="checkbox"/>										Fig	
		30	40	50	60	70	80	90	100	ST20	G10		
SR	03 <input type="checkbox"/>	3											
	04 <input type="checkbox"/>	4											
	05 <input type="checkbox"/>	5											
	06 <input type="checkbox"/>	6											
	07 <input type="checkbox"/>	7											
	08 <input type="checkbox"/>	8											
	09 <input type="checkbox"/>	9											
	10 <input type="checkbox"/>	10											
	11 <input type="checkbox"/>	11											
	12 <input type="checkbox"/>	12											

RT Anillo



Codigo	$\varnothing D$	$\varnothing d$	t
$\varnothing D \times \varnothing d \times t$	$\varnothing 7.2 \sim \varnothing 200$	$\varnothing 2.7 \sim \varnothing 150$	0.8 ~ 10

ST Helices

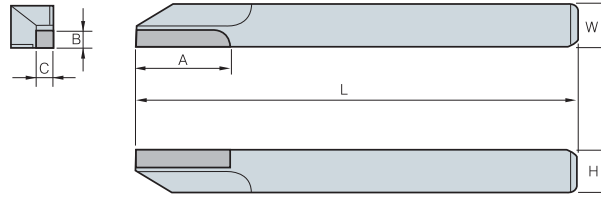


(mm)						
Codigo		Endmill Disponibile (ØD)	L	T	W	θ°
ST	14	Ø13, 14	30	2.3	4.0	23° 44'
	15	Ø15	30	2.3	4.0	25° 13'
	18	Ø18	32	2.3	4.5	25° 13'
	20	Ø20	32	2.8	5.5	24° 09'
	24	Ø23, 24	37	2.8	5.5	25° 13'
	26	Ø26, 27	37	3.3	6.5	24° 24'
	30	Ø29, 30, 31	42	3.8	7.0	25° 13'
	32	Ø32, 33	47	3.8	7.0	26° 41'
	35	Ø34, 35, 36	52	3.8	7.0	24° 36'
	38	Ø37, 38	57	3.8	7.0	23° 51'
	40	Ø39, 40, 41, 42	62	4.3	7.5	24° 57'
	45	Ø43, 44, 45, 46, 47	67	4.3	7.5	25° 13'
	50	Ø48, 49, 50	67	4.3	7.5	24° 09'



Dirección Avance	Figura	Codigo	A	B	C	(R)	W	H	L	E	F	Buriles Disponibles	
Tipo 33 (Derecho) / Tipo 34(Izquierdo)													
		33, 34 - 0	10	6	3	0.3	10	10	80	0		04-0	
		1	13	9	3	0.5	13	13	100	4			04-1
		2	16	11	4	0.5	16	16	120	4			04-2
		3	19	13	5	0.5	19	19	140	5			04-3
		4	22	15	6	1	25	25	160	5			04-4
		5	25	17	7	1	25	30	180	5			04-5
		6	30	20	8	1	35	35	200	6			04-6
Tipo 35													
		35 - 0	10	10	3	0.3	10	10	80			07-0	
		1	13	13	3	0.5	13	13	100				07-1
		2	16	16	4	0.5	16	16	120				07-2
		3	18	19	5	0.5	19	19	140				07-3
		4	25	20	6	1	25	25	160				07-4
		5	25	22	7	1	25	30	180				07-5
		6	30	25	8	1	30	35	200				07-6
Tipo 36													
		36 - 0	10	10	3	2	10	10	80			06-0	
		1	13	13	3	2.5	13	13	100				06-1
		2	16	16	4	3	16	16	120				06-2
		3	18	18	5	4	19	19	140				06-3
		4	22	22	6	4	25	25	160				06-4
		5	25	25	7	5	25	30	180				06-5
		6	30	30	8	6	30	35	200				06-6
Tipo 39(Derecho) / Tipo 40 (Izquierdo)													
		39, 40 - 0	10	10	3	2	10	10	80	5		06-0	
		1	13	13	3	2.5	13	13	100	7			06-1
		2	16	16	4	3	16	16	120	10			06-2
		3	19	19	5	4	19	19	140	12			06-3
		4	22	22	6	4	25	25	160	13			06-4
		5	25	25	7	5	25	30	180	15			06-5
		6	30	30	8	6	30	35	200	16			06-6
Tipo 43													
		43 - 1	3	8	3		10	16	100		13	08-1	
		2	3	8	3		13	19	120		16		08-1
		3	4	13	4		16	22	140		20		08-3
		4	5	15	5		18	25	160		25		08-4
		5	6	17	6		22	32	180		30		08-5
		6	8	20	8		25	38	200		40		08-6
		Tipo 49(derecho) / Tipo 50 (izquierdo)											
		49, 50 - 1	5	8	3		13	13	100			05-1	
		2	6	10	4		16	16	120				05-2
		3	7	12	5		19	19	140				05-3
		4	9	16	6		25	25	160				05-4

PBX100



Codigo		A	B	C	W	H	L
PBX -	105	20	2.0	2.0	5	5	125
	106	20	2.5	2.5	6	6	140
	107	20	3.0	3.0	7	7	150
	108	20	3.0	3.0	8	8	150
	109	20	3.5	3.5	9	9	150
	110	20	4.0	4.0	10	10	150
	112	20	4.0	4.0	12	12	150
	116	20	4.0	4.0	16	16	150


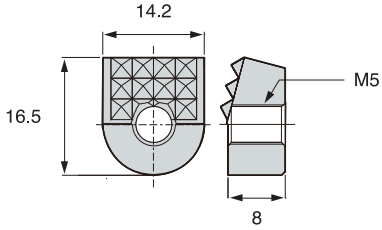





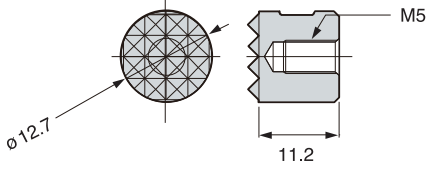


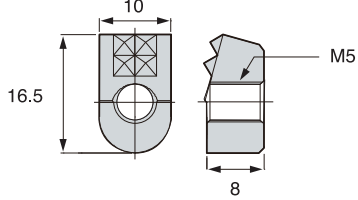

(mm)



Chuck Jaw *Nuevo*

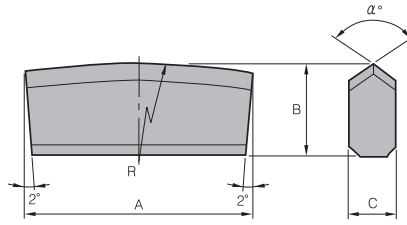
- Características**
 - ▶ Chuck Jaw abraza pieza de trabajo en bruto fuertemente en torneado y fresado (Incluyendo MCT)
 - ▶ Puede tirar cualquier tipo de pieza de trabajo

Información de existencias

Codigo	Geometría	Dimensiones
CJ 04		
CJ 12		
CJ 21		
CJ 22		
CJ 23		
CJ 31		
CJ 32		
CJ 41		
CJ 42		



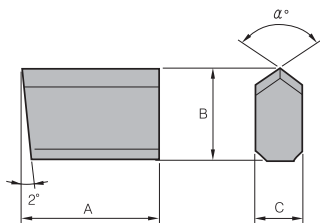
Para taper bits (Tipo 1000)



Codigo	A	B	C	α°	R
1000 - 124	24	10	6	100	80
126	26	10	6	100	80
128	28	10	6	100	80
130	30	10	6	100	80
132	32	10	6	100	80
232	32	10	6	100	80
234	34	12	8	110	120
236	36	12	8	110	120
238	38	12	8	110	120
240	40	12	8	110	120
242	42	12	8	110	120
332	32	14	8	110	120
334	34	14	8	110	120
336	36	14	8	110	120
338	38	14	8	110	120
340	40	14	8	110	120
342	42	14	8	110	120
434	34	15	10	110	120
436	36	15	10	110	120
438	38	15	10	110	120
440	40	15	10	110	120
442	42	15	10	110	120
444	44	15	10	110	120
446	46	15	10	110	120
534	34	18	10	110	120
536	36	18	10	110	120
538	38	18	10	110	120
540	40	18	10	110	120
542	42	18	10	110	120
544	44	18	10	110	120
546	46	18	10	110	120



Para cross bits (Tipo 2000)

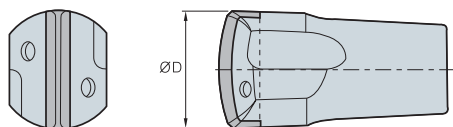


(mm)

Codigo	A	B	C	α°	R
2000 - 110	10	10	6	100	
111	11	10	6	100	
112	12	10	6	100	
113	13	10	6	100	
114	14	10	6	100	
115	15	12	6	100	
210	10	12	6	100	
211	11	12	6	100	
212	12	12	6	100	
213	13	12	6	100	
214	14	12	6	100	
215	15	14	8	100	
312	12	14	8	100	
313	13	14	8	100	
314	14	14	8	100	
315	15	14	8	100	
316	16	14	8	100	
317	17	14	8	100	
318	18	14	8	100	

Al pedir materiales especiales, favor de indicar código, calidad y cantidad. Disponible para hecho a medida

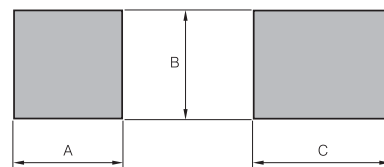
TB Para taper bits



(mm)

Codigo	$\varnothing D$
TB 20	20
32	32
34	34
36	36
38	38
39	39
40	40

BT Boring Crown Blank



(mm)

Codigo	A	B	C
BT 1	5	5	8
2	6	6	9
3	8	8	10
4	7	10	15

Bits para Construcción

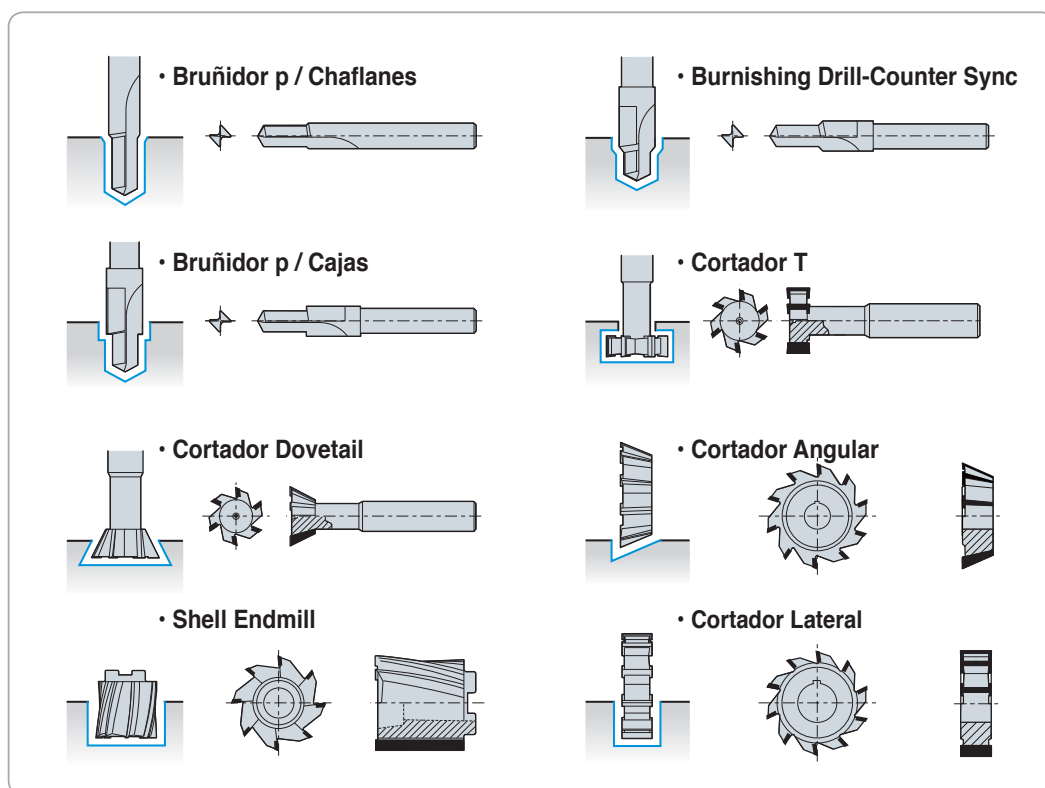
Configuración	Dimensiones	Configuración	Dimensiones	Configuración	Dimensiones
Taladro para Tierra		Fundicion		Varilla	

● Cortadores Cementados

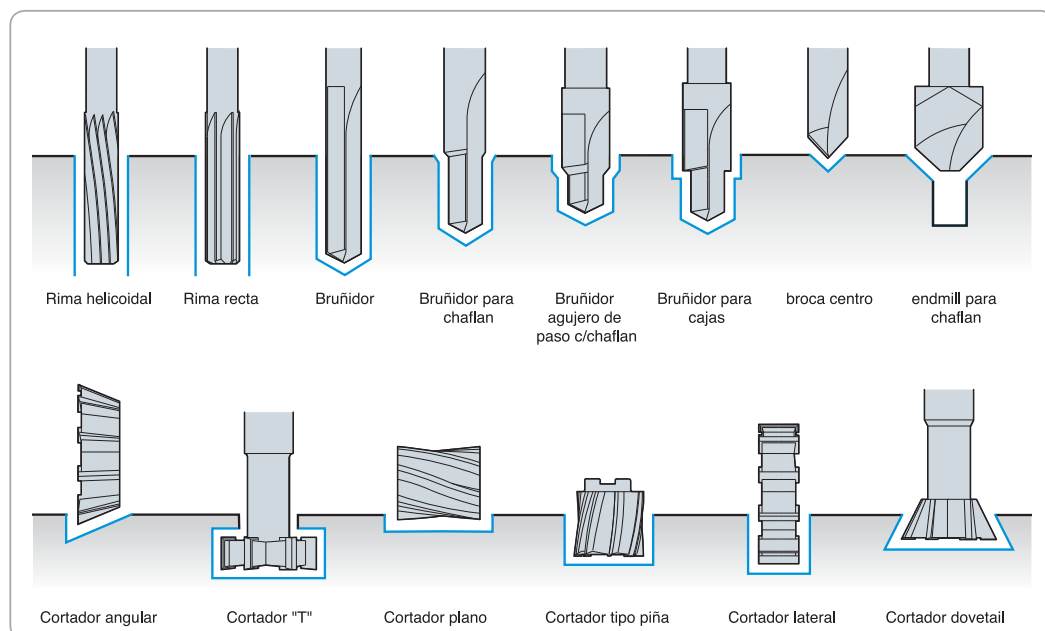
- ▶ Para varias aplicaciones
- ▶ Exactitud precisa. Fácil para orden especiales
- ▶ Conveniente para las pequeñas maquinas. Plazos de entrega cortos
- ▶ Costos razonables de la herramienta. Reutilizable después de afilar



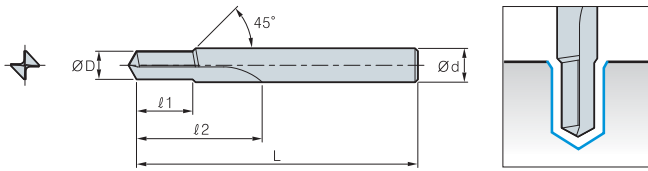
● Proceso de Corte



● Procesos y Tipos de Corte



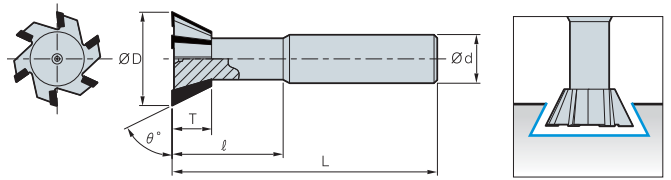
Bruñidor para chaflan



(mm)

Codigo	ØD	ℓ1	ℓ2	L	Ød
BDC					

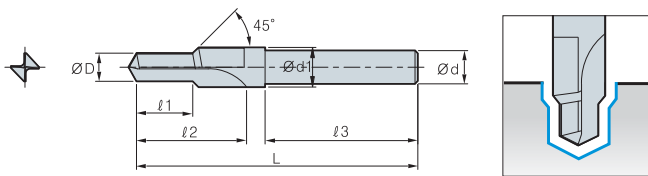
Cortador doventail



(mm)

Codigo	ØD	ℓ	θ°	ℓ1	L	Ød	N.º de labios
DC							

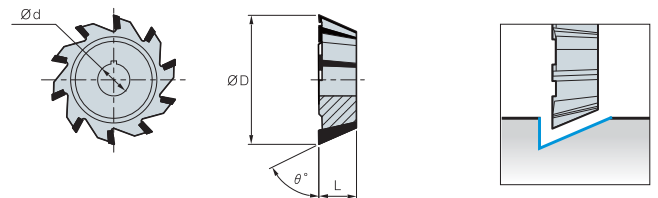
Bruñidor agujero de paso c/chaflan



(mm)

Codigo	ØD	Ød1	ℓ1	ℓ2	ℓ3	L	Ød
BDS							

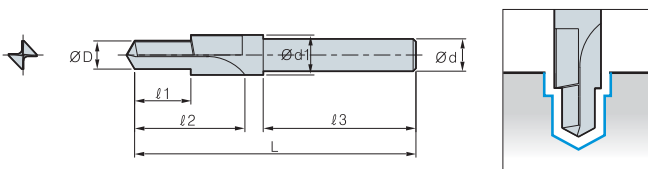
Cortador Angular



(mm)

Codigo	ØD	θ°	Ød	L	N.º de labios
AC					

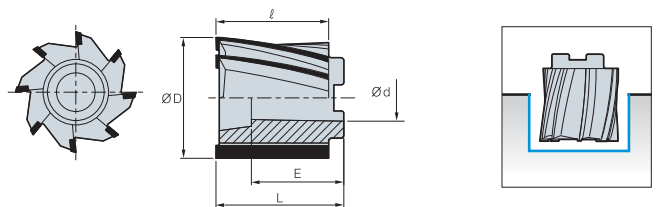
Bruñidor para cajas



(mm)

Codigo	ØD	Ød2	ℓ1	ℓ2	ℓ3	L	Ød
BDCB							

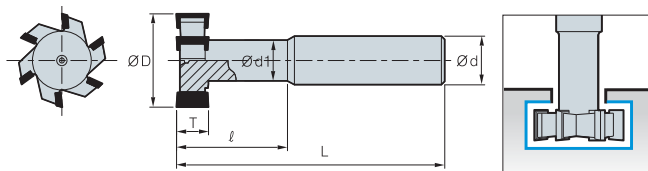
Cortador tipo piña



(mm)

Codigo	ØD	Ød	ℓ	E	L	N.º de labios
SEM						

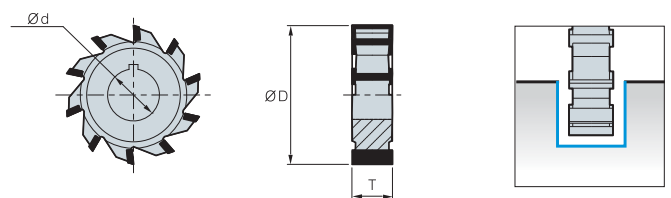
Cortador - T



(mm)

Codigo	ØD	Ød1	T	ℓ	L	Ød	N.º de labios
TC							

Cortador Lateral



(mm)

Codigo	ØD	Ød	T	N.º de labios
SMC				



Herramientales



Herramientales

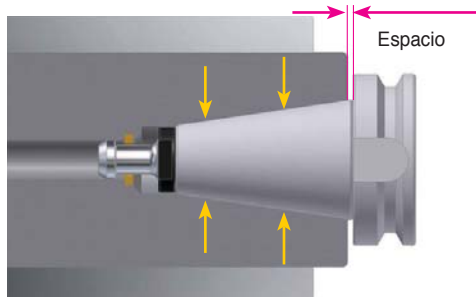
C O N T E N I D O

Sistema de Herramientales

- | | | |
|--|--|--|
| I 02 Serie DBT | I 48 Serie DTN | I 74 Serie Cabeza Angular |
| I 03 Herramientas con Sistema HSK | I 51 Adaptador para Machuelo | I 78 Serie FBH |
| I 04 Sistema de Balanceo | I 52 Serie SDT | I 83 Serie TBC / FBC |
| I 05 Índice | I 54 KT | I 87 FMD |
| I 06 Serie DHE | I 55 TER | I 88 Set Cabeza |
| I 11 Serie DSC | I 56 Conos con Sujeción Lateral | I 90 Herramienta Balanceada |
| I 16 Serie NPM | I 62 Cono para Fresado | I 92 Serie Micro Boreado |
| I 21 Serie HPM | I 68 Cono Morse | I 96 Sistema Modular |
| I 24 Collet | I 70 Cono para Cortadores Laterales | I 108 DAMPING PRO |
| I 26 Serie Collet Chuck | I 72 Cono para Boquilla con Refrigeración Interna | I 115 Productos |
| I 46 Serie NPU | I 73 Incrementadores de Velocidad | I 121 Comparativo de Sistema de Herramienta |

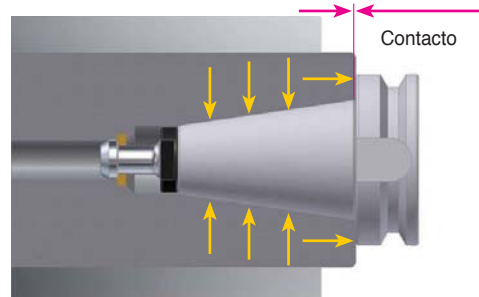
Serie DBT

Tipo BT



Brecha entre la sección transversal de un cabezal y un vástago
-La misma condición de sujeción que en un vástago de sujeción BT

Tipo DBT



No hay brecha entre la sección transversal de un cabezal y un vástago
- mejor rugosidad superficial/mecanismo mejorado/ menos craterización

Características

- ▶ Maquinado estable a alta velocidad
- ▶ Mejorada vida de la herramienta para máquinas de eje y herramienta de corte
- ▶ Prevención de la corrosión de porsion cono de husillo de la máquina y soporte de la herramienta por la vibración pesada del maquinado.
- ▶ Garantizado para el maquinado más adecuado y de alta precisión



Varios modelos

Barrenado / Endmilling



DBT-SDC

DBT-HPS

DBT-HDC

Fresado



DBT-NPM

DBT-HPM

DBT-DHE

Fresado en Cara



DBT-FMA

Cabeza Angular



DBT-KAG

Barra de Prueba



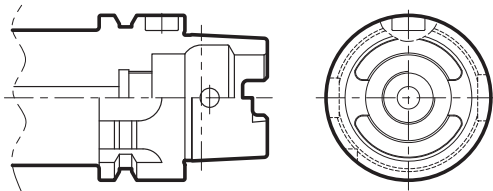
DBT-TB



🎯 Excelente repetibilidad - Precisión de balanceo

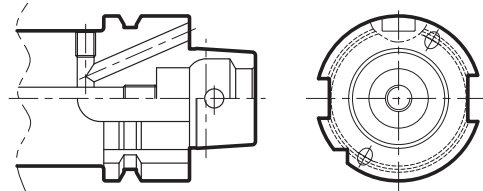
- ▶ Como taper de porta se deforma elasticamente el siguiente perfil de la forma de husillo, no hay excentricidad entre husillo y el otro
- ▶ Además , debido al contacto perfecto de cara entre la superficie de la brida de porta y la cara de husillo, resistencia a la flexión de la porta es muy alta , lo cual hace radial , axial y la precisión muy alta.

HSK Tipo A



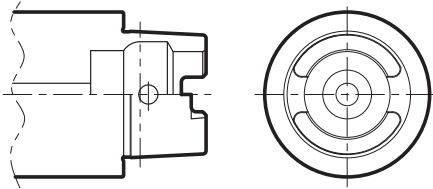
- Aplicación : Para Maquinado Central
- Apriete con la llave del cono la tapa
- 2U-ranuras para el ATC, la muesca de posicionamiento

HSK Tipo B



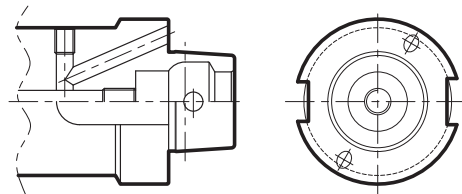
- Aplicación: Para centros de mecanizado, fresadoras y tornos.
- Brida través de la alimentación del refrigerante o líquido refrigerante a través de alimentos por el tubo de refrigerante
- Apriete con llave U-surco en el reborde
- Muesca de Posicionamiento

HSK Tipo C



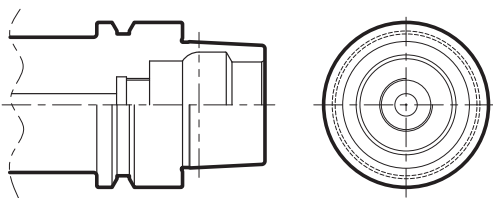
- Aplicación : Transferencia de líneas y máquinas especiales sin ATC
- Apriete con la llave del cono la tapa

HSK Tipo D



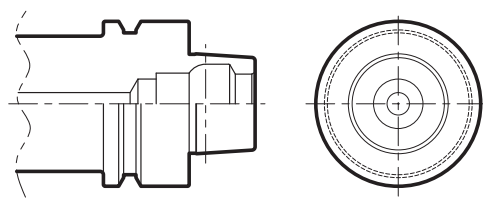
- Aplicación: Transferencia de líneas y máquinas especiales sin ATC
- Para Diametros Largos
- Brida través de la alimentación del refrigerante
- Apriete con llave U-surco en el reborde

HSK Tipo E



- Aplicación : Centros de alta velocidad de mecanizado y máquinas de fresado en madera
- Torque transmisión por fricción
- Forma completamente simétrica

HSK Tipo F



- Aplicación : Centros de alta velocidad de mecanizado y máquinas de fresado en madera
- Para Diametros Largos



I Sistema de Balanceo

• La precisión óptima a alta velocidad

1. Sin flexión de la rotación debido a la carga balanceada, de alta precisión y rigidez se mantienen mucho tiempo.
2. Balance Excelente ($\leq G1.0$ o $0,5 \text{ g / mm / kg}$).
2. Excelente vida de la herramienta, el acabado superficial, la dimensión de la precisión y la productividad se puede realizar a gran velocidad.
4. Tipos especiales se pueden pedir.

Zanco BT, SK

Tipo equilibrado con el agujero

Todo tipo de suelo equilibrado

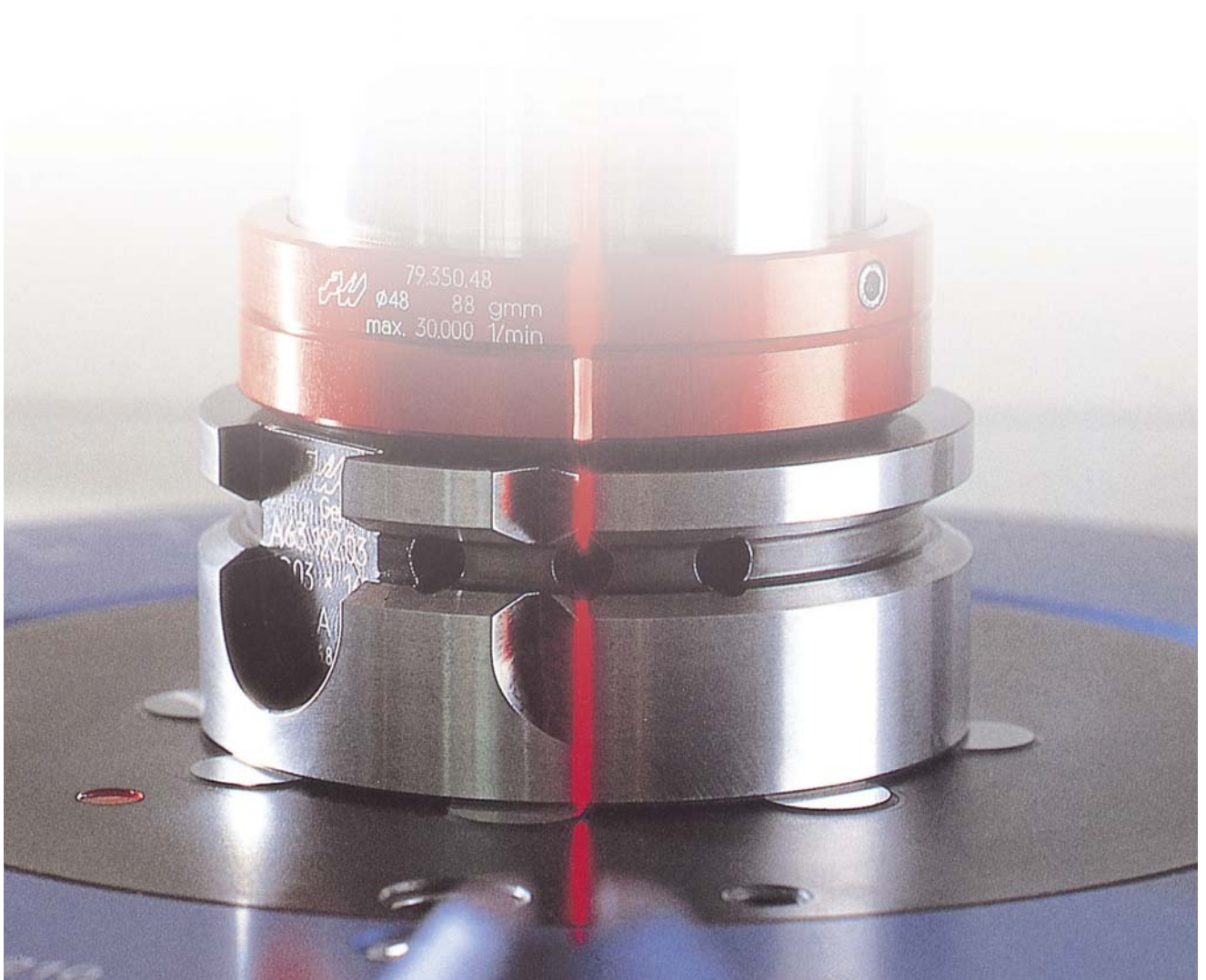
Tipo del balanceo ajustable con tornillos

Zanco HSK

Tipo equilibrado con el agujero

Todo tipo de suelo equilibrado

Tipo del balanceo ajustable con tornillos



Chuck de Expansion Hidráulica DHE  I 17	Cono con Mandril Reducido DSC  I 12	Chuck para Fresado NPM  I 18	Chcuk para Fresado de Alta Velocidad HPM  I 22	Collet Chuck SDC  I 27
Collet Chuck SDC/S  I 31	Collet Chuck DSK  I 34	Collet Chuck HPS  I 37	Collet Chuck HDC  I 40	Chuck Borquero NPU  I 46
Conos para Machuelos DTN  I 49	Chuck para Roscado Sincronizado SDT  I 52	Cono de Boqueo Lateral SLA, SLW  I 56	Cono para Cortador de Fresado FMA, FMB, FMC  I 62	Cono Morse MTA, MTB  I 68
Cono para Cortadores Laterales SCA  I 70	Refrigeración Interna OHDC, OHSL  I 72	Incrementador de Velocidad KSH  I 73	Serie Cabeza Angular KHU, MAH  I 75	Serie Cabeza Angular KAG, HRAG  I 75
Serie Cabeza Angular KAH, HAF  I 76	Serie Cabeza Angular KAC  I 77	Micro Barra para Interior FBH  I 79	Micro Barra para Interior TBC  I 85	Micro Barra para Interior FBC  I 86
Micro Barra para Interior DBC  I 90	Micro Barra para Interior SMB, SMH  I 92	Micro Barra para Interior KMB  I 94	Sistema Modular MD  I 97	Sistema Modular EXT  I 101
Sistema Modular RDC  I 102	Sistema Modular MD-SDC  I 103	Sistema Modular MD-NPU  I 104	Sistema Modular MD-SLA  I 105	Sistema Modular MD-SMB, SMH  I 106
Sistema Modular MD-KMB  I 107	DAMPING PRO FMA/FMC  I 110			



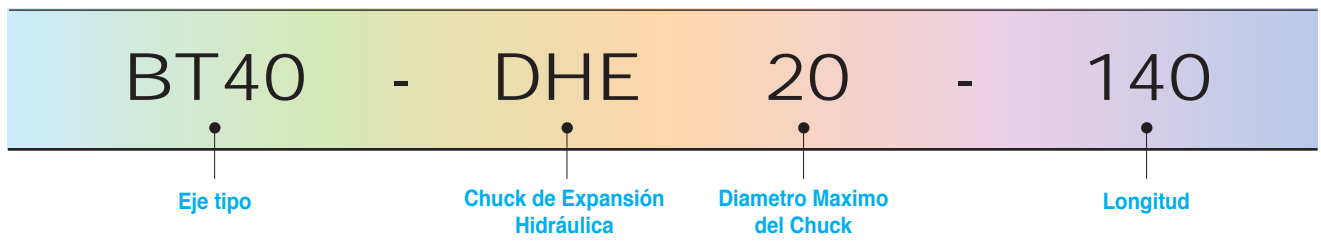
El Chuck hidráulico para el mecanizado de mayor precisión debido a alta precisión y alta fuerza de abrazar

Serie DHE

- Diferentes aplicaciones: maquinado de moldes, partes de automóviles, piezas de precisión, etc.
- Con una gran durabilidad, precisión y fuerza de cierre, no se cambian por un largo tiempo
- Elevada fuerza de fijación permite un maquinado estable sin fluctuaciones en la fuerza de sujeción

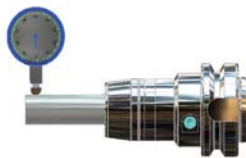


🎯 Sistema de Codificación



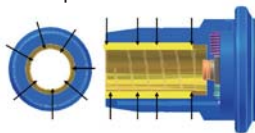
🎯 Características

- ▶ Su alta precisión alarga la vida útil de la herramienta debido a un menor desgaste y la cámara hidráulica aumenta la rugosidad superficial al disminuir las vibraciones
 - Excentricidad : menos de 5 μ m
 - L = 3 x \varnothing D
 - Mango : Tolerancia de \varnothing D : h6



Mango de la herramienta	Par de apriete mín. (Nm)	Tolerancia del mango de la herramienta (h6)
\varnothing 6	14	0 ~ -0.008
\varnothing 8	22	0 ~ -0.009
\varnothing 10	42	0 ~ -0.011
\varnothing 12	83	0 ~ -0.011
\varnothing 16	176	0 ~ -0.011
\varnothing 20	308	0 ~ -0.013
\varnothing 25	495	0 ~ -0.013
\varnothing 32	715	0 ~ -0.016

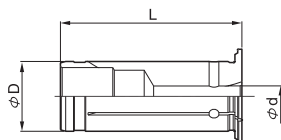
- ▶ Estructura de sellado interno (Durabilidad)
 - El sistema de sellado interno evita que el polvo, aceite de corte, lubricantes y virutas penetren en el portaherramientas.
 - Mantiene la fuerza de fijación y la precisión durante largo tiempo long time



- ▶ Su estructura de sujeción facilita la operación (Conveniente)
 - Se puede cambiar fácilmente la herramienta con una llave de tuercas con mango en T.
 - : Reduce la fatiga del trabajador
 - : Mejora la capacidad de la máquina



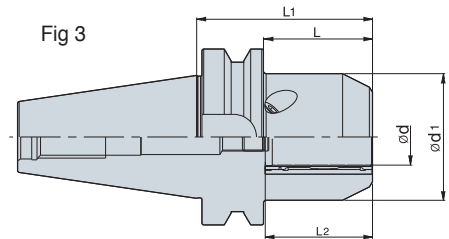
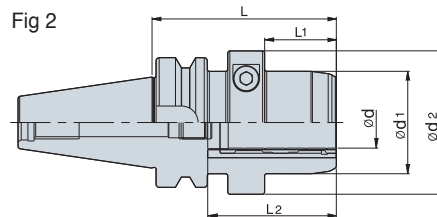
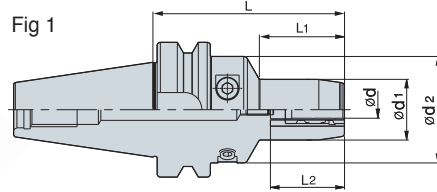
🎯 Collet



Código	\varnothing D	\varnothing d	L
DHC20 - 3(P)	20	3	52
4(P)	20	4	52
5(P)	20	5	52
6(P)	20	6	52
8(P)	20	8	52
10(P)	20	10	52
12(P)	20	12	52
16(P)	20	16	52
DHC32 - 6(P)	32	6	64
8(P)	32	8	64
10(P)	32	10	64
12(P)	32	12	64
16(P)	32	16	64
20(P)	32	20	64
25(P)	32	25	64



DBT-DHE



(mm)

Código	Ød	L	Ød1	Ød2	L1	L2	Tornillo	Fig.	
DBT30 -	DHE 6 - 65	6	65	29	46	33	30~40	M5	1
	DHE 8 - 65	8	65	31	46	33	30~40	M5	1
	DHE10 - 65	10	65	33	46	34	35~45	M10	1
	DHE12 - 65	12	65	35	46	34	41~51	M10	1
	DHE14 - 90	14	90	38	46	45	43~53	M10	1
	DHE16 - 90	16	90	40	46	45	46~56	M10	1
	DHE18 - 90	18	90	42	46	45	49~59	M10	1
	DHE20 - 90	20	90	44	46	45	49~59	M10	1
DBT40 -	DHE 6 - 90	6	90	29	50	40	30~40	M5	1
	140	6	140	29	50	40	30~40	M5	1
	DHE 8 - 90	8	90	31	50	40	30~40	M5	1
	140	8	140	31	50	40	30~40	M5	1
	DHE10 - 90	10	90	33	50	40	35~45	M5	1
	140	10	140	33	50	40	35~45	M5	1
	DHE12 - 90	12	90	35	50	40	41~51	M10	1
	140	12	140	35	50	40	41~51	M10	1
	DHE14 - 90	14	90	38	50	40	43~53	M10	1
	140	14	140	38	50	40	43~53	M10	1
	DHE16 - 90	16	90	40	50	45	46~56	M10	1
	140	16	140	40	50	45	46~56	M10	1
	DHE18 - 90	18	90	42	50	45	49~59	M10	1
	140	18	140	42	50	45	49~59	M10	1
	DHE20 - 90	20	90	44	50	47	49~59	M10	1
	140	20	140	44	50	47	49~59	M10	1
	DHE25 - 90	25	90	50	70	35	58~68	M16	2
	DHE32 - 90	32	90	63	80	35	58~68	M16	2
DBT50 -	DHE 6 - 90	6	90	29	50	34	30~34	M5	1
	140	6	140	29	50	34	30~34	M5	1
	DHE 8 - 90	8	90	31	50	34	30~34	M5	1
	140	8	140	31	50	34	30~34	M5	1
	DHE10 - 90	10	90	33	50	34	35~45	M5	1
	140	10	140	33	50	34	35~45	M5	1
	DHE12 - 90	12	90	35	50	34	41~51	M10	1
	140	12	140	35	50	34	41~51	M10	1
	DHE14 - 90	14	90	38	50	34	43~53	M10	1
	140	14	140	38	50	34	43~53	M10	1
	DHE16 - 90	16	90	40	50	34	46~56	M10	1
	140	16	140	40	50	34	46~56	M10	1
	DHE18 - 90	18	90	42	50	34	49~59	M10	1
	140	18	140	42	50	34	49~59	M10	1
	DHE20 - 90	20	90	44	50	34	49~59	M10	1
	140	20	140	44	50	34	49~59	M10	1
	DHE25 - 90	25	90	50	-	34	58~68	M16	3
	DHE32 - 90	32	90	63	-	52	58~68	M16	3

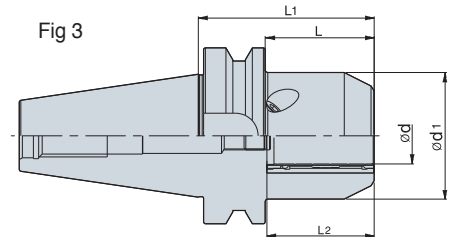
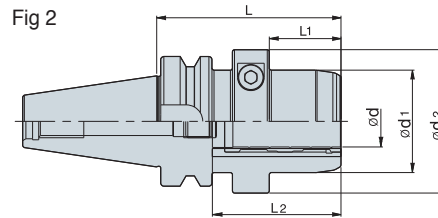
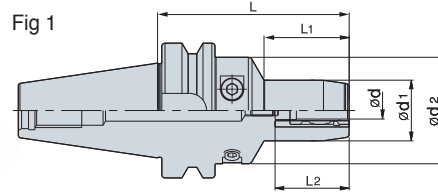
- Diferentes aplicaciones: maquinado de moldes, partes de automóviles, piezas de precisión, etc.
- Con una gran durabilidad, precisión y fuerza de cierre, no se cambian por un largo tiempo
- Elevada fuerza de fijación permite un maquinado estable sin fluctuaciones en la fuerza de sujeción

- DHE 14 y 18 son artículos hechos por encargo.
- Collet : ver pag. 6
- Piezas de refacción : ver pag. 10



BT-DHE

MAS403-BT



(mm)

Código	Ød	L	Ød1	Ød2	L1	L2	Tornillo	Fig.	
BT30 -	DHE 6 - 65	6	65	29	46	33	30~40	M5	1
	DHE 8 - 65	8	65	31	46	33	30~40	M5	1
	DHE10 - 65	10	65	33	46	34	35~45	M10	1
	DHE12 - 65	12	65	35	46	34	41~51	M10	1
	DHE14 - 90	14	90	38	46	45	43~53	M10	1
	DHE16 - 90	16	90	40	46	45	46~56	M10	1
	DHE18 - 90	18	90	42	46	45	49~59	M10	1
	DHE20 - 90	20	90	44	46	45	49~59	M10	1
BT40 -	DHE 6 - 90	6	90	29	50	40	30~40	M5	1
	140	6	140	29	50	40	30~40	M5	1
	DHE 8 - 90	8	90	31	50	40	30~40	M5	1
	140	8	140	31	50	40	30~40	M5	1
	DHE10 - 90	10	90	33	50	40	35~45	M5	1
	140	10	140	33	50	40	35~45	M5	1
	DHE12 - 90	12	90	35	50	40	41~51	M10	1
	140	12	140	35	50	40	41~51	M10	1
	DHE14 - 90	14	90	38	50	40	43~53	M10	1
	140	14	140	38	50	40	43~53	M10	1
	DHE16 - 90	16	90	40	50	45	46~56	M10	1
	140	16	140	40	50	45	46~56	M10	1
	DHE18 - 90	18	90	42	50	45	49~59	M10	1
	140	18	140	42	50	45	49~59	M10	1
	DHE20 - 90	20	90	44	50	47	49~59	M10	1
	140	20	140	44	50	47	49~59	M10	1
DHE25 - 90	25	90	50	70	35	58~68	M16	2	
DHE32 - 90	32	90	63	80	35	58~68	M16	2	
BT50 -	DHE 6 - 90	6	90	29	50	34	30~34	M5	1
	140	6	140	29	50	34	30~34	M5	1
	DHE 8 - 90	8	90	31	50	34	30~34	M5	1
	140	8	140	31	50	34	30~34	M5	1
	DHE10 - 90	10	90	33	50	34	35~45	M5	1
	140	10	140	33	50	34	35~45	M5	1
	DHE12 - 90	12	90	35	50	34	41~51	M10	1
	140	12	140	35	50	34	41~51	M10	1
	DHE14 - 90	14	90	38	50	34	43~53	M10	1
	140	14	140	38	50	34	43~53	M10	1
	DHE16 - 90	16	90	40	50	34	46~56	M10	1
	140	16	140	40	50	34	46~56	M10	1
	DHE18 - 90	18	90	42	50	34	49~59	M10	1
	140	18	140	42	50	34	49~59	M10	1
	DHE20 - 90	20	90	44	50	34	49~59	M10	1
	140	20	140	44	50	34	49~59	M10	1
DHE25 - 90	25	90	50	-	34	58~68	M16	3	
DHE32 - 90	32	90	63	-	52	58~68	M16	3	

- Diferentes aplicaciones: maquinado de moldes, partes de automóviles, piezas de precisión, etc.
- Con una gran durabilidad, precisión y fuerza de cierre, no se cambian por un largo tiempo
- Elevada fuerza de fijación permite un maquinado estable sin fluctuaciones en la fuerza de sujeción

- DHE 14 y 18 son artículos hechos por encargo.
- Collet : ver pag. 6
- Piezas de refacción : ver pag. 10



HSK-DHE

DIN69893-1, ISO 12164-1:2001

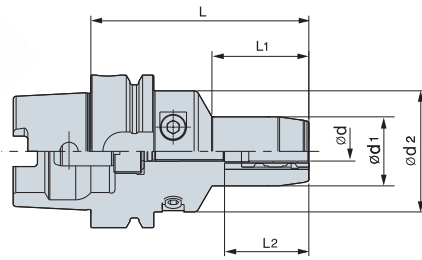


Fig 1

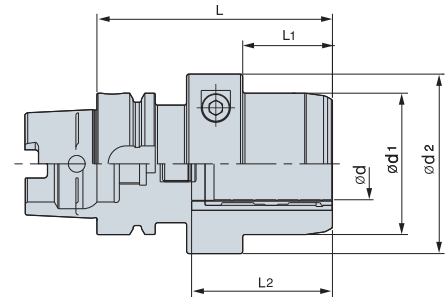


Fig 2

(mm)

Código	Ød	L	Ød1	Ød2	L1	L2	Tornillo	Fig.	
DBT30 -	DHE 6 - 70	6	70	29	40	28	30~40	M5	1
	DHE 8 - 70	8	70	31	40	28	30~40	M5	1
	DHE10 - 80	10	80	33	40	35	35~45	M5	1
	DHE12 - 90	12	90	35	40	40	41~51	M10	1
	DHE14 - 95	14	95	38	53	28	43~53	M10	2
	DHE16 - 95	16	95	40	53	28	46~56	M10	2
	DHE18 - 100	18	100	42	60	28	49~59	M10	2
	DHE20 - 100	20	100	44	60	28	49~59	M10	2
DBT40 -	DHE 6 - 75	6	75	29	50	28	30~40	M5	1
	- 150	6	150	29	50	28	30~40	M5	1
	DHE 8 - 75	8	75	31	50	28	30~40	M5	1
	- 150	8	150	31	50	28	30~40	M5	1
	DHE10 - 85	10	85	33	50	28	35~45	M5	1
	- 150	10	150	33	50	28	35~45	M5	1
	DHE12 - 90	12	90	35	50	28	41~51	M10	1
	- 150	12	150	35	50	28	41~51	M10	1
	DHE14 - 95	14	95	38	50	28	43~53	M10	1
	- 150	14	150	38	50	28	43~53	M10	1
	DHE16 - 95	16	95	40	50	45	46~56	M10	1
	- 150	16	150	40	50	45	46~56	M10	1
	DHE18 - 100	18	100	42	50	45	49~59	M10	1
	- 150	18	150	42	50	45	49~59	M10	1
	DHE20 - 100	20	100	44	50	50	49~59	M10	1
	- 150	20	150	44	50	50	49~59	M10	1
DHE25 - 110	25	110	50	70	35	58~68	M16	2	
DHE32 - 110	32	110	63	80	35	58~68	M16	2	

- Diferentes aplicaciones: maquinado de moldes, partes de automóviles, piezas de precisión, etc.
- Con una gran durabilidad, precisión y fuerza de cierre, no se cambian por un largo tiempo
- Elevada fuerza de fijación permite un maquinado estable sin fluctuaciones en la fuerza de sujeción

- DHE 14 y 18 son artículos hechos por encargo.
- Collet : ver pag. 6
- Piezas de refacción : ver pag. 10



HSK-DHE

DIN69893-1, ISO 12164-1:2001

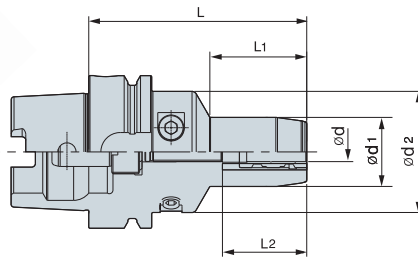


Fig 1

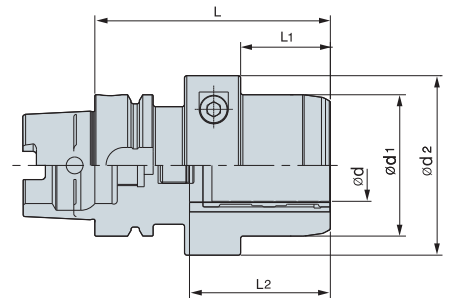


Fig 2

(mm)

Código	Ød	L	Ød1	Ød2	L1	L2	Tornillo	Fig.
HSK100A- DHE 6 - 80	6	80	29	50	34	30~40	M5	1
	6	150	29	50	34	30~40	M5	1
DHE 8 - 80	8	80	31	50	34	30~40	M5	1
	8	150	31	50	34	30~40	M5	1
DHE10 - 90	10	90	33	50	34	35~45	M5	1
	10	150	33	50	34	35~45	M5	1
DHE12 - 95	12	95	35	50	34	41~51	M10	1
	12	150	35	50	34	41~51	M10	1
DHE14 - 100	14	100	38	50	34	43~53	M10	1
	14	150	38	50	34	43~53	M10	1
DHE16 - 100	16	100	40	50	45	46~56	M10	1
	16	150	40	50	45	46~56	M10	1
DHE18 - 100	18	100	42	50	45	49~59	M10	1
	18	150	42	50	45	49~59	M10	1
DHE20 - 105	20	105	44	50	50	49~59	M10	1
	20	150	44	50	50	49~59	M10	1
DHE25 - 115	25	115	50	70	62	58~68	M16	2
DHE32 - 115	32	115	63	80	62	58~68	M16	2

- Diferentes aplicaciones: maquinado de moldes, partes de automóviles, piezas de precisión, etc.
- Con una gran durabilidad, precisión y fuerza de cierre, no se cambian por un largo tiempo
- Elevada fuerza de fijación permite un maquinado estable sin fluctuaciones en la fuerza de sujeción

- DHE 14 y 18 son artículos hechos por encargo.
- Collet : ver pag. 6
- Piezas de refacción : ver pag. 10

Partes

Piezas de Refacción

Chuck		Tornillo Brida		Chuck		Tornillo de Ajuste	
Tipo				Tipo			
(D)BT30 / SK30 / HSK50	DHE 6, 8, 10, 12	DHE-M8(C)	DHETW-4	DHE 6, 8, 10	DHE-M5 (ADJ)	DHE 12, 16, 20	DHE-M10 (ADJ)
(D)BT30 / SK30 / HSK50	DHE 14, 16, 18, 20	DHE-M10(C)	DHETW-5				
HSK63A / HSK100A / (D)BT40 / (D)BT50 / SK40 / SK50	DHE 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	DHE-M12(C)	DHETW-6	DHE 25, 32	DHE-M16 (ADJ)		



El diseño compacto de Chuck de encogimiento para ultra alta velocidad y alta precisión

DSC Series

El chuck de encogimiento

- Alta rigidez
- Diseño compacto
- Balanceado a G2.5
- Tratamiento térmico especial que asegura la máxima vida útil
- Inclinación mínima de la herramienta de corte
- Varios Modelos - Tipo: HSK, BT, SK
- Diam del Chuck: $\Phi 6 \sim \Phi 32$ mm
- Alta precisión: Run out con exactitud en $3\mu\text{m}$

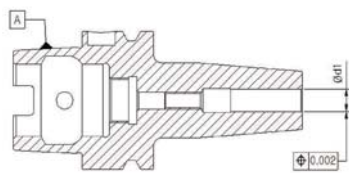


🎯 Diseño sencillo

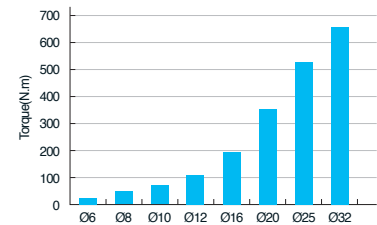
▶ Diseño simétrico



▶ Alta excentricidad ($\leq 0.003\text{mm}$)

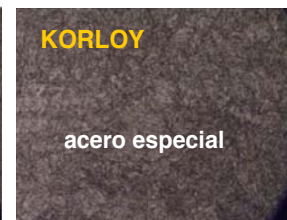
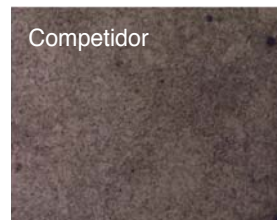


▶ Gran fuerza de sujeción
 - un 30 % mayor
 Fuerza de sujeción
 - Mayor fuerza de sujeción y transmisión de potencia debido al tamaño interior.



🎯 Alta durabilidad

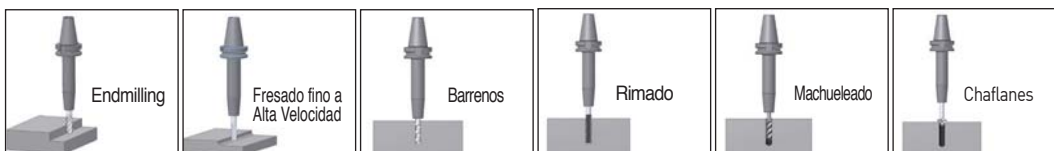
- ▶ Verificación y tratamiento térmico a través de análisis de fase (más de 5.000 veces)
- ▶ No hay cambios en la forma, material o carácter aún después del calentamiento de alta frecuencia (máx. 450 grados).



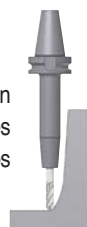
Comparación de superficies después del tratamiento térmico (Ampliado 1.000 veces el tamaño real)



🎯 Ej. Aplicaciones

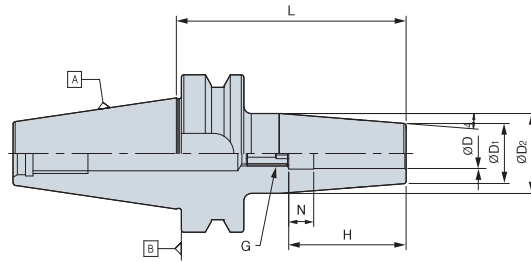


Maquinado en lugares profundos



DBT-DSC

MAS403-BT



(mm)

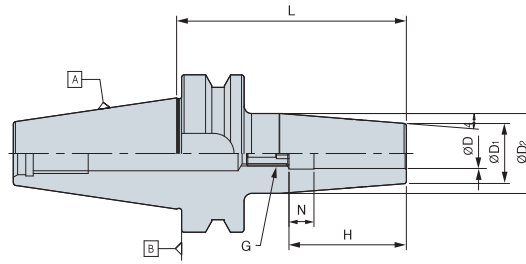
Código	ØD	L	ØD1	ØD2	H	G	N	kg
DBT30 - DSC6 - 80	6	80	21	27	36	M5	10	0.6
- 120	6	120	21	27	36	M6	10	0.6
DSC8 - 80	8	80	21	27	36	M6	10	0.6
- 120	8	120	21	27	36	M6	10	1.6
DSC10 - 80	10	80	24	32	42	M8	10	0.7
- 120	10	120	24	32	42	M8	10	1.7
DSC12 - 80	12	80	24	32	47	M10	10	0.6
- 120	12	120	24	32	47	M10	10	1.6
DSC14 - 80	14	80	27	34	47	M10	10	0.7
- 120	14	120	27	34	47	M10	10	1.7
DSC16 - 80	16	80	27	34	50	M12	10	0.7
- 120	16	120	27	34	50	M12	10	0.7
DBT40 - DSC6 - 90	6	90	21	27	36	M5	10	1.2
- 120	6	120	21	27	36	M5	10	1.2
- 160	6	160	21	27	36	M5	10	1.4
DSC8 - 90	8	90	21	27	36	M6	10	1.2
- 120	8	120	21	27	36	M6	10	1.2
- 160	8	160	21	27	36	M6	10	1.4
DSC10 - 90	10	90	24	32	42	M8	10	1.2
- 120	10	120	24	32	42	M8	10	1.2
- 160	10	160	24	32	42	M8	10	1.6
DSC12 - 90	12	90	24	32	47	M10	10	1.2
- 120	12	120	24	32	47	M10	10	1.2
- 160	12	160	24	32	47	M10	10	1.6
DSC14 - 90	14	90	27	34	47	M10	10	1.2
- 120	14	120	27	34	47	M10	10	1.2
- 160	14	160	27	34	47	M10	10	1.7
DSC16 - 90	16	90	27	34	50	M12	10	1.2
- 120	16	120	27	34	50	M12	10	1.3
- 160	16	160	27	34	50	M12	10	1.7
DSC18 - 90	18	90	33	42	50	M12	10	1.3
- 120	18	120	33	42	50	M12	10	1.5
- 160	18	160	33	42	50	M12	10	1.8
DSC20 - 90	20	90	33	42	52	M16	10	1.3
- 120	20	120	33	42	52	M16	10	1.5
- 160	20	160	33	42	52	M16	10	2.1
DSC25 - 100	25	100	44	53	58	M16	10	1.7
- 120	25	120	44	53	58	M16	10	1.8
- 160	25	160	44	53	58	M16	10	2.4
DBT50 - DSC6 - 100	6	100	21	27	36	M5	10	3.7
- 120	6	120	21	27	36	M5	10	3.8
- 160	6	160	21	32	36	M5	10	3.9
DSC8 - 100	8	100	21	27	36	M6	10	3.7
- 120	8	120	21	27	36	M6	10	3.8
- 160	8	160	21	32	36	M6	10	3.9
DSC10 - 100	10	100	24	32	42	M8	10	3.8
- 120	10	120	24	32	42	M8	10	3.9
- 160	10	160	24	34	42	M8	10	4.1
DSC12 - 100	12	100	24	32	47	M10	10	3.8
- 120	12	120	24	32	47	M10	10	3.9
- 160	12	160	24	34	47	M10	10	4.1
DSC14 - 100	14	100	27	34	47	M10	10	3.8
- 120	14	120	27	34	47	M10	10	3.9
- 160	14	160	27	42	47	M10	10	4.1
DSC16 - 100	16	100	27	34	50	M12	10	3.8
- 120	16	120	27	34	50	M12	10	3.9
- 160	16	160	27	42	50	M12	10	4.1
DSC18 - 100	18	100	33	42	50	M12	10	4.1
- 120	18	120	33	42	50	M12	10	3.9
- 160	18	160	33	51	50	M12	10	4.5
DSC20 - 100	20	100	33	42	52	M16	10	3.9
- 120	20	120	33	42	52	M16	10	4.2
- 160	20	160	33	51	52	M16	10	4.4
DSC25 - 110	25	110	44	53	58	M16	10	4.4
- 120	25	120	44	53	58	M16	10	4.8
- 160	25	160	44	60	58	M16	10	5.2
DSC32 - 110	32	110	44	53	62	M16	10	4.2
- 120	32	120	44	53	62	M16	10	4.6
- 160	32	160	44	60	62	M16	10	5.1

• Ajustar tornillo, vea la página 15 • Tipo de placa y tipo de 2 piezas se puede pedir




BT-DSC

MAS403-BT



(mm)

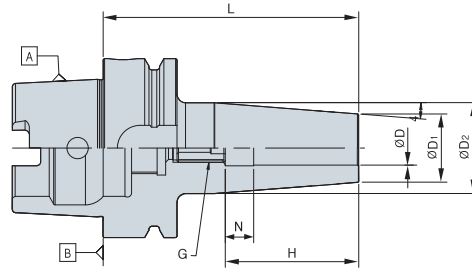
Código	ØD	L	ØD1	ØD2	H	G	N			
BT30 -	DSC6	- 80	6	80	21	27	36	M5	10	0.6
		- 120	6	120	21	27	36	M6	10	0.6
	DSC8	- 80	8	80	21	27	36	M6	10	0.6
		- 120	8	120	21	27	36	M6	10	1.6
	DSC10	- 80	10	80	24	32	42	M8	10	0.7
		- 120	10	120	24	32	42	M8	10	1.7
	DSC12	- 80	12	80	24	32	47	M10	10	0.6
		- 120	12	120	24	32	47	M10	10	1.6
	DSC14	- 80	14	80	27	34	47	M10	10	0.7
		- 120	14	120	27	34	47	M10	10	1.7
	DSC16	- 80	16	80	27	34	50	M12	10	0.7
		- 120	16	120	27	34	50	M12	10	0.7
BT40 -	DSC6	- 90	6	90	21	27	36	M5	10	1.2
		- 120	6	120	21	27	36	M5	10	1.2
	DSC8	- 90	6	160	21	27	36	M5	10	1.4
		- 120	6	120	21	27	36	M5	10	1.2
	DSC8	- 90	8	90	21	27	36	M6	10	1.2
		- 120	8	120	21	27	36	M6	10	1.2
	DSC8	- 160	8	160	21	27	36	M6	10	1.4
		- 120	8	160	21	27	36	M6	10	1.4
	DSC10	- 90	10	90	24	32	42	M8	10	1.2
		- 120	10	120	24	32	42	M8	10	1.2
	DSC10	- 160	10	160	24	32	42	M8	10	1.6
		- 120	10	160	24	32	42	M8	10	1.2
	DSC12	- 90	12	90	24	32	47	M10	10	1.2
		- 120	12	120	24	32	47	M10	10	1.2
	DSC12	- 160	12	160	24	32	47	M10	10	1.6
		- 120	12	160	24	32	47	M10	10	1.2
	DSC14	- 90	14	90	27	34	47	M10	10	1.2
		- 120	14	120	27	34	47	M10	10	1.2
	DSC14	- 160	14	160	27	34	47	M10	10	1.7
		- 120	14	160	27	34	47	M10	10	1.2
	DSC16	- 90	16	90	27	34	50	M12	10	1.2
		- 120	16	120	27	34	50	M12	10	1.3
	DSC16	- 160	16	160	27	34	50	M12	10	1.7
		- 120	16	160	27	34	50	M12	10	1.3
	DSC18	- 90	18	90	33	42	50	M12	10	1.3
		- 120	18	120	33	42	50	M12	10	1.5
	DSC18	- 160	18	160	33	42	50	M12	10	1.8
		- 120	18	160	33	42	50	M12	10	1.3
	DSC20	- 90	20	90	33	42	52	M16	10	1.3
		- 120	20	120	33	42	52	M16	10	1.5
	DSC20	- 160	20	160	33	42	52	M16	10	2.1
		- 120	20	160	33	42	52	M16	10	1.7
	DSC25	- 100	25	100	44	53	58	M16	10	1.7
		- 120	25	120	44	53	58	M16	10	1.8
	DSC25	- 160	25	160	44	53	58	M16	10	2.4
		- 100	25	160	44	53	58	M16	10	2.4
BT50 -	DSC6	- 100	6	100	21	27	36	M5	10	3.7
		- 120	6	120	21	27	36	M5	10	3.8
	DSC6	- 160	6	160	21	32	36	M5	10	3.9
		- 100	6	160	21	32	36	M5	10	3.9
	DSC8	- 100	8	100	21	27	36	M6	10	3.7
		- 120	8	120	21	27	36	M6	10	3.8
	DSC8	- 160	8	160	21	32	36	M6	10	3.9
		- 100	8	160	21	32	36	M6	10	3.9
	DSC10	- 100	10	100	24	32	42	M8	10	3.8
		- 120	10	120	24	32	42	M8	10	3.9
	DSC10	- 160	10	160	24	34	42	M8	10	4.1
		- 100	10	160	24	34	42	M8	10	4.1
	DSC12	- 100	12	100	24	32	47	M10	10	3.8
		- 120	12	120	24	32	47	M10	10	3.9
	DSC12	- 160	12	160	24	34	47	M10	10	4.1
		- 100	12	160	24	34	47	M10	10	4.1
	DSC14	- 100	14	100	27	34	47	M10	10	3.8
		- 120	14	120	27	34	47	M10	10	3.9
	DSC14	- 160	14	160	27	42	47	M10	10	4.1
		- 100	14	160	27	42	47	M10	10	4.1
	DSC16	- 100	16	100	27	34	50	M12	10	3.8
		- 120	16	120	27	34	50	M12	10	3.9
	DSC16	- 160	16	160	27	42	50	M12	10	4.1
		- 100	16	160	27	42	50	M12	10	4.1
	DSC18	- 100	18	100	33	42	50	M12	10	4.1
		- 120	18	120	33	42	50	M12	10	3.9
	DSC18	- 160	18	160	33	51	50	M12	10	4.5
		- 100	18	160	33	51	50	M12	10	4.5
	DSC20	- 100	20	100	33	42	52	M16	10	3.9
		- 120	20	120	33	42	52	M16	10	4.2
	DSC20	- 160	20	160	33	51	52	M16	10	4.4
		- 100	20	160	33	51	52	M16	10	4.4
	DSC25	- 110	25	110	44	53	58	M16	10	4.4
		- 120	25	120	44	53	58	M16	10	4.8
	DSC25	- 160	25	160	44	60	58	M16	10	5.2
		- 110	25	160	44	60	58	M16	10	5.2
DSC32	- 110	32	110	44	53	62	M16	10	4.2	
	- 120	32	120	44	53	62	M16	10	4.6	
DSC32	- 160	32	160	44	60	62	M16	10	5.1	
	- 110	32	160	44	60	62	M16	10	5.1	

• Ajustar tornillo, vea la página 15 • Tipo de placa y tipo de 2 piezas se puede pedir



HSK-DSC

DIN69893-1, ISO 12164-1 : 2001



(mm)

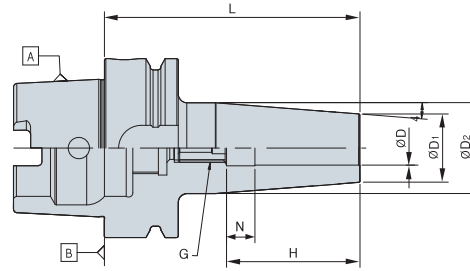
Código	ØD	L	ØD1	ØD2	H	G	N	kg	
HSK50A- DSC6	- 80	6	80	21	27	36	M5	10	0.6
	- 120	6	120	21	27	36	M5	10	0.7
DSC8	- 80	8	80	21	27	36	M6	10	0.6
	- 120	8	120	21	27	36	M6	10	0.7
DSC10	- 85	10	85	24	32	42	M8	10	0.6
	- 120	10	120	24	32	42	M8	10	0.7
DSC12	- 90	12	90	24	32	47	M10	10	0.6
	- 120	12	120	24	32	47	M10	10	0.7
DSC14	- 90	14	90	27	34	47	M10	10	0.6
	- 120	14	120	27	34	47	M10	10	0.8
DSC16	- 95	16	95	27	34	50	M12	10	0.6
	- 120	16	120	27	34	50	M12	10	0.8
HSK63A- DSC6	- 80	6	80	21	27	36	M5	10	0.7
	- 120	6	120	21	27	36	M5	10	1
	- 160	6	160	21	32	36	M5	10	0.9
	DSC8	- 80	8	80	21	27	36	M6	10
	- 120	8	120	21	27	36	M6	10	0.9
	- 160	8	160	21	32	36	M6	10	0.8
DSC10	- 85	10	85	24	32	42	M8	10	1.2
	- 120	10	120	24	32	42	M8	10	1.1
	- 160	10	160	24	34	42	M8	10	0.8
	DSC12	- 90	12	90	24	32	47	M10	10
	- 120	12	120	24	32	47	M10	10	1.1
	- 160	12	160	24	34	47	M10	10	0.9
DSC14	- 90	14	90	27	34	47	M10	10	1.4
	- 120	14	120	27	34	47	M10	10	1.2
	- 160	14	160	27	42	47	M10	10	0.9
	DSC16	- 95	16	95	27	34	50	M12	10
	- 120	16	120	27	34	50	M12	10	1.2
	- 160	16	160	27	42	50	M12	10	1.0
DSC18	- 95	18	95	33	42	50	M12	10	1.5
	- 120	18	120	33	42	50	M12	10	1.4
	- 160	18	160	33	51	50	M12	10	1.0
	DSC20	- 100	20	100	33	42	52	M16	10
	- 120	20	120	33	42	52	M16	10	1.4
	- 160	20	160	33	51	52	M16	10	1.2
DSC25	- 115	25	115	44	52.5	58	M16	10	1.9
	- 120	25	120	44	52.5	58	M16	10	1.8
	- 160	25	160	44	52.5	58	M16	10	1.2
	DSC32	- 120	32	120	44	52.5	62	M16	10
	- 160	32	160	44	52.5	62	M16	10	1.2

• Ajustar tornillo, vea la página 15 • Tipo de placa y tipo de 2 piezas se puede pedir



HSK-DSC

DIN69893-1, ISO 12164-1 : 2001



(mm)

Código	ØD	L	ØD1	ØD2	H	G	N	kg
HSK100A- DSC6 - 85	6	85	21	27	36	M5	10	1.9
- 120	6	120	21	27	36	M5	10	2.4
- 160	6	160	21	32	36	M5	10	1.3
DSC8 - 85	8	85	21	27	36	M6	10	2.3
- 120	8	120	21	27	36	M6	10	2.4
- 160	8	160	21	32	36	M6	10	2.2
DSC10 - 90	10	90	24	32	42	M8	10	2.5
- 120	10	120	24	32	42	M8	10	2.5
- 160	10	160	24	34	42	M8	10	2.2
DSC12 - 95	12	95	24	32	47	M10	10	2.5
- 120	12	120	24	32	47	M10	10	2.4
- 160	12	160	24	34	47	M10	10	2.2
DSC14 - 95	14	95	27	34	47	M10	10	2.4
- 120	14	120	27	34	47	M10	10	2.6
- 160	14	160	27	42	47	M10	10	2.8
DSC16 - 100	16	100	27	34	50	M12	10	2.4
- 120	16	120	27	34	50	M12	10	2.6
- 160	16	160	27	42	50	M12	10	2.8
DSC18 - 100	18	100	33	42	50	M12	10	2.5
- 120	18	120	33	42	50	M12	10	2.8
- 160	18	160	33	51	50	M12	10	3.2
DSC20 - 105	20	105	33	42	52	M16	10	2.5
- 120	20	120	33	42	52	M16	10	2.7
- 160	20	160	33	51	52	M16	10	3.1
DSC25 - 115	25	115	44	53	58	M16	10	3.8
- 120	25	120	44	53	58	M16	10	3.1
- 160	25	160	44	60	58	M16	10	3.8
DSC32 - 120	32	120	44	53	62	M16	10	3.1
- 160	32	160	44	60	62	M16	10	3.8

• Ajustar tornillo, vea la página 15 • Tipo de placa y tipo de 2 piezas se puede pedir

Partes

		Piezas de Refacción									
Tipo		DSC6	DSC8	DSC10	DSC12	DSC14	DSC16	DSC18	DSC20	DSC25	DSC32
Tornillo		M520C		M820C		M1230C					



Portaherramientas de fresado para corte medio con durabilidad mejorada debido a su gran sujeción y a la prevención del polvo

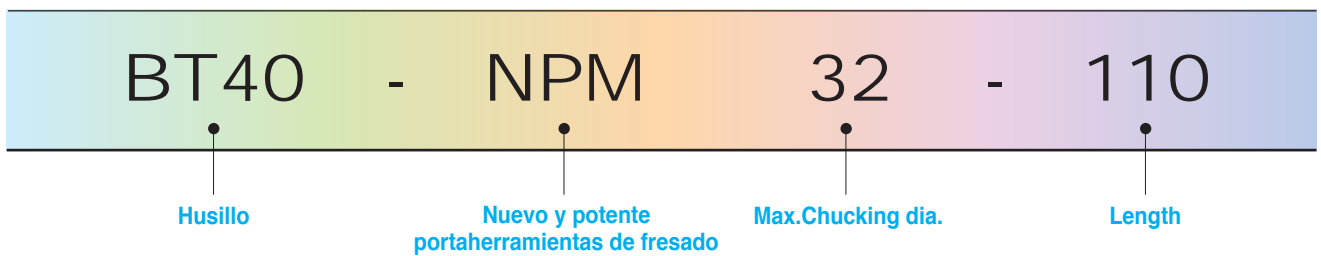
Serie NPM

Nuevo y potente portaherramientas de fresado (alta resistencia)

- Fuerza de Sujeción - NPM32 : Max. 350kgf·m / NPM42 : Max. 500kgf·m
- Suave apriete / desapriete
- Poderosa fuerza de sujeción hasta de 3mm (ID) de la nariz del chuck
- Alta precisión
 - Run out con exactitud en 15 μ m en la nariz(3D)
- Sujeción I.D con exactitud en 5 μ m



🎯 Sistema de Codificación



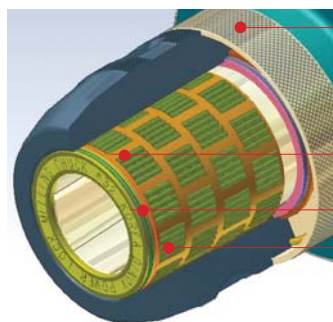
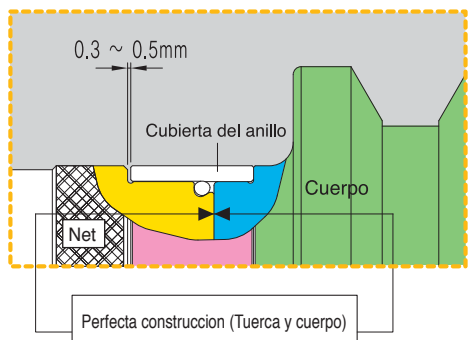
🎯 Tipo

- ▶ DBT Tipo : DBT30, DBT40, DBT50
- ▶ BT Tipo : BT30, BT40, BT50
- ▶ HSK Tipo : HSK50A, HSK63A, HSK100A
- ▶ SK Tipo : SK40, SK50
- ▶ NT Tipo : NT40, NT50

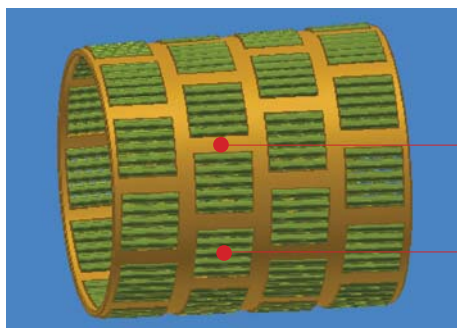
🎯 Sistema de Refrigeración Interna



🎯 Mejorada durabilidad, su diseño evita el ingreso de polvo, virutas, etc



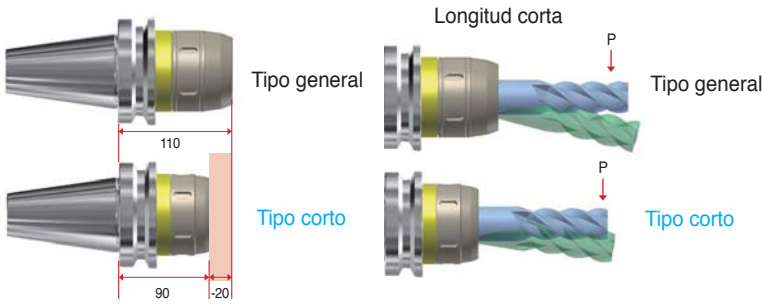
- ▶ Anillo de tope adaptado a las piezas de la cabeza
 - El anillo de la cuña y la junta tórica evitan el polvo dimiTuercao
- ▶ Anillo de protección adaptado a la tuerca
 - Mantiene la orientación
 - La junta tórica evita el polvo dimiTuercao



- Cojinete de acero de diseño especial para evitar roturas
- Sujeción fuerte mediante propagación de la fuerza



Tipo corto NPM32 *Nueva*



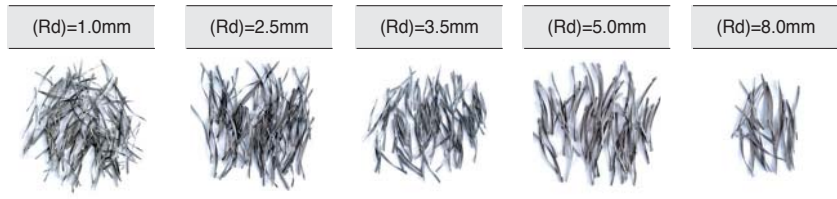
Portaherramientas de fresado NPM25 *Nueva*



- Denominación ampliable para longitud corta
- Contacto frontal total : Gran sujeción y prevención de polvo y residuos.
- Bloqueo/desbloqueo suave y gran fuerza de sujeción
- Menor vibración y fuerza centrífuga estable en el mecanizado de alta velocidad
- Menor vibración y fuerza centrífuga estable en el mecanizado de alta velocidad
- Menor curvatura de la herramienta debido al avance.
- Menos interferencias con la herramienta en el mecanizado vertical

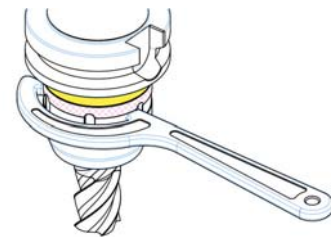
Mecanizado estable desde pesado a fino

- Un contacto frontal perfecto y su gran fuerza de sujeción intensifican la fuerza de corte y la absorción de vibraciones



*** PRECAUCIÓN**

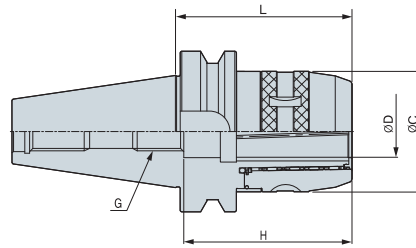
- No utilice un pasador para sujetar la tuerca
- Puede dañarse si se realiza el bloqueo con demasiada fuerza
- No use las manos desnudas para efectuar el bloqueo
- Coloque una pinza en el extremo del interior del portaherramientas
- Las fresas frontales con una placa incorrecta pueden dañar el interior del portaherramientas
- No desmontar de cualquier manera
- Los problemas causados por un desmontaje incorrecto no se reembolsan




Sujeción completa mediante 2 giros



DBT-NPM



(mm)

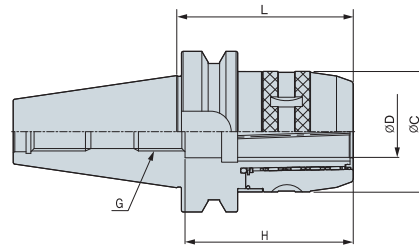
Código	ØD	L	ØC	H	G	Collet		
DBT30 - NPM20 - 85	20	85	54	85	M12	CS20, C20	0.8	
DBT40 - NPM20 -	85	20	85	54	85	M16	CS20, C20	1.5
	100	20	100	54	85	M16	CS20, C20	1.9
	135	20	135	54	85	M16	CS20, C20	2.3
NPM25 - 82	25	82	61	83.2	M16	CS25, C25		
NPM32 -	90	32	90	75	85	M16	CS32, C32	
	110	32	110	75	95	M16	CS32, C32	2.5
	120	32	120	75	95	M16	CS32, C32	3.1
	135	32	135	75	95	M16	CS32, C32	3.3
DBT50 - NPM20 -	95	20	95	54	85	M16	CS20, C20	1.7
	125	20	125	54	85	M16	CS20, C20	2.0
	165	20	165	54	85	M16	CS20, C20	2.4
NPM25 - 93	25	93	61	83.2	M24	CS25, C25		
NPM32 -	90	32	90	75	93	M24	CS32, C32	
	110	32	110	75	105	M24	CS32, C32	4.8
	135	32	135	75	105	M24	CS32, C32	5.3
	165	32	165	75	105	M24	CS32, C32	6.3
NPM42 -	110	42	110	90	125	M24	CS42, C42	5.4
	135	42	135	90	125	M24	CS42, C42	6.0
	165	42	165	90	125	M24	CS42, C42	7.3

• Piezas de refacción : ver pag. 20



BT-NPM

MAS403-BT



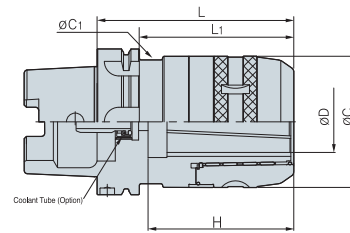
								(mm)
Código	ØD	L	ØC	H	G	Collet	/ kg	
BT30 - NPM20 - 85	20	85	54	85	M12	CS20, C20	0.8	
BT40 - NPM20 - 85	20	85	54	85	M16	CS20, C20	1.5	
	100	20	100	54	85	M16	CS20, C20	1.9
	135	20	135	54	85	M16	CS20, C20	2.3
	NPM25 - 82	25	82	61	83.2	M16	CS25, C25	
NPM32 - 90	32	90	75	85	M16	CS32, C32		
	110	32	110	75	95	M16	CS32, C32	2.5
	120	32	120	75	95	M16	CS32, C32	3.1
	135	32	135	75	95	M16	CS32, C32	3.3
BT50 - NPM20 - 95	20	95	54	85	M16	CS20, C20	1.7	
	125	20	125	54	85	M16	CS20, C20	2.0
	165	20	165	54	85	M16	CS20, C20	2.4
	NPM25 - 93	25	93	61	83.2	M24	CS25, C25	
NPM32 - 90	32	90	75	93	M24	CS32, C32		
	110	32	110	75	105	M24	CS32, C32	4.8
	135	32	135	75	105	M24	CS32, C32	5.3
	165	32	165	75	105	M24	CS32, C32	6.3
NPM42 - 110	42	110	90	125	M24	CS42, C42	5.4	
	135	42	135	90	125	M24	CS42, C42	6.0
	165	42	165	90	125	M24	CS42, C42	7.3

• Piezas de refacción : ver pag. 20




HSK-NPM

DIN69893-1, ISO 12164-1 : 2001






(mm)

Código	ØD	ØC	ØC1	L	L1	H	Collet	
HSK 50A - NPM20 - 100	20	54	54	100	74	75	CS20, C20	0.5
HSK 63A - NPM20 - 100	20	54	54	100	74	75	CS20, C20	1.7
	NPM25 - 100	25	61	59	100	74	CS25, C25	
	NPM32 - 110	32	75	75	110	84	CS32, C32	
HSK100A - NPM20 - 110	NPM32 - 120	32	75	75	120	94	CS32, C32	2.5
	NPM20 - 110	20	54	54	110	81	CS20, C20	1.6
	NPM25 - 110	25	61	59	110	81	CS25, C25	
	NPM32 - 115	32	75	75	115	86	CS32, C32	
	NPM32 - 130	32	75	75	130	101	CS32, C32	3.6
NPM42 - 135	42	90	90	135	106	CS42, C42	5.0	

• Piezas de refacción : ver pag. 20

Partes

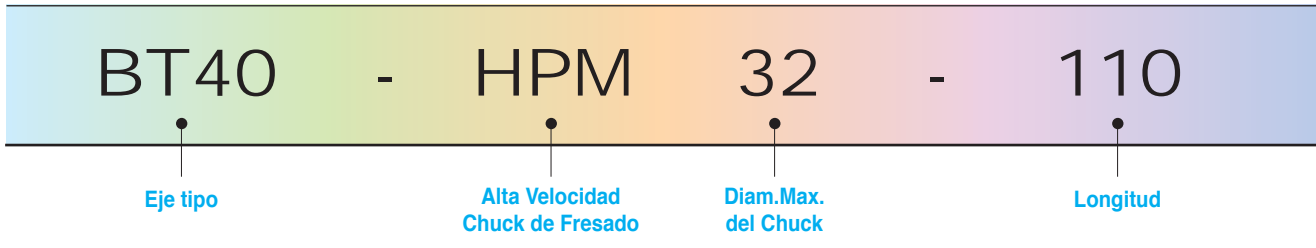
Piezas de Refacción

División	Piezas de Refacción		
	Collet	Opcional Llave	Sistema para Refrigeración Interna
Tipo			
NPM20	CS20, C20	57-60	CTC20-20
NPM32	CS32, C32	75-79	CTC32-32
NPM42	CS42, C42	92-96	CTC42-42

Serie HPM

Portaherramientas de fresado de alta velocidad

Sistema de Codificación



25,000rpm MAX.

- Tuerca Cilíndrica
- Fuerza de sujeción máxima. 500kgf-m
- Varios Modelos HSK, BT, SK
- Balanceado G2.5 Clearance 0.3 ~ 0.5mm (Perfecta construcción de la tuerca y el cuerpo)
- Diam. Max. del Chuck Φ 42mm
- Mejora la durabilidad y la prevención de polvo, virutas y el refrigerante, etc
- Con sistema de refrigeración interna Tratamiento especial para la superficie



Llave's Manual

- 1. OPEN**
Suba la válvula de control y gire la llave de tuercas hacia la izquierda
- 2. BLOQUEO**
Baje la válvula de control y gire la llave de tuercas hacia la derecha para fijar

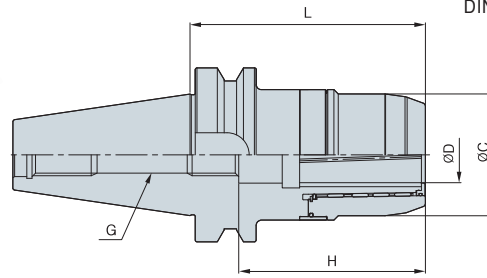
Llave de tuercas con estructura única para sistema de cambio de dirección con un solo movimiento
Dos artículos patentados
 - llave para tubos = 10-1064278-0000 (2011.09.05)
 - llave para tubos = 10-1111661-0000 (2012.01.26)

Grados	Grade	Giro máx.
HSK50A - HPM20 HSK63A - HPM20 BT30 - HPM20		25,000rpm
HSK63A - HPM32 BT40 - HPM20, 32	G2.5	20,000rpm
HSK100A - HPM20, 32, 42 BT50 - HPM20, 32, 42		15,000rpm




BT-HPM

DIN69893-1, ISO 12164-1 : 2001



(mm)

Código	ØD	ØC	L	G	H	Collet	 kg	Max.rpm
BT30 - HPM20 - 85	20	54	85	M12	85	CS20,C20	0.7	25,000
BT40 - HPM20 - 85	20	54	85	M12	85	CS20,C20	1.3	20,000
	100	54	100	M12	85	CS20,C20	1.6	20,000
	135	54	135	M12	85	CS20,C20	2.0	20,000
HPM32 - 110	32	75	110	M16	95	CS32,C32	2.3	20,000
	120	75	120	M16	95	CS32,C32	2.8	20,000
	135	75	135	M16	95	CS32,C32	3.1	20,000
BT50 - HPM20 - 95	20	54	95	M12	85	CS20,C20	1.7	15,000
	125	54	125	M12	85	CS20,C20	2.0	15,000
	165	54	165	M12	85	CS20,C20	2.3	15,000
HPM32 - 110	32	75	110	M16	105	CS32,C32	4.1	15,000
	135	75	135	M16	105	CS32,C32	5.1	15,000
	165	75	165	M16	105	CS32,C32	5.5	15,000
HPM42 - 110	42	90	110	M24	125	CS42,C42	5.2	15,000
	135	90	135	M24	125	CS42,C42	5.9	15,000
	165	90	165	M24	125	CS42,C42	6.8	15,000

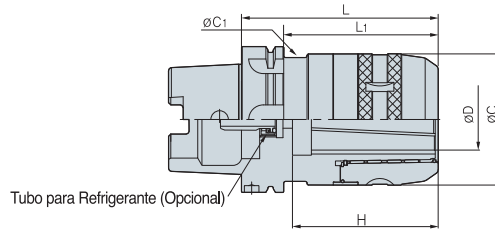
Partes

Piezas de Refacción


División	Básico		Opcional	
	Sistema para Refrigeración Interna		Collet	Llave
Tipo				
HPM20	CTC20-20		CS20, C20	HS20
HPM32	CTC32-32		CS32, C32	HS32
HPM42	CTC42-42		CS42, C42	HS42

HSK-HPM

DIN69893-1, ISO 12164-1 : 2001






(mm)

Código	ØD	ØC	ØC1	L	L1	H	Collet	
HSK 50A - HPM20-100	20	54	55	100	74	75	CS20, C20	0.5
HSK 63A - HPM20-100	20	54	55	100	64	75	CS20, C20	1.4
HPM32-120	32	75	75	120	94	90	CS32, C32	2.1
HSK100A - HPM20-110	20	54	55	110	81	75	CS20, C20	1.3
HPM32-130	32	75	75	130	106	90	CS32, C32	3.0
HPM42-135	42	90	90	135	106	100	CS42, C42	4.8

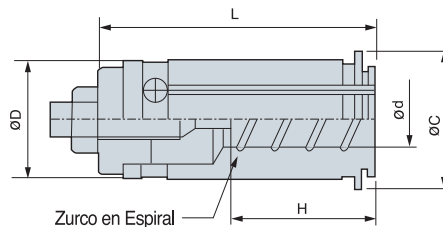
• Sistema de refrigeración interior opcional

Partes

División	Piezas de Refacción			
	Básico	Opcional		
	Sistema para Refrigeración Interna	Collet	Llave	
Tipo				
HPM20	HSK40	HSK40-CNS	CS20, C20	HS20
HPM32	HSK50	HSK50-CNS	CS32, C32	HS32
HPM42	HSK63	HSK63-CNS	CS42, C42	HS42
	HSK100	HSK100-CNS		



Collet Recto CS

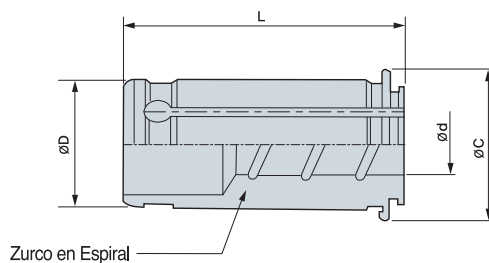


Código	ØD	Ød	ØC	L	H		kg
					min	max	
CS20 -	6	6	26	60	26	50	0.2
	8	8	26	60	26	50	0.2
	10	10	26	60	26	50	0.2
	12	12	26	60	26	50	0.2
	16	16	26	60	26	50	0.2
CS32 -	6	6	38	77	38	63	0.4
	8	8	38	77	38	63	0.4
	10	10	38	77	38	63	0.4
	12	12	38	77	38	63	0.4
	14	14	38	77	38	63	0.4
	16	16	38	77	38	63	0.4
	19	19	38	77	38	63	0.4
	20	20	38	77	38	63	0.4
CS42 -	6	6	48	82	48	67	0.7
	8	8	48	82	48	67	0.7
	10	10	48	82	48	67	0.7
	12	12	48	82	48	67	0.7
	16	16	48	82	48	67	0.7
	20	20	48	82	48	67	0.7
	25	25	48	82	48	67	0.7
	32	32	48	82	48	67	0.7

• La longitud es ajustable con un tornillo de ajuste.



Collet Recto C



(mm)

Código	ØD	Ød	ØC	L	
C20 -	6	20	6	26	55
	8	20	8	26	55
	10	20	10	26	55
	12	20	12	26	55
	14	20	14	26	55
	16	20	16	26	55
C 32 -	6	32	6	38	70
	8	32	8	38	70
	10	32	10	38	70
	12	32	12	38	70
	14	32	14	38	70
	16	32	16	38	70
	19	32	19	38	70
	20	32	20	38	70
	25	32	25	38	70
C 42 -	6	42	6	48	75
	8	42	8	48	75
	10	42	10	48	75
	12	42	12	48	75
	14	42	14	48	75
	16	42	16	48	75
	19	42	19	48	75
	20	42	20	48	75
	25	42	25	48	75
	32	42	32	48	75

• Puede solicitar también tamaño en pulgadas



Serie Collet Chuck

- Alta precisión y gran fuerza de cierre
- Conveniente para el cambio de herramienta
- Various models
- Diametro del Chuck $\varnothing 0.5 \sim \varnothing 34.0\text{mm}$



Series Collet Chuck

Collet Chuck



SDC

- Diam. Max del Chuck $\varnothing 34.0\text{mm}$
- Para uso en Barrenado, Rimado, Endmilling, etc.

Collet Chuck Delgado



SDC/S

- Diam. Max del Chuck $\varnothing 16.0\text{mm}$
- Para uso en Barrenado, Rimado, Endmilling en lugares estrechos y profundos

Collet Chuck Alta Velocidad



HPS

- Diam. Max del Chuck $\varnothing 20.0\text{mm}$
- Balanceado a G6.3
- Revoluciones Max. : 15,000rpm

Collet Chuck Ultra alta Velocidad



HDC

- Diam. Max del Chuck $\varnothing 13.0\text{mm}$
- Balanceado a G2.5
- Revoluciones Max. : 30,000rpm

Pinza de alta precisión

- Tipo precisión : $5\mu\text{m}$ (GER-B)
- Tipo alta precisión : $2\mu\text{m}$ (GER-HP)
- Tipo refrigeración interior



- Tipo precisión
- Tipo alta precisión

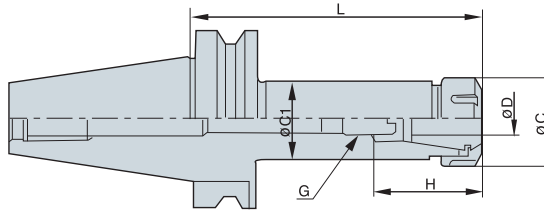



- Tipo refrigeración interior



BT-SDC

MAS403-BT



Código	ØD	ØC	ØC1	L	H	Collet	Rango	G		
BT30 - SDC 7 - 50	1.0 ~ 7.0	19	19	50	35	GER11	0.5	M7	0.5	
	75	1.0 ~ 7.0	19	19	75	35	GER11	0.5	M7	0.5
	105	1.0 ~ 7.0	19	19	105	35	GER11	0.5	M7	0.6
SDC10 - 50	1.0 ~ 10.0	28	28	50	45	GER16	1.0	M10	0.5	
	75	1.0 ~ 10.0	28	28	75	45	GER16	1.0	M10	0.5
	105	1.0 ~ 10.0	28	28	105	45	GER16	1.0	M10	0.6
SDC13 - 50	1.0 ~ 13.0	35	35	50	49	GER20	1.0	M13	0.5	
	75	1.0 ~ 13.0	35	35	75	49	GER20	1.0	M13	0.6
	105	1.0 ~ 13.0	35	35	105	49	GER20	1.0	M13	0.7
SDC16 - 50	1.0 ~ 16.0	42	42	50	50	GER25	1.0	M18	0.6	
	75	1.0 ~ 16.0	42	42	75	50	GER25	1.0	M18	0.7
	105	1.0 ~ 16.0	42	42	105	50	GER25	1.0	M18	0.8
SDC20 - 60	2.0 ~ 20.0	50	44	60	60	GER32	1.0	M22	0.5	
	90	2.0 ~ 20.0	50	44	90	60	GER32	1.0	M22	0.8
	120	2.0 ~ 20.0	50	44	120	60	GER32	1.0	M22	1.0
BT40 - SDC 7 - 60	1.0 ~ 7.0	19	19	60	35	GER11	0.5	M7	1.0	
	90	1.0 ~ 7.0	19	19	90	35	GER11	0.5	M7	1.1
	135	1.0 ~ 7.0	19	19	135	35	GER11	0.5	M7	1.2
SDC10 - 60	1.0 ~ 10.0	28	28	60	45	GER16	1.0	M10	1.1	
	90	1.0 ~ 10.0	28	28	90	45	GER16	1.0	M10	1.2
	135	1.0 ~ 10.0	28	28	135	45	GER16	1.0	M10	1.4
SDC13 - 60	1.0 ~ 13.0	35	35	60	49	GER20	1.0	M13	1.1	
	90	1.0 ~ 13.0	35	35	90	49	GER20	1.0	M13	1.3
	120	1.0 ~ 13.0	35	35	120	49	GER20	1.0	M13	1.5
	150	1.0 ~ 13.0	35	35	150	49	GER20	1.0	M13	1.8
SDC16 - 60	1.0 ~ 16.0	42	42	60	50	GER25	1.0	M18	1.2	
	90	1.0 ~ 16.0	42	42	90	50	GER25	1.0	M18	1.4
	120	1.0 ~ 16.0	42	42	120	50	GER25	1.0	M18	1.6
	150	1.0 ~ 16.0	42	42	150	50	GER25	1.0	M18	1.8
SDC20 - 60	2.0 ~ 20.0	50	44	60	60	GER32	1.0	M22	1.1	
	90	2.0 ~ 20.0	50	44	90	60	GER32	1.0	M22	1.4
	120	2.0 ~ 20.0	50	44	120	60	GER32	1.0	M22	1.7
	150	2.0 ~ 20.0	50	44	150	60	GER32	1.0	M22	2.1
SDC26 - 90	3.0 ~ 26.0	63	54	90	70	GER40	1.0	M28	2.4	
	120	3.0 ~ 26.0	63	54	120	70	GER40	1.0	M28	2.8
SDC34 - 105	6.0 ~ 34.0	78	68	105	90	GER50	2.0	M36	3.2	
	135	6.0 ~ 34.0	78	68	135	90	GER50	2.0	M36	3.7

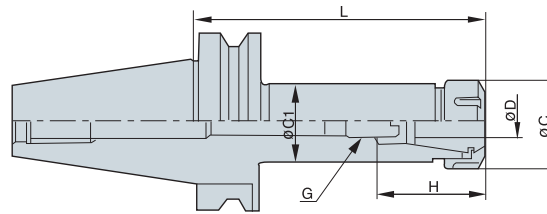
- Para el sistema de refrigeración debe usarse un perno prisionero de tracción y pinza a prueba de agua. (ER □□-ØC)
- Seleccione el tamaño adecuado en caso de usar el tipo con orificio para aceite
- Se pueden solicitar de tipo balanceado
- Collets : ver pag. 43~45
- Llave is Opcional
- Piezas de refacción : ver pag. 29
- Sistema de refrigeración interior opcional

- Ej. de Orden)
- Se debe elegir ER20-6C para broca de 6Ø
- Tipo estándar : BT40-SDC7-75
- Tipo balanceado : BT40-SDC7-75B




BT-SDC

MAS403-BT



(mm)

Código	ØD	ØC	ØC1	L	H	Collet	Rango	G		
BT50 - SDC 7	90	1.0~7.0	19	19	90	35	GER11	0.5	M7	3.8
	120	1.0~7.0	19	19	120	35	GER11	0.5	M7	3.9
	165	1.0~7.0	19	19	165	35	GER11	0.5	M7	4.0
SDC10	90	1.0~10.0	28	28	90	45	GER16	1.0	M10	3.8
	120	1.0~10.0	28	28	120	45	GER16	1.0	M10	4.0
	165	1.0~10.0	28	28	165	45	GER16	1.0	M10	4.2
SDC13	75	1.0~13.0	35	35	75	49	GER20	1.0	M13	3.8
	105	1.0~13.0	35	35	105	49	GER20	1.0	M13	3.9
	135	1.0~13.0	35	35	135	49	GER20	1.0	M13	4.1
	165	1.0~13.0	35	35	165	49	GER20	1.0	M13	4.5
	180	1.0~13.0	35	35	180	49	GER20	1.0	M13	4.6
SDC16	75	1.0~16.0	42	42	75	50	GER25	1.0	M18	3.9
	105	1.0~16.0	42	42	105	50	GER25	1.0	M18	4.1
	165	1.0~16.0	42	42	165	50	GER25	1.0	M18	4.4
SDC20	75	2.0~20.0	50	44	75	60	GER32	1.0	M22	4.0
	105	2.0~20.0	50	44	105	60	GER32	1.0	M22	4.3
	135	2.0~20.0	50	44	135	60	GER32	1.0	M22	4.9
	165	2.0~20.0	50	44	165	60	GER32	1.0	M22	5.0
	180	2.0~20.0	50	44	180	60	GER32	1.0	M22	5.0
SDC26	75	3.0~26.0	63	54	75	70	GER40	1.0	M28	3.9
	105	3.0~26.0	63	54	105	70	GER40	1.0	M28	4.6
	165	3.0~26.0	63	54	165	70	GER40	1.0	M28	6.0
SDC34	105	6.0~34.0	78	66	105	70	GER50	2.0	M36	5.4
	165	6.0~34.0	78	66	165	70	GER50	2.0	M36	7.2

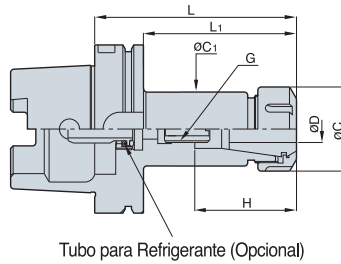
- Para el sistema de refrigeración debe usarse un perno prisionero de tracción y pinza a prueba de agua. (ER □□-ØC)
- Seleccione el tamaño adecuado en caso de usar el tipo con orificio para aceite
- Se pueden solicitar de tipo balanceado
- Collets : ver pag. 43~45
- Llave is Opcional
- Piezas de refacción : ver pag. 29
- Sistema de refrigeración interior opcional

- Ej. de Orden)
- Se debe elegir ER20-6C para broca de 6Ø
- Tipo estándar : BT40-SDC7-75
- Tipo balanceado : BT40-SDC7-75B



HSK-SDC

DIN69893-1, ISO 12164-1 : 2001



Tubo para Refrigerante (Opcional)

(mm)

Código	ØD	ØC	ØC1	L	L1	H	G	Collet	Rango	kg
HSK 50A - SDC 7- 75	1.0~ 7.0	19	19	75	49	34	M7	GER11	0.5	0.3
	SDC10- 90	1.0~10.0	28	28	90	64	M10	GER16	1.0	0.4
	SDC13- 95	1.0~13.0	35	35	95	69	M13	GER20	1.0	0.8
	SDC16-100	1.0~16.0	42	42	100	74	M18	GER25	1.0	0.9
	SDC20-105	2.0~20.0	50	44	105	79	M22	GER32	1.0	1.2
HSK 63A - SDC 7- 75	1.0~ 7.0	19	19	75	49	34	M7	GER11	0.5	0.8
	SDC10- 95	1.0~10.0	28	28	95	69	M10	GER16	1.0	1.0
	SDC13- 95	1.0~13.0	35	35	95	69	M13	GER20	1.0	1.2
	SDC16-100	1.0~16.0	42	42	100	74	M18	GER25	1.0	1.3
	SDC20-110	2.0~20.0	50	44	110	74	M22	GER32	1.0	1.4
	SDC26-125	3.0~26.0	63	63	125	99	M28	GER40	1.0	1.8
HSK100A - SDC 7- 85	1.0~ 7.0	19	19	85	56	34	M7	GER11	0.5	2.4
	SDC10- 95	1.0~10.0	28	28	95	66	M10	GER16	1.0	2.7
	SDC13-100	1.0~13.0	35	35	100	71	M13	GER20	1.0	3.0
	SDC16-110	1.0~16.0	42	42	110	76	M18	GER25	1.0	3.2
	SDC20-120	2.0~20.0	50	44	120	91	M22	GER32	1.0	3.4
	SDC26-130	3.0~26.0	63	63	130	101	M28	GER40	1.0	3.6

- Para el sistema de refrigeración debe usarse un perno prisionero de tracción y pinza a prueba de agua. (ER □□-ØC)
- Seleccione el tamaño adecuado en caso de usar el tipo con orificio para aceite
- Se pueden solicitar de tipo balanceado
- Collets : ver pag. 43~45
- Llave is Opcional
- Piezas de refacción : ver pag. 29
- Sistema de refrigeración interior opcional

- Ej. de Orden)
- Se debe elegir ER20-6C para broca de 6Ø
- Tipo estándar : HSK63A-SDC7-75
- Tipo balanceado : HSK63A-SDC7-75B
- Tipo refrigeración : HSK63A-SDC7-75C

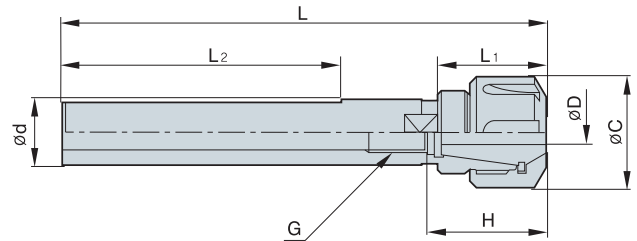
Partes

División	Piezas de Refacción			
	Básico		Opcional	
	Tuerca	Tornillo de Ajuste	Llave	Collet GER
Tipo				
SDC7	R11	BN0716F	S-17	(G)ER 11-ØD
SDC10	R16	BN1025F	S-25	(G)ER 16-ØD
SDC13	RU20	BN1325F	35-38	(G)ER 20-ØD
SDC16	RU25	BN1830F	42-46	(G)ER 25-ØD
SDC20	RU32	BN2230F	48-52	(G)ER 32-ØD
SDC26	RU40	BN2838F	62-65	(G)ER 40-ØD
SDC34	RU50	BN3638F	75-79	(G)ER 50-ØD


- Precaución (llave de tuercas)
- 35-38 Llave : RU20 Tuerca
- S -30 Llave : R20 Tuerca



S-SDC

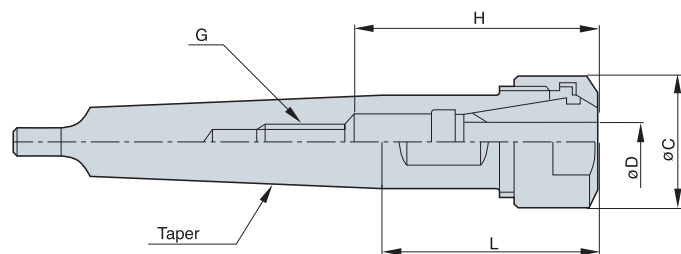


(mm)

Código	ØD	Ød	ØC	L	L1	L2(T)	H	Collet	Rango	G	
S16-SDC	7-120M(T)	1.0~7.0	16	120	-	73	33	GER11	0.5	M7	0.2
	10-150M(T)	1.0~10.0	16	150	46.5	83	34.5	GER16	1.0	M10	0.2
S20-SDC	10-150M(T)	1.0~10.0	20	150	26.5	83	34.5	GER16	1.0	M10	0.2
	13-150M(T)	1.0~13.0	20	150	50	83	49	GER20	1.0	M13	0.2
S25-SDC	10-150M(T)	1.0~10.0	25	150	-	83	34.5	GER16	1.0	M10	0.2
	13-150M(T)	1.0~13.0	25	150	-	83	49	GER20	1.0	M13	0.2
S32-SDC	13-150M(T)	1.0~13.0	32	150	-	83	49	GER20	1.0	M13	0.2
	20-165M(T)	2.0~20.0	32	165	-	83	60	GER32	1.0	M22	0.2

- Pequeños Chucks son utilizados en la herramienta (Barrenado, fresado, barras pequeñas y rimas) para torno NC y tornos CNC pequeños. Cuando se utiliza la manga para barra de interior, en particular, es un excelente aumento de la productividad mediante la absorción de las vibraciones de corte
- El tipo "M" se utiliza para trabajo en fresado, por lo tanto, no hay una sección plana.
- Collets : ver pag. 43-45
- La llave es opcional
- NPM son usados en herramientas basicas
- Sistema de refrigeración interior opcional

MT-SDC



(mm)

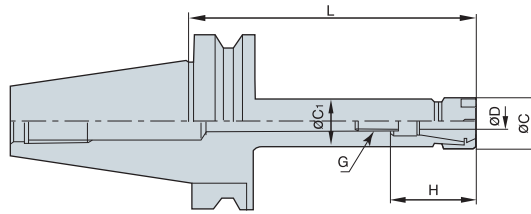
Código	ØD	Taper	ØC	L	H	Collet	Rango	G
MT2-SDC10-45	1.0 ~ 10.0	MT2	28	45	44.5	GER16	1.0	M10
MT4-SDC13-45	1.0 ~ 13.0	MT4	35	45	49	GER20	1.0	M13
MT4-SDC20-60	2.0 ~ 20.0	MT4	50	60	67	GER32	1.0	M22
MT5-SDC20-60	2.0 ~ 20.0	MT5	50	60	60	GER32	1.0	M22
MT5-SDC26-60	3.0 ~ 26.0	MT5	63	60	71	GER40	1.0	M22
MT6-SDC20-60	2.0 ~ 20.0	MT6	50	60	60	GER32	1.0	M22
MT6-SDC26-60	3.0 ~ 26.0	MT6	63	60	71	GER40	1.0	M22

- Collets : ver pag. 43-45
- Piezas de refacción : ver pag. 29



BT-SDC/S

MAS403-BT



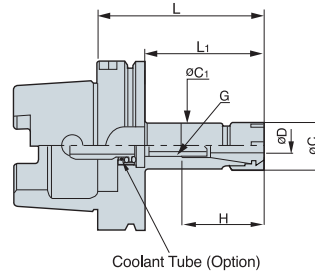
										(mm)	
Código	ØD	ØC	ØC1	L	H	Collet	Rango	G			
BT30 - SDC7S -	50	1.0~7.0	16	16	50	33	GER11	0.5	M7	0.5	
	75	1.0~7.0	16	16	75	33	GER11	0.5	M7	0.5	
	105	1.0~7.0	16	16	105	33	GER11	0.5	M7	0.6	
	SDC10S -	50	1.0~10.0	22	22	50	44.5	GER16	1.0	M10	0.5
		75	1.0~10.0	22	22	75	44.5	GER16	1.0	M10	0.5
		105	1.0~10.0	22	22	105	44.5	GER16	1.0	M10	0.6
	SDC13S -	50	1.0~13.0	28	28	50	49	GER20	1.0	M13	0.5
		75	1.0~13.0	28	28	75	49	GER20	1.0	M13	0.6
		105	1.0~13.0	28	28	105	49	GER20	1.0	M13	0.7
SDC16S -	50	1.0~16.0	35	35	50	50	GER25	1.0	M18	0.6	
	75	1.0~16.0	35	35	75	50	GER25	1.0	M18	0.7	
	105	1.0~16.0	35	35	105	50	GER25	1.0	M18	0.8	
BT40 - SDC7S -	60	1.0~7.0	16	16	60	33	GER11	0.5	M7	1.0	
	90	1.0~7.0	16	16	90	33	GER11	0.5	M7	1.1	
	135	1.0~7.0	16	16	135	33	GER11	0.5	M7	1.2	
	SDC10S -	60	1.0~10.0	22	22	60	44.5	GER16	1.0	M10	1.1
		90	1.0~10.0	22	22	90	44.5	GER16	1.0	M10	1.2
		135	1.0~10.0	22	22	135	44.5	GER16	1.0	M10	1.4
	SDC13S -	60	1.0~13.0	28	28	60	49	GER20	1.0	M13	1.1
		90	1.0~13.0	28	28	90	49	GER20	1.0	M13	1.5
		150	1.0~13.0	28	28	150	49	GER20	1.0	M13	1.8
SDC16S -	60	1.0~16.0	35	35	60	50	GER25	1.0	M18	1.2	
	90	1.0~16.0	35	35	90	50	GER25	1.0	M18	1.4	
	150	1.0~16.0	35	35	150	50	GER25	1.0	M18	1.8	
BT50 - SDC7S -	90	1.0~7.0	16	16	90	33	GER11	0.5	M7	3.8	
	120	1.0~7.0	16	16	120	33	GER11	0.5	M7	3.9	
	165	1.0~7.0	16	16	165	33	GER11	0.5	M7	4.0	
	SDC10S -	90	1.0~10.0	22	22	90	44.5	GER16	1.0	M10	3.8
		120	1.0~10.0	22	22	120	44.5	GER16	1.0	M10	4.0
		165	1.0~10.0	22	22	165	44.5	GER16	1.0	M10	4.2
	SDC13S -	75	1.0~13.0	28	28	75	49	GER20	1.0	M13	3.8
		105	1.0~13.0	28	28	105	49	GER20	1.0	M13	3.9
		165	1.0~13.0	28	28	165	49	GER20	1.0	M13	4.5
SDC16S -	75	1.0~16.0	35	35	75	50	GER25	1.0	M18	3.9	
	105	1.0~16.0	35	35	105	50	GER25	1.0	M18	4.1	
	165	1.0~16.0	35	35	165	50	GER25	1.0	M18	4.4	

• Sistema de refrigeración interior opcional




HSK-SDC/S

DIN69893-1, ISO 12164-1 : 2001



(mm)

Código	ØD	ØC	ØC1	L	L1	H	G	Collet	Rango		
HSK 50A - SDC 7S - 75	SDC10S - 85	1.0~ 7.0	16	16	75	49	34	M7	GER11	0.5	0.3
	SDC13S - 90	1.0~10.0	22	22	85	59	45	M10	GER16	1.0	0.4
	SDC16S -105	1.0~13.0	28	28	90	64	49	M13	GER20	1.0	0.8
		1.0~16.0	35	35	105	96	54	M18	GER25	1.0	1.2
HSK 63A - SDC 7S - 75	SDC10S - 85	1.0~ 7.0	16	16	75	49	34	M7	GER11	0.5	0.8
	SDC13S - 95	1.0~10.0	22	22	85	59	45	M10	GER16	1.0	1.0
	SDC16S -105	1.0~13.0	28	28	95	69	49	M13	GER20	1.0	1.2
		1.0~16.0	35	35	105	79	54	M18	GER25	1.0	1.4
HSK100A - SDC 7S - 85	SDC10S - 95	1.0~ 7.0	16	16	85	56	34	M7	GER11	0.5	2.4
	SDC13S -100	1.0~10.0	22	22	95	66	45	M10	GER16	1.0	2.7
	SDC16S -120	1.0~13.0	28	28	100	71	49	M13	GER20	1.0	3.0
		1.0~16.0	35	35	120	91	54	M18	GER25	1.0	3.2

Portaherramientas de pinza delgada

- Barrenado o Endmilling en lugares estrechos y profundos
- Balanceado y Balanceable pueden ser ordenados
- Collets : ver pag. 43~45
- La llave es opcional
- Piezas de refacción : ver pag. 32
- Sistema de refrigeración interior opcional

• Ej. de Orden)

- Tipo estándar : HSK63A-SDC7S-75
- Tipo balanceado : HSK63A-SDC7-75B

Partes

División	Piezas de Refacción			
	Básico		Opcional	
	Tuerca	Tornillo de Ajuste	Llave	Collet GER
Tipo				
SDC7S	R11M	BN0716F	M11M	GER 11-ØD
SDC10S	R16M	BN1025F	M16M	GER 16-ØD
SDC13S	R20M	BN1325F	M20M	GER 20-ØD
SDC16S	R25M	BN1830F	M25M	GER 25-ØD

S-SDC/S

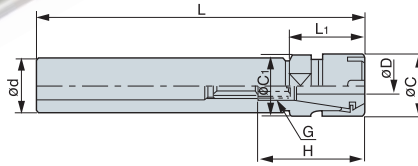


Fig. 1

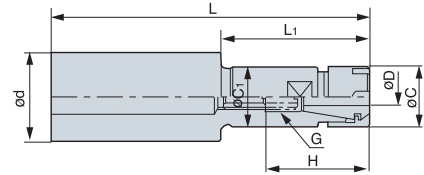


Fig. 2

													(mm)
Código	ØD	Ød	ØC	ØC1	L	L1	H	G	Collet	Rango	Fig.	kg	
S16 - SDC 7S - 100M	1.0 ~ 7.0	16	16	-	100	-	33	M7	GER11	0.5	1	0.2	
150M	1.0 ~ 7.0	16	16	-	150	-	33	M7	GER11	0.5	1	0.2	
SDC10S - 100M	1.0~10.0	16	22	19	100	50	44.5	M10	GER16	1.0	1	0.3	
150M	1.0~10.0	16	22	19	150	50	44.5	M10	GER16	1.0	1	0.3	
S20 - SDC 7S - 100M	1.0 ~ 7.0	20	16	16	100	30	35	M7	GER11	0.5	2	0.3	
150M	1.0 ~ 7.0	20	16	16	150	80	35	M7	GER11	0.5	2	0.3	
SDC 10S - 100M	1.0~10.0	20	22	-	100	-	44.5	M10	GER16	1.0	1	0.4	
150M	1.0~10.0	20	22	-	150	-	44.5	M10	GER16	1.0	1	0.4	
SDC 13S - 100M	1.0~13.0	20	28	24	100	50	49	M13	GER20	1.0	1	0.3	
150M	1.0~13.0	20	28	24	150	50	49	M13	GER20	1.0	1	0.3	
S25 - SDC 7S - 100M	1.0 ~ 7.0	25	16	16	100	30	33	M7	GER11	0.5	2	0.4	
150M	1.0 ~ 7.0	25	16	16	150	80	33	M7	GER11	0.5	2	0.4	
SDC 10S - 100M	1.0~10.0	25	22	22	100	30	44.5	M10	GER16	1.0	2	0.4	
150M	1.0~10.0	25	22	22	150	80	44.5	M10	GER16	1.0	2	0.4	
SDC 13S - 100M	1.0~13.0	25	28	-	100	-	49	M13	GER20	1.0	1	0.5	
150M	1.0~13.0	25	28	-	150	-	49	M13	GER20	1.0	1	0.5	
200M	1.0~13.0	25	28	-	200	-	49	M13	GER20	1.0	1	0.7	
SDC 16S - 100M	1.0~16.0	25	35	35	100	50	50	M18	GER25	1.0	1	0.5	
150M	1.0~16.0	25	35	35	150	50	50	M18	GER25	1.0	1	0.5	
200M	1.0~16.0	25	35	35	200	50	50	M18	GER25	1.0	1	0.7	
S3 2- SDC 7S - 120M	1.0 ~ 7.0	32	16	16	120	30	33	M7	GER11	0.5	2	0.8	
150M	1.0 ~ 7.0	32	16	16	150	60	33	M7	GER11	0.5	2	0.8	
SDC 10S - 120M	1.0~10.0	32	22	22	120	50	44.5	M10	GER16	1.0	2	0.8	
150M	1.0~10.0	32	22	22	150	60	44.5	M10	GER16	1.0	2	0.8	
200M	1.0~10.0	32	22	22	200	110	44.5	M10	GER16	1.0	2	1.0	
SDC 13S - 120M	1.0~13.0	32	28	28	120	30	49	M13	GER20	1.0	2	0.8	
150M	1.0~13.0	32	28	28	150	60	49	M13	GER20	1.0	2	0.8	
200M	1.0~13.0	32	28	28	200	110	49	M13	GER20	1.0	2	1.0	
SDC 16S - 120M	1.0~16.0	32	35	-	120	-	50	M18	GER25	1.0	1	1.0	
150M	1.0~16.0	32	35	-	150	-	50	M18	GER25	1.0	1	1.0	
200M	1.0~16.0	32	35	-	200	-	50	M18	GER25	1.0	1	1.2	

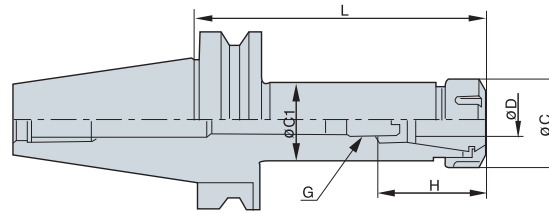
Collet chuck delgado de vástago recto

- NPM son usados en herramientas basicas
- Collets : ver pag. 43~45
- La llave es opcional




DBT-HPS

Balanced G6.3, Max. 15,000rpm



(mm)

Código	ØD	ØC	ØC1	L	H	Collet	Rango	G	 kg	Max.rpm
DBT30 - HPS 7 - 50	1.0~7.0	19	19	50	33	GER11	0.5	M7	0.5	15,000
75	1.0~7.0	19	19	75	33	GER11	0.5	M7	0.5	15,000
105	1.0~7.0	19	19	105	33	GER11	0.5	M7	0.5	15,000
HPS10 - 50	1.0~10.0	32	31	50	44.5	GER16	1.0	M10	0.5	15,000
75	1.0~10.0	32	31	75	44.5	GER16	1.0	M10	0.5	15,000
105	1.0~10.0	32	31	105	44.5	GER16	1.0	M10	0.5	15,000
HPS13 - 50	1.0~13.0	35	35	50	49	GER20	1.0	M13	0.5	15,000
75	1.0~13.0	35	35	75	49	GER20	1.0	M13	0.6	15,000
105	1.0~13.0	35	35	105	49	GER20	1.0	M13	0.6	15,000
HPS16 - 50	1.0~16.0	42	42	50	50	GER25	1.0	M18	0.6	15,000
75	1.0~16.0	42	42	75	50	GER25	1.0	M18	0.7	15,000
105	1.0~16.0	42	42	105	50	GER25	1.0	M18	0.7	15,000
HPS20 - 60	2.0~20.0	50	44	60	60	GER32	1.0	M22	0.5	15,000
90	2.0~20.0	50	44	90	60	GER32	1.0	M22	0.8	15,000
120	2.0~20.0	50	44	120	60	GER32	1.0	M22	0.8	15,000
DBT40 - HPS 7 - 60	1.0~7.0	19	19	60	33	GER11	0.5	M7	1.0	10,000
90	1.0~7.0	19	19	90	33	GER11	0.5	M7	1.1	10,000
135	1.0~7.0	19	19	135	33	GER11	0.5	M7	1.2	10,000
HPS10 - 60	1.0~10.0	32	31	60	44.5	GER16	1.0	M10	1.1	10,000
90	1.0~10.0	32	31	90	44.5	GER16	1.0	M10	1.2	10,000
135	1.0~10.0	32	31	135	44.5	GER16	1.0	M10	1.3	10,000
HPS13 - 60	1.0~13.0	35	35	60	49	GER20	1.0	M13	1.1	10,000
90	1.0~13.0	35	35	90	49	GER20	1.0	M13	1.5	10,000
135	1.0~13.0	35	35	135	49	GER20	1.0	M13	1.6	10,000
HPS16 - 60	1.0~16.0	42	42	60	50	GER25	1.0	M18	1.2	10,000
90	1.0~16.0	42	42	90	50	GER25	1.0	M18	1.4	10,000
135	1.0~16.0	42	42	135	50	GER25	1.0	M18	1.6	10,000
HPS20 - 60	2.0~20.0	50	44	60	60	GER32	1.0	M22	1.1	10,000
90	2.0~20.0	50	44	90	60	GER32	1.0	M22	1.4	10,000
135	2.0~20.0	50	44	135	60	GER32	1.0	M22	1.4	10,000
DBT50 - HPS 7 - 90	1.0~7.0	19	19	90	33	GER11	0.5	M7	3.8	8,000
120	1.0~7.0	19	19	120	33	GER11	0.5	M7	3.9	8,000
165	1.0~7.0	19	19	165	33	GER11	0.5	M7	4.0	8,000
HPS10 - 90	1.0~10.0	32	31	90	44.5	GER16	1.0	M10	3.8	8,000
120	1.0~10.0	32	31	120	44.5	GER16	1.0	M10	4.0	8,000
165	1.0~10.0	32	31	165	44.5	GER16	1.0	M10	4.2	8,000
HPS13 - 75	1.0~13.0	35	35	75	49	GER20	1.0	M13	3.8	8,000
105	1.0~13.0	35	35	105	49	GER20	1.0	M13	3.9	8,000
165	1.0~13.0	35	35	165	49	GER20	1.0	M13	4.2	8,000
HPS16 - 75	1.0~16.0	42	42	75	50	GER25	1.0	M18	3.9	8,000
105	1.0~16.0	42	42	105	50	GER25	1.0	M18	4.1	8,000
165	1.0~16.0	42	42	165	50	GER25	1.0	M18	4.2	8,000
DBT50 - HPS20 - 75	2.0~20.0	50	44	75	60	GER32	1.0	M22	4.0	8,000
105	2.0~20.0	50	44	105	60	GER32	1.0	M22	4.4	8,000
165	2.0~20.0	50	44	165	60	GER32	1.0	M22	4.8	8,000

- Para el sistema de refrigeración debe usarse un perno prisionero de tracción y pinza a prueba de agua. (ER □□-ØC)
- Seleccione el tamaño adecuado en caso de usar el tipo con orificio para aceite
- Collets : ver pag. 43~45
- Llave is Opcional
- Piezas de refacción : ver pag. 35
- Sistema de refrigeración interior opcional

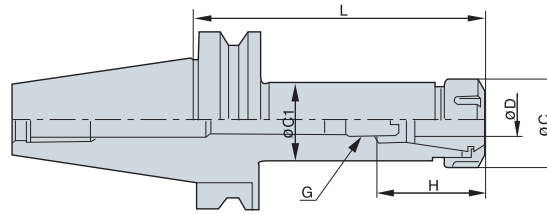
- Ej. de Orden)
- Se debe elegir ER20-6C para broca de 6Ø
- Tipo estándar : DBT30-HPS7-75




BT-HPS



Balanced G6.3, Max. 15,000rpm
MAS403-BT



(mm)

Código	ØD	ØC	ØC1	L	H	Collet	Rango	G		Max.rpm
BT30 - HPS 7 - 50	1.0~7.0	19	19	50	33	GER11	0.5	M7	0.5	15,000
75	1.0~7.0	19	19	75	33	GER11	0.5	M7	0.5	15,000
105	1.0~7.0	19	19	105	33	GER11	0.5	M7	0.5	15,000
HPS10 - 50	1.0~10.0	32	31	50	44.5	GER16	1.0	M10	0.5	15,000
75	1.0~10.0	32	31	75	44.5	GER16	1.0	M10	0.5	15,000
105	1.0~10.0	32	31	105	44.5	GER16	1.0	M10	0.5	15,000
HPS13 - 50	1.0~13.0	35	35	50	49	GER20	1.0	M13	0.5	15,000
75	1.0~13.0	35	35	75	49	GER20	1.0	M13	0.6	15,000
105	1.0~13.0	35	35	105	49	GER20	1.0	M13	0.6	15,000
HPS16 - 50	1.0~16.0	42	42	50	50	GER25	1.0	M18	0.6	15,000
75	1.0~16.0	42	42	75	50	GER25	1.0	M18	0.7	15,000
105	1.0~16.0	42	42	105	50	GER25	1.0	M18	0.7	15,000
HPS20 - 60	2.0~20.0	50	44	60	60	GER32	1.0	M22	0.5	15,000
90	2.0~20.0	50	44	90	60	GER32	1.0	M22	0.8	15,000
120	2.0~20.0	50	44	120	60	GER32	1.0	M22	0.8	15,000
BT40 - HPS 7 - 60	1.0~7.0	19	19	60	33	GER11	0.5	M7	1.0	10,000
90	1.0~7.0	19	19	90	33	GER11	0.5	M7	1.1	10,000
135	1.0~7.0	19	19	135	33	GER11	0.5	M7	1.2	10,000
HPS10 - 60	1.0~10.0	32	31	60	44.5	GER16	1.0	M10	1.1	10,000
90	1.0~10.0	32	31	90	44.5	GER16	1.0	M10	1.2	10,000
135	1.0~10.0	32	31	135	44.5	GER16	1.0	M10	1.3	10,000
HPS13 - 60	1.0~13.0	35	35	60	49	GER20	1.0	M13	1.1	10,000
90	1.0~13.0	35	35	90	49	GER20	1.0	M13	1.5	10,000
135	1.0~13.0	35	35	135	49	GER20	1.0	M13	1.6	10,000
HPS16 - 60	1.0~16.0	42	42	60	50	GER25	1.0	M18	1.2	10,000
90	1.0~16.0	42	42	90	50	GER25	1.0	M18	1.4	10,000
135	1.0~16.0	42	42	135	50	GER25	1.0	M18	1.6	10,000
HPS20 - 60	2.0~20.0	50	44	60	60	GER32	1.0	M22	1.1	10,000
90	2.0~20.0	50	44	90	60	GER32	1.0	M22	1.4	10,000
135	2.0~20.0	50	44	135	60	GER32	1.0	M22	1.4	10,000
BT50 - HPS 7 - 90	1.0~7.0	19	19	90	33	GER11	0.5	M7	3.8	8,000
120	1.0~7.0	19	19	120	33	GER11	0.5	M7	3.9	8,000
165	1.0~7.0	19	19	165	33	GER11	0.5	M7	4.0	8,000
HPS10 - 90	1.0~10.0	32	31	90	44.5	GER16	1.0	M10	3.8	8,000
120	1.0~10.0	32	31	120	44.5	GER16	1.0	M10	4.0	8,000
165	1.0~10.0	32	31	165	44.5	GER16	1.0	M10	4.2	8,000
HPS13 - 75	1.0~13.0	35	35	75	49	GER20	1.0	M13	3.8	8,000
105	1.0~13.0	35	35	105	49	GER20	1.0	M13	3.9	8,000
165	1.0~13.0	35	35	165	49	GER20	1.0	M13	4.2	8,000
HPS16 - 75	1.0~16.0	42	42	75	50	GER25	1.0	M18	3.9	8,000
105	1.0~16.0	42	42	105	50	GER25	1.0	M18	4.1	8,000
165	1.0~16.0	42	42	165	50	GER25	1.0	M18	4.2	8,000
BT50 - HPS20 - 75	2.0~20.0	50	44	75	60	GER32	1.0	M22	4.0	8,000
105	2.0~20.0	50	44	105	60	GER32	1.0	M22	4.4	8,000
165	2.0~20.0	50	44	165	60	GER32	1.0	M22	4.8	8,000

- Para el sistema de refrigeración debe usarse un perno prisionero de tracción y pinza a prueba de agua. (ER □□-OC)
- Seleccione el tamaño adecuado en caso de usar el tipo con orificio para aceite
- Collets : ver pag. 43~45 • Llave is Opcional • Piezas de refacción : ver pag. 35
- Sistema de refrigeración interior opcional

- Ej. de Orden)
- Se debe elegir ER20-6C para broca de 6Ø
- Tipo estándar : BT30-HPS7-75

Partes

División	Piezas de Refacción			
	Básico		Opcional	
	Tuerca	Tornillo de Ajuste	Llave	Collet GER
Tipo				
HPS7	RN11	BN0716F	20-22	GER 11-ØD
HPS10	RN16	BN1025F	32-35	GER 16-ØD
HPS13	RN20	BN1325F	35-38	GER 20-ØD
HPS16	RN25	BN1830F	42-46	GER 25-ØD
HPS20	RN32	BN2230F	48-52	GER 32-ØD

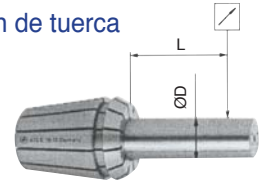


Boquilla para ultra alta velocidad y alta precisión

Serie HDC

Collet Chuck de ultra Alta Velocidad

- Todos los chucks y tuercas con recubrimiento especial incrementan la fuerza de sujeción en más del 50%, comparandolo con collets chucks en general
- Garantía de alta precisión en la revolución de alta velocidad debido a la adaptación de tuerca tipo de rodamiento (PRG Tipo)
- Collet : Tipo de alta precisión Tipo(GER-HP : $2\mu\text{m}$)
- Run out con exactitud en $2\mu\text{m}$ en la nariz (4D, máx. 50 mm) para el chuck



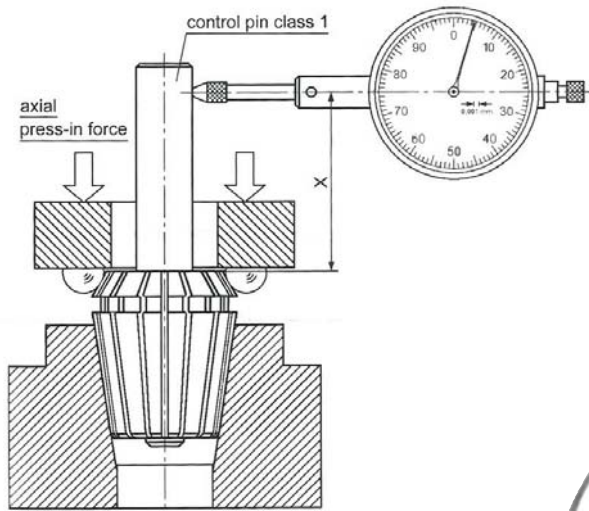
Collet Run-Out

Rango de Sujeción	L	GER-HP
Max.10.0	25.0	$2\mu\text{m}$
Max.13.0	40.0	$2\mu\text{m}$

Tuerca tipo PRG

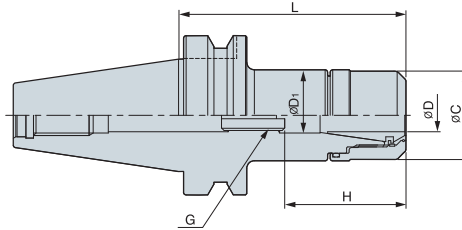


- La tuerca de sujeción de soporte se utiliza para aumentar la fuerza de
 - La fricción se produce cuando el apriete no se transfiere al collet, sino que es recibido por el cojinete de manga dentro de la tuerca de sujecion.
- para el mismo esfuerzo de torsion aplicado, el esfuerzo de torsion de fijacion para las herramientas afianzadas con abrazadera se aumenta en comparacion con las de tuerca de sujecion de cojinete liso



BT-HDC

Balancedo a G2.5 Max. 30,000rpm
MAS403-BT



Código	ØD	ØC	ØC1	L	H	G	Collet	Max.rpm	kg
BT30-HDC10-55	1.0~10.0	30	31	55	45	M10	GER16HP	30,000	0.5
HDC10-75	1.0~10.0	30	31	75	45	M10	GER16HP	30,000	0.5
HDC13-55	1.0~13.0	35	35	55	49	M13	GER20HP	25,000	0.5
HDC13-75	1.0~13.0	35	35	75	49	M13	GER20HP	25,000	0.6
BT40-HDC10-60	1.0~10.0	30	31	60	45	M10	GER16HP	25,000	1.1
HDC10-90	1.0~10.0	30	31	90	45	M10	GER16HP	25,000	1.2
HDC13-60	1.0~13.0	35	35	60	49	M13	GER20HP	20,000	1.1
HDC13-90	1.0~13.0	35	35	90	49	M13	GER20HP	20,000	1.5

- Para el sistema de refrigeración debe usarse un perno prisionero de tracción y pinza a prueba de agua. (ER □□-ØC)
- Seleccione el tamaño adecuado en caso de usar el tipo con orificio para aceite
- Collets : ver pag. 43~45
- La llave es opcional
- Sistema de refrigeración interior opcional

- Ej. de Orden)
 - Se debe elegir ER20-6C para broca de 6Ø
 - Tipo estándar : BT30-HDC10-75

* Use una pinza del tamaño adecuado (la tuerca podría dañarse en caso de usar una de diá. mayor).

Ej.) Debe usarse 05,50 RD GER20-HP para una herramienta de 5.5 Ø

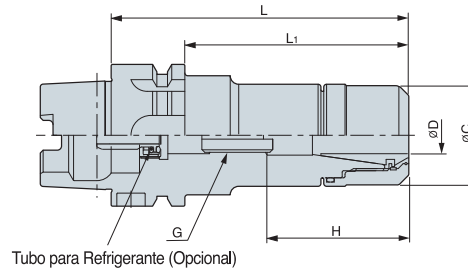
Partes

División	Piezas de Refacción			
	Básico		Opcional	
	Tuerca	Tornillo de Ajuste	Llave	Collet GER
Tipo				
HDC10	PRG16	BN1025F	NSW30	GER 16-ØDHP
HDC13	PRG20	BN1325F	NSW35	GER 20-ØDHP



HSK-HDC

Balanced G2.5 Max. 30,000rpm Max.



(mm)

Código	ØD	ØC	ØC1	L	L1	H	G	Collet	Max.rpm	kg
HSK40A-HDC10 - 60	1.0~10.0	30	31	60	40	34	M10	GER16HP	30,000	0.2
HDC10 - 90	1.0~10.0	30	31	90	70	45	M10	GER16HP	30,000	0.2
HDC13 - 75	1.0~13.0	35	35	75	55	49	M13	GER20HP	30,000	0.2
HDC13-105	1.0~13.0	35	35	105	90	54	M13	GER20HP	30,000	0.2
HSK50A-HDC10 - 60	1.0~10.0	30	31	60	34	34	M10	GER16HP	30,000	0.3
HDC10 - 90	1.0~10.0	30	31	90	64	45	M10	GER16HP	30,000	0.4
HDC13 - 75	1.0~13.0	35	35	75	49	49	M13	GER20HP	25,000	0.8
HDC13 -105	1.0~13.0	35	35	105	79	54	M13	GER20HP	25,000	1.2
HSK63A-HDC10 - 60	1.0~10.0	30	31	60	34	34	M10	GER16HP	25,000	0.8
HDC10 - 90	1.0~10.0	30	31	90	64	45	M10	GER16HP	25,000	1.0
HDC13 - 75	1.0~13.0	35	35	75	49	49	M13	GER20HP	20,000	1.2
HDC13-105	1.0~13.0	35	35	105	79	54	M13	GER20HP	20,000	1.4
HSK100A-HDC10 - 90	1.0~10.0	30	31	90	61	34	M10	GER16HP	15,000	2.4
HDC10 -120	1.0~10.0	30	31	120	91	45	M10	GER16HP	15,000	2.7
HDC13 - 90	1.0~13.0	35	35	90	61	49	M13	GER20HP	15,000	3.0
HDC13 -120	1.0~13.0	35	35	120	91	54	M13	GER20HP	15,000	3.2

- Los portaherramientas con conexión a tierra y las tuercas con recubrimiento especial aumentan la fuerza de sujeción más del 50% en comparación con los portaherramientas de pinza de tipo general.
- Garantiza gran precisión en el giro de alta velocidad debido a la adaptación de la tuerca con cojinete de manguito (tipo PRG)
- Pinza usada : Tipo alta precisión (GER-HP:2µm) : consulte las páginas 43~45
- La llave es opcional
- Sistema de refrigeración interior opcional

* Use una pinza del tamaño adecuado (la tuerca podría dañarse en caso de usar una de diá. mayor).

Ej.) Debe usarse 05,50 RD GER20-HP para una herramienta de 5.5 Ø

Partes

División	Piezas de Refacción			
	Básico		Opcional	
	Tuerca	Tornillo de Ajuste	Llave	Collet GER
Tipo				
HDC10	PRG16	BN1025F	NSW30	GER 16-ØDHP
HDC13	PRG20	BN1325F	NSW35	GER 20-ØDHP

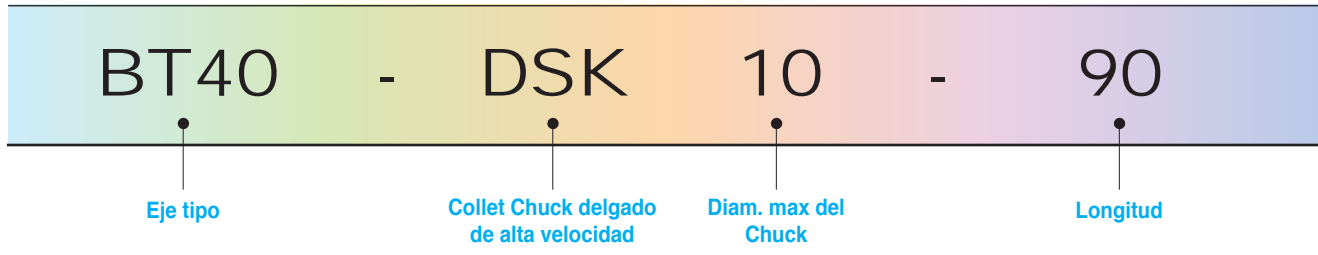


Serie DSK

Portaherramientas de pinza tipo delgado

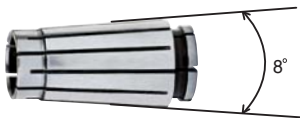
- Aplicación multiusos
- Diá. de montaje $\varnothing 1.0 \sim \varnothing 25.0 \text{mm}$

🎯 Sistema de Codificación

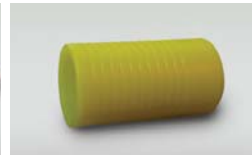


🎯 Características

- ▶ Diam. del Chuck $\varnothing 2.75 \sim \varnothing 25 \text{mm}$
- ▶ Alta fuerza de sujeción
- ▶ Precisión de collet : General Tipo $5 \mu\text{m}$
Precision $3 \mu\text{m}$
- ▶ Elevada fuerza de fijación permite el mecanizado estable sin fluctuaciones de la fuerza de sujeción
- ▶ Para Múltiples aplicaciones en barrenado, endmilling, rimado, etc
- ▶ Para Balancearse y Balanceado pueden solicitarse



Llave

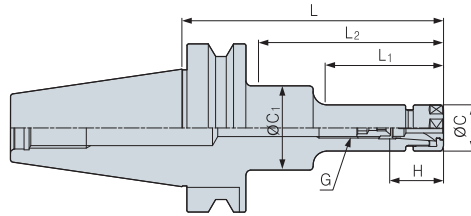


Extractor de pinza




BT-DSK

MAS403-BT



(mm)

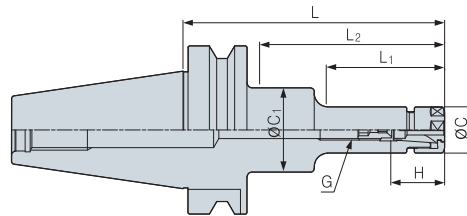
Código	ØD	ØC	ØC1	L	L1	L2	H	G	Collet	Rango		
BT30 - DSK 6	- 60	2.75~6.0	19.5	19.5	60	33	33	35	M8	HC6	0.5	0.7
	- 90	2.75~6.0	19.5	32	90	56	65	35	M8	HC6	0.5	0.8
DSK10	- 60	2.75~10.0	27.5	27.5	60	35	35	50	M12	HC10	0.5	0.9
	- 90	2.75~10.0	27.5	27.5	90	65	65	50	M12	HC10	0.5	1.0
	- 120	2.75~10.0	27.5	27.5	120	95	95	50	M12	HC10	0.5	1.1
DSK16	- 60	2.75~16.0	40	40	60	37	37	60	M12	HC16	0.5	1.1
	- 90	2.75~16.0	40	40	90	67	67	60	M18	HC16	0.5	1.2
	- 120	2.75~16.0	40	40	120	97	97	60	M18	HC16	0.5	1.3
DSK20	- 75	3.5~20.0	48	48	75	52	52	70	M12	HC20	0.5	1.1
	- 90	3.5~20.0	48	48	90	67	67	70	M18	HC20	0.5	1.2
BT40 - DSK 6	- 60	2.75~6.0	19.5	19.5	60	30	30	35	M8	HC6	0.5	1.0
	- 90	2.75~6.0	19.5	32	90	51	60	35	M8	HC6	0.5	1.1
	- 120	2.75~6.0	19.5	32	120	60	90	35	M8	HC6	0.5	1.4
	- 150	2.75~6.0	19.5	25	150	60	120	35	M8	HC6	0.5	1.5
DSK10	- 60	2.75~10.0	27.5	27.5	60	32	32	50	M12	HC10	0.5	1.1
	- 90	2.75~10.0	27.5	40	90	48	60	50	M12	HC10	0.5	1.2
	- 120	2.75~10.0	27.5	40	120	73	90	50	M12	HC10	0.5	1.4
	- 150	2.75~10.0	27.5	34.5	150	73	118	50	M12	HC10	0.5	1.6
	- 180	2.75~10.0	27.5	39	180	73	148	50	M12	HC10	0.5	1.6
DSK16	- 60	2.75~16.0	40	40	60	32	32	60	M12	HC16	0.5	1.3
	- 90	2.75~16.0	40	40	90	58	58	60	M18	HC16	0.5	1.5
	- 120	2.75~16.0	40	40	120	88	88	60	M18	HC16	0.5	1.7
	- 150	2.75~16.0	40	40	150	118	118	60	M18	HC16	0.5	1.9
	- 180	2.75~16.0	40	40	180	148	148	60	M18	HC16	0.5	2.0
DSK20	- 60	3.5~20.0	48	48	60	32	32	60	M12	HC20	0.5	1.3
	- 90	3.5~20.0	48	48	90	60	60	70	M22	HC20	0.5	1.6
	- 120	3.5~20.0	48	48	120	90	90	70	M22	HC20	0.5	2.0
DSK25	- 90	15.5~25.0	55	55	90	61	61	75	M28	HC25	0.5	1.8
	- 120	15.5~25.0	55	55	120	91	91	85	M28	HC25	0.5	2.0


- Múltiples aplicaciones : Barrenado, Fresado, Roscado, Fresado con cortador vertical, etc.
- El tipo balanceado se fabrica bajo pedido.
- Piezas de refacción : ver pag. 41
- Sistema de refrigeración interior opcional



BT-DSK

MAS403-BT



												(mm)	
Código			ØD	ØC	ØC1	L	L1	L2	H	G	Collet	Rango	
BT50- DSK6	- 105		2.75~6.0	19.5	32	105	55	64	35	M8	HC6	0.5	3.8
	- 135		2.75~6.0	19.5	32	135	60	92	35	M8	HC6	0.5	3.9
	- 165		2.75~6.0	19.5	32	165	60	114	35	M8	HC6	0.5	4.0
DSK10	- 105		2.75~10.0	27.5	27.5	105	57	57	50	M12	HC10	0.5	4.2
	- 135		2.75~10.0	27.5	32	135	70	92	50	M12	HC10	0.5	4.4
	- 165		2.75~10.0	27.5	32	165	75	114	50	M12	HC10	0.5	4.6
	- 195		2.75~10.0	27.5	36	195	75	146	50	M12	HC10	0.5	4.8
DSK16	- 105		2.75~16.0	40	40	110	62	62	60	M18	HC16	0.5	4.7
	- 135		2.75~16.0	40	40	135	92	92	60	M18	HC16	0.5	4.9
	- 165		2.75~16.0	40	50	165	90	122	60	M18	HC16	0.5	5.1
	- 195		2.75~16.0	40	52	195	90	152	60	M18	HC16	0.5	5.5
DSK20	- 105		3.5~20.0	48	48	105	62	62	70	M22	HC20	0.5	4.3
	- 135		3.5~20.0	48	48	135	92	92	70	M22	HC20	0.5	4.6
	- 165		3.5~20.0	48	48	165	122	122	70	M22	HC20	0.5	5.0
DSK25	- 105		15.5~25.0	55	55	105	62	62	85	M28	HC25	0.5	5.2
	- 135		15.5~25.0	55	55	135	92	92	85	M28	HC25	0.5	5.4
	- 165		15.5~25.0	55	55	165	122	122	85	M28	HC25	0.5	5.6

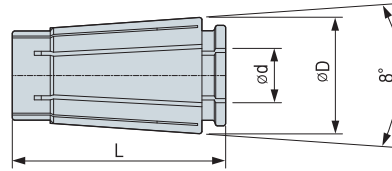
- Múltiples aplicaciones : Barrenado, Fresado, Roscado, Fresado con cortador vertical, etc.
- El tipo balanceado se fabrica bajo pedido
- Piezas de refacción : ver pag. 41
- Sistema de refrigeración interior opcional

Partes

División	Piezas de Refacción		
	Opcional		
	Tuerca	Tornillo de Ajuste	Llave
Tipo			
DSK6	DN6	BN0825F	DSS-6
DSK10	DN10	BN1225F	DSS10
DSK16	DN16	BN1830F	DSS16
DSK20	DN20	BN2230F	DSS20
DSK25	DN25	BN2838F	DSS25



HC (General & de Precisión)



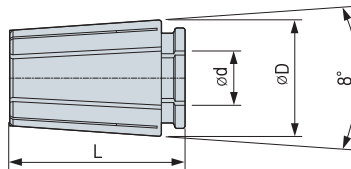
(mm)

Código	Rango de sujeci	ØD	L	Ød (Max.)	Rango(mm)	Run-Out
HC6 -Ød	2.75 ~ 6.0	10.5	25	6.0	0.5	General 5µm Precisión 3µm
HC10-Ød	2.75 ~ 10.0	15.5	30.5	10.0	0.5	
HC16-Ød	2.75 ~ 16.0	24.6	45	16.0	0.5	
HC20-Ød	3.5 ~ 20.0	29.1	54.2	20.0	0.5	
HC25-Ød	15.5 ~ 25.0	35.6	57	25.0	0.5	

• Ej. de Orden

- General Tipo : HC16-ø8
- Accuracy Tipo : HC16-ø8P

HC (Para Sistema de Refrigeración Interna)



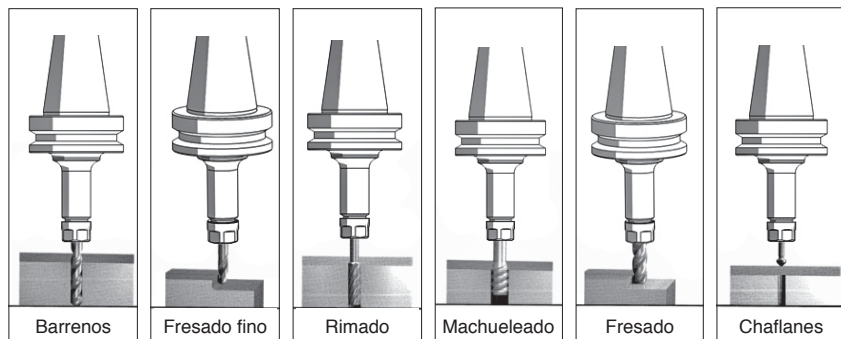
(mm)

Código	Clamping Rango	ØD	L	Ød (Max.)	Rango(mm)	Run-Out
HC10-Ød	4.0 ~ 10.0	15.5	24.5	10.0	1.0	General 5µm
HC16-Ød	10.0 ~ 16.0	24.6	36	16.0	1.0	
HC20-Ød	12.0 ~ 20.0	29.1	45.2	20.0	1.0	
HC25-Ød	16.0 ~ 25.0	35.6	47.5	25.0	1.0	

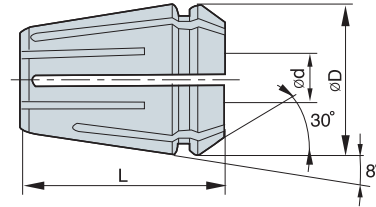
• Ej. de Orden

- Through Tipo refrigeración : HC16-ø10C

Ej. Aplicaciones



Collet GER



Dimensión

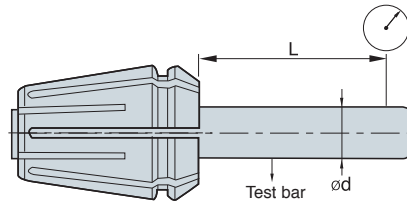
(mm)

Código	Tamaño pinza	ØD	L	Ød (Max.)	Rango(mm)
GER 11-Ød	11	11.5	18.0	7.0	0.5
16-Ød	16	17.0	27.5	10.0	0.5
20-Ød	20	21.0	31.5	13.0	0.5
25-Ød	25	26.0	34.0	16.0	0.5
32-Ød	32	33.0	40.0	20.0	0.5
40-Ød	40	41.0	46.0	26.0	0.5
50-Ød	50	52.0	60.0	34.0	0.5

• Ej. de Orden

- Accuracy Tipo GER20-5.0 : 05,00 RD GER20-B
- Tipo de alta Precisión GER16-3.5 : 03,50 RD GER16-HP

Precisión



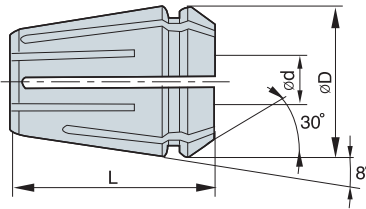
(mm)

Clamping Rango	L	Run-Out	
		General (GER)	Precisión (GER-HP)
0.5 ~ 1.6	6.0	5µm	2µm
0.6 ~ 3.0	10.0	5µm	2µm
0.3 ~ 6.0	16.0	5µm	2µm
0.6 ~ 10.0	25.0	5µm	2µm
10.0 ~ 18.0	40.0	5µm	2µm
18.0 ~ 26.0	50.0	5µm	2µm
26.0 ~ 34.0	60.0	5µm	-

• Alta Precisión y Especificaciones Variadas



ER/C (Para refrigeración interna) Collet



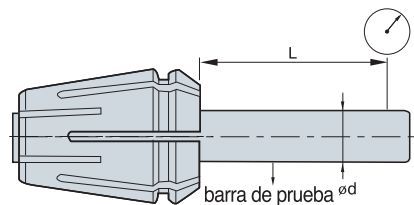
Dimensión

(mm)

Código	Tamaño pinza	ØD	L	Ød (Max.)	ordenamiento Ø	Rango(mm)
ER16 - ØdC	16	17.0	27.5	10.0	4.0C	1.0
ER20 - ØdC	20	21.0	31.5	13.0	6.0C	1.0
ER25 - ØdC	25	26.0	34.0	16.0	6.0C	1.0
ER32 - ØdC	32	33.0	40.0	20.0	8.0C	1.0
ER40 - ØdC	40	41.0	46.0	26.0	10.0C	1.0
ER50 - ØdC	50	52.0	60.0	34.0	14.0C	1.0

- Ej. de Orden - Collet
- Estándar : ER16-4.0C
- Tipo de alta precisión : ER16-4.0(A), ER16-4.0(AA)

Precisión



(mm)

Clamping Rango	L	Run-Out	
		General	Precisión
Ø4.0 ~ Ø6.0	16.0	10µm	5µm
Ø6.0 ~ Ø10.0	25.0	10µm	5µm
Ø10.0 ~ Ø18.0	40.0	10µm	5µm
Ø18.0 ~ Ø26.0	50.0	10µm	5µm
Ø26.0 ~ Ø34.0	60.0	15µm	10µm



Set de Collet



Estándar

(mm)

Código	Rango(mm)	Set		Collet Chuck
		ER	GER	
(G)ER11 - Ø1.0 ~ Ø1.5	0.5	-	13pcs	SDC7
(G)ER11 - Ø1.5 ~ Ø7.0	1.0	12pcs	13pcs	SDC7
(G)ER16 - Ø1.0 ~ Ø10.0	1.0	10pcs	10pcs	SDC10
(G)ER20 - Ø2.0 ~ Ø13.0	1.0	12pcs	12pcs	SDC13
(G)ER25 - Ø2.0 ~ Ø16.0	1.0	15pcs	15pcs	SDC16
(G)ER32 - Ø3.0 ~ Ø20.0	1.0	18pcs	18pcs	SDC20
(G)ER40 - Ø4.0 ~ Ø6.0	1.0	-	23pcs	SDC26
(G)ER40 - Ø6.0 ~ Ø26.0	1.0	21pcs	23pcs	SDC26
(G)ER50 - Ø10.0 ~ Ø34.0	2.0	12pcs	-	SDC34

Through Coolant Tipo

(mm)



Código	Rango(mm)	Set	Collet Chuck
ER16 - Ø4C ~ Ø10C	1.0	7pcs	SDC10
ER20 - Ø6C ~ Ø13C	1.0	8pcs	SDC13
ER25 - Ø6C ~ Ø16C	1.0	11pcs	SDC16
ER32 - Ø8C ~ Ø20C	1.0	13pcs	SDC20
ER40 - Ø10C ~ Ø26C	1.0	17pcs	SDC26
ER50 - Ø12C ~ Ø34C	2.0	12pcs	SDC34

• Juego ER/C : Clase general



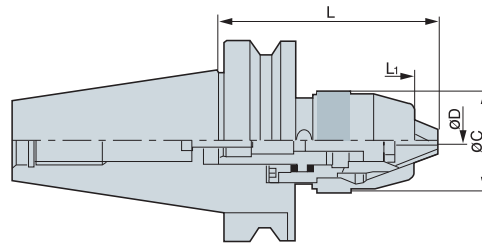
Set de Collet

- Estándar : ER32SET
- Precisión : GER32-B ø3,0-20,0
- Alta Precisión : GER32-HP ø3,0-20,0
- Para Refrigeración Interna : ER32 - OC Set



DBT-NPU

MAS403-BT



(mm)

Código	Rango de Sujeción ØD	ØC	L	L1
DBT30 - NPU 8 - 97	0 ~ 8	38	97	8.5
NPU13 - 125	1 ~ 13	50	125	12.5
DBT40 - NPU 8 - 87	0 ~ 8	38	87	8.5
- 120	0 ~ 8	38	120	8.5
- 155	0 ~ 8	38	155	8.5
NPU13 - 105	1 ~ 13	50	105	12.5
- 130	1 ~ 13	50	130	12.5
- 175	1 ~ 13	50	175	12.5
DBT50 - NPU 8 - 97	0 ~ 8	38	97	8.5
- 110	0 ~ 8	38	110	8.5
- 170	0 ~ 8	38	170	8.5
NPU13 - 115	1 ~ 13	50	115	12.5
- 130	1 ~ 13	50	130	12.5
- 190	1 ~ 13	50	190	12.5

- Cuerpo unificado de Chuck y caña, que reduce la longitud de la herramienta.
- Mejora la precisión y la durabilidad de la herramienta trabajo.
- Mecanismo de prevención de relajación y función automática de incremento en el ajuste.
- El Chuck nunca se separa de manera súbita del cuerpo principal.
- La llave es Opcional

Partes

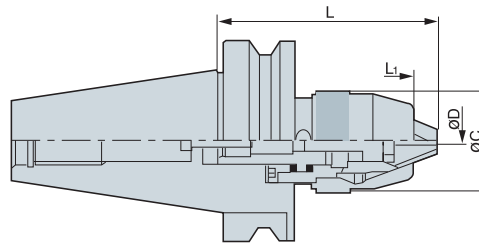
Piezas de Refacción

División	Básico	Opcional
	Chuck	Llave
Tipo		
NPU08	NPU08	NPU0836
NPU13	NPU13	NPU1348



BT-NPU

MAS403-BT



Código	Rango de Sujeción ØD	ØC	L	L1
BT30 - NPU 8 - 97	0 ~ 8	38	97	8.5
NPU13 - 125	1 ~ 13	50	125	12.5
BT40 - NPU 8 - 87	0 ~ 8	38	87	8.5
- 120	0 ~ 8	38	120	8.5
- 155	0 ~ 8	38	155	8.5
NPU13 - 105	1 ~ 13	50	105	12.5
- 130	1 ~ 13	50	130	12.5
- 175	1 ~ 13	50	175	12.5
BT50 - NPU 8 - 97	0 ~ 8	38	97	8.5
- 110	0 ~ 8	38	110	8.5
- 170	0 ~ 8	38	170	8.5
NPU13 - 115	1 ~ 13	50	115	12.5
- 130	1 ~ 13	50	130	12.5
- 190	1 ~ 13	50	190	12.5

(mm)

- Cuerpo unificado de Chuck y caña, que reduce la longitud de la herramienta.
- Mejora la precisión y la durabilidad de la herramienta trabajo.
- Mecanismo de prevención de relajación y función automática de incremento en el ajuste.
- El Chuck nunca se separa de manera subita del cuerpo principal.
- La llave es Opcional

Partes

División	Piezas de Refacción	
	Básico Chuck	Opcional Llave
Tipo		
NPU08	NPU08	NPU0836
NPU13	NPU13	NPU1348



Serie DTN

Nuevas herramientas para Machuelos

- Diseño compacto y delgado
- Mejor aprovechamiento de la fuerza
- Rango M3 ~ M38

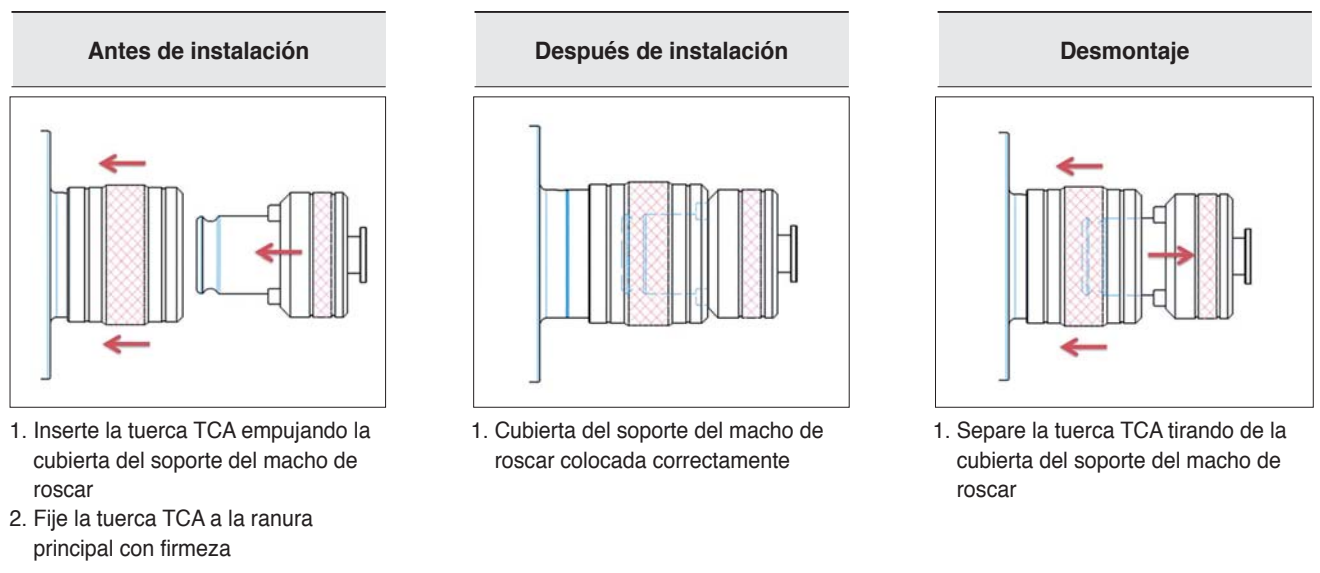


🎯 Sistema de Codificación



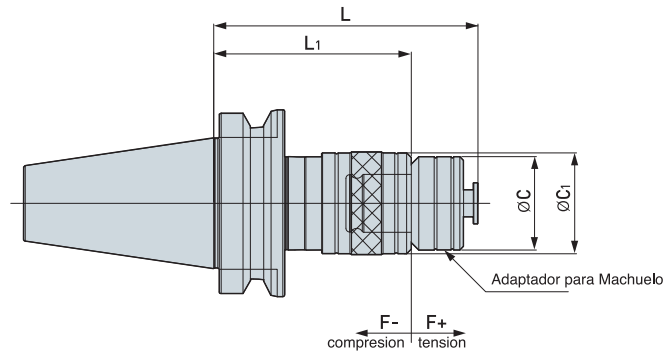
🎯 Características

- ▶ Debido a que el adaptador cuenta Con sistema de seguridad, se evita la rotura del machuelo
- ▶ Facil cambio de la herramienta
- ▶ Cambio rápido de adaptador con un solo toque
- ▶ La herramienta esta provista de tensión y compresión



DBT-DTN

MAS403-BT



(mm)

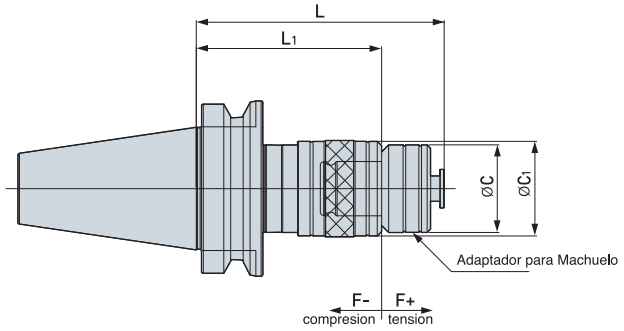
Código	Rango del Machuelo	L	L1	ØC	ØC1	Float		Adaptador	kg
						F-	F+		
DBT30 - DTN12 - 85	M3 ~ M12	85	60	32	36	4	10	TCA1 - M	0.7
DBT40 - DTN12 - 90	M3 ~ M12	90	65	32	36	4	10	TCA1 - M	1.2
	120	M3 ~ M12	120	95	32	36	4	10	TCA1 - M
DTN22 - 130	M8 ~ M22	130	96	50	53	12.5	12.5	TCA2 - M	1.7
	160	M8 ~ M22	160	126	50	53	12.5	12.5	TCA2 - M
DBT50 - DTN12 - 100	M3 ~ M12	100	75	32	36	4	10	TCA1 - M	3.7
	130	M3 ~ M12	130	105	32	36	4	10	TCA1 - M
DTN22 - 140	M8 ~ M22	140	104	50	53	12.5	12.5	TCA2 - M	4.2
	170	M8 ~ M22	170	134	50	53	12.5	12.5	TCA2 - M
DTN38 - 185	M16 ~ M38	185	140	72	78	20	20	TCA3 - M	5.7
	215	M16 ~ M38	215	170	72	78	20	20	TCA3 - M

- Debido a la adaptación del equipo de seguridad de torsión previenen la rotura del machuelo
- La herramienta para machuelos esta provisto de una tensión y una compresión
- Cambio facil y repido de la herramienta
- Cambio rapido del adaptador solo con un toque
- Adaptador Para machuelos (Tipo TCA) ver en pag. 51



BT-DTN

MAS403-BT

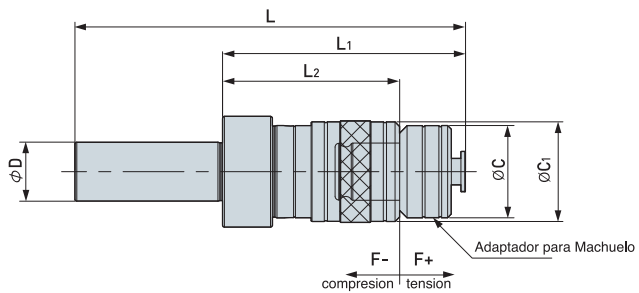


(mm)

Código	Rango del Machuelo	L	L1	ØC	ØC1	Float		Adaptador	kg
						F-	F+		
BT30 - DTN12 - 85	M3 ~ M12	85	60	32	36	4	10	TCA1 - M	0.7
BT40 - DTN12 - 90	M3 ~ M12	90	65	32	36	4	10	TCA1 - M	1.2
	M3 ~ M12	120	95	32	36	4	10	TCA1 - M	1.4
DTN22 -130	M8 ~ M22	130	96	50	53	12.5	12.5	TCA2 - M	1.7
	M8 ~ M22	160	126	50	53	12.5	12.5	TCA2 - M	2.1
BT50 - DTN12 -100	M3 ~ M12	100	75	32	36	4	10	TCA1 - M	3.7
	M3 ~ M12	130	105	32	36	4	10	TCA1 - M	3.9
DTN22 -140	M8 ~ M22	140	104	50	53	12.5	12.5	TCA2 - M	4.2
	M8 ~ M22	170	134	50	53	12.5	12.5	TCA2 - M	4.7
DTN38 -185	M16 ~ M38	185	140	72	78	20	20	TCA3 - M	5.7
	M16 ~ M38	215	170	72	78	20	20	TCA3 - M	6.6

- Debido a la adaptación del equipo de seguridad previenen la rotura del machuelo
- La herramienta para machuelos esta provisto de una tensión y una compresión
- Cambio facil y rapido de la herramienta
- Cambio rapido del adaptador solo con un toque
- Adaptador Para machuelos (Tipo TCA) ver en pag. 51

S-DTN

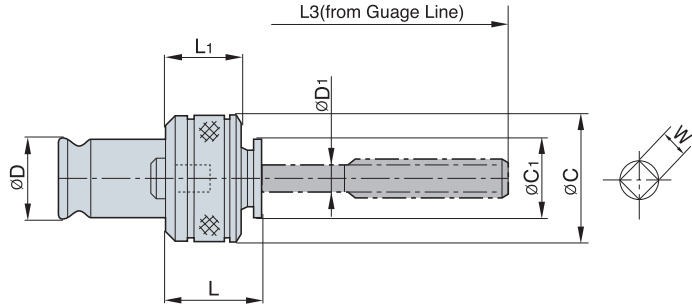


(mm)

Código	Rango del Machuelo	ØD	L	L1	L2	ØC	ØC1	Float		Adaptador
								F-	F+	
S32 - DTN12 - 90	M3 ~ M12	32	170	90	65	32	36	4	10	TCA1 - M
	M8 ~ M22	32	210	130	96	50	53	12.5	12.5	TCA2 - M
S40 - DTN12 - 90	M3 ~ M12	40	170	90	65	32	36	4	10	TCA1 - M
	M8 ~ M22	40	210	130	96	50	53	12.5	12.5	TCA2 - M
S42 - DTN12 - 90	M3 ~ M12	42	170	90	65	32	36	4	10	TCA1 - M
	M8 ~ M22	42	210	130	96	50	53	12.5	12.5	TCA2 - M
DTN38 - 185	M16 ~ M38	42	265	185	140	72	78	20	20	TCA3 - M



TCA



(mm)

Código	ØD	Rango del Machuelo			ØD1	ØC	ØC1	L	L1
		M	U(W)	P					
TCA 1 - M	19	3 ~ 12	1/4~9/16	1/8	5 ~ 10.5	32	19	24~28	22
2 - M	31	8 ~ 22	3/8~7/8	1/8~1/2	6.2~17	50	30	38~46	28
3 - M	48	16 ~ 36	5/8~1 1/2	1/4~1 1/8	12 ~ 28	72	47	35~68	37

(JIS Estándar)

(mm)

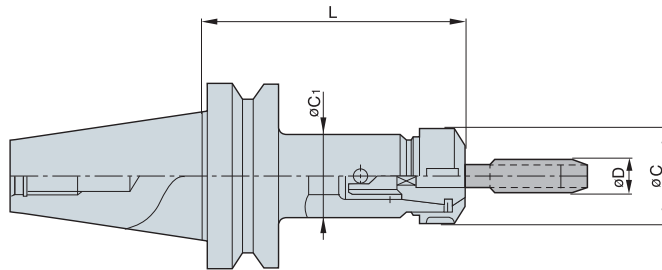
type	M(Rosca Métrica)						U.W(Rosca Unify, Whitworth)						PT, PF(Tornillo de Tubo)						W										
	D	ØD1	L			L3			D	ØD1	L			L3			D	ØD1		L			L3						
			TCA1	TCA2	TCA3	TCA1	TCA2	TCA3			TCA1	TCA2	TCA3	TCA1	TCA2	TCA3				TCA1	TCA2	TCA3	TCA1	TCA2	TCA3				
TCA 1	M3	4	24			163																			3.2				
	M4	5	24			163																				4			
	M4.5	5	24			166																				4			
	M5	5.5	24			171																				4.5			
	M6	6	24			177			1/4U	6	24			173	-												4.5		
	-	-	-			-			5/16U	6.1				180	-												5		
	M7	6.2	25			175	192		-	-	25	-		-	-	-											5		
	M8	6.2	25	38		180	197		-	-	25	38		-	-	-											5		
	M9	7	25	38		182	199		3/8U	7	25	-		185	202	-												5.5	
	M10	7	25	38	-	185	202	-	-	-	-	39		-	-	-											5.5		
TCA 2	M11	8	26	39		189	206		7/16U	8	26	-	189	206	-	PT1/8	PF1/8	8	26	28		164	192				6		
	M12	8.5	26	39		191	208		-	-	40				-												6.5		
	-	-	-			-	-		1/2U	9	27	41		193	210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		7	
	M14	10.5	28	41		195	212		9/16U	10.5	28	-		197	214	-												8	
	-	-	-			-	-		-	-	-	42		-	-		PT1/4	PF1/4	11	29	31	34	168	196	238			9	
	-	-	-			-	-		5/8U	12		34		218	271	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		9	
	M16	12.5	43	35		217	270		-	-	44	-		-	-	-												10	
	M18	14	44	36		211	274		3/4U	14		36		226	279	PT3/8	PF3/8	14		33	36				239			11	
	M20	15	45	37		225	278		-	-	46	-		-	-	-									197			12	
	M22	17	46	38		234	287		7/8U	17		38		234	287	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		13	
TCA 3	-	-	-			-	-		-	-	-		-	-	PT1/2	PF1/2	18		36	39		209	251					14	
	M24	19		44		290									-	-	-										15		
	M27	20		62	40	278	265	1U	20		62			273	-	-	-											15	
	-	-				-	-	11/8U	22		64			281	-	-	-											17	
	M30	23		62	42	281	303	-	-					-	PT3/4	PF3/4	P23				42				253			17	
	-	-				-	-	11/4U	24		66			289		PF7/8	P24				44					256			19
	M33	25		66	44	289	311	-	-					-														19	
	-	-				-	-	13/8U	26		68			297	PT1	PF1	26				46					259			21
	M36	28		68	46	297	319	-	-					-	PF11/8	28				46					264			21	

• Herramienta para machuelo de Zanco recto (Tipo KTN, DTN)




BT-SDT(Chucks Synchro-Tap)

MAS403-BT



(mm)

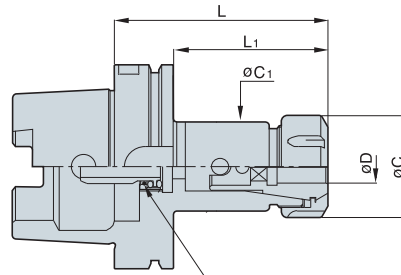
Código	Rango del Machuelo ØD	L	ØC	ØC1	Collet	
BT30 - SDT10 - 75	M2.5 ~ M10	75	28	28	KT10	0.5
SDT13 - 75	M4 ~ M12	75	33	35	KT13	0.6
SDT20 - 90	M6 ~ M22	90	50	44	KT20	0.9
BT40 - SDT10 - 75	M2.5 ~ M10	75	28	28	KT10	1.2
105	M2.5 ~ M10	105	28	28	KT10	1.4
150	M2.5 ~ M10	150	28	28	KT10	1.4
SDT13 - 75	M4 ~ M12	75	35	35	KT13	1.2
105	M4 ~ M12	105	35	35	KT13	1.4
150	M4 ~ M12	150	35	35	KT13	1.4
SDT20 - 90	M6 ~ M22	90	50	44	KT20	1.4
120	M6 ~ M22	120	50	44	KT20	1.8
180	M6 ~ M22	180	50	44	KT20	2.0
BT50 - SDT10 - 90	M2.5 ~ M10	90	28	28	KT10	3.8
135	M2.5 ~ M10	135	28	28	KT10	4.0
165	M2.5 ~ M10	165	28	28	KT10	4.2
SDT13 - 90	M4 ~ M12	90	35	35	KT13	3.8
135	M4 ~ M12	135	35	35	KT13	4.0
165	M4 ~ M12	165	35	35	KT13	4.1
200	M4 ~ M12	200	35	35	KT20	4.2
SDT20 -105	M6 ~ M22	105	50	44	KT20	4.0
135	M6 ~ M22	135	50	44	KT20	4.3
165	M6 ~ M22	165	50	44	KT20	4.6
200	M6 ~ M22	200	50	44	KT20	4.8
SDT26 -105	M12 ~ M33	105	63	63	KT26	4.4
165	M12 ~ M33	165	63	63	KT26	5.7

- Función sincrónica, es decir, asegurar la rotación correcta y la alimentación de huso para centro de mecanizado de base titular exclusivo (golpear ligeramente rígido, directo tocando etc)
- Use los collet GER en el chuck SDT para barrenar, rimar, fresado, se puede implementar en lugar de usar los collet KT en el chuck SDT
- Collet para machuelos (Tipo KT) : ver pag. 54
- Collet GER : ver pag. 43
- Piezas de refacción : ver pag. 54




HSK-SDT(Chucks Synchro-Tap)

DIN69893-1, ISO 12164-1 : 2001






Tubo para Refrigerante (Opcional)

Código	Tapping Rango ØD	ØC	ØC1	L	L1	Collet	
HSK 50A - SDT10 - 80	M2.5~M10	28	28	80	54	KT10	0.3
	SDT13 - 85	M4.0~M12	35	35	85	KT13	0.3
	SDT20 -100	M6.0~M22	50	44	100	KT20	0.4
HSK 63A - SDT10 - 80	M2.5~M10	28	28	80	54	KT10	0.9
	SDT13 - 85	M4.0~M12	35	35	85	KT13	0.9
	SDT20 -100	M6.0~M22	50	44	100	KT20	1.1
	SDT26 -110	M12.0~M33	63	63	40	KT26	1.3
HSK100A - SDT10 - 85	M2.5~M10	28	28	85	56	KT10	2.7
	SDT13 - 90	M4.0~M12	35	35	90	KT13	2.7
	SDT20 -105	M6.0~M22	50	44	105	KT20	3.0
	SDT26 -125	M12.0~M33	63	63	125	KT26	3.4

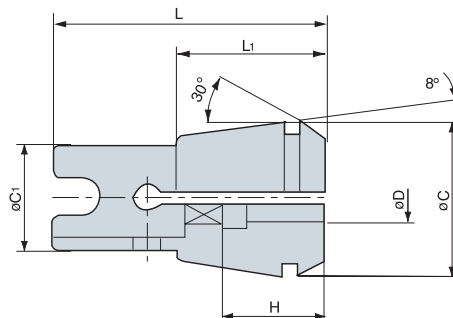
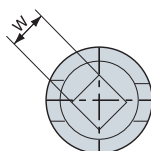
- Función sincrónica, es decir, asegurar la rotación correcta y la alimentación de huso para centro de mecanizado de base titular exclusivo (golpear ligeramente rígido, directo tocando etc)
- Use los collet GER en el chuck SDT para barrenar, rimar, fresar, se puede implementar en lugar de usar los collet KT en el chuck SDT
- Collet para machuelos (Tipo KT) : ver pag. 54
- Collet GER : ver pag. 43
- Piezas de refacción : ver pag. 54
- Ej. de Orden
 - Tipo estándar : HSK63A-SDT13-85
 - Tipo balanceado : HSK63A-SDT13-85B

Partes

División	Piezas de Refacción		
	Básico	Opcional	
	Tuerca	Collet - KT	Llave
Tipo			
SDT10	R16	KT10	S-25
SDT13	RU20	KT13	35-38
SDT20	RU32	KT20	48-52
SDT26	RU40	KT26	62-65



Boquilla KT para Machuelo



(JIS Estándar)

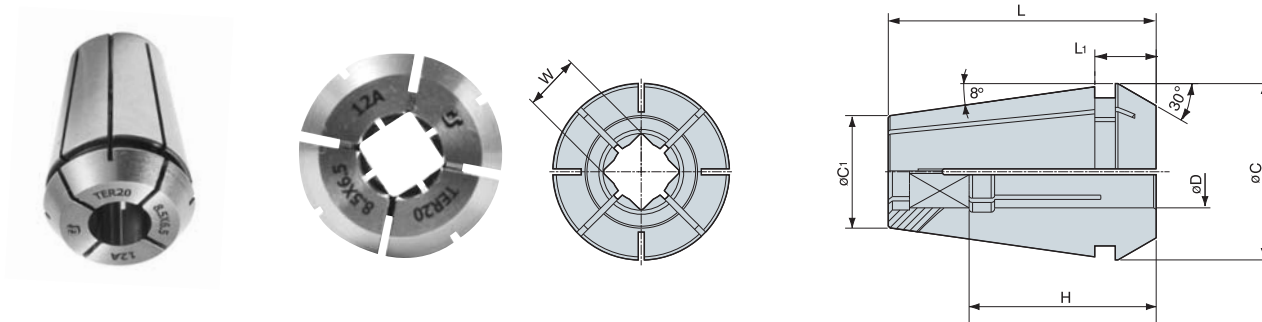
(mm)

Código	Tap	ØC	ØD	ØC1	L	L1	H	W
KT10 - M 2.5	~ M2.5	17	3.0	13	36	18	15	2.5
M 3	M3.0	17	4.0	13	36	18	15	3.2
M 4	M4.0-4.5	17	5.0	13	36	18	15	4.0
M 5	MA5.0	17	5.5	13	36	18	15	4.5
M 6	M6.0, U1/4"	17	6.0	13	36	18	15	4.5
M 8	M7.0-8.0	17	6.2	13	36	18	17	5.0
M 10	M9.0-10, U3/8"	17	7.0	13	36	18	17	5.5
U5/16	U5/16"	17	6.1	13	36	18	17	5.0
KT13 - M 4	M4.0-4.5	21	5.0	15.1	42	22	15	4.0
M 5	M5.0	21	5.5	15.1	42	22	15	4.5
M 6	M6.0, U1/4"	21	6.0	15.1	42	22	15	4.5
M 8	M7.0-8.0	21	6.2	15.1	42	22	18	5.0
M10	M9.0~10, U3/8"	21	7.0	15.1	42	22	18	5.5
M11	M11, U7/16", P1/8"	21	8.0	15.1	42	22	18	6.0
M12	M12	21	8.5	15.1	42	22	20	6.5
U5/16	U5/16"	21	6.1	15.1	42	22	18	5.0
U 1/2	U1/2", W1/2"	21	9.0	15.1	42	22	20	7.0
KT20 - M 6	M6.0, U1/4"	33	6.0	23	58	32	23	4.5
M 8	M7.0-8.0	33	6.2	23	58	32	23	5.0
M10	M9.0-10, U3/8"	33	7.0	23	58	32	22	5.5
M11	M11, U7/16", P1/8"	33	8.0	23	58	32	22	6.0
M12	M12	33	8.5	23	58	32	22	6.5
M14	M14, U9/16"	33	10.5	23	58	32	22	8
M16	M16	33	12.5	23	58	32	22	10
M18	M18, U3/4"	33	14	23	58	32	22	11
M20	M20	33	15	23	58	32	22	12
M22	M22, U7/8"	33	17	23	58	32	22	13
U1/2	U1/2"	33	9	23	58	32	22	7
U5/8	U5/8"	33	12	23	58	32	22	9
P1/8	P1/8"	33	8	23	58	32	22	6
P1/4	P1/4"	33	11	23	58	32	22	9
P3/8	P3/8"	33	14	23	58	32	22	11
KT26 - M12	M12	41	8.5	32	76	38	25	6.5
M14	M14, U9/16"	41	10.5	32	76	38	25	8
M16	M16	41	12.5	32	76	38	25	10
M18	M18, U3/4"	41	14	32	76	38	25	11
M20	M20	41	15	32	76	38	25	12
M22	M22, U7/8"	41	17	32	76	38	23	13
M24	M24, P5/8"	41	19	32	76	38	23	15
M27	M27, U1"	41	20	32	76	38	23	15
M30	M30	41	23	32	76	38	30	17
M33	M33	41	25	32	76	38	30	19
U11/8	U1 1/8"	41	22	32	76	38	30	17
U11/4	U1 1/4", P7/8"	41	24	32	76	38	23	19
P3/8	P3/8"	41	14	32	76	38	15	11
P1/2	P1/2"	41	18	32	76	38	18	14
P3/4	P3/4"	41	23	32	76	38	23	17

• Collet exclusivo para SDT



TER(ER boquilla de grifo)



ER boquilla de grifo (DIN6499 / ISO15488)

(mm)

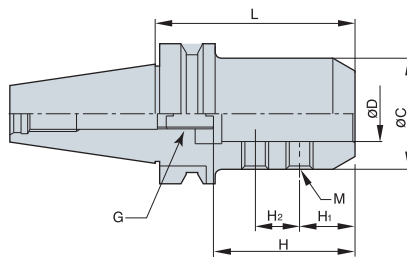
Código	Estándar Tornillo	ØC	ØD	ØC1	L	L1	H	W	
TER16	- 4x3.2	M3	16.74	4	10.1	27.5	6.3	18	3.2
	- 5x4	M4	16.74	5	10.1	27.5	6.3	18	4
	- 5.5x4.5	M5	16.74	5.5	10.1	27.5	6.3	18	4.5
	- 6x4.5	M6	16.74	6	10.1	27.5	6.3	18	4.5
	- 6.2x5	M8	16.74	6.2	10.1	27.5	6.3	18	5
	- 7x5.5	M10	16.74	7	10.1	27.5	6.3	18	5.5
TER20	- 5x4	M4	20.74	5	13.2	31.5	7.2	18	4
	- 5.5x4.5	M5	20.74	5.5	13.2	31.5	7.2	18	4.5
	- 6x4.5	M6	20.74	6	13.2	31.5	7.2	18	4.5
	- 6.2x5	M8	20.74	6.2	13.2	31.5	7.2	18	5
	- 7x5.5	M10	20.74	7	13.2	31.5	7.2	18	5.5
	- 8x6	M11	20.74	8	13.2	31.5	7.2	18	6
TER25	- 5x4	M4	25.74	5	17.6	34	7.5	18	4
	- 5.5x4.5	M5	25.74	5.5	17.6	34	7.5	18	4.5
	- 6x4.5	M6	25.74	6	17.6	34	7.5	18	4.5
	- 6.2x5	M8	25.74	6.2	17.6	34	7.5	18	5
	- 7x5.5	M10	25.74	7	17.6	34	7.5	18	5.5
	- 8.5x6.5	M12	25.74	8.5	17.6	34	7.5	22	6.5
TER32	- 6x4.5	M6	32.74	6	23.1	40	8.2	18	4.5
	- 6.2x5	M8	32.74	6.2	23.1	40	8.2	18	5
	- 7x5.5	M10	32.74	7	23.1	40	8.2	18	5.5
	- 8x6	M11	32.74	8	23.1	40	8.2	22	6
	- 8.5x6.5	M12	32.74	8.5	23.1	40	8.2	22	6.5
	- 10.5x8	M14	32.74	10.5	23.1	40	8.2	25	8
	- 12.5x10	M16	32.74	12.5	23.1	40	8.2	25	10
	- 14x11	M18	32.74	14	23.1	40	8.2	25	11
	- 15x12	M20	32.74	15	23.1	40	8.2	25	12
	- 17x13	M22	32.74	17	23.1	40	8.2	25	13
	- 11x9	P1/4	32.74	11	23.1	40	8.2	25	9
	- 14x11	P3/8	32.74	14	23.1	40	8.2	25	11
- 12x9	U5/8	32.74	12	23.1	40	8.2	25	9	
- 9x7	U1/2	32.74	9	23.1	40	8.2	22	7	

• Usar en combinación con portaherramientas de pinza (SDC, HPS, HDC)



DBT-SLA (Tipo Plano)

MAS403-BT



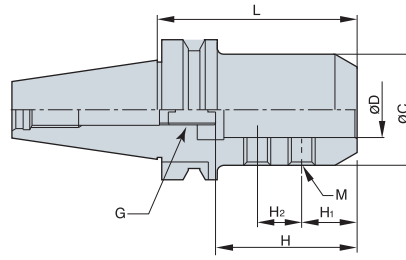
(mm)									
Código	ØD	ØC	L	H(max)	H1	H2	M	G	kg
DBT30 - SLA 6 - 60	6	60	25	35	18	-	M5	M5	0.7
SLA 8 - 60	8	60	28	35	18	-	M6	M5	0.8
SLA10 - 60	10	60	35	50	14	13	M8	M8	0.9
SLA12 - 60	12	60	40	50	14	13	M8	M8	1.1
SLA14 - 60	14	60	40	50	14	13	M8	M12	1.2
SLA16 - 90	16	90	40	70	25	20	M10	M12	1.3
SLA19 - 90	19	90	50	70	25	20	M12	M12	1.4
SLA20 - 90	20	90	50	70	25	20	M12	M12	1.4
SLA25 - 90	25	90	50	70	25	20	M12	M12	1.5
DBT40 - SLA 6 - 60	6	60	25	35	18	-	M5	M5	1.1
SLA 8 - 60	8	60	28	35	18	-	M6	M5	1.1
SLA10 - 60	10	60	35	50	14	13	M8	M8	1.2
SLA12 - 60	12	60	40	50	14	13	M8	M8	1.4
SLA14 - 60	14	60	40	50	14	13	M8	M12	1.4
SLA16 - 90	16	90	40	70	25	20	M10	M12	1.5
SLA19 - 90	19	90	50	70	25	20	M12	M12	1.7
SLA20 - 90	20	90	50	70	25	20	M12	M12	1.8
SLA25 - 90	25	90	50	70	25	20	M12	M12	1.7
SLA32 - 90	32	90	60	80	25	20	M14	M12	1.9
SLA32 - 105	32	105	60	80	25	25	M14	M12	1.9
SLA40 - 105	40	105	80	80	25	25	M16	-	1.8
DBT50 - SLA 6 - 90	6	25	90	35	18	-	M5	M5	3.7
SLA 8 - 90	8	28	90	35	18	-	M6	M5	3.9
SLA10 - 90	10	35	90	50	14	13	M8	M8	4.1
SLA12 - 90	12	40	90	50	14	13	M8	M8	4.3
SLA14 - 90	14	40	90	50	14	13	M8	M12	4.3
SLA16 - 90	16	40	90	70	25	20	M10	M12	4.4
SLA19 - 90	19	50	90	70	25	20	M12	M12	4.6
SLA20 - 105	20	50	105	70	25	20	M12	M12	4.8
SLA25 - 105	25	50	105	70	25	20	M12	M12	4.9
SLA25 - 135	25	50	135	80	25	25	M12	M12	5.2
SLA25 - 165	25	50	165	80	25	25	M12	M12	5.5
SLA32 - 105	32	60	105	80	25	25	M14	M12	5.1
SLA32 - 135	32	60	135	80	25	25	M14	M12	5.4
SLA32 - 165	32	60	165	80	25	25	M14	M12	5.7
SLA40 - 105	40	90	105	80	25	25	M16	M12	5.3
SLA40 - 150	40	90	150	80	25	25	M16	M12	5.8
SLA42 - 105	42	90	105	80	25	25	M16	M12	5.5

• Piezas de Refacción: ver pag. 59




BT-SLA (Tipo Plano)

MAS403-BT



(mm)

Código	ØD	ØC	L	H(max)	H1	H2	M	G		
BT30 - SLA 6 - 60	6	60	25	35	18	-	M5	M5	0.7	
	8	60	28	35	18	-	M6	M5	0.8	
	10	60	35	50	14	13	M8	M8	0.9	
	12	60	40	50	14	13	M8	M8	1.1	
	14	60	40	50	14	13	M8	M12	1.2	
	16	90	40	70	25	20	M10	M12	1.3	
	19	90	50	70	25	20	M12	M12	1.4	
	20	90	50	70	25	20	M12	M12	1.4	
	25	90	50	70	25	20	M12	M12	1.5	
BT40 - SLA 6 - 60	6	60	25	35	18	-	M5	M5	1.1	
	8	60	28	35	18	-	M6	M5	1.1	
	10	60	35	50	14	13	M8	M8	1.2	
	12	60	40	50	14	13	M8	M8	1.4	
	14	60	40	50	14	13	M8	M12	1.4	
	16	90	40	70	25	20	M10	M12	1.5	
	19	90	50	70	25	20	M12	M12	1.7	
	20	90	50	70	25	20	M12	M12	1.8	
	25	90	50	70	25	20	M12	M12	1.7	
	32	90	60	80	25	20	M14	M12	1.9	
BT40 - SLA 32 - 105	32	105	60	80	25	25	M14	M12	1.9	
	40	105	80	80	25	25	M16	-	1.8	
	BT50 - SLA 6 - 90	6	25	90	35	18	-	M5	M5	3.7
		8	28	90	35	18	-	M6	M5	3.9
		10	35	90	50	14	13	M8	M8	4.1
		12	40	90	50	14	13	M8	M8	4.3
		14	40	90	50	14	13	M8	M12	4.3
		16	40	90	70	25	20	M10	M12	4.4
		19	50	90	70	25	20	M12	M12	4.6
		20	50	105	70	25	20	M12	M12	4.8
25		50	105	70	25	20	M12	M12	4.9	
25		50	135	80	25	25	M12	M12	5.2	
BT50 - SLA 25 - 165	25	50	165	80	25	25	M12	M12	5.5	
	32	60	105	80	25	25	M14	M12	5.1	
	32	60	135	80	25	25	M14	M12	5.4	
	32	60	165	80	25	25	M14	M12	5.7	
	40	90	105	80	25	25	M16	M12	5.3	
	40	90	150	80	25	25	M16	M12	5.8	
	42	90	105	80	25	25	M16	M12	5.5	

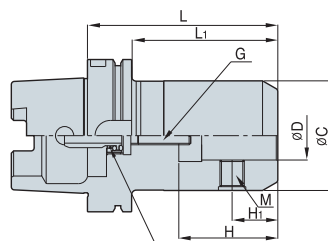
• Piezas de Refacción: ver pag. 59




I Conos con Sujeción Lateral

HSK-SLA (Tipo Plano)

DIN69893-1, ISO 12164-1 : 2001



Tubo para Refrigerante (Opcional)

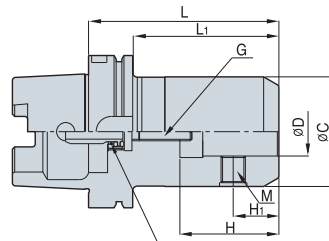
Código	ØD	ØC	L	L1	H	H1	M	G	
HSK 40A-SLA 6 -70	6	25	70	57	37	15	M6	M5	0.3
SLA 8 -70	8	28	70	57	37	15	M8	M6	0.3
SLA10 -75	10	35	75	62	43	17	M10	M8	0.3
SLA12 -80	12	42	80	67	49	20	M12	M8	0.4
SLA14 -85	14	44	85	72	49	20	M12	M8	0.6
SLA16 -85	16	48	85	72	55	22	M14	M8	0.6
HSK 50A-SLA 6 -80	6	25	80	54	37	15	M6	M5	0.8
SLA 8 -80	8	28	80	54	37	15	M8	M6	0.8
SLA10 -85	10	35	85	59	43	17	M10	M8	0.9
SLA12 -90	12	42	90	64	49	20	M12	M10	1.2
SLA14 -90	14	44	90	64	49	20	M12	M12	1.3
SLA16 -95	16	48	95	69	55	22	M14	M12	1.4
SLA18 -95	18	50	95	69	55	22	M14	M12	1.5
SLA20-100	20	52	100	74	68	25	M16	M12	1.6
HSK 63A-SLA 6 -80	6	25	80	54	37	15	M6	M5	1.0
SLA 8 -80	8	28	80	54	37	15	M8	M6	1.1
SLA10 -85	10	35	85	59	43	17	M10	M8	1.1
SLA12 -90	12	42	90	64	49	20	M12	M10	1.7
SLA14 -90	14	44	90	64	49	20	M12	M12	1.7
SLA16 -95	16	48	95	69	55	22	M14	M12	1.7
SLA18 -95	18	50	95	69	55	22	M14	M12	1.9
SLA20-100	20	52	100	75	68	25	M16	M12	2.0
SLA25-105	25	65	105	79	68	25	M18	M12	2.7
SLA32-105	32	72	105	79	72	30	M20	M12	2.9

- Piezas de Refacción: ver pag. 59
- Sistema de refrigeración interior opcional




HSK-SLA (Tipo Plano)

DIN69893-1, ISO 12164-1 : 2001






Tubo para Refrigerante (Opcional)

Código	ØD	ØC	L	L1	H	H1	M	G	
HSK100A-SLA 6 -90	6	25	90	61	37	15	M6	M5	3.1
SLA 8 -90	8	28	90	61	37	15	M8	M6	3.3
SLA10 -90	10	35	90	61	43	17	M10	M8	3.5
SLA12 -95	12	42	95	66	49	20	M12	M10	3.5
SLA14 -95	14	44	95	66	49	20	M12	M12	3.6
SLA16-100	16	48	100	71	55	22	M14	M12	3.8
SLA18-100	18	50	100	71	55	22	M14	M12	3.8
SLA20-105	20	52	105	76	68	25	M16	M12	3.9
SLA25-110	25	65	110	81	68	25	M18	M12	4.0
SLA32-125	32	72	125	96	72	30	M20	M12	4.3
SLA40-135	40	80	135	106	78	32	M20	M12	4.4
SLA42-135	42	80	135	106	78	32	M20	M12	4.7

• Piezas de Refacción: ver pag. 59

Partes

División	Piezas de Refacción		
	Básico		Opcional
	Tornillo	Tornillo de Ajuste	Llave
Tipo			
	DBT / BT Tipo	HSK / SK Tipo	
SLA6	BTF0505	BTF0606	M520C
SLA8	BTF0606	BTF0808	M520C
SLA10	BTF0808	BTF1010	M820C
SLA12	BTF0808	BTF1212-1.5	M820C
SLA14	BTF0808	BTF1212-1.5	M1230C
SLA16	BTF1010	BTF1414-1.5	M1230C
SLA19	BTF1212-1.5	BTF1616-1.5	M1230C
SLA20	BTF1212-1.5	BTF1616-1.5	M1230C
SLA25	BTF1212-1.5	BTF1818-1.5	M1230C
SLA32	BTF1414-1.5	BTF2020-1.5	M1230C
SLA40	BTF1624-1.5	BTF2020-1.5	M1230C
SLA42	BTF1624-1.5	BTF2020-1.5	M1230C



BT-SLW (Tipo Whistle Notch)

MAS403-BT

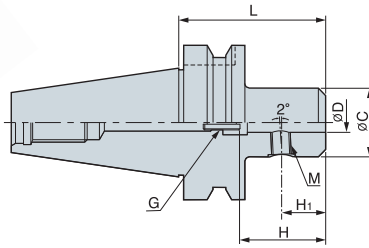


Fig. 1

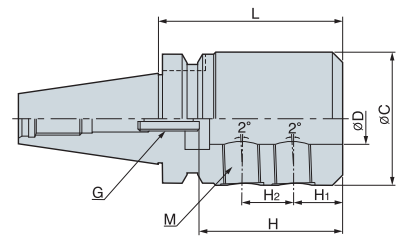



Fig. 2

(mm)

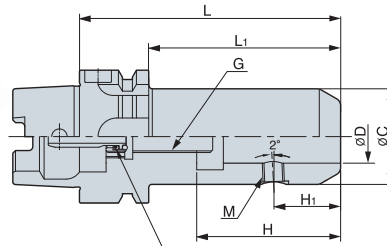
Código	ØD	ØC	L	H	H1	H2	M	G		Fig.
BT30-SLW 6- 60	6	25	60	36	18	-	M6	M5	0.7	1
SLW 8- 60	8	28	60	36	18	-	M8	M6	0.8	1
SLW10- 60	10	35	60	40	20	-	M10	M8	0.9	1
SLW12- 60	12	42	60	45	22.5	-	M12	M10	1.1	1
SLW16- 90	16	48	90	48	24	-	M14	M12	1.2	1
SLW20- 90	20	52	90	50	25	-	M16	M16	1.4	1
BT40-SLW 6- 60	6	25	60	36	18	-	M6	M5	1.1	1
SLW 8- 60	8	28	60	36	18	-	M8	M6	1.1	1
SLW10- 60	10	35	60	40	20	-	M10	M8	1.2	1
SLW12- 60	12	42	60	45	22.5	-	M12	M10	1.4	1
SLW16- 90	16	48	90	48	24	-	M14	M12	1.6	1
SLW20- 90	20	52	90	50	25	-	M16	M16	1.8	1
SLW25- 90	25	65	90	56	24	22	M18	M20	2.0	2
SLW32-105	32	72	105	60	24	24	M20	M20	2.2	2
BT50-SLW 6- 90	6	25	90	36	18	-	M6	M5	3.7	1
SLW 8- 90	8	28	90	36	18	-	M8	M6	3.9	1
SLW10- 90	10	35	90	40	20	-	M10	M8	4.0	1
SLW12- 90	12	42	90	45	22.5	-	M12	M10	4.2	1
SLW16- 90	16	48	90	48	24	-	M14	M12	4.3	1
SLW20-105	20	52	105	50	25	-	M16	M16	4.5	1
SLW25-105	25	65	105	56	24	22	M18	M20	4.8	2
SLW32-105	32	72	105	60	24	24	M20	M20	4.9	2
SLW40-120	40	90	120	73	25	25	M20	M20	5.1	2

• Piezas de Refacción: ver pag. 61



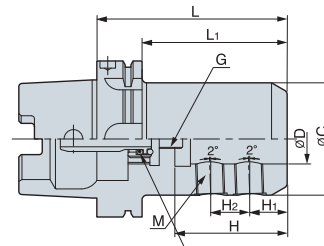
HSK-SLW (Tipo Whistle Notch)

DIN69893-1, ISO 12164-1 : 2001



Tubo para Refrigerante (Opcional)

Fig. 1



Tubo para Refrigerante (Opcional)

Fig. 2

Código	ØD	ØC	L	L1	H	H1	H2	M	G	kg	Fig.
HSK40A - SLW 6- 70	6	25	70	35	36	18	-	M6	M5	0.3	1
SLW 8- 70	8	28	70	35	36	18	-	M8	M6	0.3	1
SLW10- 75	10	35	75	40	40	20	-	M10	M8	0.3	1
SLW12- 80	12	42	80	45	45	22.5	-	M12	M10	0.4	1
SLW16- 85	16	48	85	50	48	24	-	M14	M12	0.6	1
HSK50A - SLW 6- 80	6	25	80	38	36	18	-	M6	M5	0.8	1
SLW 8- 80	8	28	80	38	36	18	-	M8	M6	0.8	1
SLW10- 85	10	35	85	43	40	20	-	M10	M8	0.9	1
SLW12- 90	12	42	90	48	45	22.5	-	M12	M10	1.2	1
SLW16- 95	16	48	95	53	48	24	-	M14	M12	1.3	1
SLW20-100	20	52	100	58	50	25	-	M16	M16	1.4	1
HSK63A - SLW 6- 80	6	25	80	38	36	18	-	M6	M5	1.0	1
SLW 8- 80	8	28	80	38	36	18	-	M8	M6	1.1	1
SLW10- 85	10	35	85	43	40	20	-	M10	M8	1.1	1
SLW12- 90	12	42	90	48	45	22.5	-	M12	M10	1.7	1
SLW16- 95	16	48	95	53	48	24	-	M14	M12	1.7	1
SLW20-100	20	52	100	63	50	25	-	M16	M16	2.0	1
HSK100A- SLW 6- 90	6	25	90	45	36	18	-	M6	M5	3.1	1
SLW 8- 90	8	28	90	45	36	18	-	M8	M6	3.3	1
SLW10- 90	10	35	90	45	40	20	-	M10	M8	3.5	1
SLW12- 95	12	42	95	50	45	22.5	-	M12	M10	3.5	1
SLW16-100	16	48	100	55	48	24	-	M14	M12	3.8	1
SLW20-105	20	52	105	60	50	25	-	M16	M16	3.9	1
SLW25-110	25	65	110	65	56	24	22	M18	M20	4.0	2
SLW32-125	32	72	125	80	60	24	24	M20	M20	4.3	2

• Balanced / Balanceable Tipo can be manufactured upon request • Piezas de Refacción: ver pag. 61

Partes

División	Piezas de Refacción		
	Básico		Opcional
	Set Tornillo	Tornillo de Ajuste	Llave
Tipo			
SLW 6	BTF0606	M520C	LW-3
SLW 8	BTF0808	M520C	LW-4
SLW10	BTF1010	M820C	LW-5
SLW12	BTF1212-5	M820C	LW-6
SLW16	BTF1414-1.5	M1230C	LW-6
SLW20	BTF1616-1.5	M1230C	LW-8
SLW25	BTF1818-1.5	M1230C	LW-8
SLW32	BTF2020-1.5	M1230C	LW-10
SLW40	BTF2020-1.5	M1230C	LW-10



DBT-FMA

MAS403-BT

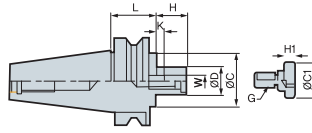


Fig. 1

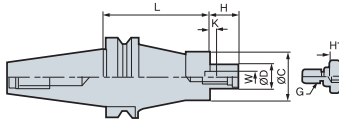


Fig. 2

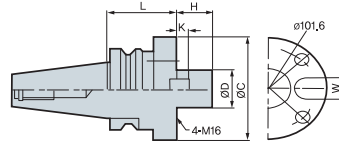


Fig. 3

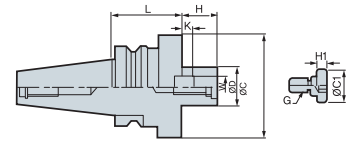


Fig. 4

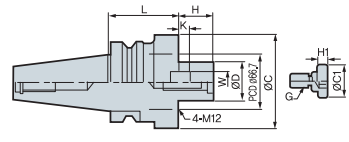


Fig. 5

(mm)

Código	Díámetro del Cortador	ØD	L	ØC	H	W	K	G	ØC1	H1	kg	Fig.	
DBT30- FMA22.225 -30	50	22.225	30	40	18	8	3.5	M10	28	9	0.6	1	
FMA25.4 - 45	80	25.4	45	50	22	9.5	5	M12	33	10	0.8	4	
DBT40- FMA25.4 - 45	80	25.4	45	50	22	9.5	5	M12	33	10	1.4	1	
	90	25.4	90	50	22	9.5	5	M12	33	10	3.1	1	
FMA31.75 - 45	100	31.75	45	60	30	12.7	7	M16	40	10	1.6	1	
	75	100	31.75	75	60	30	12.7	7	M16	40	10	3.0	1
FMA38.1 - 60	125	38.1	60	80	34	15.9	9	M20	50	14	2.9	4	
DBT50- FMA25.4 - 45	80	25.4	45	50	22	9.5	5	M12	33	10	3.8	1	
	90	80	25.4	90	50	22	9.5	5	M12	33	10	4.5	1
	150	80	25.4	150	50	22	9.5	5	M12	33	10	5.5	2
FMA31.75 - 45	100	31.75	45	60	30	12.7	7	M16	40	10	4.6	1	
	75	100	31.75	75	60	30	12.7	7	M16	40	10	5.2	1
	105	100	31.75	105	60	30	12.7	7	M16	40	10	6.0	2
FMA38.1 - 45	125	38.1	45	80	34	15.9	9	M20	50	14	4.3	1	
	75	125	38.1	75	80	34	15.9	9	M20	50	14	5.5	1
FMA50.8 - 45	160	50.8	45	100	36	19.05	10	M24	65	14	4.8	1	
	75	160	50.8	75	100	36	19.05	10	M24	65	14	6.8	1
FMA47.625 - 75	200	47.625	75	128	38	25.4	12.5	-	-	-	7.6	3	

- El tipo A es para cortadores de fresado conforme a JIS B4113
- El tipo B y C son conos para cortadores de fresado T-MAX y cortadores de contorno
- Peso, Excepto para cortadores con cuerpo pesado
- La cuña y el tornillo son atados
- La llave es opcional
- Piezas de refacción : ver pag. 63



BT-FMA

MAS403-BT

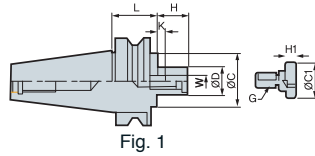


Fig. 1

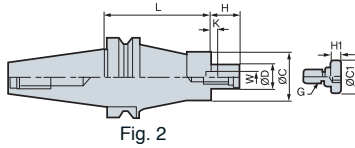


Fig. 2

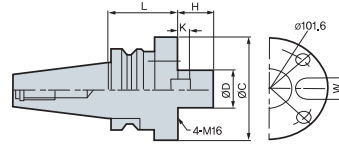


Fig. 3

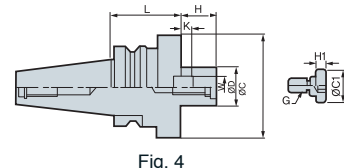


Fig. 4

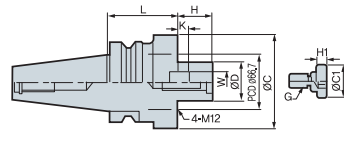


Fig. 5

Código	Diámetro del Cortador	ØD	L	ØC	H	W	K	G	ØC1	H1	kg	Fig.	(mm)	
BT30- FMA22.225 -30	50	22.225	30	40	18	8	3.5	M10	28	9	0.6	1		
FMA25.4 - 45	80	25.4	45	50	22	9.5	5	M12	33	10	0.8	4		
BT40- FMA25.4 - 45	80	25.4	45	50	22	9.5	5	M12	33	10	1.4	1		
FMA31.75 - 90	80	25.4	90	50	22	9.5	5	M12	33	10	3.1	1		
FMA31.75 - 45	100	31.75	45	60	30	12.7	7	M16	40	10	1.6	1		
FMA31.75 - 75	100	31.75	75	60	30	12.7	7	M16	40	10	3.0	1		
FMA38.1 - 60	125	38.1	60	80	34	15.9	9	M20	50	14	2.9	4		
BT50- FMA25.4 - 45	80	25.4	45	50	22	9.5	5	M12	33	10	3.8	1		
FMA25.4 - 90	80	25.4	90	50	22	9.5	5	M12	33	10	4.5	1		
FMA25.4 - 150	80	25.4	150	50	22	9.5	5	M12	33	10	5.5	2		
FMA31.75 - 45	100	31.75	45	60	30	12.7	7	M16	40	10	4.6	1		
FMA31.75 - 75	100	31.75	75	60	30	12.7	7	M16	40	10	5.2	1		
FMA31.75 - 105	100	31.75	105	60	30	12.7	7	M16	40	10	6.0	2		
FMA38.1 - 45	125	38.1	45	80	34	15.9	9	M20	50	14	4.3	1		
FMA38.1 - 75	125	38.1	75	80	34	15.9	9	M20	50	14	5.5	1		
FMA50.8 - 45	160	50.8	45	100	36	19.05	10	M24	65	14	4.8	1		
FMA50.8 - 75	160	50.8	75	100	36	19.05	10	M24	65	14	6.8	1		
FMA47.625 -75	200	47.625	75	128	38	25.4	12.5	-	-	-	7.6	3		

- El tipo A es para cortadores de fresado conforme a JIS B4113
- El tipo B y C son conos para cortadores de fresado T-MAX y cortadores de contorno
- Peso, Excepto para cortadores con cuerpo pesado
- La cuña y el tornillo son atados
- La llave es opcional
- Piezas de refacción : ver pag. 63

Partes

División	Piezas de Refacción				
	Básico				Opcional
	Cuña	Tornillo Sujeción	Perno de Sujeción	Perno de Sujeción	Llave
Tipo					
FMA22	K8.0	MBA-M10	BX0310	-	LW-8
FMA22.225	K8.0	MBA-M10	BX0310	-	LW-8
FMA25.4	K9.5	MBA-M12	BX0412	BX1230	LW-10
FMA31.75	K12.7	MBA-M16	BX0515	-	LW-14
FMA38.1	K15.87	MBA-M20	BX0615	-	LW-17
FMA50.8	K19.05	MBA-M24	BX0820	-	LW-19
FMA47.625	K25.4	-	BX1020	BX1645	-
S-FMA25.4	K9.5	MBA-M12	BX0412	BX1230	LW-10
S-FMA31.75	K12.7	MBA-M16	BX0515	-	LW-14



BT-FMB

MAS403-BT

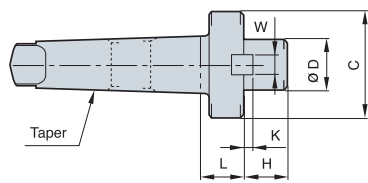


Fig. 1

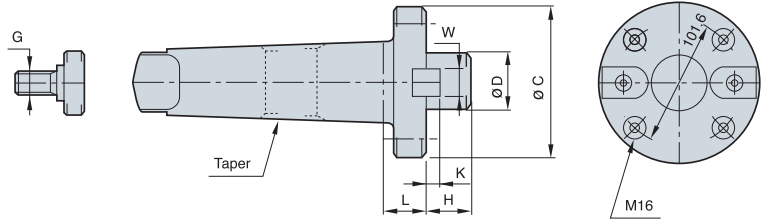


Fig. 2

(mm)

Código	Diámetro del Cortador	ØD	L	ØC	H	W	K	G	ØC1	H1	kg	Fig.	
BT40 - FMB25.4	- 60	80	25.4	60	80	26	9.5	5	M12	33	10	3.6	4
	- 90	80	25.4	90	80	26	9.5	5	M12	33	10	4.8	4
FMB38.1	- 60	100/125	38.1	60	85	26	15.9	9	M20	50	14	3.5	4
FMB27	- 60	80	27	60	80	26	12	6	M12	33	10	3.6	4
	- 90	80	27	90	80	26	12	6	M12	33	10	4.8	4
FMB40	- 60	100/125	40	60	85	26	16	8.5	M20	50	14	3.5	4
BT50 - FMB25.4	- 45	80	25.4	45	80	26	9.5	5	M12	33	10	4.0	1
	- 90	80	25.4	90	80	26	9.5	5	M12	33	10	5.8	1
	- 150	80	25.4	150	80	26	9.5	5	M12	33	10	8.2	2
FMB38.1	- 45	100/125	38.1	45	85	26	15.9	9	M20	50	14	4.6	1
	- 75	100/125	38.1	75	85	26	15.9	9	M20	50	14	6.0	1
	- 105	100/125	38.1	105	85	26	15.9	9	M20	50	14	8.7	2
FMB38.1F	- 75	160	38.1	75	110	26	15.9	9	M20	50	14	6.6	5
FMB27	- 45	80	27	45	80	26	12	6	M12	33	10	4.0	1
	- 90	80	27	90	80	26	12	6	M12	33	10	5.8	1
	- 150	80	27	150	80	26	12	6	M12	33	10	8.2	2
FMB40	- 45	100/125	40	45	85	26	16	8.5	M20	50	14	4.6	1
	- 75	100/125	40	75	85	26	16	8.5	M20	50	14	6.0	1
	- 105	100/125	40	105	85	26	16	8.5	M20	50	14	8.7	2
FMB40F	- 75	160	40	75	110	26	16	8.5	M20	50	14	6.6	5
FMB60	- 75	200	60	75	140	25	25.4	12.5	-	-	-	7.9	3

Partes

División	Piezas de Refacción				
	Básico				Opcional
	Cuña	Tornillo Sujeción	Perno de Sujeción	Perno de Sujeción	Llave
Tipo					
FMB 25.4	K9.5K	MBA - M12	BX0412	BX1230	LW-10
FMB 38.1	K15.87(F)	MBA - M20	BX0616	-	LW-17
FMB 38.1F	K15.87(F)	MBA - M20	BX0616	-	LW-17
FMB 27	K12.0	MBA - M16	BX0516	-	LW-14
FMB 40	K15.87(F)	MBA - M20	BX0616	-	LW-17
FMB 40F	K15.87(F)	MBA - M20	BX0616	-	LW-17
FMB 60	K25.4(H)	-	BX1020	BX1645	-



DBT-FMC

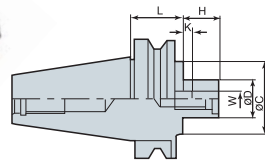


Fig. 1

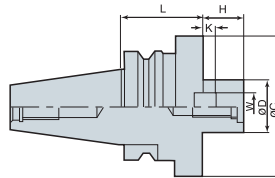


Fig. 2

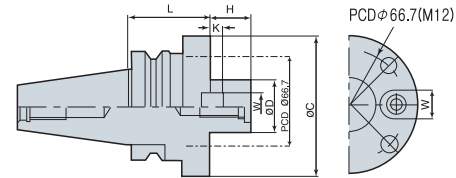


Fig. 3

Código	Diámetro del Cortador	ØD	L	ØC	H	W	K	G	kg	Fig.		
											(mm)	
DBT30 - FMC	16 - 45	40	16	45	38	17	8.0	5.0	M8	1.0	1	
	FMC 22 - 45	50/63	22	45	48	19	10.0	5.6	M10	1.2	2	
	FMC 27 - 45	80	27	45	60	21	12.0	6.3	M12	1.5	2	
DBT40 - FMC	FMC 16 - 45	40	16	45	38	17	8.0	5.0	M8	1.4	1	
	FMC 22 - 45	50/63	22	45	48	19	10.0	5.6	M10	2.0	1	
	90	50/63	22	90	48	19	10.0	5.6	M10	2.1	1	
	FMC25.4 - 50	80	25.4	50	70	20	10.0	6.0	M12	2.5	2	
	90	80	25.4	90	70	20	10.0	6.0	M12	2.7	2	
	FMC 27 - 60	80	27	60	60	21	12.0	6.3	M12	2.5	2	
	90	80	27	90	60	21	12.0	6.3	M12	3.4	2	
	FMC 32 - 60	100	32	60	78	24	14.0	7.0	M16	3.4	2	
	90	100	32	90	78	24	14.0	7.0	M16	3.4	2	
	FMC38.1 - 50	100	38.1	50	85	22	15.9	7.0	M16	4.7	2	
90	100	38.1	90	85	22	15.9	7.0	M16	4.8	2		
FMC 40 - 50	125/160	40	50	89	27	16.0	8.0	M20	5.1	3		
DBT50 - FMC	FMC 16 - 60	40	16	60	38	17	8.0	5.0	M8	3.5	1	
	FMC 22 - 60	50/63	22	60	48	19	10.0	5.6	M10	3.6	1	
	FMC25.4 - 40	80	25.4	40	70	20	10.0	6.0	M12	4.1	1	
		90	80	25.4	90	70	20	10.0	6.0	M12	5.5	1
		150	80	25.4	150	70	20	10.0	6.0	M12	7.3	1
	FMC 27 - 40	80	27	40	60	21	12.0	6.3	M12	4.1	1	
		90	80	27	90	60	21	12.0	6.3	M12	5.5	1
		150	80	27	150	60	21	12.0	6.3	M12	7.3	1
	FMC 32 - 45	100	32	45	78	24	14.0	7.0	M16	4.2	1	
		75	100	32	75	78	24	14.0	7.0	M16	5.5	1
		105	100	32	105	78	24	14.0	7.0	M16	6.8	1
	FMC38.1 - 50	100	38.1	50	85	22	15.9	7.0	M16	5.8	1	
		75	100	38.1	75	85	22	15.9	7.0	M16	6.0	1
		105	100	38.1	105	85	22	15.9	7.0	M16	6.4	1
FMC 40 - 50	125/160	40	50	89	27	16.0	8.0	M20	7.6	3		

Partes

División	Piezas de Refacción				
	Básico				Opcional
	Cuña	Tornillo Sujeción	Perno de Sujeción	Perno de Sujeción	Llave
Tipo					
FMC 16	K8.0	-	BX0310	BX0820	LW-6
FMC 22	K10.0	-	BX0412	BX1030	LW-8
FMC 25.4	K9.5	-	BX0515	BX1225	LW-10
FMC 27	K12.0	MBA-M12	BX0616	-	LW-10
FMC 32	K14.0	MBA-M16	BX0616	-	LW-14
FMC38.1	K15.87	MBA-M16	BX0616	-	LW-14
FMC40	K15.87	MBA-M20	BX0616	-	LW-17



BT-FMC

MAS403-BT

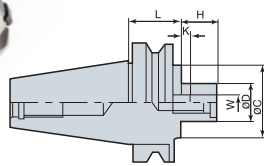


Fig. 1

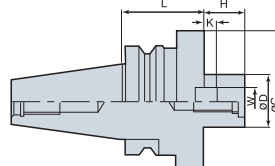


Fig. 2

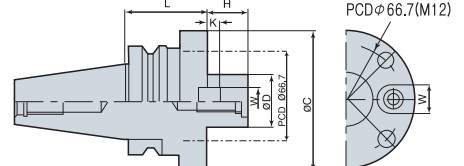



Fig. 3

(mm)

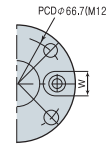
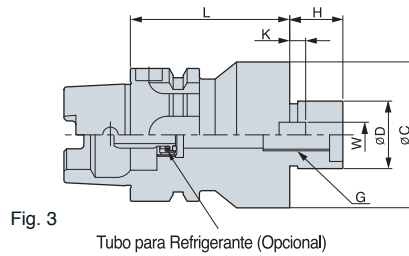
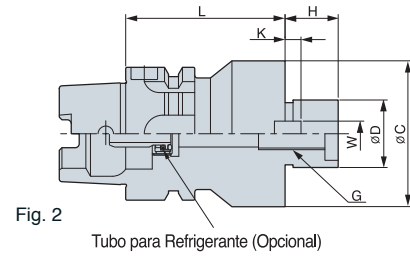
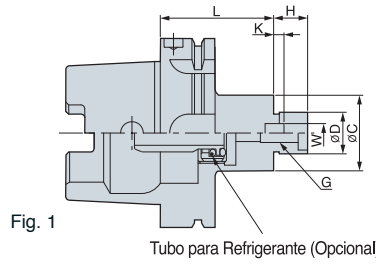
Código	Diámetro del Cortador	ØD	L	ØC	H	W	K	G		Fig.		
BT30 - FMC	16 - 45	40	16	45	38	17	8.0	5.0	M8	1.0	1	
	22 - 45	50/63	22	45	48	19	10.0	5.6	M10	1.2	2	
	27 - 45	80	27	45	60	21	12.0	6.3	M12	1.5	2	
BT40 - FMC	16 - 45	40	16	45	38	17	8.0	5.0	M8	1.4	1	
	22 - 45	50/63	22	45	48	19	10.0	5.6	M10	2.0	1	
	90	50/63	22	90	48	19	10.0	5.6	M10	2.1	1	
	FMC25.4 - 50	80	25.4	50	70	20	10.0	6.0	M12	2.5	2	
	90	80	25.4	90	70	20	10.0	6.0	M12	2.7	2	
	FMC 27 - 60	80	27	60	60	21	12.0	6.3	M12	2.5	2	
	90	80	27	90	60	21	12.0	6.3	M12	3.4	2	
	FMC 32 - 60	100	32	60	78	24	14.0	7.0	M16	3.4	2	
	90	100	32	90	78	24	14.0	7.0	M16	3.4	2	
	FMC38.1 - 50	100	38.1	50	85	22	15.9	7.0	M16	4.7	2	
90	100	38.1	90	85	22	15.9	7.0	M16	4.8	2		
FMC 40 - 50	125/160	40	50	89	27	16.0	8.0	M20	5.1	3		
BT50 - FMC	16 - 60	40	16	60	38	17	8.0	5.0	M8	3.5	1	
	22 - 60	50/63	22	60	48	19	10.0	5.6	M10	3.6	1	
	FMC25.4 - 40	80	25.4	40	70	20	10.0	6.0	M12	4.1	1	
		90	80	25.4	90	70	20	10.0	6.0	M12	5.5	1
		150	80	25.4	150	70	20	10.0	6.0	M12	7.3	1
	FMC 27 - 40	80	27	40	60	21	12.0	6.3	M12	4.1	1	
		90	80	27	90	60	21	12.0	6.3	M12	5.5	1
		150	80	27	150	60	21	12.0	6.3	M12	7.3	1
	FMC 32 - 45	100	32	45	78	24	14.0	7.0	M16	4.2	1	
		75	100	32	75	78	24	14.0	7.0	M16	5.5	1
		105	100	32	105	78	24	14.0	7.0	M16	6.8	1
	FMC38.1 - 50	100	38.1	50	85	22	15.9	7.0	M16	5.8	1	
		75	100	38.1	75	85	22	15.9	7.0	M16	6.0	1
		105	100	38.1	105	85	22	15.9	7.0	M16	6.4	1
	FMC 40 - 50	125/160	40	50	89	27	16.0	8.0	M20	7.6	3	

Partes

División	Piezas de Refacción				
	Básico				Opcional
	Cuña	Tornillo Sujeción	Perno de Sujeción	Perno de Sujeción	Llave
Tipo					
FMC 16	K8.0	-	BX0310	BX0820	LW-6
FMC 22	K10.0	-	BX0412	BX1030	LW-8
FMC 25.4	K9.5	-	BX0515	BX1225	LW-10
FMC 27	K12.0	MBA-M12	BX0616	-	LW-10
FMC 32	K14.0	MBA-M16	BX0616	-	LW-14
FMC38.1	K15.87	MBA-M16	BX0616	-	LW-14
FMC40	K15.87	MBA-M20	BX0616	-	LW-17

HSK-FMC

DIN69893-1, ISO 12164-1 : 2001



Código	Díámetro del Cortador	ØD	L	ØC	H	W	K	G	$\frac{O}{kg}$	Fig.	
HSK40A -FMC16 -50		40	16	50	38	17	8.0	5.0	M8	0.7	1
	FMC22 -45	50/63	22	45	48	19	10.0	5.6	M10	0.9	2
	FMC25.4-60	80	25.4	60	70	20	9.5	6.0	M12	1.0	2
HSK50A -FMC16 -40		40	16	40	38	17	8.0	5.0	M8	0.9	1
	FMC22 -50	50/63	22	50	48	19	10.0	5.6	M10	1.0	1
	FMC25.4-60	80	25.4	60	70	20	9.5	6.0	M12	1.2	1
HSK63A -FMC16 -50		40	16	50	38	17	8.0	5.0	M8	1.1	1
	FMC22 -50	50/63	22	50	48	19	10.0	5.6	M10	1.2	1
	FMC25.4-60	80	25.4	60	70	20	9.5	6.0	M12	1.4	1
	FMC27 -60	80	27	60	60	21	12.0	6.3	M12	1.4	1
	FMC32 -60	100	32	60	78	24	14.0	7.0	M16	1.8	2
	FMC40 -60	125/160	40	60	89	27	16.0	8.0	M20	2.0	3
HSK100A-FMC16 -60		40	16	60	38	17	8.0	5.0	M8	2.3	1
	FMC22 -50	50/63	22	50	48	19	10.0	5.6	M10	2.5	1
	FMC25.4-60	80	25.4	60	70	20	9.5	6.0	M12	2.6	1
	FMC27 -50	80	27	50	60	21	12.0	6.3	M12	2.6	1
	FMC32 -50	100	32	50	78	24	14.0	7.0	M16	2.8	2
	FMC40 -60	125/160	40	60	89	27	16.0	8.0	M20	3.1	3

- Peso, Excepto para cortadores con cuerpo pesado
- La llave es opcional

- Ej. de Orden
- Tipo estándar : HSK63A-FMC22-50
- Tipo balanceado : HSK63A-FMC22-50B

Partes

División	Piezas de Refacción				
	Cuña	Básico			Opcional
		Tornillo Sujeción	Perno de Sujeción	Perno de Sujeción	Llave
Tipo					
FMC 16	K8.0	-	BX0310	BX0820	LW-6
FMC 22	K10.0	-	BX0412	BX1030	LW-8
FMC 25.4	K9.5	-	BX0515	BX1225	LW-10
FMC 27	K12.0	MBA-M12	BX0616	-	LW-10
FMC 32	K14.0	MBA-M16	BX0616	-	LW-14
FMC38.1	K15.87	MBA-M16	BX0616	-	LW-14
FMC40	K15.87	MBA-M20	BX0616	-	LW-17



BT-MTA

MAS403-BT

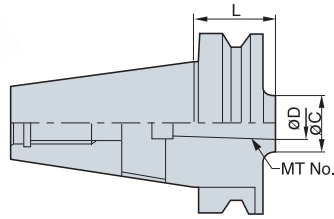


Fig. 1

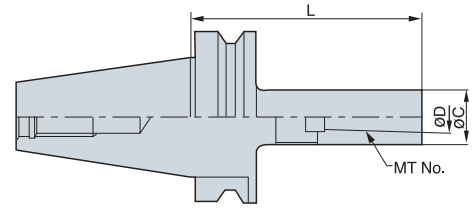



Fig. 2

(mm)

Código	MT No.	L	ØD	ØC		Fig.	
BT30 -	MTA1 - 45	1	45	12.065	25	0.6	1
	MTA2 - 60	2	60	17.780	32	0.6	1
	MTA3 - 80	3	80	23.825	40	0.6	1
BT40 -	MTA1 - 45	1	45	12.065	25	1.1	1
	120	1	120	12.065	25	1.2	2
	MTA2 - 60	2	60	17.780	32	1.1	1
	120	2	120	17.780	32	1.6	2
	MTA3 - 75	3	75	23.825	40	1.2	1
	135	3	135	23.825	40	1.7	2
	MTA4 - 95	4	95	31.267	50	1.3	1
	165	4	165	31.267	50	3.0	2
BT50 -	MTA1 - 45	1	45	12.065	25	3.9	1
	120	1	120	12.065	25	4.2	2
	180	1	180	12.065	25	4.3	2
	MTA2 - 45	2	45	17.780	32	3.9	1
	135	2	135	17.780	32	4.3	2
	180	2	180	17.780	32	4.6	2
	MTA3 - 45	3	45	23.825	40	3.8	1
	150	3	150	23.825	40	4.6	2
	180	3	180	23.825	40	4.9	2
	MTA4 - 75	4	75	31.267	50	3.9	1
	180	4	180	31.267	50	5.4	2
	MTA5 - 105	5	105	44.399	65	4.5	1
	210	5	210	44.399	65	7.2	2

• Soporte para herramientas con mango cono Morse (broca, escariador, etc.)



BT-MTB

MAS403-BT

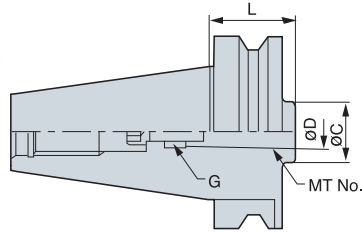


Fig. 1

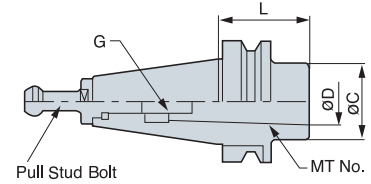



Fig. 2


(mm)

Código	MT No.	L	ØD	ØC	G	 kg	Fig.	
BT30 - MTB1-	45	1	45	12.065	25	M6	0.8	1
	60	2	60	17.780	32	M10	0.8	2
BT40 - MTB1-	45	1	45	12.065	25	M6	1.0	1
	45	2	45	17.780	32	M10	1.0	1
	45	3	45	23.825	40	M12	1.2	2
	85	4	85	31.267	50	M16	1.4	2
BT50 - MTB1-	45	1	45	12.065	25	M6	4.0	1
	45	2	45	17.780	32	M10	4.0	1
	60	3	60	23.825	40	M12	4.0	1
	75	4	75	31.267	50	M16	4.1	1

- Para la figura. 2, para ajustar es necesario el Pull Stud Bolt de uso exclusivo
- Pull Stud Bolt es vendido por separado Piezas de Repuesto



Partes

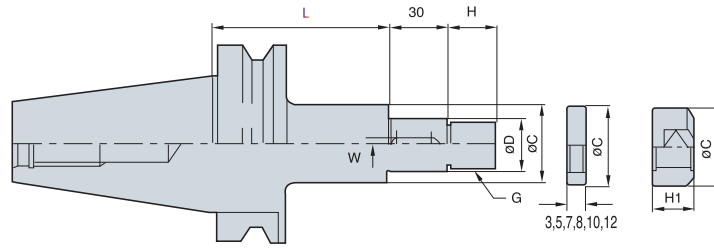
Piezas de Refacción			
División	Perno de Sujeción		
Tipo			
	BT30	BT30	BT50
MTB1	BX0620S	BX0625	BX0630
MTB2	Pull Stud Bolt	BX1030	BX1035
MTB3	-	Pull Stud Bolt	BX1235
MTB4	-	Pull Stud Bolt	BX1640




I Cono para Cortadores Laterales

BT-SCA

MAS403-BT






(mm)

Código	Diámetro del Cortador	ØD	L	H	W	ØC	H1	G	
BT30 - SCA12.7 - 60	50	12.7	60	15	-	20	12	M12x1.25	0.6
SCA15.875 - 60	50-60	15.875	60	16	3.18	26	13	M14x1.5	0.7
SCA22.225 - 60	60-63-75	22.225	60	21	3.18	34	18	M20x1.5	0.8
SCA25.4 - 60	75-80	25.4	60	25	6.35	40	21	M24x2	0.9
BT40 - SCA13 - 75	50	13	75	15	-	20	12	M12x1.25	1.3
	105	13	105	15	-	20	12	M12x1.25	1.4
SCA16 - 75	50-60	16	75	16	4	26	13	M14x1.5	1.4
	105	16	105	16	4	26	13	M14x1.5	1.5
SCA22 - 75	60-63-75	22	75	21	6	34	8	M20x1.5	1.6
	105	22	105	21	6	34	8	M20x1.5	1.9
SCA27 - 75	75-80-100-125	27	75	25	7	40	21	M24x2	2.1
	120	27	120	25	7	40	21	M24x2	2.5
SCA32 - 105	100-125-150-175	32	105	30	8	46	26	M30x2	2.6
SCA12.7 - 75	50	12.7	75	15	-	20	12	M12x1.25	1.3
	105	12.7	105	15	-	20	12	M12x1.25	1.4
SCA15.875 - 75	50-60	15.875	75	16	3.18	26	13	M14x1.5	1.4
	105	15.875	105	16	3.18	26	13	M14x1.5	1.5
SCA22.225 - 75	60-63-75	22.225	75	21	3.18	34	18	M20x1.5	1.6
	120	22.225	120	21	3.18	34	18	M20x1.5	1.9
SCA25.4 - 75	75-80-100-125	25.4	75	25	6.35	40	21	M24x2	2.1
	120	25.4	120	25	6.35	40	21	M24x2	2.5
SCA31.75 - 105	100-125-150-175	31.75	105	30	7.92	46	26	M30x2	2.6

- JIS B4219, 4109, 4107 para cortadores laterales
- Incluye Lave y Collarin

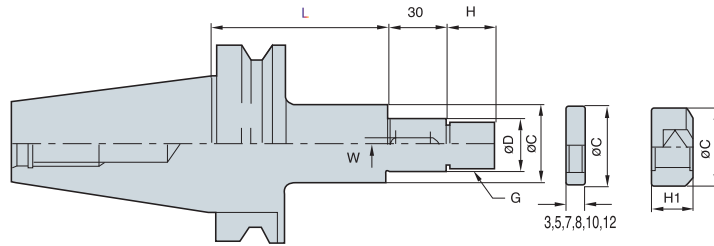
Partes

División	Piezas de Refacción		
	Cuña paralela	Collarin	Tuerca de Bloqueo
Tipo			
SCA 13	-	SCA13-Set	SCA-M12
SCA 16	4x4x25	SCA16-Set	SCA-M14
SCA 22	6x6x25	SCA22-Set	SCA-M20
SCA 27	7x7x25	SCA27-Set	SCA-M24
SCA 32	8x7x25	SCA32-Set	SCA-M30
SCA 40	10x8x25	SCA40-Set	SCA-M36
SCA 12.7	-	SCA12.7-Set	SCA-M12
SCA 15.875	3.18x3.18x25	SCA15.875-Set	SCA-M14
SCA 22.225	3.18x3.18x25	SCA22.225-Set	SCA-M20
SCA 25.4	6.35x6.35x25	SCA25.4-Set	SCA-M24
SCA 31.75	7.92x7x25	SCA31.75-Set	SCA-M30
SCA 38.1	9.52x8x25	SCA38.1-Set	SCA-M36



BT-SCA

MAS403-BT



										(mm)	
Código		Diámetro del Cortador	ØD	L	H	W	ØC	H1	G	kg	
BT50 - SCA13	-	75	50	13	75	15	-	20	12	M12x1.25	3.7
		105	50	13	105	15	-	20	12	M12x1.25	3.8
SCA16	-	90	50-60	16	90	16	4	26	13	M14x1.5	4.0
		120	50-60	16	120	16	4	26	13	M14x1.5	4.1
SCA22	-	90	60-63-75	22	90	21	6	34	18	M20x1.5	4.3
		135	60-63-75	22	135	21	6	34	18	M20x1.5	4.6
SCA27	-	90	75-80-100-125	27	90	25	7	40	21	M24x2	4.7
		135	75-80-100-125	27	135	25	7	40	21	M24x2	5.1
SCA32	-	90	100-125-175-200	32	90	30	8	46	26	M30x2	5.1
		135	100-125-175-200	32	135	30	8	46	26	M30x2	5.7
SCA40	-	90	150-160-175-200	40	90	36	10	55	31	M36x2	5.8
		135	150-160-175-200	40	135	36	10	55	31	M36x2	6.8
SCA12.7	-	75	50	12.7	75	15	-	20	12	M12x1.25	3.7
		105	50	12.7	105	15	-	20	12	M12x1.25	3.8
SCA15.875	-	90	50-60	15.875	90	16	3.18	26	13	M14x1.5	4.0
		120	50-60	15.875	120	16	3.18	26	13	M14x1.5	4.1
SCA22.225	-	90	60-63-75	22.225	90	21	3.18	34	18	M20x1.5	4.3
SCA22.225	-	135	60-63-75	22.225	135	21	3.18	34	18	M20x1.5	4.6
SCA25.4	-	90	75-80-100-125	25.4	90	25	6.35	40	21	M24x2	4.7
		135	75-80-100-125	25.4	135	25	6.35	40	21	M24x2	5.1
SCA31.75	-	90	100-125-150-175-200	31.75	90	30	7.92	46	26	M30x2	5.1
		135	100-125-150-175-200	31.75	135	30	7.92	46	26	M30x2	5.7
SCA38.1	-	90	150-160-175-200	38.1	90	36	9.52	55	31	M36x2	5.8
		135	150-160-175-200	38.1	135	36	9.52	55	31	M36x2	6.8

- JIS B4219, 4109, 4107 para cortadores laterales
- Incluye Lave y Collarin

Partes

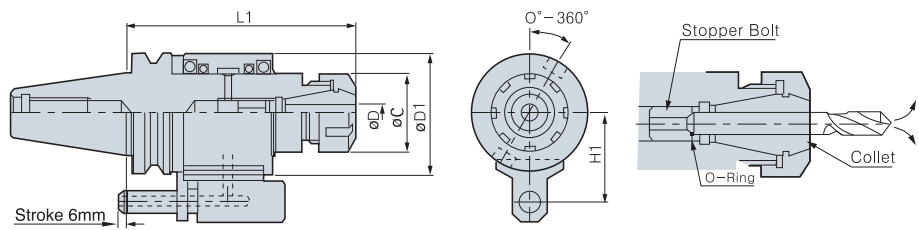
División	Piezas de Refacción		
	Cuña paralela	Collarin	Tuerca de Bloqueo
Tipo			
SCA 13	-	SCA13-Set	SCA-M12
SCA 16	4x4x25	SCA16-Set	SCA-M14
SCA 22	6x6x25	SCA22-Set	SCA-M20
SCA 27	7x7x25	SCA27-Set	SCA-M24
SCA 32	8x7x25	SCA32-Set	SCA-M30
SCA 40	10x8x25	SCA40-Set	SCA-M36
SCA 12.7	-	SCA12.7-Set	SCA-M12
SCA 15.875	3.18x3.18x25	SCA15.875-Set	SCA-M14
SCA 22.225	3.18x3.18x25	SCA22.225-Set	SCA-M20
SCA 25.4	6.35x6.35x25	SCA25.4-Set	SCA-M24
SCA 31.75	7.92x7x25	SCA31.75-Set	SCA-M30
SCA 38.1	9.52x8x25	SCA38.1-Set	SCA-M36



I Cono para Boquilla con Refrigeración Interna

OHDC

MAS403-BT

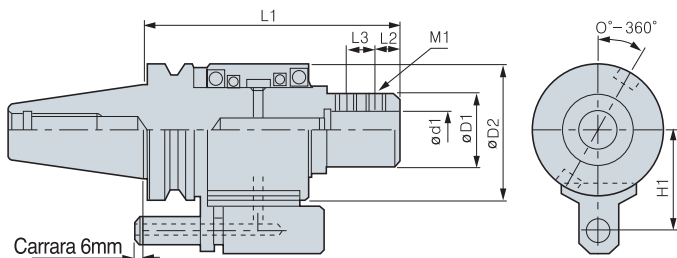


Código	ØD		ØC	D1	L1	H1	Collet	kg
	min	max						
BT40 - OHDC10-165	4.0	10.0	28	90	165	65	ER16C	3.6
	8.0	20.0	50	90	165	65	ER32C	3.7
	10.0	26.0	63	90	170	65	ER40C	3.8
BT50 - OHDC10-175	4.0	10.0	28	105	175	80	ER16C	7.3
	8.0	20.0	50	105	180	80	ER32C	7.5
	10.0	26.0	63	105	175	80	ER40C	7.7

- Boquilla : ver pag. 43
- Llave : Opcional (ver pag. 29)

OHSL

MAS403-BT



Código	Ød1	ØD1	ØD2	L1	H1	L2	L3	M1	kg
BT40-OHSL16-160	16	48	90	160	65	-	25	M12 x 1.75	3.8
	20	48	90	160	65	-	25	M12 x 1.75	3.9
	25	48	90	175	65	15	20	M12 x 1.75	4.1
	32	50	90	175	65	15	20	M10 x 1.5	4.7
BT50-OHSL16-170	16	48	105	170	80	-	25	M12 x 1.75	7.6
	20	48	105	170	80	-	25	M12 x 1.75	7.8
	25	55	105	180	80	15	20	M12 x 1.75	8.0
	32	60	105	180	80	15	20	M12 x 1.75	8.2
OHSL40-180	40	65	105	180	80	15	20	M12 x 1.75	8.4

- El zócalo de soporte del orificio de aceite es opcional



BT-KSH

DIN 69871-1 A/B, ISO 7388-1 : 1983(E)

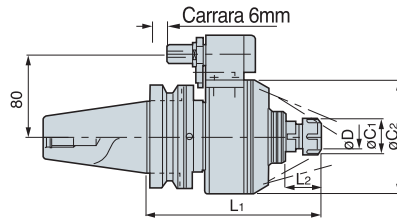


Fig. 1

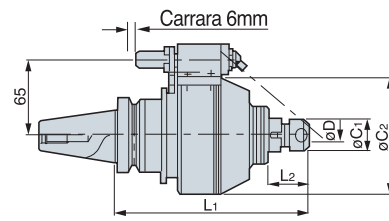


Fig. 2

(mm)

Código	ØD1	L1	L2	ØC1	ØC2	Relación	Max.rpm	Collet	kg
BT40- KSH510-165	1.0~10.0	165	35	28	100	5	20,000	GER16	4.6
- KSH513-165	1.0~13.0	165	35	35	100	5	20,000	GER20	4.7
BT50- KSH610-170	1.0~10.0	170	35	28	110	6	24,000	GER16	8.6
- KSH613-170	1.0~13.0	170	35	35	110	6	20,000	GER20	8.7
- KSH416-170	2.0~16.0	170	35	42	110	4	12,000	GER25	8.9

- Aumenta la velocidad del cabezal de 4,5,6 veces.(12,000rpm ~ 24,000rpm)
- Alta eficiencia y la rigidez, sin vibraiones y el ruido.
- Collet : Precisión, De alta precisión (ver pag. 43) • Posicionamiento del bloque es opcional

⊗ Sistema de Codificación

BT50 - KSH - 5 - 13 - 165

Eje tipo

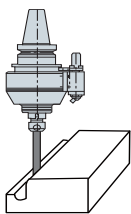
Simbología del del Chuck Incrementador de Velocidad

Relación

Diametro Max. del Chuck

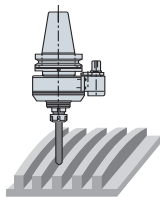
Longitud

⊗ Ej. de Orden



Base para Moldes

- Pieza Trabajo : S55C
- Herramienta : ø8Carbide Endmill(4flutes)
- Condición de Corte
 - V=250m/min - S=9,950rpm
 - f=0.04mm/tooth - F=1,592mm/min
 - Ad=2mm



Partes Electronicas

- Pieza Trabajo : Aleacion de Aluminio
- Herramienta : R3 Endmill Esferico de Carburo (2flutes)
- Condición de Corte
 - V=377m/min - S=20,010rpm
 - f=0.18mm/tooth - F=7,203mm/min
 - Ad=0.6mm

⊗ Partes

Piezas de Refacción

División	Piezas de Refacción		
	Básico Tuerca	Llave	Opcional Collet GER-HP
Tipo			
KSH510/610	RT16	32-35	GER 16-ØDHP
KSH513/613	RT20	35-38	GER 20-ØDHP
KSH416	RT25	42-46	GER 25-ØDHP



Aumento de productividad de hasta el doble.

Serie Cabeza Angular

- Alta rigidez, guía de Acero
- Revestimiento especial evita la oxidación
- Con refrigeración Interna
- Garantiza la transferencia de la energía ya que utiliza engranes
- Varios modelos de cabezas



Características

- ▶ Reducción al mínimo nivel de ruido de hasta 80dB ya que utilizan engranes de alta precisión
- ▶ La alta precisión de los baleros permiten un trabajo sumamente exacto. Vibración de cerca del área collet dentro de 0.005mm
- ▶ El diseño de cabezas cambiables proporciona múltiples funciones
- ▶ Elección muy económica

Application

- ▶ Elimina movimientos innecesarios de piezas de gran tamaño al hacer pequeños ajustes
- ▶ Para trabajo de precisión, ajuste según la necesidad de procesos laterales múltiples
- ▶ Trabajar con material de base inclinada
- ▶ Para trabajar a un cierto ángulo: copiado, como si utilizara un endmill esférico



KHU Tipo



KAG Tipo



KAH Tipo



MAH Tipo

- Límite de peso de la máquina y e interferencias posibles en la máquina es necesario verificar antes de hacer el pedido.
- Diseños Especial también con fabricado por especificaciones del cliente.
- Comprobar el sentido de rotación del eje antes de ordenar

MAH *Nuevo*

■ Mayor rendimiento mediante la mejora de la cabeza angular universal

1. Estabilidad en el procesamiento de moldes grandes
2. Posibilidad de usar fresas frontales esféricas de 32 mm (D).
3. Rigidez mejorada en el tipo KHU.
4. Mayor vida útil de la fresa frontal esférica.



HRAG *Nuevo*

■ HRAG : Rigidez del soporte acoplable mejorada hasta en un 200%

1. Estabilidad en el mecanizado por planeado.
2. Mejora de la compatibilidad con la máquina, incluso en el tipo BT50, gracias a la fácil instalación del soporte.
3. Rigidez mejorada en el tipo KAG
4. Mayor vida útil
5. Compatibilidad con otras cabezas angulares

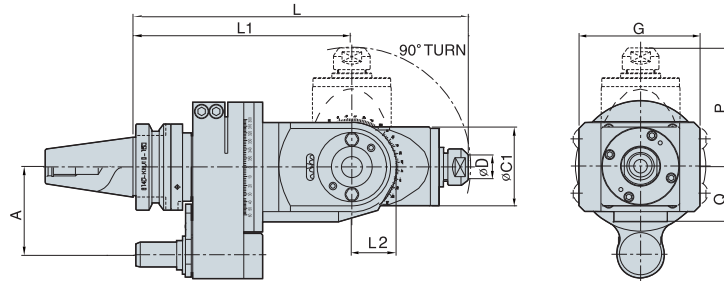


Tipo modular HAF *Nuevo*

1. Rigidez y distorsión mejoradas
2. Rigidez mejorada frente a la carga de flanco
3. Mejor compatibilidad gracias a la fácil instalación del soporte



BT-KHU/MAH



MAS403-BT

(mm)

Código	L	L1	L2	ØD	ØC1	G	P	Q	A	Rango de rotación (Interno : Externo)	Dirección de rotación (Interno : Externo)	Max. Rotation	Collet	kg
BT40-KHU10-160	247	160	33	1.0~10.0	58	90	87	40	65	1 : 2	CW : CW	6,000rpm	GER16	6.4
BT50-KHU10-180	267	180	33	1.0~10.0	58	90	87	40	80(110)	1 : 2	CW : CW	6,000rpm	GER16	10.5
BT50-KHU20-195	315	195	47	2.0~20.0	84	124	120	63	80(110)	1 : 1	CW : CW	3,000rpm	GER32	15.8

- Radio libre de posicionamiento en 360° y posicionamiento axial de 90°
- Como Machueador : Requiere Revisión
- En tipo HSK puede ser pedido
- Sistema de refrigeración interior opcional

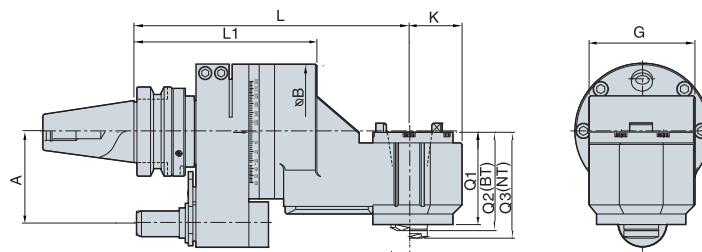
MAH



(mm)

Código	L	L1	L2	ØD	ØC1	G	P	Q	A	Collet	kg
BT50-MAH32-200	325	200	47	32	95	154	125	63	80(110)	Cerradura lateral	19

BT-KAG/HRAG



MAS403-BT

(mm)

Código	L	L1	K	G	Q1	Q2	Q3	A	Rango de rotación (Interno : Externo)	Dirección de rotación (Interno : Externo)	ØB	Max. Rotation	Tool	kg
BT40-KAG30-195	195	130	37.5	75	66	70	76	65	1 : 1	CW : CW	96	4,000rpm	BT30,NT30	7.6
BT50-KAG40-230	230	145	46.5	93	90	95	102	80(110)	1 : 1	CW : CW	114	3,000rpm	BT40,NT40	14.8

- Radio libre de posicionamiento en 360°
- Versatilidad en el uso de conos (Conos BT30 o BT40)
- Sistema de refrigeración interior opcional

HRAG



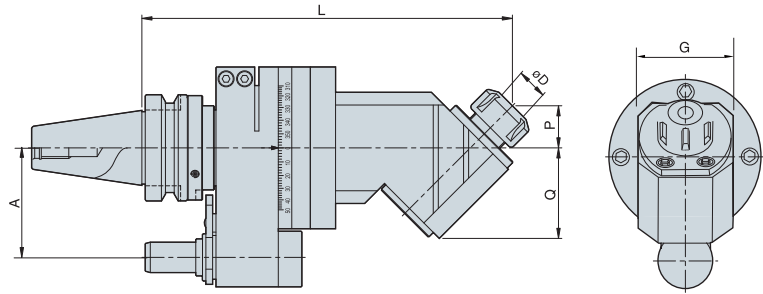
(mm)


Código	L	L1	K	G	Q1	Q2	Q3	ØB	A	Herramienta	kg
BT50-MAH32-200	230	145	46.5	93	90	95	102	136	80(110)	BT40,NT40	15.75



BT-KAH (90° Tipo)

MAS403-BT




													(mm)
Código	L	ØD	G	P	Q	A	L1	Rango de rotación (Interno : Externo)	Dirección de rotación (Interno : Externo)	Max. Rotación	Collet		
BT40-	KAH07-170	170	10 ~ 7.0	40	37	24.5	65	20	1 : 1	CW : CW	5,000rpm	GER11	4.6
	KAH07-200	200	1.0 ~ 7.0	40	37	24.5	65	20	1 : 1	CW : CW	5,000rpm	GER11	4.9
	KAH10-165	165	1.0 ~ 10.0	58	46	32	65	25	1 : 1	CW : CW	5,000rpm	GER16	5.6
	KAH10-195	195	1.0 ~ 10.0	58	46	32	65	25	1 : 1	CW : CW	5,000rpm	GER16	5.8
	KAH10-240	240	1.0 ~ 10.0	58	46	32	65	25	1 : 1	CW : CW	5,000rpm	GER16	6.1
	KAH13-165	165	1.0 ~ 13.0	60	53	35	65	28	1 : 1	CW : CW	5,000rpm	GER20	5.7
	KAH13-195	195	1.0 ~ 13.0	60	53	35	65	28	1 : 1	CW : CW	5,000rpm	GER20	5.9
	KAH13-240	240	1.0 ~ 13.0	60	53	35	65	28	1 : 1	CW : CW	5,000rpm	GER20	6.3
	KAH20-180	180	2.0 ~ 20.0	76	71	49	65	38	1 : 1	CW : CW	3,500rpm	GER32	6.7
KAH20-220	220	2.0 ~ 20.0	76	71	49	65	38	1 : 1	CW : CW	3,500rpm	GER32	7.5	
BT50-	KAH07-190	190	1.0 ~ 7.0	40	37	24.5	80(110)	20	1 : 1	CW : CW	5,000rpm	GER11	9.5
	KAH07-220	220	1.0 ~ 7.0	40	37	24.5	80(110)	20	1 : 1	CW : CW	5,000rpm	GER11	9.8
	KAH10-185	185	1.0 ~ 10.0	58	46	32	80(110)	25	1 : 1	CW : CW	5,000rpm	GER16	10.5
	KAH10-215	215	1.0 ~ 10.0	58	46	32	80(110)	25	1 : 1	CW : CW	5,000rpm	GER16	10.7
	KAH10-260	260	1.0 ~ 10.0	58	46	32	80(110)	25	1 : 1	CW : CW	5,000rpm	GER16	11.0
	KAH13-185	185	1.0 ~ 13.0	60	53	35	80(110)	28	1 : 1	CW : CW	5,000rpm	GER20	10.6
	KAH13-215	215	1.0 ~ 13.0	60	53	35	80(110)	28	1 : 1	CW : CW	5,000rpm	GER20	10.8
	KAH13-260	260	1.0 ~ 13.0	60	53	35	80(110)	28	1 : 1	CW : CW	5,000rpm	GER20	11.2
	KAH20-200	200	2.0 ~ 20.0	76	71	49	80(110)	38	1 : 1	CW : CW	3,500rpm	GER32	11.6
KAH20-240	240	2.0 ~ 20.0	76	71	49	80(110)	38	1 : 1	CW : CW	3,500rpm	GER32	12.4	

- Posición de radio libre en 360°
- Collets : ver pag. 43
- Como machueleador : Se requiere revisión
- En tipo HSK puede ser pedido
- Sistema de refrigeración interior opcional

■ HAF Modular Tipo

Nuevo

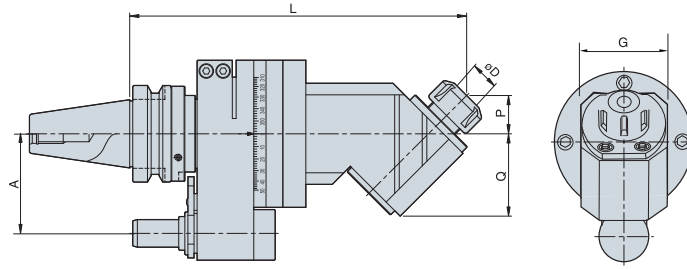
(mm)

Código	L	ØD	G	P	Q	A	L1	Collet	
BT50-HAH20-215	215	2.0~20.0	76	71	49	80(110)	38	GER32	16.8



BT-KAC (45° Tipo)

MAS403-BT



(mm)

Código	L	ØD	G	P	Q	A	Max. Rotación	Collet	kg
BT40-KAC10-220	220	1.0 ~ 10.0	60	25	54	65	5,000rpm	GER16	5.3
KAC13-220	220	1.0 ~ 13.0	60	25	54	65	5,000rpm	GER20	5.5
KAC20-230	230	2.0 ~ 20.0	72	30	60	65	3,500rpm	GER32	6.8
BT50-KAC10-240	240	1.0 ~ 10.0	60	25	54	80(110)	5,000rpm	GER16	10.2
KAC13-240	240	1.0 ~ 13.0	60	25	54	80(110)	5,000rpm	GER20	10.4
KAC20-250	250	2.0 ~ 20.0	72	30	60	80(110)	3,500rpm	GER32	11.7

- Posición de radio libre en 360°
- Collets : ver pag. 43
- Llave : see page 29
- Como machueleador : Se requiere revisión
- En tipo HSK puede ser pedido

Partes

División	Piezas de Refacción		
	Básico	Opcional	
	Tuerca	Llave	Collet GER
Tipo			
KAH07	R11	S-17	GER 11-ØD
KAH10, KAC10	make inquiries	S-25	GER 16-ØD
KAH13, KAC13	make inquiries	35-38	GER 20-ØD
KAH20, KAC20	RU32	48-52	GER 32-ØD



Puede ser aplicable a diversos tipos de soportes y base

Micro Barra para Boreado FBH

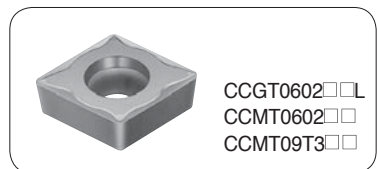
1DIV. = Ø0.01mm

Rango del Boring : Ø15.0mm ~ Ø172.0mm

- Ajuste fino disponible, una graduación en la escala ISO $\varnothing 0.01\text{mm}$
El diseño compacto y la función intensiva puede cumplir con la tolerancia H6, H7
- Rango del Boring Amplio : Diámetro Min. : 15.0mm Diámetro Max. : 172.0mm
- Puede ser aplicable a diversos tipos de soportes y base
- Con sistema de Refrigeración Interna para El tipo Estándar



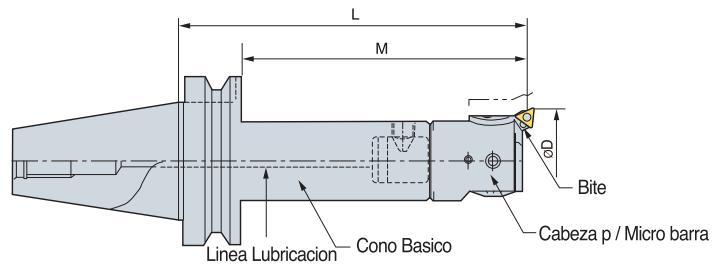
Insertos



Cabezas para Micro Barras Tipo FBH

BT-FBH Micro para para/Boreado (Para Alta Precisión)

MAS403-BT



(mm)

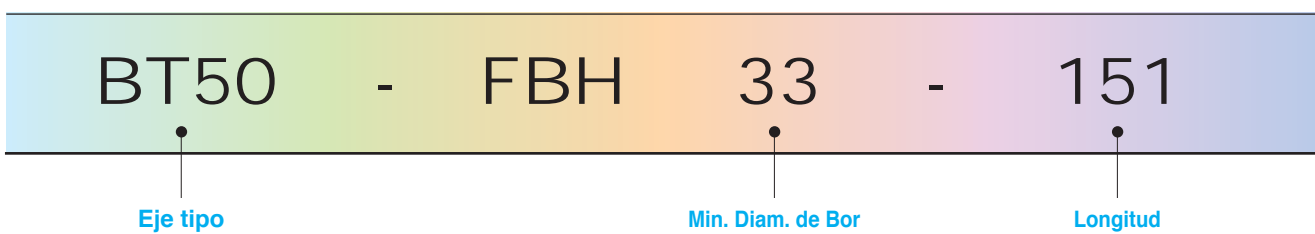
Código	Rango Boreador ϕD		L	Profundidad Max. del Boreador M	Cuerpo (Básico Holder)	Cabeza para/ micro barra	Cartucho	kg			
	min	max									
BT30	-FBH20	-103	20	26(30)	103	77	BT30-MD19F- 70	FBH1920N	FBB20N, FBB20N-C	0.53	
		-127	26	34(40)	127	101	-MD25F- 90	FBH2526N	FBB26N, FBB26N-C	0.7	
		-121	33	43(50)	121	95	-MD32F- 80	FBH3233N	FBB33N, FBB33N-C	0.82	
		-127	42	54(62)	127	101	-MD40F- 80	FBH4042N	FBB42N, FBB42N-C, FBB42N-11	1.1	
		-127	53	70(82)	127	101	-MD50F- 70	FBH5053N	FBB53N, FBB53N-C, FBB53N-11	1.7	
BT40	-FBH20	-103	20	26(30)	103	72	BT40-MD19F- 70	FBH1920N	FBB20N, FBB20N-C	1.9	
		-133	26	34(40)	133	100	-MD25F- 95	FBH2526N	FBB26N, FBB26N-C	2.0	
		-141	33	43(50)	141	110	-MD32F-100	FBH3233N	FBB33N, FBB33N-C	2.5	
		-162	42	54(62)	162	130	-MD40F-115	FBH4042N	FBB42N, FBB42N-C, FBB42N-11	3.1	
		-162	53	70(82)	162	130	-MD50F-105	FBH5053N	FBB53N, FBB53N-C, FBB53N-11	3.5	
		-181	68	100(122)	181	150	-MD63F-110	FBH6368N	FBB68N, FBB68N-C, FBB68N-11	6.3	
		-206	98	150(172)	206	173	-MD63F-135	FBH6398N	FBB68N, FBB68N-C, FBB68N-11	7.1	
BT50	-FBH20	-118	20	26(30)	118	76	BT50-MD19F- 85	FBH1920N	FBB20N, FBB20N-C	5.2	
		-142	26	34(40)	142	100	-MD25F-105	FBH2526N	FBB26N, FBB26N-C	5.8	
		-151	33	43(50)	151	109	-MD32F-110	FBH3233N	FBB33N, FBB33N-C	6.0	
		-192	42	54(62)	192	150	-MD40F-145	FBH4042N	FBB42N, FBB42N-C, FBB42N-11	6.3	
			42	54(62)	242	200	-MD40F-195	FBH4042N	FBB42N, FBB42N-C, FBB42N-11	6.6	
		FBH53	-182	53	70(82)	182	140	-MD50F-125	FBH5053N	FBB53N, FBB53N-C, FBB53N-11	6.9
			-282	53	70(82)	282	240	-MD50F-225	FBH5053N	FBB53N, FBB53N-C, FBB53N-11	7.2
		FBH68	-201	68	100(122)	201	159	-MD63F-130	FBH6368N	FBB68N, FBB68N-C, FBB68N-11	8.1
			-301	68	100(122)	301	260	-MD63F-230	FBH6368N	FBB68N, FBB68N-C, FBB68N-11	8.5
		FBH98	-211	98	150(172)	211	169	-MD63F-140	FBH6398N	FBB68N, FBB68N-C, FBB68N-11	8.9
			-265	98	150(172)	265	224	-MD63F-195	FBH6398N	FBB68N, FBB68N-C, FBB68N-11	9.4

Stock por separado : Cono, Cabeza, Bite
() : Tipo Extension Diam. Max. de Boreado

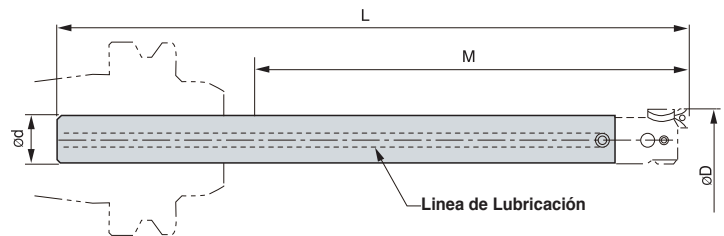
- Ajuste fino disponible, una graduación en la escala es $\phi 0.01\text{mm}$
- El diseño compacto y la función intensiva puede cumplir con la tolerancia H6, H7
- Rango de Boreado Amplio; Diam. Min.: $\phi 20.0\text{mm}$ / Diam. Max. : $\phi 172.0\text{mm}$
- Puede ser montada en diversos tipos de soportes
- Línea de Lubricación solo en tipos estándar
- Micro cabeza de Boreado : ver. pag. : 81
- Bite : ver. pag. : 82
- Insertos : ver. pag. : 81

- Ej. de Orden)
BT30-FBH20-103
Cono : BT30-MD19F-70
Micro Cabeza de Boreado : FBH1920N
Bite : FBB20N
* N : Modelo Nuevo

Sistema de Codificación



S-FBH (Barra Modular con Zanco de Acero / Carburo)

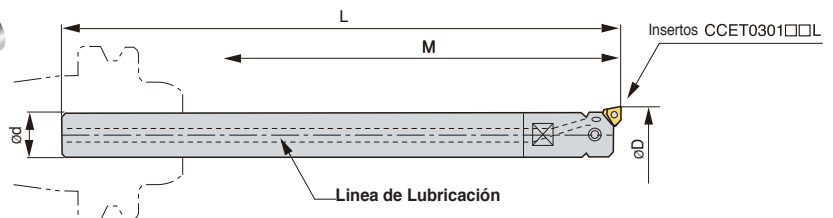


(mm)

Código	Diam del Zanco ød	Rango Boreador øD		Total Longitud L	Profundidad máxima del Boreado M	Zanco Básico	Cabeza para/Boreado	Cartucho
		min	max					
S19W - FBH20 - 120	19	20	26(30)	190	120	S19W-MD19F - 157	FBH1920N	FBB20N
	140	19	20	26(30)	210	- 177	FBH1920N	FBB20N
	160	19	20	26(30)	230	160	- 197	FBH1920N
S25W - FBH26 - 150	25	26	34(40)	235	150	S25W-MD25F - 197.5	FBH2526N	FBB26N
	175	25	26	34(40)	260	- 222.5	FBH2526N	FBB26N
	200	25	26	34(40)	285	200	- 247.5	FBH2526N
S32W - FBH33 - 180	32	33	43(50)	280	180	S32W-MD32F - 239	FBH3233N	FBB33N
	240	32	33	43(50)	340	- 299	FBH3233N	FBB33N
S19 - FBH20 - 40	19	20	26(30)	110	40	S19-MD19 F- 77	FBH1920N	FBB20N
	-60	19	20	26(30)	130	- 97	FBH1920N	FBB20N
	-80	19	20	26(30)	150	80	- 117	FBH1920N
S25 - FBH26 - 50	25	26	34(40)	135	50	S25-MD25F - 97.5	FBH2526N	FBB26N
	-75	25	26	34(40)	160	- 122.5	FBH2526N	FBB26N
	-100	25	26	34(40)	185	100	- 147.5	FBH2526N
S32 - FBH33 - 90	32	33	43(50)	190	90	S32-MD32F - 149	FBH3233N	FBB33N
	-120	32	33	43(50)	220	120	- 179	FBH3233N

- Mango + Cabeza + Bite
- Bite : ver pag. 82

Barra Micro Boreado con Zanco de Acero / Carburo



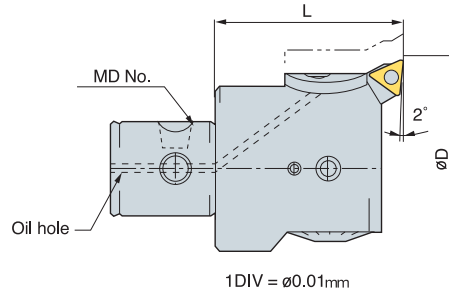
(mm)

Código	Diam. Zanco ød	Rango del Boring øD		Longitud Total L	Prof. Max. de Boreo M	Zanco basico	Cabeza para/boreador	Cartucho
		min	max					
S14W - FBH15 - 85	14	15	18	155	85	S14W-M6-123	FBH15	FBB15-C
	- 110	14	15	18	180	-148	FBH15	FBB15-C
S16W - FBH18 - 95	16	18	22	165	95	S16W-M8-128	FBH18	FBB15-C
	- 125	16	18	22	195	-158	FBH18	FBB15-C
S14 - FBH15 - 40	14	15	18	110	40	S14-M6-78	FBH15	FBB15-C
	- 55	14	15	18	125	-93	FBH15	FBB15-C
S16 - FBH18 - 45	16	18	22	115	45	S16-M8-78	FBH18	FBB15-C
	- 60	16	18	22	130	-93	FBH18	FBB15-C

☑ Sistema de Codificación



FBH (Cabeza de mandrilar micro)



FBH1920N

Modelo Nuevo



(mm)

Código	Rango de Boreado ϕD		L	Rango Ajustable de la escala 1rev.	MD No.	kg
	min	max				
FBH1920N	20	26(30)	33	$\phi 0.4$ mm	MD1911	0.06
FBH2526N	26	34(40)	37	$\phi 0.4$ mm	MD2514	0.12
FBH3233N	33	43(50)	41	$\phi 0.5$ mm	MD3218	0.24
FBH4042N	42	54(62)	47	$\phi 0.5$ mm	MD4022	0.41
FBH5053N	53	70(82)	57	$\phi 0.6$ mm	MD5028	0.8
FBH6368N	68	100(122)	71	$\phi 0.8$ mm	MD6336	1.7
FBH6398N	98	150(172)	71	$\phi 0.8$ mm	MD6336	2.35

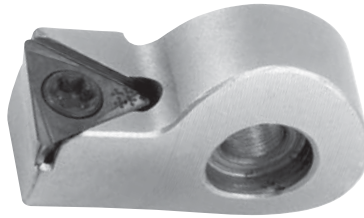
Stock por separado : Cono, Cabeza, Bite
() : Tipo Extensión Diam. Max. de Boreo

Insertos (Para cabeza de mandrilar micro)

Código	Grados	Aplicación	Tornillo	Llave
CCET0401□□L (KORLOY)	PC9030	Acero inoxidable	BFTX0204N	TRX06
	CN1000 or CN2000	Acero		
	H01	Alumionio, Aleación de Cobre		
TPGT0802□□L TPGW0802□□	PCD:DA150(DINE)	Alumionio, Aleación de Cobre, Carburo Semi-Sinterizado	BFTX0204A	TRX06
	Cermet : T1200A(SEI), T1500A(SEI)	Acero, Fundición		
	cBN:DBN250(DINE)	Acero Endurecido		
TPGT1103□□L	Cermet : T1200A(SEI), T1500A(SEI)	Acero, Fundición	BFTX0307A	TRX10
CCGT0602□□L	Coated : ACK200, AC510V, AC520C	Acero, Fundición, Acero inoxidable, Aleaciones de Alta Temperatura Acero, Fundición	BFTX02506N	TRX08
	Cermet : T1200A(SEI), T1500A(SEI)	Acero, Fundición		
CCMT0602□□	Coated : AC820P, AC830P(SEI)	Acero	BFTX0409N	TRX15
	Cermet : T1200A, T1500A, T2000Z, T3000Z(SEI)	Acero, Fundición		
CCMT09T3□□	Coated : AC820P, Cermet : T1200A, T1500A(SEI)	Acero, Fundición	BFTX0409N	TRX15
CCET0301□□L (KORLOY)	PC9030	Acero inoxidable	FTNA01633	TRX06
	CN1000 or CN2000	Acero		
	H01	Alumionio, Aleación de Cobre		



FBB Cartucho (Modelo Nuevo)

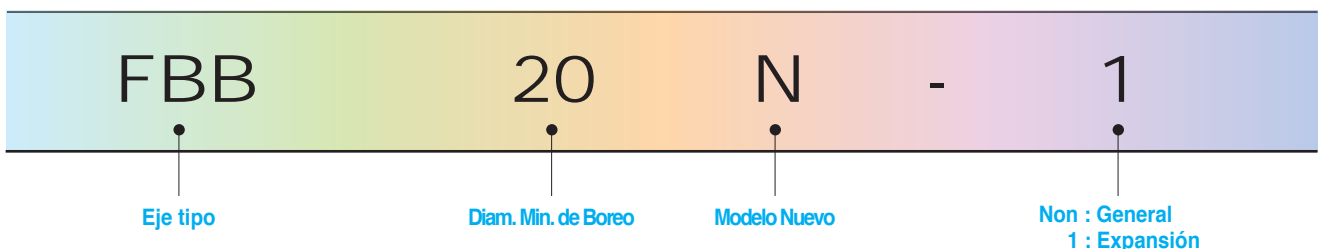


(mm)

Código	Insertos	Rango de Boreo	Perno de Sujeción	Cabeza Micro Boreado
FBB20N	TPGT0802□□□□, TPGW0802□□	Ø20 ~ Ø26mm	BXC0304	FBH1920N
FBB20N-C	CCET0401□□□□	Ø20 ~ Ø26mm	BXC0304	FBH1920N
FBB20N-1	TPGT0802□□□□, TPGW0802□□	Ø24 ~ Ø30mm	BXC0304	FBH1920N
FBB20N-1-C	CCET0401□□□□	Ø24 ~ Ø30mm	BXC0304	FBH1920N
FBB26N	TPGT0802□□□□, TPGW0802□□	Ø26 ~ Ø34mm	BXC0405	FBH2526N
FBB26N-C	CCET0401□□□□	Ø26 ~ Ø34mm	BXC0405	FBH2526N
FBB26N-1	TPGT0802□□□□, TPGW0802□□	Ø32 ~ Ø40mm	BXC0405	FBH2526N
FBB26N-1-C	CCET0401□□□□	Ø32 ~ Ø40mm	BXC0405	FBH2526N
FBB33N	TPGT0802□□□□, TPGW0802□□	Ø33 ~ Ø43mm	BXC0506	FBH3233N
FBB33N-C	CCMT0602□□□□, CCGT0602□□□□	Ø33 ~ Ø43mm	BXC0506	FBH3233N
FBB33N-1	TPGT0802□□□□, TPGW0802□□	Ø41 ~ Ø50mm	BXC0506	FBH3233N
FBB33N-1-C	CCMT0602□□□□, CCGT0602□□□□	Ø41 ~ Ø50mm	BXC0506	FBH3233N
FBB42N	TPGT0802□□□□, TPGW0802□□	Ø42 ~ Ø54mm	BXC0610	FBH4042N
FBB42N-C	CCMT0602□□□□, CCGT0602□□□□	Ø42 ~ Ø54mm	BXC0610	FBH4042N
FBB42N-11	TPGT1103□□□□	Ø42 ~ Ø54mm	BXC0610	FBH4042N
FBB42N-1	TPGT0802□□□□, TPGW0802□□	Ø50 ~ Ø62mm	BXC0610	FBH4042N
FBB42N-1-C	CCMT0602□□□□, CCGT0602□□□□	Ø50 ~ Ø62mm	BXC0610	FBH4042N
FBB42N-1-T11	TPGT1103□□□□	Ø50 ~ Ø62mm	BXC0610	FBH4042N
FBB53N	TPGT0802□□□□, TPGW0802□□	Ø53 ~ Ø70mm	BXC0610	FBH5053N
FBB53N-C	CCMT0602□□□□, CCGT0602□□□□	Ø53 ~ Ø70mm	BXC0610	FBH5053N
FBB53N-C09	CCMT09T3□□□□, CCGT09T3□□□□	Ø53 ~ Ø70mm	BXC0610	FBH5053N
FBB53N-11	TPGT1103□□□□	Ø53 ~ Ø70mm	BXC0610	FBH5053N
FBB53N-1	TPGT0802□□□□, TPGW0802□□	Ø65 ~ Ø82mm	BXC0610	FBH5053N
FBB53N-1-C	CCMT0602□□□□, CCGT0602□□□□	Ø65 ~ Ø82mm	BXC0610	FBH5053N
FBB53N-1-C09	CCMT09T3□□□□, CCGT09T3□□□□	Ø65 ~ Ø82mm	BXC0610	FBH5053N
FBB53N-1-T11	TPGT1103□□□□	Ø65 ~ Ø82mm	BXC0610	FBH5053N
FBB68N	TPGT0802□□□□, TPGW0802□□	Ø68 ~ Ø100mm, Ø98 ~ Ø150mm	BXC0810	FBH6368N, FBH6398N
FBB68N-C	CCMT09T3□□□□, CCGT09T3□□□□	Ø68 ~ Ø100mm, Ø98 ~ Ø150mm	BXC0810	FBH6368N, FBH6398N
FBB68N-11	TPGT1103□□□□	Ø68 ~ Ø100mm, Ø98 ~ Ø150mm	BXC0810	FBH6368N, FBH6398N
FBB68N-1	TPGT0802□□□□, TPGW0802□□	Ø90 ~ Ø122mm, Ø120 ~ Ø172mm	BXC0810	FBH6368N, FBH6398N
FBB68N-1-C09	CCMT09T3□□□□, CCGT09T3□□□□	Ø90 ~ Ø122mm, Ø120 ~ Ø172mm	BXC0810	FBH6368N, FBH6398N
FBB68N-1-T11	TPGT1103□□□□	Ø90 ~ Ø122mm, Ø120 ~ Ø172mm	BXC0810	FBH6368N, FBH6398N

• Insertos Disponibles, ver pag. 81

🎯 Sistema de Codificación



Para mandrinado en desbaste TBC / Para mandrinado de terminación FBC

- Rango de trabajo Ø130~Ø540mm
- Estructura totalmente estable hace frente al corte pesado tanto en desbaste y terminación, disponibles por intercambio de cartuchos

Inserto

- ▶ TBC : CCMT1204□□, CNMG1204□□
- ▶ FBC : CCMT09T3□□, CCGT09T3□□, CCMT1204□□, TPMT1103□□, TPGT1103□□



TBC

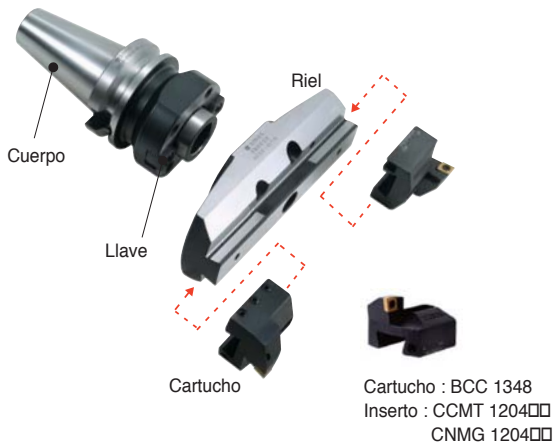
Características

- ▶ Amplia gama para mandrinado para diámetro grande - Ø130 ~ Ø540mm.
- ▶ Estructura estable frente a la carga de corte - Ensamblaje mediante estructura de cola de milano
- ▶ Intercambiable con FBC - Con cabeza de mandrinar y raíl común, cartucho diferente
- ▶ Peso ligero (reducido en un 5%~20%)
- ▶ Diversos ángulos de aproximación del cartucho - 15°, 45°
- ▶ Varilla de refrigeración interna - Fácil montaje - Refrigeración por aspersión en 6 direcciones

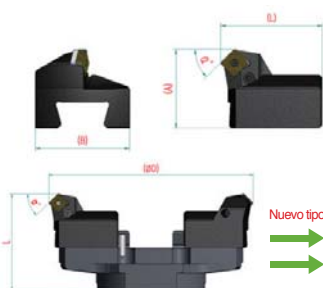
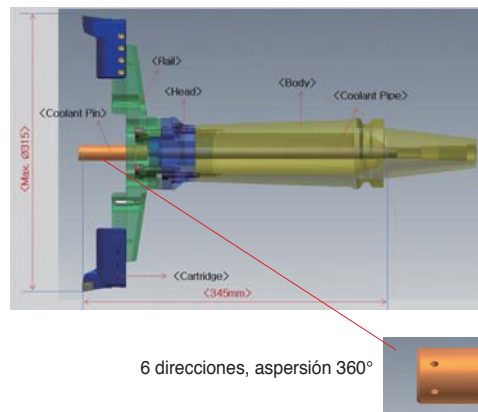


Estructura TBC

Componentes de TBC

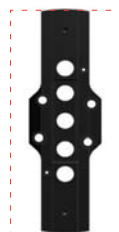


Detalles del sistema de refrigeración



Cartuchos	(A)	(B)	(L)	(a°)	Inserto
TBC1348			64.5	1°	CCMT060200
TBC1348(15°)	50	60		15°	SNMG120400
TBC1348(45°)				45°	SNMG120400
TBC1354			89.5	0°	CCMT060200
TBC1354(15°)	50	60		15°	SNMG120400
TBC1354(45°)				45°	SNMG120400

Diversos cartuchos (15°, 45°)



Menor peso y más margen para la evacuación de viruta



Resistencia y peso mejorados



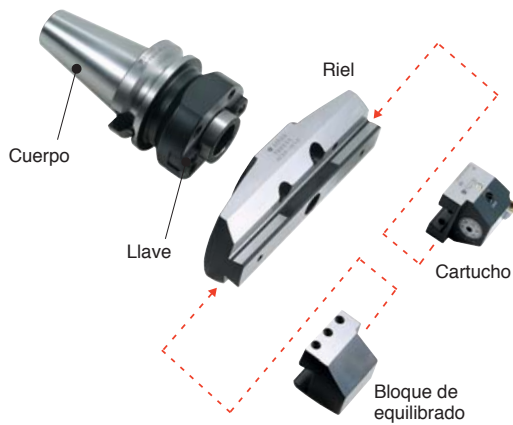
FBC

Feature

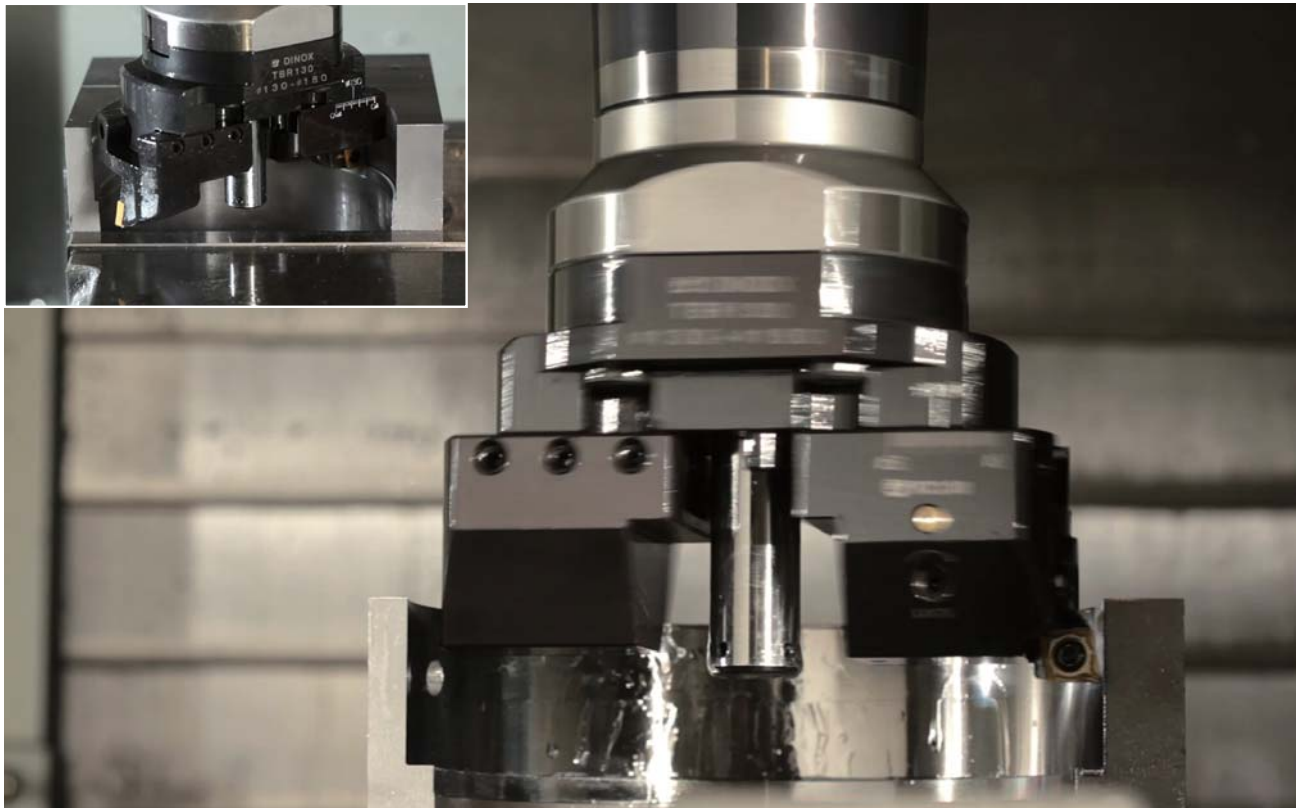
- ▶ Amplia gama para mandrinado para diámetro grande - Ø130 ~ Ø540mm.
- ▶ Intercambiable con TBC
 - Con cabeza de mandrinar y rail común, cartucho diferente [microcartucho + bloque de equilibrado]
- ▶ Varias placas dependiendo del bite
 - Placas aplicables : CCMT09T3/1204, TPMT1103 (Cermet, cBN, PCD)



Estructura FBC

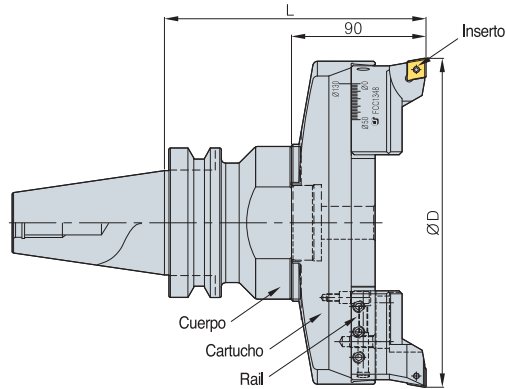


FBC Mandrinado – peso ligero



BT-TBC Boreador Balanceado para Desbaste

MAS403-BT



Código	Rango Boreador ϕD		L	Cuerpo	Set Cabeza (Riel + Cartucho)	Insertos	(mm)
	min	max					
BT50 -TBC 130	-175	130 180	175	BT50 - FMD50 - 85	TBC - 130S (TBR130 + BCC1348)	CCMT1204□□	9.8
	245	130 180	245	155			11.8
	295	130 180	295	205			13.6
	345	130 180	345	255			14.3
BT50 -TBC 175	-175	175 225	175	BT50 - FMD50 - 85	TBC - 175S (TBR175 + BCC1348)	CCMT1204□□	10.8
	245	175 225	245	155			12.8
	295	175 225	295	205			14.6
	345	175 225	345	255			15.3
BT50 -TBC 220	-175	220 270	175	BT50 - FMD50 - 85	TBC - 220S (TBR220 + BCC1348)	CCMT1204□□	11.7
	245	220 270	245	155			13.7
	295	220 270	295	205			15.5
	345	220 270	345	255			16.2
BT50 -TBC 265	-175	265 315	175	BT50 - FMD50 - 85	TBC - 265S (TBR265 + BCC1348)	CCMT1204□□	13.2
	245	265 315	245	155			15.2
	295	265 315	295	205			17.1
	345	265 315	345	255			17.8
BT50 -TBC 310	-175	310 390	175	BT50 - FMD50 - 85	TBC - 310S (TBR310 + BCC1354)	CCMT1204□□	14.5
	245	310 390	245	155			16.5
	295	310 390	295	205			18.4
	345	310 390	345	255			19.1
BT50 -TBC 385	-175	385 465	175	BT50 - FMD50 - 85	TBC - 385S (TBR385 + BCC1354)	CCMT1204□□	16.4
	245	385 465	245	155			18.4
	295	385 465	295	205			20.3
	345	385 465	345	255			21.0
BT50 -TBC 460	-175	460 540	175	BT50 - FMD50 - 85	TBC - 460S (TBR460 + BCC1354)	CCMT1204□□	18.9
	245	460 540	245	155			20.9
	295	460 540	295	205			22.8
	345	460 540	345	255			23.5

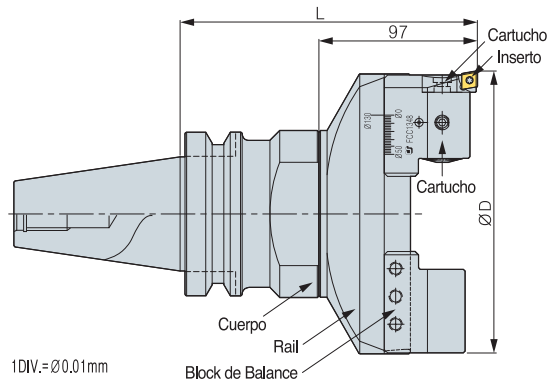
- et para CNMG1204□□ pueden ser ordenados
- Cuerpo : ver pag. 87.
- Set Cabeza : ver pag. 88
- Piezas de refacción : ver pag. 88
- Varilla de refrigeración opcional

- Ej. de Orden
- BT50-TBC130-245
- Cuerpo : BT50-FMD50-155
- Set Cabezat : TBC-130S



BT-FBC Boreador Balanceado para Acabado (Diámetro Amplio)

MAS403-BT



Código	Boring Rango ϕD		L	Cuerpo	Juego para/ Boreado	Cartucho	$\frac{\circ}{kg}$
	min	max					
BT50 -FBC 130	-182	130 180	182	BT50 - FMD50 - 85	FBC130S (TBR130 + FCC130 + FCB130)	FBB130-C09 (CCMT09T3□□, CCGT09T3□□) FBB130-C12 (CCM1204□□) FBB130-T11 (TPMT1103□□, TPGT1103□□L)	10.4
	252	130 180	252	155			12.4
	302	130 180	302	205			14.2
	352	130 180	352	255			14.9
BT50 -FBC 175	-182	175 225	182	BT50 - FMD50 - 85	FBC175S (TBR175 + FCC130 + FCB130)	FBB130-C09 (CCMT09T3□□, CCGT09T3□□) FBB130-C12 (CCM1204□□) FBB130-T11 (TPMT1103□□, TPGT1103□□L)	11.4
	252	175 225	252	155			13.4
	302	175 225	302	205			15.2
	352	175 225	352	255			15.9
BT50 -FBC 220	-182	220 270	182	BT50 - FMD50 - 85	FBC220S (TBR220 + FCC130 + FCB130)	FBB130-C09 (CCMT09T3□□, CCGT09T3□□) FBB130-C12 (CCM1204□□) FBB130-T11 (TPMT1103□□, TPGT1103□□L)	12.3
	252	220 270	252	155			14.3
	302	220 270	302	205			16.1
	352	220 270	352	255			16.8
BT50 -FBC 265	-182	265 315	182	BT50 - FMD50 - 85	FBC265S (TBR265 + FCC130 + FCB130)	FBB130-C09 (CCMT09T3□□, CCGT09T3□□) FBB130-C12 (CCM1204□□) FBB130-T11 (TPMT1103□□, TPGT1103□□L)	13.8
	252	265 315	252	155			15.8
	302	265 315	302	205			17.6
	352	265 315	352	255			18.3
BT50 -FBC 310	-182	310 390	182	BT50 - FMD50 - 85	FBC265S (TBR265 + FCC130 + FCB130)	FBB130-C09 (CCMT09T3□□, CCGT09T3□□) FBB130-C12 (CCM1204□□) FBB130-T11 (TPMT1103□□, TPGT1103□□L)	15.0
	252	310 390	252	155			17.0
	302	310 390	302	205			19.0
	352	310 390	352	255			19.7
BT50 -FBC 385	-182	385 465	182	BT50 - FMD50 - 85	FBC385S (TBR385 + FCC130 + FCB130)	FBB130-C09 (CCMT09T3□□, CCGT09T3□□) FBB130-C12 (CCM1204□□) FBB130-T11 (TPMT1103□□, TPGT1103□□L)	17.0
	252	385 465	252	155			19.0
	302	385 465	302	205			20.8
	352	385 465	352	255			21.5
BT50 -FBC460	-182	460 540	182	BT50 - FMD50 - 85	FBC385S (TBR385 + FCC130 + FCB130)	FBB130-C09 (CCMT09T3□□, CCGT09T3□□) FBB130-C12 (CCM1204□□) FBB130-T11 (TPMT1103□□, TPGT1103□□L)	19.5
	252	460 540	252	155			21.5
	302	460 540	302	205			23.3
	352	460 540	352	255			24.0

- Cuando utiliza el brite FBB130-C12, el rango mínimo de boreado se amplía a $\phi 6.7\text{mm}$
- Varilla de refrigeración opcional



BT-FMD, SK-FMD Cuerpo (Cono Básico)

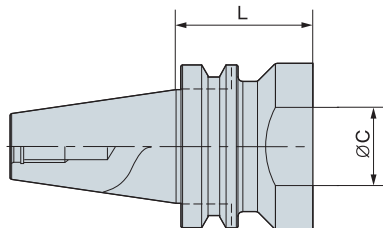


Fig. 1

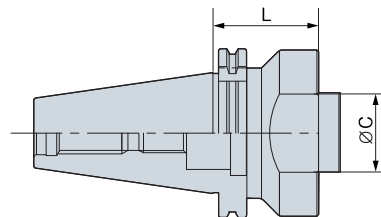



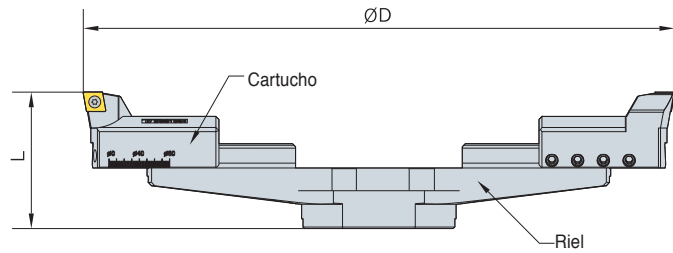
Fig. 2

Código	L	ØC		Fig.
BT50 - FMD50- 85	85	50	5.9	1
FMD50-155	155	50	7.9	1
FMD50-205	205	50	9.7	1
FMD50-255	255	50	10.4	1
SK50 - FMD50- 85	85	50	5.9	2
FMD50-155	155	50	7.9	2
FMD50-205	205	50	9.7	2
FMD50-255	255	50	10.4	2


(mm)



TBC Set Cabeza

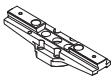











(mm)

Código	Rango Boreador ϕD		L	 kg	Cartucho	Inserto
	min	max				
TBC - 130S	130	180	90	3.3	BCC1348	CCMT1204□□
TBC - 175S	175	225	90	3.6	BCC1348	CCMT1204□□
TBC - 220S	220	270	90	4.0	BCC1348	CCMT1204□□
TBC - 265S	265	315	90	4.1	BCC1348	CCMT1204□□
TBC - 310S	310	390	90	5.0	BCC1354	CCMT1204□□
TBC - 385S	385	465	90	5.2	BCC1354	CCMT1204□□
TBC - 460S	460	540	90	8.1	BCC1354	CCMT1204□□

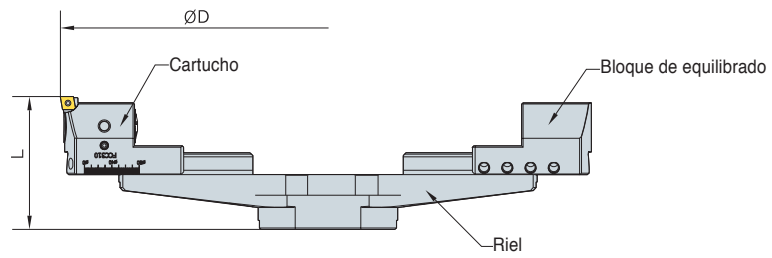
Partes

(mm)

División	Piezas de Refacción									
	Riel	Cartucho	Cartucho	Tornillo Sujeción	Tornillo Sujeción	Block de Balance	Llave	Tornillo Sujeción	Llave	Opcional Varilla de refrigeración
Tipo										
TBC-130S	TBR130		-	BX0820	BTF0814	-		BFTX0511N	TW20	Mismo
TBC-175S	TBR175	BCC1348	-	BX0820	BTF0814	-		BFTX0511N	TW20	
TBC-220S	TBR220	(BCN1348)	-	BX0820	BTF0814	-	LW-3	BFTX0511N	TW20	
TBC-265S	TBR265		-	BX0820	BTF0814	-	LW-4	BFTX0511N	TW20	
TBC-310S	TBR310		-	BX0820	BTF0814	-	LW-6	BFTX0511N	TW20	
TBC-385S	TBR385	BCC1354	-	BX0820	BTF0814	-		BFTX0511N	TW20	
TBC-460S	TBR460	(BCN1354)	-	BX0820	BTF0814	-		BFTX0511N	TW20	
FBC-130S	TBR130		FCC130	BT0645	BTF0814	FCB130		BT0630	-	
FBC-175S	TBR175		FCC130	BT0645	BTF0814	FCB130		BT0630	-	
FBC-220S	TBR220		FCC130	BT0645	BTF0814	FCB130		BT0630	-	
FBC-265S	TBR265		FCC130	BT0645	BTF0814	FCB130	LW-3	BT0630	-	
FBC-310S	TBR310		FCC310	BT0660	BTF0814	FCB310	LW-4	BT0630	-	
FBC-385S	TBR385		FCC310	BT0660	BTF0814	FCB310		BT0630	-	
FBC-460S	TBR460		FCC310	BT0660	BTF0814	FCB310		BT0630	-	

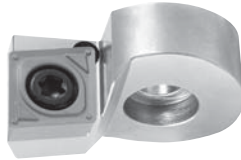


FBC Set Cabeza



Código	Rango de Boreado(ØD)		L	kg	Cartucho
	min	max			
FBC-130S	130	180	97	4.1	FBB130-C09 FBB130-C12 FBB130-T11
FBC-175S	175	225	97	5.1	
FBC-220S	220	270	97	6.0	
FBC-265S	265	315	97	7.0	
FBC-310S	310	390	97	8.0	
FBC-385S	385	465	97	10.1	
FBC-460S	460	540	97	12.3	

FBB Cartucho

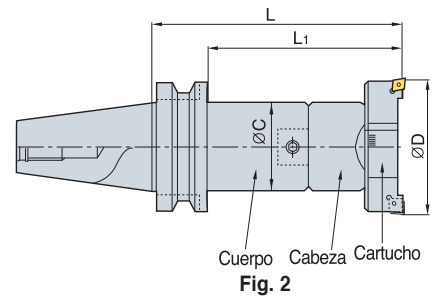
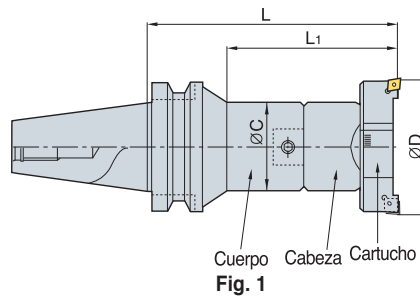


Código	Inserto
FBB130-C09	CCGT09T3□□
FBB130-C12	CCMT09T3□□, CCMT1204□□
FBB130-T11	TPGT1103□□, TPMT1103□□



BT-DBC (Cono y Boreador Balanceado)

MAS403-BT



Código	Rango Boreador øD		L	Profundidad del boreador	ØC	Cuerpo (Cono Básico)	Set Cabeza (Cabeza, riel & cartucho)	Inserto	kg	Fig.	
	min	max									
BT40 - DBC28 - 165	28	35	165	100	25	BT40 - MD25F - 105R	DBC-2528S	CCMT0602□□	1.7	1	
	35	46	180	110	32	- MD32F - 115R	-3235S	CCMT0602□□	1.9	1	
	46	58	180	130	40	- MD40F - 110R	-4046S	CCMT09T3□□	2.6	1	
	58	74	180	130	50	- MD50F - 100R	-5058S	CCMT09T3□□	3.8	1	
	74	94	180	150	63	- MD63F - 90	-6374S	CCMT1204□□	5.8	2	
	94	120	200	173	80	- MD80F - 100	-8094S	CCMT1204□□	7.5	2	
BT50 - DBC28 - 180	28	35	180	100	25	BT50 - MD25F - 120R	BCH-28SF	CCMT0602□□	4.5	1	
	35	46	180	110	32	- MD32F - 115R	-3235S	CCMT0602□□	4.8	1	
	- 300	35	46	300	32	- MD32F - 235R	-3235S	CCMT0602□□	5.4	1	
	46	58	195	130	40	- MD40F - 125R	-4046S	CCMT09T3□□	5.6	1	
	- 300	46	58	300	40	MD40F - 230R	-4046S	CCMT09T3□□	6.7	1	
	58	74	240	140	50	- MD50F - 160R	-5058S	CCMT09T3□□	7.2	1	
	- 330	58	74	330	50	- MD50F - 250R	-5058S	CCMT09T3□□	8.6	1	
	74	94	230	160	63	- MD63F - 140R	-6374S	CCMT1204□□	8.8	1	
	- 330	74	94	330	63	- MD63F - 240R	-6374S	CCMT1204□□	11.0	1	
	94	120	210	170	80	- MD80F - 110	-8094S	CCMT1204□□	9.0	2	
	- 275	94	120	275	80	- MD80F - 175	-8094S	CCMT1204□□	11.8	2	
	120 - 175	120	175	175	-	-	- MD80F - 75	DBC-120N	CCMT1204□□	8.2	
	- 210	120	175	210	-	-	- MD80F - 110	DBC-120N+BCC120	CCMT1204□□	10.3	
	- 275	120	175	275	-	-	- MD80F - 175		CCMT1204□□	13.0	

• Insertos : ver pag. 91

• Ej. de Orden
 - BT50-DBC120-175
 - Cuerpo : BT50-MD80F-75
 - Set Cabezat : BCH-120NS

Partes

División	Piezas de Refacción				
	Cuerpo	Tornillo Union	Básico	Cartucho	Llave
Tipo					
DBC 28	MD25F	BTT0608F	DBC2528	BCC28 SET	LW-3
DBC 35	MD32F	BTT0810F	DBC3235	BCC35 SET	LW-4
DBC 46	MD40F	BTT1013F	DBC4046	BCC46 SET	LW-5
DBC 58	MD50F	BTT1215F	DBC5058	BCC58 SET	LW-5
DBC 74	MD63F	BTT1620F	DBC6374	BCC74 SET	LW-6
DBC 94	MD80F	BTT1631F	DBC8094	BCC94 SET	LW-8
DBC120	MD80F	BTT1631F	DBC120N	BCC120 SET	LW-8

Inserto (BT-DBC)

Inserto para DBC

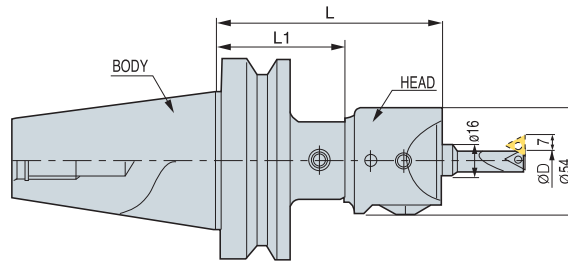
Insertos	Grado	Pieza de Trabajo	Tipo de Corte	Pag.
CCMT060200	Recubierto : NC3020, NC3120	Acero, Aleación de Acero, Fundición	general ~	B50
	Recubierto : NC6110	Acero, Aleación de Acero	general ~	B50
	Recubierto : PC8110, PC5300, NC9025	Acero Inoxidable	general ~	B50
	Cermet : CN1000, CN2000	Acero, Fundición	acabado ~ general	B50
CCGT060200	Recubierto : NC3020, NC3120	Acero, Aleación de Acero	general ~	B49, B50
	W.C : H01	Fundición	acabado ~ general	B49, B50
	Cermet : CN1000, CN2000	Acero Inoxidable	acabado ~ general	B49, B50
CCMT09T300	Recubierto : NC3020, NC3120	Acero Inoxidable	general ~	B50
	Recubierto : NC6110	Super Aleación, Acero Inoxidable	general ~	B50
	Recubierto : PC8110, PC5300, NC9025	Acero, Fundición	general ~	B50
	Cermet : CN1000, CN2000	Acero, Aleación de Acero	acabado ~ general	B50
CCGT09T300	Recubierto : PC8110, PC5300, NC9025	Aluminio	general ~	B49, B50
	W.C : H01	Acero, Aleación de Acero, Fundición	acabado ~ general	B49, B50
	Cermet : CN1000, CN2000	Acero, Aleación de Acero	acabado ~ general	B49, B50
CCMT120400	Recubierto : NC3020, NC3120	Fundición	general ~	B50
	Recubierto : NC6110	Acero Inoxidable	general ~	B50
	Recubierto : PC8110, PC5300, NC9025	Acero, Fundición	general ~	B50
	Cermet : CN1000, CN2000	Acero, Aleación de Acero	acabado ~ general	B50
CCGT120400	W.C : H01	Fundición	acabado ~ general	B49

- Insertos de grado y C / B puede ser elegido según el método de trabajo.
- Porfavor Distinga los cartuchos para CNMG1204□□ y para CCMT1204□□



BT-SMH Micro Boreado para Barras Pequeñas (Para Alta Precisión)

MAS403-BT



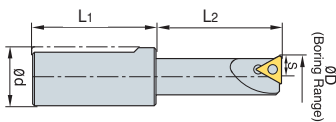
1DIV. = Ø0.01mm

Código	L	L1	Cuerpo	Cabeza	Barra Boreado	kg
BT40 - SMH	109	60	BT40-MD40F-60	SMH4022	BB16-□S	3.0
BT50 - SMH	109	60	BT50-MD40F-60	SMH4022	BB16-□S	6.0

- Micro barra modular para acabado brinda mejor resultados en agujero de tamaño pequeño Rango del Boring : $\phi 6.0 \sim \phi 34.0\text{mm}$
- Longitud ajustable : 7mm
- Conos donde se puede montar : HSK, BT, SK, NT50/40, MT6, de Zanco Recto
- Cabeza : ver pag. 106
- Cuerpo (Cono Basico) : ver pag. 97
- Sistema de refrigeración interior opcional

Barra de Boreado (Tipo BB)

(mm)



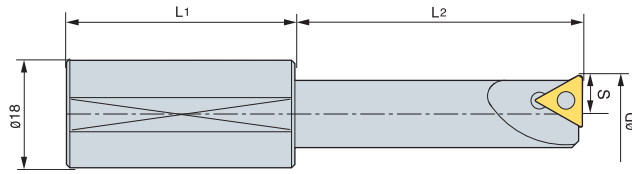
Código	Rango de Boreado ϕD		S	ϕd	L1	L2	Inserto	Tornillo del Insertoso	Llave
	min	max							
BB 16-5(S)	6	20	2.75	16	34	20	WBG0601□□L	BFTX0203A	TW06
16-7(S)	8	22	3.5	16	34	30	TBGT0601□□L	BFTX0204A	TW06
16-9(S)	10	24	4.5	16	34	40	TPGT0802□□L	BFTX0204A	TW06
16-11(S)	12	26	5.5	16	34	45	TPGT1103□□L	BFTX0307A	TW10
16-15(S)	16	30	7.5	16	34	50	TPGT1103□□L	BFTX0307A	TW10
16-19(S)	20	34	9.5	16	34	60	TPGT1604□□L	BFTX0410A	TW15

Partes

División	Piezas de Refacción				
	Básico				Opcional
	Cuerpo	Cabeza de Boreado	Tornillo de Sujeción	Llave	Barra Boreado
Tipo					
SMH	MD40F	SMH4022	BTT1013F	LW-5	BB16



BB Bite Barra Boreado



Barra Boreado : Tipo BB (Para SMB, KMB)

(mm)

Código	Insertos	ØD Mini Boreador	S	L1	L2	Tornillo	Llave
BB18-7(S)	TBGT0601□□L	8	3.5	30	30	BFTX0204A	TRX06
BB18-9(S)	TPGT0802□□L	10	4.5	30	40	BFTX0204A	TRX06
BB18-11(S)	TPGT1103□□L	12	5.5	30	45	BFTX0307A	TRX10
BB18-13(S)	TPGT1103□□L	14	6.5	40	45	BFTX0307A	TRX10
BB18-15(S)	TPGT1103□□L	16	7.5	40	50	BFTX0307A	TRX10
BB18-17(S)	TPGT1103□□L	18	8.5	40	50	BFTX0307A	TRX10

Barra Boreado Estándar

Serie Barras para/Interior	Aplicaciones	Tamaño del Zanco	Aplicación de Insertos
BBPT(WBPT: Zanco Carburo) BBPW(WBPW: Zanco Carburo)	Para Sist. de Ref. Interna	Ø8,10,12,16 Ø5.5,8,10	TBGT0601□□L, TPGT0802□□L, TPGT1103□□L WBG0601□□L, WBMT0601□□L, WBG0802□□L
S-SCLCR (C-SCLCR: Zanco Carburo)	Para Boring con Sist. de Ref. Interna	Ø8,10,12,16	CCGT0602□□, CCMT0602□□, CCGT09T3□□, CCMT09T3□□
S-SWUBR(E-SWUBR:Zanco Carburo)	Para Sist. de Ref. Interna	Ø5.5,8,10	TPGT1103□□L
S-STUPR		Ø8	TBGT0601□□L, TPGT0802□□L
S-STFPR(C-STFPR:Zanco Carburo)		Ø12,16	WBG020102L, WBG0 S3020□□L
S-SCLCR(C-SCLCR:Zanco Carburo) S-SCLPR(C-SCLPR:Zanco Carburo)	Para Boring con Sist. de Ref. Interna	Ø10,12,16 Ø8,10,12,16	CCMT0602□□,CCGT0602□□,CCMT09T3□□,CCGT09T3□□ CPGT0802□□,CPGT0903□□

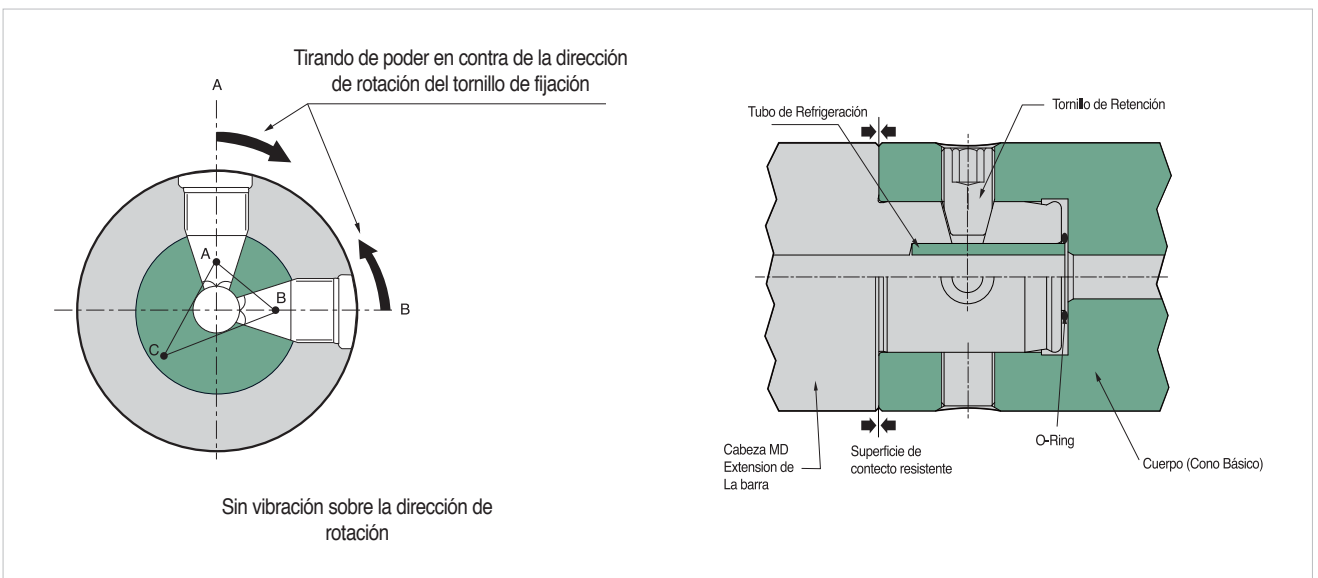
- Bite en carburo se puede pedir
- Si está utilizando la manga de sujeción, puede usar mordedura estándar aburrida e insete
- cBN y PCD se pueden pedir



Versátil sistema de herramientas de conforme a las especificaciones FMS

Sistema Modular

- Combinación flexible de las unidades de acuerdo a las condiciones de la asignatura
- La unión con un tornillo especial diseñado proporciona alta precisión (error inferior a y facilidad de separar pieza por pieza)
- El filo de corte de la barra debe estar alineado con la ranura de la llave de unidad
- Presenta la misma precisión y rigidez en comparación con el tipo de cuerpo unico



DBT-MD

MAS403-BT

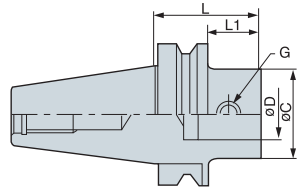


Fig.1

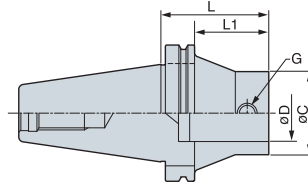


Fig.2

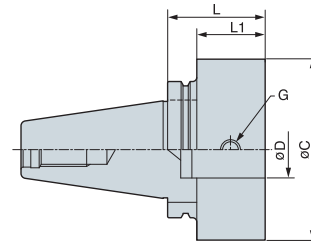


Fig.3

(mm)

Código	ØC	ØD	L	L1	G	$\frac{m}{kg}$	Fig.
DBT30 - MD19F - 70	19	11	70	48	M5	0.4	1
MD25F - 40	25	14	40	18	M6	0.3	1
90	25	14	90	68	M6	0.4	1
MD32F - 40	32	18	40	32	M8	0.4	1
80	32	18	80	58	M8	0.4	1
MD40F - 45	40	22	45	23	M10	0.4	1
80	40	22	80	58	M10	0.5	1
MD50F - 55	50	28	55	33	M12	0.7	3
70	50	28	70	48	M12	0.8	3
DBT40 - MD19F - 70	19		70	43	M5	1.8	1
MD25F - 45	25	14	45	18	M6	1.7	1
95	25	14	95	68	M6	1.9	1
MD32F - 45	32	18	45	18	M8	1.7	1
100	32	18	100	73	M8	2.3	1
MD40F - 50	40	22	50	23	M10	2.7	1
115	40	22	115	88	M10	2.7	1
MD50F - 60	50	28	60	33	M12	2.3	1
105	50	28	105	78	M12	2.7	1
MD63F - 64	63	36	64	37	M16	3.3	3
110	63	36	110	83	M16	4.6	3
MD80F - 70	80	45	70	43	M16	4.7	3
100	80	45	100	73	M16	4.8	3
DBT50 - MD19F - 50	19	11	50	12	M5	4.0	1
100	19	11	100	62	M5	4.3	1
MD25F - 55	25	14	55	17	M6	4.3	1
105	25	14	105	67	M6	4.5	1
MD32F - 60	32	18	60	22	M8	4.3	1
110	32	18	110	72	M8	5.1	1
235R	32	18	235	148	M8	5.1	2
MD40F - 60	40	22	60	22	M10	5.0	1
145	40	22	145	107	M10	5.1	1
MD40F - 230R	40	22	230	192	M10	5.6	2
MD50F - 70	50	28	70	22	M12	5.6	1
125	50	28	125	87	M12	6.0	1
160R	50	28	160	122	M12	6.2	2
250R	50	28	250	212	M12	6.5	2
MD63F - 75	63	36	75	37	M16	6.8	1
130	63	36	130	92	M16	6.0	1
140R	63	36	140	102	M16	6.0	2
240R	63	36	240	202	M16	8.4	2
MD80F - 75	80	45	75	37	M16	9.1	1
160	80	45	160	72	M16	9.4	1
245	80	45	245	137	M16	9.5	1
MD90F - 75	90	45	75	72	M16	9.8	1
160	90	45	160	137	M16	10.2	1
245	90	45	245	157	M16	10.4	1

• Además de los tipos que se muestran arriba, se fabrican soportes básicos bajo pedido
 • Seleccione el tipo de acuerdo con la conicidad del husillo de la máquina. • Piezas de refacción : ver pag. 100



BT-MD

MAS403-BT

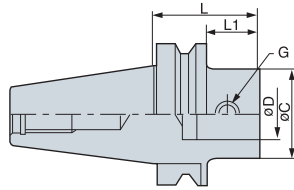


Fig.1

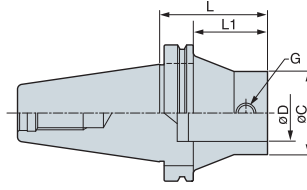


Fig.2

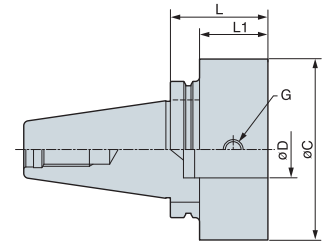


Fig.3

(mm)

Código	ØC	ØD	L	L1	G	$\frac{D}{kg}$	Fig.		
BT30-	MD19F -	35	19	11	35	13	M5	0.3	1
		70	19	11	70	48	M5	0.4	1
	MD25F -	40	25	14	40	18	M6	0.3	1
		90	25	14	90	68	M6	0.4	1
	MD32F -	54	32	18	54	32	M8	0.4	1
		80	32	18	80	58	M8	0.4	1
	MD40F -	45	40	22	45	23	M10	0.4	1
		60	40	22	60	38	M10	0.45	1
		80	40	22	80	58	M10	0.5	1
		110	40	22	110	88	M10	0.8	1
MD50F -	55	50	28	55	33	M12	0.7	3	
	70	50	28	70	48	M12	0.8	3	
BT40-	MD19F -	40	19	11	40	13	M5	1.6	1
		70	19	11	70	43	M5	1.8	1
	MD25F -	45	25	14	45	18	M6	1.7	1
		95	25	14	95	68	M6	1.9	1
		105R	25	14	105	78	M6	1.9	2
	MD32F -	45	32	18	45	18	M8	1.7	1
		100	32	18	100	73	M8	2.3	1
		115R	32	18	115	88	M8	2.4	2
	MD40F -	50	40	22	50	23	M10	2.7	1
		60	40	22	60	33	M10	2.7	1
		110R	40	22	110	83	M10	2.7	2
		115	40	22	115	88	M10	2.7	1
	MD50F -	60	50	28	60	33	M12	2.3	1
		100R	50	28	100	73	M12	2.7	2
		105	50	28	105	78	M12	2.7	1
	MD63F -	64	63	36	64	37	M16	3.3	3
90		63	36	90	63	M16	3.6	3	
110		63	36	110	83	M16	4.6	3	
135		63	36	135	108	M16	4.7	3	
MD80F -	70	80	45	70	43	M16	4.7	3	
	100	80	45	100	73	M16	4.8	3	
BT50-	MD19F -	50	19	11	50	12	M5	4.0	1
		85	19	11	85	47	M5	4.3	1
		100	19	11	100	62	M5	4.3	1
	MD25F -	55	25	14	55	17	M6	4.3	1
		105	25	14	105	67	M6	4.5	1
		120R	25	14	120	82	M6	4.7	2
	MD32F -	60	32	18	60	22	M8	4.3	1
		110	32	18	110	72	M8	5.1	1
		115R	32	18	115	77	M8	5.1	2
		235R	32	18	235	148	M8	5.1	2
MD40F -	60	40	22	60	22	M10	5.0	1	
	125R	40	22	125	87	M10	5.1	2	
	145	40	22	145	107	M10	5.1	1	



BT-MD

MAS403-BT

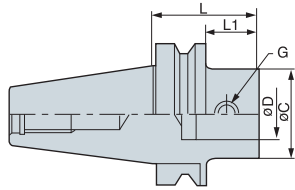


Fig.1

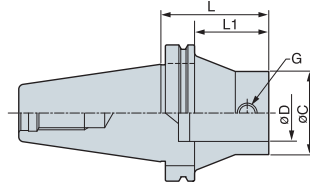


Fig.2

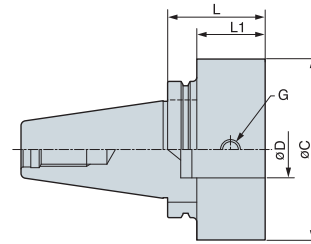


Fig.3

(mm)

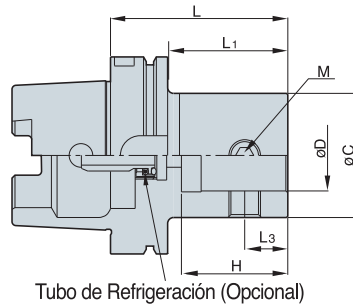
Código	ØC	ØD	L	L1	G	$\frac{m}{kg}$	Fig.	
BT50-	MD40F - 195	40	22	195	157	M10	5.4	1
	- 230R	40	22	230	192	M10	5.6	2
MD50F -	70	50	28	70	22	M12	5.6	1
	- 125	50	28	125	87	M12	6.0	1
	- 160R	50	28	160	122	M12	6.2	2
	- 225	50	28	225	187	M12	8.4	1
	- 250R	50	28	250	212	M12	6.5	2
	MD63F -	75	63	36	75	37	M12	6.8
MD63F -	130	63	36	130	92	M16	6.0	1
	- 140	63	36	140	92	M16	6.0	1
	- 140R	63	36	140	102	M16	6.0	2
	- 195	63	36	195	157	M16	8.0	1
	- 230	63	36	230	192	M16	8.4	1
	- 240R	63	36	240	202	M16	8.4	2
MD80F -	75	80	45	75	37	M16	9.1	1
	- 110	80	45	110	72	M16	9.4	1
	- 175	80	45	175	137	M16	9.5	1
MD90F -	110	90	45	75	37	M16	9.8	1
	- 175	90	45	175	137	M16	10.2	1
MT6-	MD19F - 30	19	11	30	-	M5	-	-
	MD25F - 30	25	14	30	-	M6	-	-
	MD32F - 35	32	18	35	-	M8	-	-
	MD40F - 45	40	22	45	-	M10	-	-
	MD50F - 45	50	28	45	-	M12	-	-
	MD63F - 45	63	36	45	-	M16	-	-
	MD80F - 75	80	45	75	-	M16	-	-
	MD90F - 75	90	45	75	22	M16	-	-
S32-	MD40F - 22	40	22	102	60	M10	-	-
	MD63F - 60	63	36	140	22	M16	-	-
S42-	MD40F - 22	40	22	102	60	M10	-	-
	MD63F - 60	63	36	140	-	M16	-	-

• Piezas de refacción : ver pag. 100



HSK-MD

DIN 69893-1, ISO 12164-1 : 2001





(mm)

Código	ØD	ØC	L	L1	L3	H	K
HSK 50A-	MD19F- 60	11	19	60	36	6.5	M5
	MD25F- 60	14	25	60	34	8	M6
	MD32F- 70	18	32	70	44	11	M8
	MD40F- 75	22	40	75	49	13	M10
	MD50F- 95	28	50	95	69	17	M12
HSK 63A-	MD19F- 60	11	19	60	36	6.5	M5
	MD25F- 60	14	25	60	34	8	M6
	MD32F- 65	18	32	65	39	11	M8
	MD40F- 70	22	40	70	44	13	M10
	MD50F- 85	28	50	85	59	17	M12
HSK100A-	MD19F- 60	11	19	60	36	6.5	M5
	MD25F- 60	14	25	60	36	8	M6
	MD32F- 65	18	32	65	36	11	M8
	MD40F- 70	22	40	70	41	13	M10
	MD50F- 80	28	50	80	51	17	M12
	MD63F- 90	36	63	90	61	22	M16
	MD80F- 105	45	80	105	76	27	M16
MD90F- 105	45	90	105	76	27	M16	

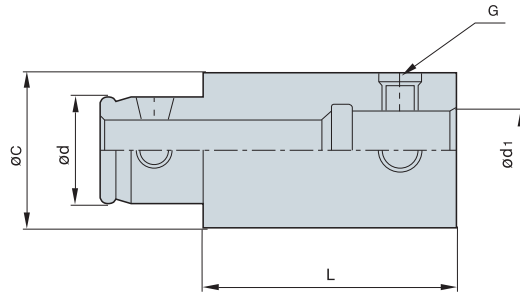
• Sistema de refrigeración interior opcional

Partes

División	Piezas de Refacción	
	Básico Tornillo de Sujecion	Opcional Llave
Tipo		
MD19F	BTT0506F	LW-2.5
MD25F	BTT0608F	LW-3
MD32F	BTT0810F	LW-4
MD40F	BTT1013F	LW-5
MD50F	BTT1215F	LW-6
MD63F	BTT1620F	LW-8
MD80F	BTT1626F	LW-8
MD90F	BTT1631F	LW-8



EXT

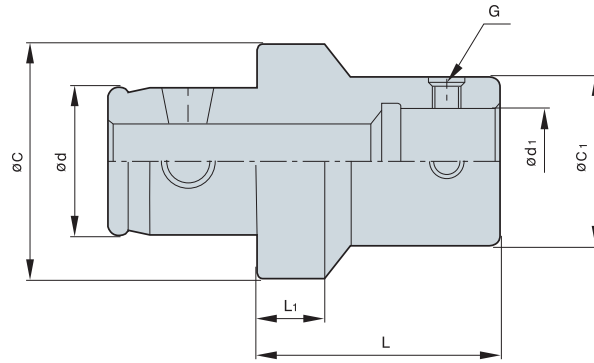


(mm)

Código	ØC	Ød	L	Ød1	G
EXT 1930F	19	11	30	11	M5
1950F	19	11	50	11	M5
2530F	25	14	30	14	M6
2550F	25	14	50	14	M6
3235F	32	18	35	18	M8
3260F	32	18	60	18	M8
4040F	40	22	40	22	M10
4090F	40	22	90	22	M12
5050F	50	28	50	28	M12
50100F	50	28	100	28	M12
6360F	63	36	60	36	M16
63120F	63	36	120	36	M16
8070F	80	45	70	45	M16
80120F	80	45	120	45	M16
9080F	90	45	80	45	M16
90130F	90	45	130	45	M16



RDC



(mm)

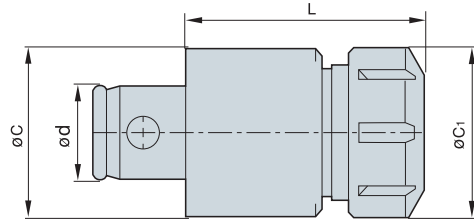
Código	Ød	ØC1	Ød1	ØC	L	L1	G
RDC 3225F	18	25	14	32	30	9	M6
4025F	22	25	14	40	30	9	M6
4032F	22	32	18	40	30	9	M8
5025F	28	25	14	50	30	9	M6
5032F	28	32	18	50	30	9	M8
5040F	28	40	22	50	40	10	M10
6325F	36	25	14	63	30	9	M6
6332F	36	32	18	63	30	9	M8
6340F	36	40	22	63	40	10	M10
6350F	36	50	28	63	45	10	M12
8032F	45	32	18	80	30	9	M6
8040F	45	40	22	80	40	10	M10
8050F	45	50	28	80	45	10	M12
8063F	45	63	36	80	50	13	M16

Partes

División	Piezas de Refacción		
	Básico		Opcional
	Tornillo de Sujeción	Pasador	Llave
Tipo			
MD19F	BTT0506F	-	LW-2.5
MD25F	BTT0608F	SP0308	LW-3
MD32F	BTT0810F	SP0410	LW-4
MD40F	BTT1013F	SP0516	LW-5
MD50F	BTT1215F	SP0616	LW-6
MD63F	BTT1620F	SP0818	LW-8
MD80F	BTT1626F	SP1020	LW-8
MD90F	BTT1631F	SP1020	LW-8



MD-SDC



(mm)

Código	Chucking Rango	ØC	Ød	ØC1	L	Collet	Rango	
SDC	2507F	Ø1.0 ~ Ø7.0	25	14	19	45	GER11	0.5
	2510F	Ø1.0 ~ Ø10.0	25	14	28	50	GER16	1.0
	3213	Ø1.0 ~ Ø13.0	32	18	35	60	GER20	1.0
	4013	Ø1.0 ~ Ø13.0	40	22	35	65	GER20	1.0
	5020	Ø2.0 ~ Ø20	50	28	50	76	GER32	1.0
	6326	Ø3.0 ~ Ø26	63	36	63	90	GER40	1.0

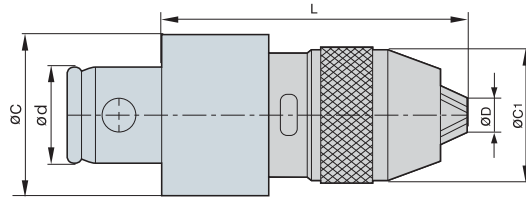
• Collets : ver pag. 43

Partes

División	Piezas de Refacción				
	Tuerca	Básico	Pasador	Opcional	Boquilla GER
		Tornillo de Ajuste		Llave	
Tipo					
SDC2507F	R11	BN0716F	SP0308	S-17	GER11-ØD
SDC2510	R16	BN1025F	SP0308	32-25	GER16-ØD
SDC3213	RU20	BN1325F	SP0410	35-38	GER20-ØD
SDC4013	RU20	BN1830F	SP0516	35-38	GER20-ØD
SDC5020	RU32	BN2230F	SP0616	48-52	GER32-ØD
SDC6326	RU40	BN2838F	SP0818	62-65	GER40-ØD





MD-NPU



(mm)

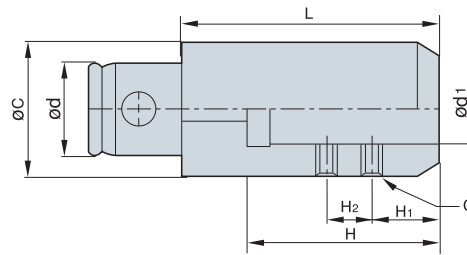
Código	Diametro del Broquero. ØD		ØC	ØD	ØC1	L	
	min	max					
NPU	4008	0	8	40	22	38	115
	5008	0	8	50	28	38	115
	5013	1	13	50	28	50	145
	6308	0	8	63	36	38	115
	6313	1	13	63	36	50	145

Partes

División	Piezas de Refacción		
	Básico		Opcional
	Broquero	Pasador	Llave
Tipo			
NPU4008	NPU08	SP0516	NPU0836
NPU5008	NPU08	SP0616	NPU0836
NPU5013	NPU13	SP0616	NPU1348
NPU6308	NPU08	SP0818	NPU0836
NPU6313	NPU13	SP0818	NPU1348



MD-SLA



(mm)

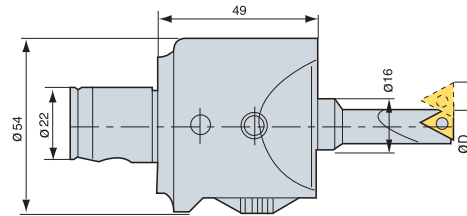
Código	ØC	Ød	Ød1	L	H	H1	H2	G
SLA 5012	50	28	12	55	50	14	13	M 8
5016	50	28	16	55	50	20	-	M10
5020	50	28	20	60	50	25	-	M12
6312	63	36	12	55	50	14	13	M 8
6316	63	36	16	55	50	20	-	M10
6320	63	36	20	60	50	25	-	M12
6325	63	36	25	80	70	24	25	M12
6332	63	36	32	85	80	25	20	M14
8040	80	45	40	85	80	25	25	M16

Partes

División	Piezas de Refacción			
	Básico			Opcional
	Tornillo de Retención	Tornillo de Ajuste	Pasador	Llave
Tipo				
SLA5012	BTF0808	BN1030C	SP0616	LW-4
SLA5016	BTF1010	BN1240C	SP0616	LW-5
SLA5020	BTF1212	BN1240C	SP0616	LW-6
SLA6312	BTF0808	BN1030C	SP0818	LW-4
SLA6316	BTF1010	BN1240C	SP0818	LW-5
SLA6320	BTF1212	BN1240C	SP0818	LW-6
SLA6325	BTF1212	BN1240C	SP0818	LW-6
SLA6332	BTF1414	BN1240C	SP0818	LW-7
SLA8040	BTF1616	BN1240C	SP1020	LW-8



MD-SMH



※ 1DIV=Ø0.01mm

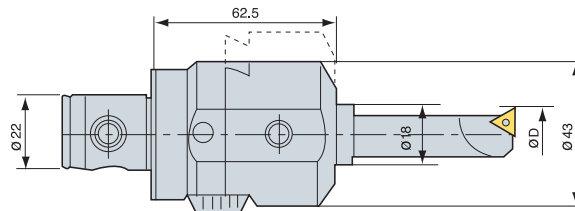
(mm)

Código	MD No.	Rango de Boreado øD	kg
SMH4022	40	Ø6.0~Ø34.0	0.7

Partes

División	Piezas de Refacción				
	Básico			Opcional	
Tipo	Tornillo de Retención	Tornillo de Sujeción	Llave	Barra Boreado	Cono Básico
SMH					
	BTF0610	BTF0608	LW-3	BB16	MD40F

MD-SMB



※ 1DIV=Ø0.02 mm

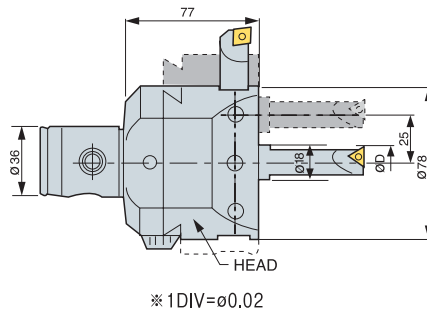
(mm)

Código	MD No.	Rango de Boreado øD	kg
SMB4022	40	Ø8.0~Ø38.0	0.65

Código	Rango de Boreado øD		Insert	Tornillo
	min	min		
BB18-7S	8	28	TBGT0601□□□	BFTX0204A
BB18-9S	10	30	TPGT0802□□□	BFTX0204A
BB18-11S	12	32	TPGT1103□□□	BFTX0307A
BB18-13S	14	34	TPGT1103□□□	BFTX0307A
BB18-15S	16	36	TPGT1103□□□	BFTX0307A
BB18-17S	18	38	TPGT1103□□□	BFTX0307A




MD-KMB



※ 1DIV=0,02

(mm)

Código	MD No.	Posición de la barra	Rango de Boreado øD	 kg
KMB6336	63	Center Hole	Ø8.0~Ø38.0	2.2
KMB6336	63	Eccentric Hole	Ø41.0~Ø101.0	2.2
KMB6336	63	Side Hole	Max.Ø165.0	2.2

BB Bite (KMB)

Código	Rango de Boreado øD				Inserto	Tornillo
	Centrado		Excentrico			
	min	max	min	max		
BB18-7S	8	41	43	91	TBGT0601□□L	BFTX0204A
BB18-9S	10	43	45	93	TPGT08021□□L	BFTX0204A
BB18-11S	12	45	47	95	TPGT11031□□L	BFTX0307A
BB18-13S	14	47	49	97	TPGT11031□□L	BFTX0307A
BB18-15S	16	49	51	99	TPGT11031□□L	BFTX0307A
BB18-17S	18	51	53	101	TPGT11031□□L	BFTX0307A



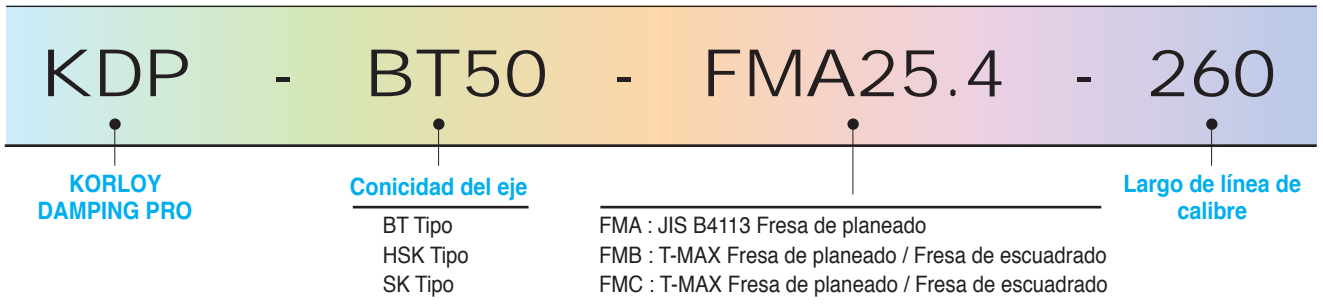


DAMPING PRO

KORLOY Herramienta antivibración

- Diseño especial que proporciona un excelente efecto antivibración y está optimizado para el trabajo en voladizos
- Capaz de aumentar el avance en comparación con el eje estándar con un mecanizado estable
- Mayor vida útil de la herramienta y menos ruido
- Proporciona una solución para moldes, mecanizado de cavidades profundas y trabajo de servicio pesado

🎯 Sistema de Codificación



🎯 Características



- ▶ Antivibración : Estructura antivibraciones de diseño exclusivo
- ▶ Material : Aleaciones de acero especiales
- ▶ Cuerpo antivibraciones : Con amortiguador de alta densidad
- ▶ Voladizo : Apto para 2D ~ 5D
- ▶ Refrigeración : Dispone de refrigeración interna

▶ Tamaño : Varios tipos y tamaños disponibles



BT Tipo



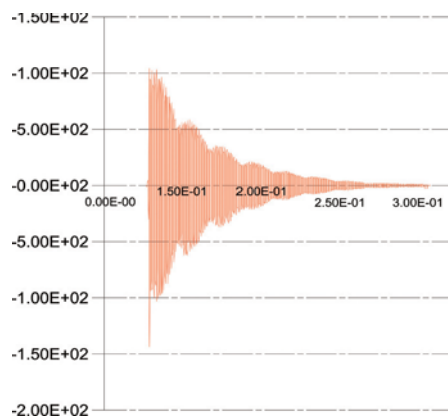
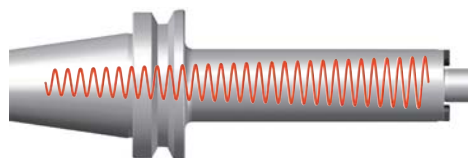
HSK Tipo



SK Tipo

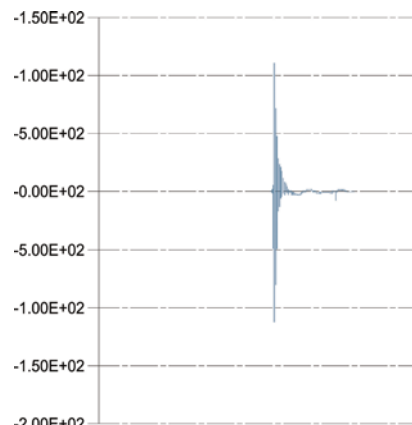
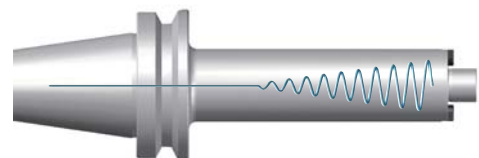
🎯 Comparación del tiempo de amortiguación de la vibración

Eje estándar



Longer Vibration damping time / Chattering is caused while Overhang work

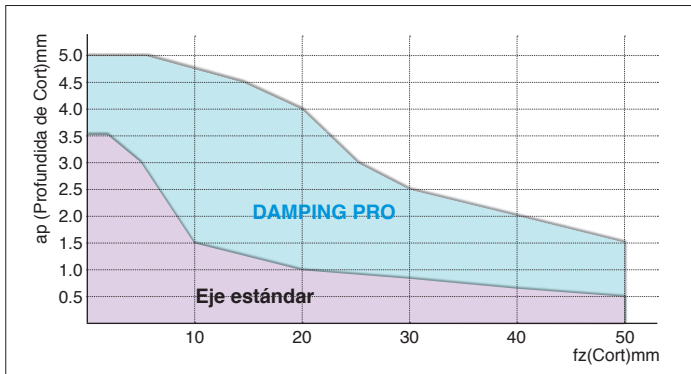
DAMPING PRO



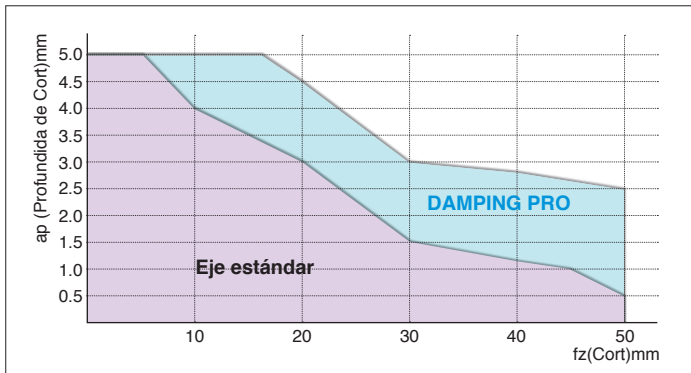
Short Vibration damping time / Performance is 2~3 times better than standard arbor



Características



Condiciones de Corte : fz = 0.1 (mm/t)
vc = 100 m/min
FRESA : AMC4063HS 6flute
Eje : BT50-FMC22-210 General arbor
KDP-BT50-FMC22-210



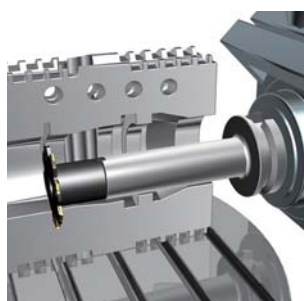
Condiciones de Corte : fz = 0.1 (mm/t)
vc = 100 m/min
FRESA : FMRC3063HRD-H 6flute
Eje : BT50-FMC22-210 General arbor
KDP-BT50-FMC22-210

Ejemplo de aplicación

Mecanizado de moldes	Mecanizado con fresa de corte lateral	Refrentado de alta profundidad	Mecanizado por mandrinado de orificios profundos
			
Mejor productividad que con el eje estándar	Excelente rendimiento en el ranurado profundo	Mejor productividad y rugosidad superficial que con el eje estándar	Mejor rugosidad superficial y mecanizabilidad que con el eje estándar

Ejemplo de mecanizado con fresa de corte lateral

- Fallos en el tamaño y la rugosidad superficial debido a la vibración cuando se utiliza el eje estándar
- Buen tamaño y rugosidad superficial usando DAMPING PRO**



- Eje estándar**
 Condiciones de Corte :
 vc = 50 m/min
 fz = 0.1 mm/t
 ae = 20mm
- DAMPING PRO**
 Condiciones de Corte :
 vc = 100 m/min
 fz = 0.1 mm/t
 ae = 20mm

Ejemplo de mecanizado de cigüeñal de tamaño grande

- Eje estándar : ap=2mm
- KORLOY DAMPING PRO : ap=4mm disponible
- 2 veces mejor productividad**



- Eje estándar**
 Condiciones de Corte :
 vc = 100 m/min
 fz = 0.15 mm/t
 ap = 2mm
- DAMPING PRO**
 Condiciones de Corte :
 vc = 100 m/min
 fz = 0.15 mm/t
 ap = 4mm



BT-FMA

MAS403-BT

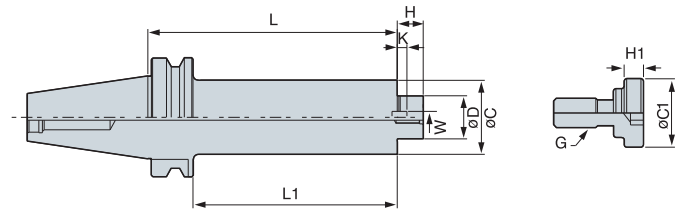


Fig.1

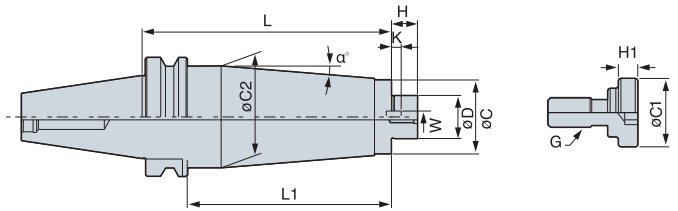



Fig.2

Código	Diámetro del Cortador	(mm)														
		ØD	L	L1	ØC	ØC2	H	W	K	G	ØC1	H1	 kg	Fig.	α°	
KDP-BT40- FMA25.4-210	FMA25.4-210	80	25.4	210	183	50	60	22	9.5	5	M12	33	10	5.42	2	1
	FMA25.4-260	80	25.4	260	233	50	60	22	9.5	5	M12	33	10	6.5	2	1.1
	FMA31.75-210	100	31.75	210	183	60	-	30	12.7	7	M16	40	10	5.94	1	-
	FMA31.75-260	100	31.75	260	233	60	-	30	12.7	7	M16	40	10	7.25	1	-
KDP-BT50- FMA25.4-210	FMA25.4-210	80	25.4	210	172	50	78	22	9.5	5	M12	33	10	9.63	2	4
	FMA25.4-260	80	25.4	260	222	50	78	22	9.5	5	M12	33	10	11.8	2	3
	FMA31.75-210	100	31.75	210	172	60	85	30	12.7	7	M16	40	10	11.8	2	3
	FMA31.75-260	100	31.75	260	222	60	85	30	12.7	7	M16	40	10	13.6	2	2.5

- El tipo A se usa para la fresa de planeado JIS B4113.
- Los tipos B y C son ejes para la fresa de planeado y escuadrado T-MAX
- El peso (kg) que se muestra en el gráfico no incluye el peso de la fresa de planeado.
- La llave y el tornillo van juntos.
- La llave de tuercas se vende por separado.

Partes

División	Piezas de Refacción				
	Básico				Opcional
	Cuña	Tornillo Sujeción	Tornillo Llave	Tornillo Llave	Llave
Tipo					
FMA25.4	K9.5(B)	MBA-M12	BX0412	BX1225	LW-10
FMA31.75	K12.7(D)	MBA-M16	BX0515	-	LW-14

BT-FMC

MAS403-BT

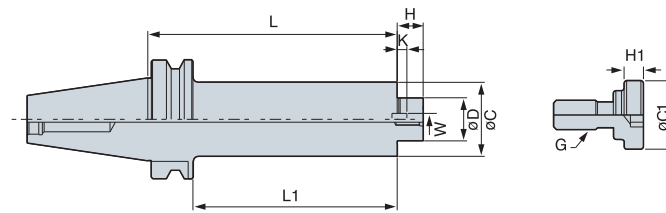


Fig.1

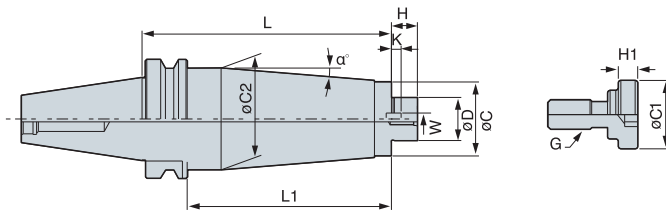








Fig.2

(mm)														
Código	Diámetro del Cortador	ØD	L	L1	ØC	ØC2	H	W	K	G		Fig.	α°	
KDP-BT40 - FMC16-160	FMC16-160	40	16	160	133	38	-	17	8	5	M8	2.45	1	-
	FMC22-210	50/63	22	210	183	48	4.95	19	10	5.6	M10	4.37	2	0.1
	FMC22-260	50/63	22	260	233	48	60	19	10	5.6	M10	6.3	2	1.5
	FMC27-210	80	27	210	183	60	-	21	12	6.3	M12	6	1	-
	FMC27-260	80	27	260	233	60	-	21	12	6.3	M12	7.25	1	-
KDP-BT50 - FMC16-171	FMC16-171	40	16	171	133	38	-	17	8	5	M8	5.1	1	-
	FMC22-210	50/63	22	210	172	48	49.5	19	10	5.6	M10	7.3	2	0.1
	FMC22-260	50/63	22	260	222	48	62	19	10	5.6	M10	10	2	1
	FMC27-210	80	27	210	172	60	78	21	12	6.3	M12	10.6	2	2.5
	FMC27-260	80	27	260	222	60	78	21	12	6.3	M12	12.6	2	2
	FMC27-320	80	27	320	282	60	78	21	12	6.3	M12	14.8	2	1
	FMC32-210	100	32	210	172	78	-	24	14	7	M16	11.7	1	-
	FMC32-260	100	32	260	222	78	-	24	14	7	M16	14.2	1	-
	FMC32-330	100	32	330	292	78	-	24	14	7	M16	16.6	1	-

Partes

División	Piezas de Refacción				
	Básico				Opcional
	Cuña	Tornillo Sujeción	Tornillo Llave	Tornillo Llave	Llave
Tipo					
FMC16	K8.0(A)	-	BX0310	BX0820	LW-6
FMC22	K10.0(C)	-	BX0412	BX1030	LW-8
FMC27	K12.0	MBA-M12	BX0616	-	LW-10
FMC32	K14.0	MBA-M16	BX0820	-	LW-14



HSK-FMA

DIN69893-1, ISO 12164-1 : 2001

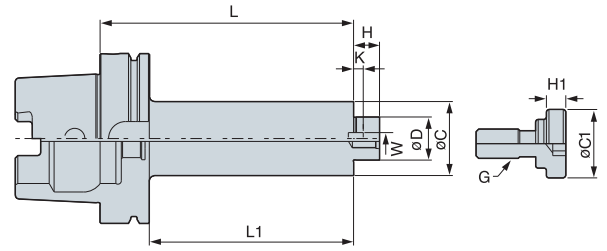


Fig.1

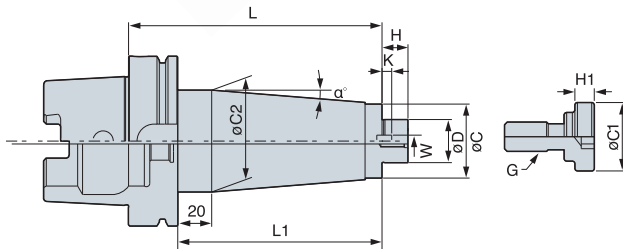


Fig.2

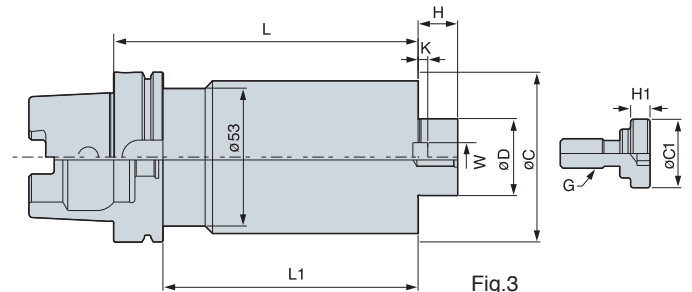


Fig.3

(mm)

Código	Diámetro del Cortador	ØD	L	L1	ØC	ØC2	H	W	K	G	ØC1	H1	$\frac{\circ}{kg}$	Fig.	α°	
KDP-HSK63-	FMA25.4-210	80	25.4	210	184	50	53	22	9.5	5	M12	33	10	4.55	3	0.1
	FMA25.4-260	80	25.4	260	234	50	53	22	9.5	5	M12	33	10	5.6	3	0.1
	FMA31.75-210	100	31.75	210	184	60	-	30	12.7	7	M16	40	10	5.52	2	-
	FMA31.75-260	100	31.75	260	234	60	-	30	12.7	7	M16	40	10	6.9	2	-
KDP-HSK100-	FMA25.4-210	80	25.4	210	181	50	78	22	9.5	5	M12	33	10	8.32	3	4
	FMA25.4-260	80	25.4	260	231	50	78	22	9.5	5	M12	33	10	10.5	3	3
	FMA31.75-210	100	31.75	210	181	60	85	30	12.7	7	M16	40	10	10.9	3	3
	FMA31.75-260	100	31.75	260	231	60	85	30	12.7	7	M16	40	10	12.8	3	2.5

- El tipo A se usa para la fresa de planeado JIS B4113.
- Los tipos B y C son ejes para la fresa de planeado y escuadrado T-MAX
- El peso (kg) que se muestra en el gráfico no incluye el peso de la fresa de planeado.
- La llave y el tornillo van juntos.
- La llave de tuercas se vende por separado.

Partes

División	Piezas de Refacción				
	Básico				Opcional
	Cuña	Tornillo Sujeción	Tornillo Llave	Tornillo Llave	Llave
Tipo					
FMA25.4	K9.5(B)	MBA-M12	BX0412	BX1230	LW-10
FMA31.75	K12.7(D)	MBA-M16	BX0515	-	LW-14



HSK-FMC

DIN69893-1, ISO 12164-1 : 2001

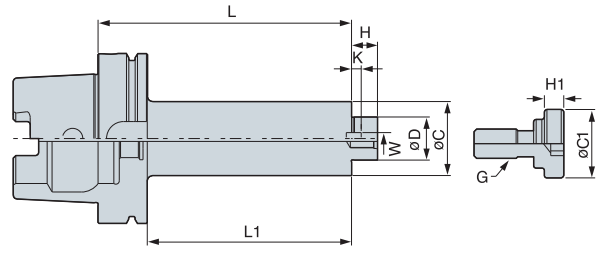


Fig.1

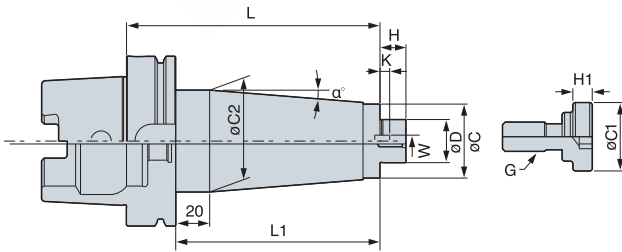


Fig.2

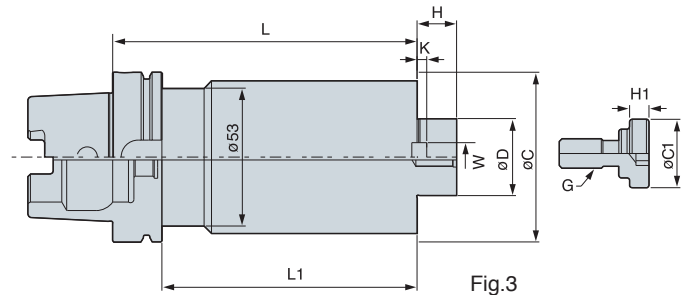


Fig.3

														(mm)
Código	Diámetro del Cortador	ØD	L	L1	ØC	ØC2	H	W	K	G	$\frac{G}{kg}$	Fig.	α°	
KDP-HSK63 -	FMC16-160	40	16	160	134	38	-	17	8	5	M8	2.10	1	-
	FMC22-210	50/63	22	210	184	48	4.95	19	10	5.6	M10	3.82	1	0.1
	FMC22-260	50/63	22	260	234	48	62	19	10	5.6	M10	6.14	3	1.6
	FMC27-210	80	27	210	184	60	-	21	12	6.3	M12	5.53	2	-
	FMC27-260	80	27	260	234	60	-	21	12	6.3	M12	6.83	2	-
KDP-HSK100 -	FMC16-160	40	16	160	131	38	-	17	8	5	M8	3.45	1	-
	FMC22-210	50/63	22	210	181	48	49.5	19	10	5.6	M10	4.60	3	0.1
	FMC22-260	50/63	22	260	231	48	62	19	10	5.6	M10	8.10	3	1
	FMC27-210	80	27	210	181	60	78	21	12	6.3	M12	8.44	3	2.5
	FMC27-260	80	27	260	231	60	78	21	12	6.3	M12	10.40	3	2
	FMC27-320	80	27	320	291	60	78	21	12	6.3	M12	13.60	3	1
	FMC32-210	100	32	210	181	78	-	24	14	7	M16	10.20	1	-
	FMC32-260	100	32	260	231	78	-	24	14	7	M16	13.00	1	-
	FMC32-330	100	32	330	301	78	-	24	14	7	M16	15.43	1	-

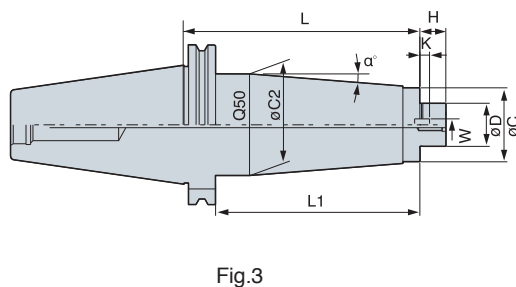
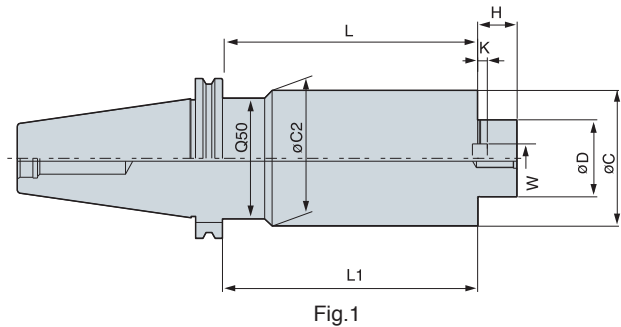
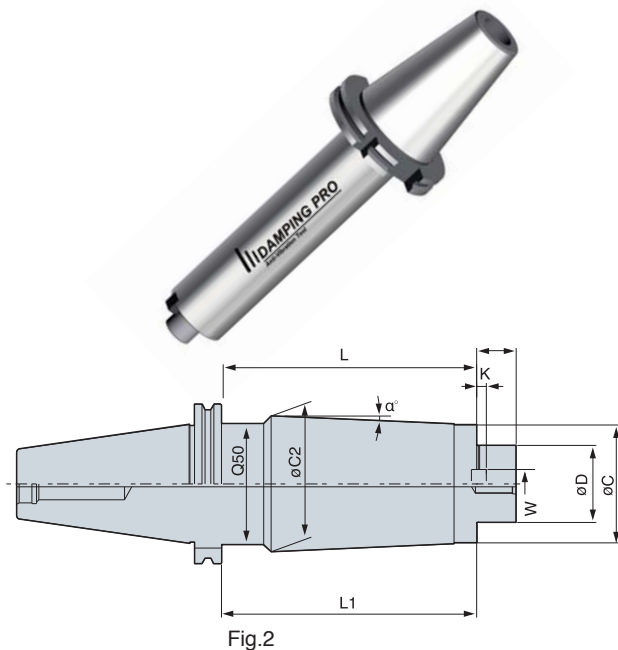
Partes

División	Piezas de Refacción				
	Básico				Opcional
	Cuña	Tornillo Sujeción	Tornillo Llave	Tornillo Llave	Llave
Tipo					
FMC16	K8.0(A)	-	BX0310	BX0820	LW-6
FMC22	K10.0(C)	-	BX0412	BX1030	LW-8
FMC27	K12.0	MBA-M12	BX0616	-	LW-10
FMC32	K14.0	MBA-M16	BX0820	-	LW-14




SK-FMC






MAS403-BT



(mm)





Código	Diámetro del Cortador	ØD	L	L1	ØC	ØC2	H	W	K	G		Fig.	α°	
KDP-SK40 - FMC22-210	FMC22-210	50/63	22	210	183.0	48	49.5	19	10	4.4	M10	4.4	3	0.1
	FMC22-260	50/63	22	260	233.0	48	60	19	10	5.6	M10	6.2	2	1.4
	FMC27-210	80	27	210	183.0	60	60	21	12	6.3	M12	5.9	1	-
	FMC27-260	80	27	260	233.0	60	60	21	12	6.3	M12	7.2	1	-
KDP-SK50 - FMC22-210	FMC22-210	50/63	22	210	190.9	48	49.5	19	10	5.6	M10	6.4	3	0.1
	FMC22-260	50/63	22	260	240.9	48	62	19	10	5.6	M10	9.1	3	1
	FMC27-210	80	27	210	190.9	60	78	21	12	6.3	M12	9.8	3	2.5
	FMC27-260	80	27	260	240.9	60	78	21	12	6.3	M12	12.4	3	1.8
	FMC27-320	80	27	320	300.9	60	78	21	12	6.3	M12	14.5	3	1.2
	FMC32-210	100	32	210	190.9	78	-	24	14	7	M16	11.5	1	-
	FMC32-260	100	32	260	240.9	78	-	24	14	7	M16	14	1	-
	FMC32-330	100	32	330	310.9	78	-	24	14	7	M16	16.4	1	-

Partes

División	Piezas de Refacción				
	Básico				Opcional
	Cuña	Tornillo Sujeción	Tornillo Llave	Tornillo Llave	Llave
Tipo					
FMC16	K8.0(A)	-	BX0310	BX0820	LW-6
FMC22	K10.0(C)	-	BX0412	BX1030	LW-8
FMC27	K12.0	MBA-M12	BX0616	-	LW-10
FMC32	K14.0	MBA-M16	BX0820	-	LW-14

Sistema de Reducción por Inducción

- Unidad de Inducción : 8kw~10kw
- Rango de Sujeción : Carburo $\Phi 3\sim\Phi 32\text{mm}$, HSS : $\Phi 6\sim\Phi 32\text{mm}$
- Tiempo de Reducción : 3~5sec
- Amplia gama de longitud de herramienta: Máx. 450mm
- Conveniente para la operación retorno automático de la bobina para iniciar posición después de que el proceso de calentamiento

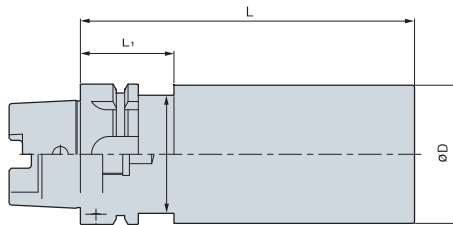
	ISG2200	ISG2200WK	ISG3200	ISG3200WK
Tipo				
Rango de Sujeción	$\Phi 3\text{-}20\text{mm}$ (Carburo)	$\Phi 3\text{-}20\text{mm}$ (Carburo)	$\Phi 3\text{-}32\text{mm}$ (Carburo) $\Phi 6\text{-}32\text{mm}$ (H.S.S)	$\Phi 3\text{-}32\text{mm}$ (Carburo) $\Phi 6\text{-}32\text{mm}$ (H.S.S)
Longitud Max. Hetta.	290mm	265mm	470mm	450mm
Tiempo Max. de Inducción	within 5s	within 5s	with in 5s	with in 5s
Tiempo de Enfriamiento	within 30s	within 5~10s	within 30s	within 5~10s
Metodo de Enfriamiento	Air	emulsion	Air	emulsion
Poder	8 KW	8 KW	10KW	10KW
Presión de Aire	6bar/90psi	6bar/90psi	6bar/90psi	6bar/90psi
Suministro Electrico	3 * 400v/16A	3 * 400v/16A	3 * 400v/16A	3 * 400v/16A
Dimensioneses	310(W) x 390(L) x 640(H)	700(W) x 550(L) x 1540(H)	592(W) x 584(L) x 1030(H)	700(W) x 620(L) x 1 700(H)
Peso	25kg	100kg	43kg	120kg
Opcional				
Cono Tipo	BT30/BT40/BT50, SK30/SK40/SK50, CAT30/CAT40/CAT50, HSK32/HSK40/HSK50/HSK63/HSK80/HSK100			
Bobina de Inducción	-	-	$\Phi 32\sim 50\text{mm}$	$\Phi 32\sim 50\text{mm}$
Adaptador de Refrigeracion (120, 200mm)	$\Phi 3\sim 5.9 / \Phi 6\sim 9 / \Phi 9.1\sim 12 / \Phi 12.1\sim 16 / \Phi 16.1\sim 22$	-	$\Phi 3\sim 5.9 / \Phi 6\sim 9 / \Phi 9.1\sim 12 / \Phi 12.1\sim 16 / \Phi 16.1\sim 22$	-
Discos Intercambiables	$\Phi 3.0\sim 5.9\text{mm} / \Phi 6.0\sim 12.0\text{mm} / \Phi 12.1\sim 22.00\text{mm} / \Phi 22.1\sim 32.0\text{mm}$			
Placa de Refrigeracion	T3-Z/WZ			
Emulsión Refrigerante	-	Zetasol 120/5	-	Zetasol 120/5
Cubierta de Protección	ISG2200-SH		ISG3200-SH	

• Bobina de Inducción $\Phi 32\sim 50\text{mm}$ Opcional

• Discos Intercambiables delgados (1 pieza) : Opcional



Blank Tool (BLK)

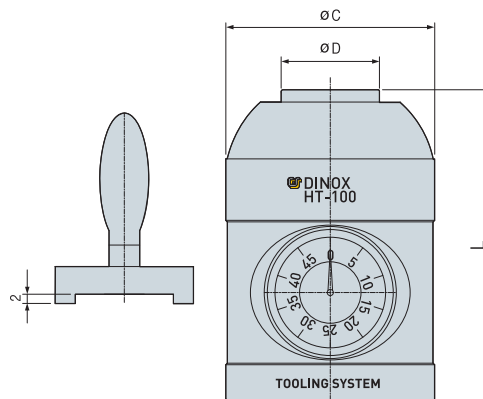


(mm)

Código	Ød	ØC	L	L1
HSK40A- BLK42 -180	42	34	180	35
HSK50A- BLK52 -200	52	42	200	42
HSK63A-	BLK63 -150	63	150	42
	BLK63 -250	63	250	42
	BLK82 -200	82	200	42
HSK100A-	BLK102-150	102	150	45
	BLK102-250	102	250	45
	BLK126-200	126	200	45
BT30-	BLK48 -180	48	180	30
BT40-	BLK63-150	63	150	35
	BLK63-250	63	250	35
	BLK82-200	82	200	35
BT50-	BLK102-150	102	150	48
	BLK102-250	102	250	48
	BLK126-200	126	200	48

- El zanco tiene una dureza de HRC48 ~ 52 y la porción de herramientas(HRC40~43) de acuerdo con la Aplicación y la figura en el mandril
- Si se necesita, el zanco Blank Tool para herramienta especial, pedido especial, corto plazo de entrega se pueden producir.

HT



(mm)

Código	ØD	ØC	L
HT-100	32	68	100

- Buena para establecer la longitud de herramientas al CNC
- No se interfiere entre setter altura táctil y la herramienta hace el trabajo seguro
- Precisión Localización : ± 0.003mm

SC(Limpiador de husillo)



(mm)

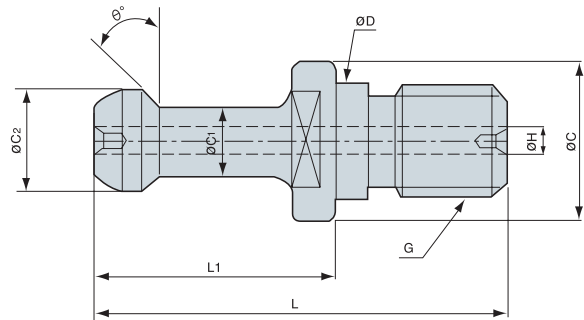
Código	Taper	N.W.	G.W.
SC - BT30	BT30	0.06kg	0.08kg
SC - BT40	BT40	0.07kg	0.1kg
SC - BT50	BT50	0.16kg	0.2kg
SC - HSK50	HSK50	0.08kg	0.12kg
SC - HSK63	HSK63	0.1kg	0.13kg
SC - HSK100	HSK100	0.5kg	0.7kg

Características

- ▶ Las tiras de limpieza del limpiador cónico están hechas de piel de cordero.
Se usa para limpiar el interior del husillo para evitar la electricidad estática y ampliar la vida útil del husillo y el cono.



Pernos de Retención



(mm)

Código	ØD	ØC	ØC1	ØC2	L1	L	θ	G	ØH
P30T-1	12.5	16.5	7	11	23	43	45°	M12	
P30T-2	12.5	16.5	7	11	23	43	30°	M12	
P40T-1	17	23	10	15	35	60	45°	M16	
P40T-1(3)	17	23	10	15	35	60	45°	M16	Ø3
P40T-2	17	23	10	15	35	60	30°	M16	
P40T-2(3)	17	23	10	15	35	60	30°	M16	Ø3
PS40-3F	17	23	10	15	35	60	0°	M16	
PS40-1F	17	23	10	15	29.6	54.6	0°	M16	
PS-G51	17	22	12.45	18.80	19.11	44.11	45°	M16	Ø7
MP-40	17	23	10	15	25	50	0°	M16	
DIN69872-A40	17	23	14	19	26	54	15°	M16	Ø7
DIN69872-B40	17	23	14	19	26	54	15°	M16	
ISO7388/A40	17	23	14	19	26	54	15°	M16	Ø7
ISO7388/B40	17	22.5	12.95	18.95	16.4	44.5	45°	M16	Ø7.35
JISB6339-A40(PS-806)	17	23	14	19	29	54	15°	M16	Ø7
JISB6339-B40(PS-805)	17	23	14	19	29	54	15°	M16	
P50T-1	25	38	17	23	45	85	45°	M24	
P50T-1(7)	25	38	17	23	45	85	45°	M24	Ø7
P50T-2	25	38	17	23	45	85	30°	M24	
P50T-2(7)	25	38	17	23	45	85	30°	M24	Ø7
PS50-1F	25	38	17	23	45	85	0°	M24	
PS50-1FH	25	38	17	23	45	85	0°	M24	Ø8
PS50-1L	25	38	16	22	72	110	30°	M24	
PS50-2L	25	39	18	25	55	95	30°	M24	
PS50-3L	25	39.3	18	23	64	104	R4	M24	
PS50-4L	25	39	15	21	63.1	105.1	45°	M24	
PS-G41	25	37	20.83	28.96	25.2	65.2	45°	M24	Ø10
MP-50	25	36	18	24	31	71	0°	M24	
DIN69872-A50	25	36	21	28	34	74	15°	M24	Ø11.5
DIN69872-B50	25	36	21	28	34	74	15°	M24	O-Ring
ISO7388/A50	25	36	21	28	34	74	15°	M24	Ø11.5
ISO7388/B50	25	37	19.6	29.1	25.55	65.5	45°	M24	Ø11.5
JISB6339-A50	25	38	21	28	34	74	15°	M24	Ø10
JISB6339-B50	25	38	21	28	34	74	15°	M24	

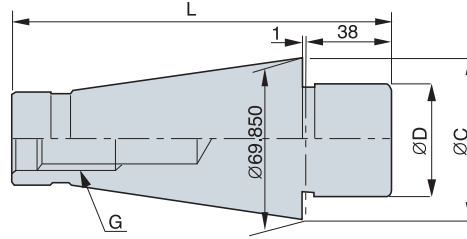


Tornillo de Retención dependiendo del Fabricante de la Máquina

FABRICANTE DE MAQUINAS HERRAMIENTA	MODELO	Forma de la herramienta	PSB	Con Ref. Int.	FABRICANTE DE MAQUINAS HERRAMIENTA	MODELO	Forma de la herramienta	PSB	Con Ref. Int.	
DOOSAN	ACE-TC320D	BT30	P30T-1	P40T-1(3)	WIA	VX500/50	BT50	P50T-2	P50T-2(7)	
	ACE-TC400	BT30	P30T-1	P40T-1(3)	SMEC	Any Mill LCV30A/B	BT30	P30T-2		
	ACE-HC400/500	BT40	P40T-1	P40T-1(3)		Any Mill LCV55S	BT50	P50T-2	P50T-2(7)	
	ACE-HP4000/5100	BT40	P40T-1	P40T-1(3)		Any Mill LCV650S	BT50	P50T-1	P50T-1(7)	
	ACE-V430	BT40	P40T-1	P40T-1(3)		Any Mill LCV66	BT50	P50T-1	P50T-1(7)	
	ACE-VC500	BT40	P40T-1	P40T-1(3)		Any Mill LCV80	BT50	P50T-1	P50T-1(7)	
	ACE-VM5410/510	BT40	P40T-1	P40T-1(3)		DMC-3000	BT50	P50T-1F	PS50-1FH	
	ACE-VM600	BT40	P40T-1	P40T-1(3)		PCH40	BT40	P40T-1	P40T-1(3)	
	ACE-VMD450	BT40	P40T-1	P40T-1(3)		PCH50	BT50	P50T-1	P50T-1(7)	
	Mynx 410	BT40	P40T-1	P40T-1(3)		HWACHEON	SIRIUS-1	BT30	P30T-1	
	Mynx NM410	BT40	P40T-1	P40T-1(3)			SIRIUS-550	BT40	P40T-1	P40T-1(3)
	ACE-H100	BT50	P50T-1	P50T-1(7)	SIRIUS-UL/ULG		BT40	P40T-1	P40T-1(3)	
	ACE-HM500/630/800	BT50	P50T-1	P50T-1(7)	SIRIUS-12580		BT50	PS50-1F	PS50-1FH	
	ACE-HP500/630	BT50	P50T-1	P50T-1(7)	SIRIUS-650/650N		BT50	PS50-1F	PS50-1FH	
	ACE-VM710	BT50	P50T-1	P50T-1(7)	SIRIUS-700		BT50	PS50-1F	PS50-1FH	
	ACE-VM900/950	BT50	P50T-1	P50T-1(7)	SIRIUS-7040		BT50	PS50-1F	PS50-1FH	
	Mynx 500	BT50	P50T-1	P50T-1(7)	SIRIUS-850/850N		BT50	PS50-1F	PS50-1FH	
	Mynx 650	BT50	P50T-1	P50T-1(7)	HASS		TM-1/2	BT40	P40T-1	P40T-1(3)
	Mynx 750	BT50	P50T-1	P50T-1(7)			VF-4SS/3SS/2SS	BT40	P40T-1	P40T-1(3)
	NR 510M	BT50	P50T-1	P50T-1(7)		VF-2TR	BT40	P40T-1	P40T-1(3)	
	NR 700	BT50	P50T-1	P50T-1(7)		VF-5/50TR	BT50	P50T-1	P50T-1(7)	
	NX 5000	BT50	P50T-1	P50T-1(7)		VF-9/50	BT50	P50T-1	P50T-1(7)	
	VM 70(H)	BT50	P50T-1	P50T-1(7)		VF-8/50	BT50	P50T-1	P50T-1(7)	
	VM 84	BT50	P50T-1	P50T-1(7)	MAZZAK		BT40		PS-G51	
	VM 925L	BT50	P50T-1	P50T-1(7)			BT50		PS-G41	
	VM 560/50	BT50	P50T-1	P50T-1(7)	MORI SEKI		BT40	PS40-3F		
							BT50	PS50-1F	PS50-1FH	
	WIA	MX380/420	BT30	P30T-1		S&T	FX-500H	BT40	P40T-2	P40T-2(3)
		VX380T/420T	BT30	P30T-1			TCH-45	BT40	P40T-1	P40T-1(3)
		KV45/45P	BT40	P40T-1	P40T-1(3)		TNV-40A	BT40	P40T-1	P40T-1(3)
		VX400/460	BT40	P40T-1	P40T-1(3)		TNV-80A	BT40	P40T-1	P40T-1(3)
		VX500	BT40	P40T-1	P40T-1(3)		TCH-50	BT50	P50T-2	P50T-2(7)
VX510M/660M		BT40	P40T-1	P40T-1(3)	TCH-80		BT50	P50T-2	P50T-2(7)	
VX700/40		BT40	P40T-1	P40T-1(3)	TCH-80TS		BT50	P50T-2	P50T-2(7)	
VX700/50		BT50	P50T-1	P50T-1(7)	TNV-650V		BT50	P50T-2	P50T-2(7)	
KV60N/90		BT50	P50T-1	P50T-1(7)						
VX750		BT50	P50T-1	P50T-1(7)						



KCP



(mm)

Código	Taper	Diámetro del Cortador	ØD	ØC	L	G
NTN 50- KCP47.625	NT50	200(8"~)	47.625	69.55	164.00	U1"-8(M24)
NTN 50- KCP60	NT50	200(8"~)	60	69.55	164.00	M24



Sistema Comparativo de Herramientas

Nombre de la Herramienta	DINE	JEIL	HERTEL	DSP
	Código	Código	Código	Código
Dos caras constreñidas	DBT	-	-	-
Chuck de Expansion Hidraulica	DHE	JHM	HC	-
Chuck para Fresado de Poder	NPM	C	C	C
Chcuk para Fresado de Alta Velocidad	HPM	-	C-HS	C-P
Cono con Mandril Reducido	DSC	SFC	SFH	
Collet Chuck	SDC,SDC/S	ER	ER,ER-M	ER, ER-M
Collet Chuck de Alta Velocidad	HPS	-	-	-
Collet Chuck de Ultra Alta Velocidad	HDC	-	-	-
Chuck Delgados de Alta Velocidad	DSK	JSK	SKA	SX
Chuck Borquero NPU	NPU	NPU	NPU	NPU
Cono Morse Tipo A	MTA	MTA	MTA	MTA
Cono Morse Tipo B	MTB	MTB	MTB	MTB
Cono tipo Jacobs	JTA	JTA	JTA	JTA
Cono de Boqueo Lateral	SLA, SLW	EMH	SLA,SLB	SLA
Conos para Machuelos	DTN	TC	TC	TCH
Synchro Tap Chuck	SDT	-	TER	-
Cono para Cortador de Fresado	FMA,FMB,FMC	FMA,FMB,FMC	FMA,FMB,FMC	FMA,FMB,FMC
Cono para Cortadores Laterales	SCA	SCA	SCA	SCA
Para Barras de Interior Cuadradas(45°/90° Tipo)	BSA, BSB	BSA,BSB	BSA,BSB	BSA,BSB
Boring Balanceado para Desbaste	DBC	RBH	TBH	RTC
Boring Balanceado para Desbaste (Amplio)	TBC	-	TBH	LBH-R
Micro Barra para Interior FZ 45° Tipo	BKA	-	-	-
Micro Barra para Interior FZ 90° Tipo	BKB	-	-	-
Micro Barra para Interior	BCF	-	-	-
Barra para Interior Pequeña (Para Alta Precision)	SMH	-	-	-
Barra para Interior Pequeña	SMB	-	-	-
Micro Barra para Interior	KMB	-	-	-
Micro Barra para Interior (Para Alta Precision)	FBH	JFBH	-	DFB
Boring Balanceado para Acabado (Amplio)	FBC		-	LBH-F
Micro Barra para Interior Tipo MPU	MUP	BCA	BCA	BCA
Collet Chuck con Refrigeracion Interna	OHDC	OHDC	-	
Cono para Cortador Lateral con Sist. Ref. Interna	OHSL	OHSL	-	
Incrementador de Velocidad	KSH	MV	-	
CabezaAngular de Multiple pocision	KHU	-	-	
Cabeza Angular para Conos	KAG	-	-	
Cabeza Angular Modular(90° Tipo)	KAH		-	
Cabeza Angular Modular(45° Tipo)	KAC		-	



I Comparativo de Sistema de Herramienta

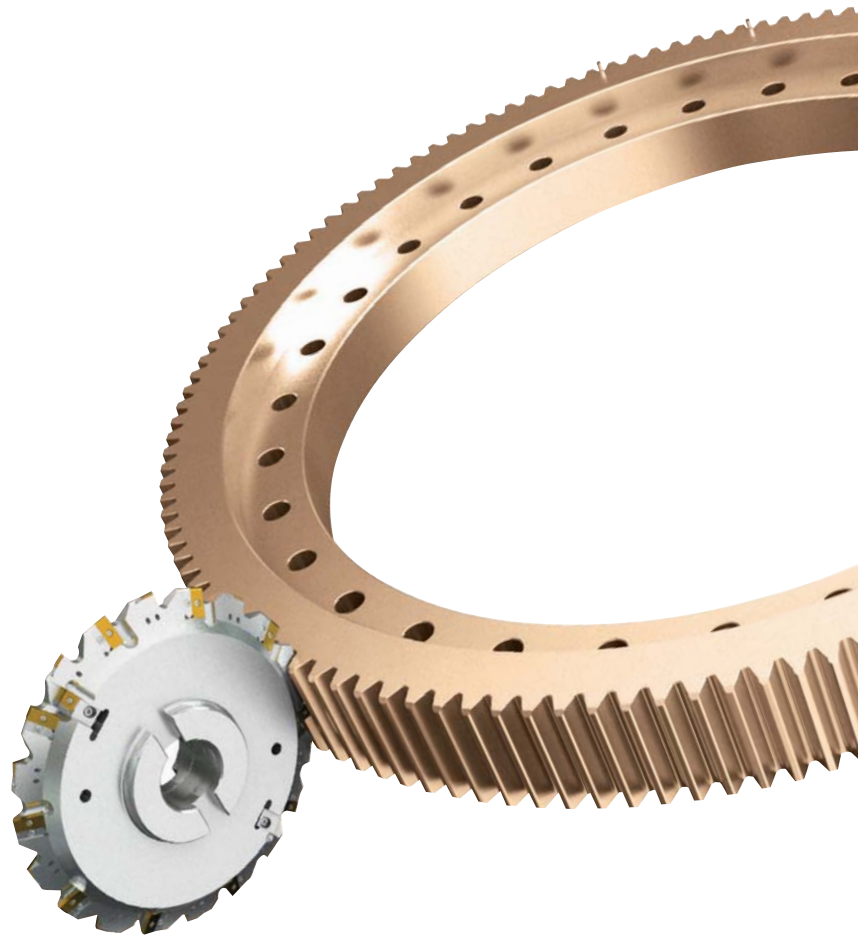
Sistema Comparativo de Herramientas

Tool Name	DINE	NIKKEN	BIG
	Código	Código	Código
Dos caras constreñidas		NBT	BBT
Chuck de Expansion Hidráulica	DHE	-	HDC
Chuck para Fresado de Poder	NPM	C	HMC
Chuck para Fresado	HPM	C-G	MEGA-DS
Cono con Mandril Reducido	DSC	-	SRC
Collet Chuck	SDC,SDC/S	-	NBS
Collet Chuck de Alta Velocidad	HPS	-	-
Collet Chuck de Ultra Alta Velocidad	HDC	-	MEGA-A
Chuck Delgados de Alta Velocidad	DSK	SK	MEGA-E
Chuck Borquero NPU	NPU	NPU	-
Cono Morse TipoA	MTA	MTA	MTA
Cono Morse Tipo B	MTB	MTB	-
Cono tipo Jacobs	JTA	JTA	JTA
Cono de Boqueo Lateral	SLA,SLW	SLA	ISL
Conos para Machuelos	DTN	Z	ATE
Chuck para Roscado Sincronizado	SDT	-	-
Cono para Cortador de Fresado	FMA,FMB,FMC	FMA,FMB,FMC	FMA,FMC
Cono para Cortadores Laterales	SCA	SCA	-
Para Barras de Interior Cuadradas (Tipo A/ B)	BSA,BSB	BSA,BSB	-
Boring Balanceado para Desbaste	DBC	RAC	TWN
Boring Balanceado para Desbaste (Amplio)	TBC	RAC	-
Micro Barra para Interior FZ Tipo A	BKA	-	-
Micro Barra para Interior FZ Tipo B	BKB	-	-
Micro Barra para Interior	BCF	-	-
Barra para Interior Pequeña (ParaAlta Precisión)	SMH	DJ	EW
Barra para Interior Pequeña	SMB		
Micro Barra para Interior	KMB	-	-
Micro Barra para Interior (Para Alta Precisión)	FBH	ZMAC	EWN
Boring Balanceado para Acabado (Amplio)	FBC	BCB	
Micro Barra para Interior Tipo MPU	MUP	BCB	-
Collet Chuck con Refrigeración Interna	OHDC	MOK	ONBS
Cono para Cortador Lateral con Sist. Ref. Interna	OHSL	MOL	OSL
Incrementador de Velocidad	KSH	NX,PX	GTR
Cabeza Angular de Multiple posición	KHU	-	AGU/NBS
Cabeza Angular para Conos	KAG	AFK	AG90/
Cabeza Angular Modular(45°)	KAH	AHM	AG90/NBS
Cabeza Angular Modular(90°)	KAC	AHT	AG45/NBS



J

Ejemplos de Maquinados



Ejemplos de Maquinados

C O N T E N I D O

Ej. de Maquinados Industriales

- J02** Solución en Maquinado de Engranés
- J04** Solución Industria Marítima
- J07** Solución Maquinado de Rodillos
- J08** Solución Industria Ferroviaria
- J10** Solución Tubería Industrial
- J12** Solución Maquinado de Rodamientos
- J13** Solución para el Desarrollo Industrial
- J14** Solución Industria Aeronáutica
- J18** Cuchillas

Ej. Maq. Industria Automotriz

- J19** Cigüeñal
- J20** Sist. de Frenos
- J22** Bielas
- J24** Connecting Rod
- J26** Monoblock
- J28** Cabezas

Maquinado de engranajes (Exterior)

🎯 Cortador Para Desbaste



- Diametro Cortador : Ø 300
- Numero de Insertoos : 60
- Disponible para la alta velocidad de trabajo, los bordes en forma de V sirven para reducir la fuerza de corte



🎯 Cortador Para Corte Medio



- Diametro Cortador : Ø 280
- Numero de Insertoos : 48
- Dispomible para alta eficiencia, larga viday alta productividad a través de la forma de inserto propia KORLOY
- Los Insertoos deberan ir con el cortador del mismo lado, no pueden ser intercambiados

🎯 Cortador para Acabado



- Diametro Cortador: Ø 400
- Numero de Insertoos : 20
- Los cortadores son realizados con un grado de precision 4. (KS, JS)
- Sistema de Chaflan esta disponible para un mejor maquinado.



🎯 Hob



- Diametro Cortador : Ø 350
- Numero de Insertoos : 100
- Hob Indexable para desbaste
- Disponibles para personalizar la producción por el usuario

🎯 KING DRILL



Diseño óptimo de broca indexable

- La forma de la broca y el rompeviruta han sido optimizados en la posición de los insertos central y periférico para un mejor control de viruta y acabado de superficie.
- Grados, optimizados en la posición de los insertos central y periférico con el fin de maximizar la vida de la herramienta de corte
- Grado: PC3500, PC5300

🎯 TPD



Broca indexable de alta precisión y alta eficiencia

- Broca altamente eficiente en alta velocidad y maquinado de alta avance.
- Excelente rugosidad de la superficie

🎯 Rompeviruta VH

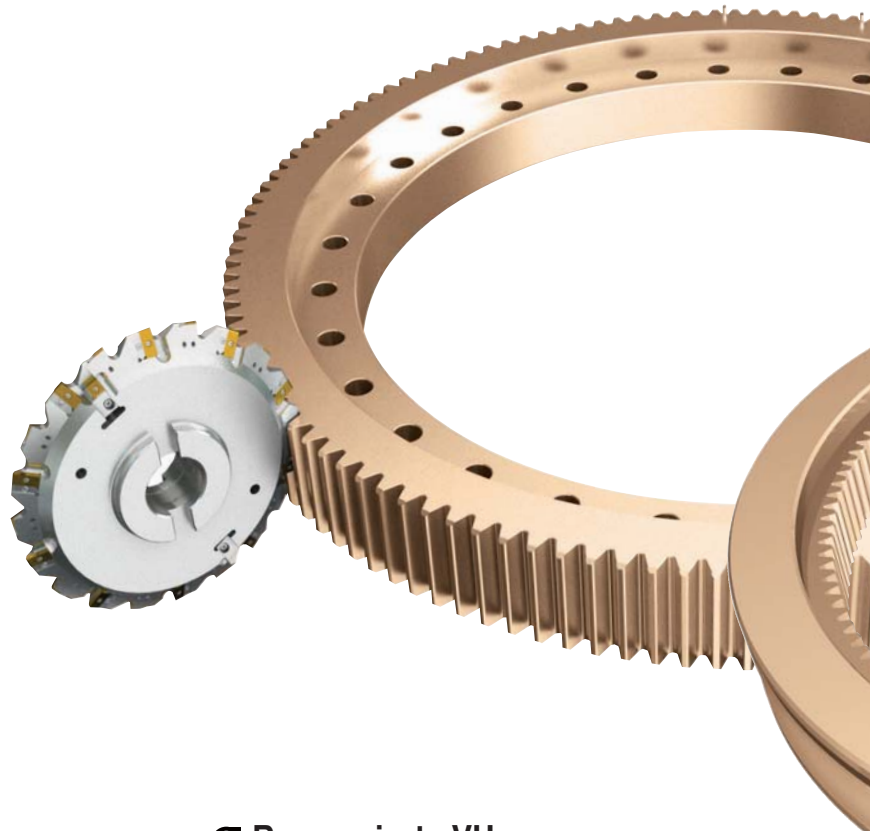


- Rompeviruta innovadora para corte medio
- Rendimiento mejorado en corte continuo
- Disponible en SNMM / CNMM

🎯 Rompeviruta VT



- Excelente rigidez en maquinado de altoavance y profundidad
- Excelente resistencia al impacto y larga vida gracias a su estable estructura y rigidez
- Disponibles en: SNMM / CNMM



Maquinado de Engranajes (interno)

🎯 Cortador para Desbastes



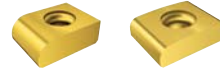
- Diametro Cortador : Ø 560
- Numero de Insertoos : 140
- Disponible para todo el funcionamiento del engranaje del módulo, debido a los bordes diseñados en forma de escalera



🎯 Cortador para Corte Medio



- Diametro Cortador : Ø 800
- Numero de Insertoos : 48
- Disponible para latoma de forma de la curva involuta de engranajes internos



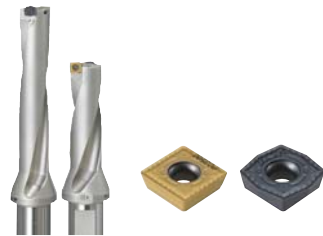
🎯 Cortador para Acabado



- Diametro Cortador : Ø 400
- Numero de Insertoos : 20
- Cortador para el acabado disponible para 4 gado de precisión de engranajes internos
- Insertoo para Chaflan disponible para el cortador, eita evita hacer otra funcion



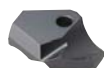
🎯 KING DRILL



Diseño óptimo de broca indexable

- La forma de la broca y el rompeviruta han sido optimizados en la posición de los insertos central y periférico para un mejor control de viruta y acabado de superficie.
- Grados, optimizados en la posición de los insertos central y periférico con el fin de maximizar la vida de la herramienta de corte
- Grado: PC3500, PC5300

🎯 TPDB



Broca indexable de alta precisión y alta eficiencia

- Broca altamente eficiente en alta velocidad y maquinado de alta avance.
- Excelente rugosidad de la superficie

Industria Maritima

🎯 Cortador para desbaste en bloque de cilindros



- Diametro Cortador: \varnothing 200
- Insertos: SNCF1507ANN-MF
- Concepto de Economía: Insertos de 8 Filos, para herramienta de alto avance
- Exclusivo sistema de sujeción de KORLOY que proporciona un cambio rápido de inserción

🎯 TPDB



Broca indexable de alta precisión y alta eficiencia

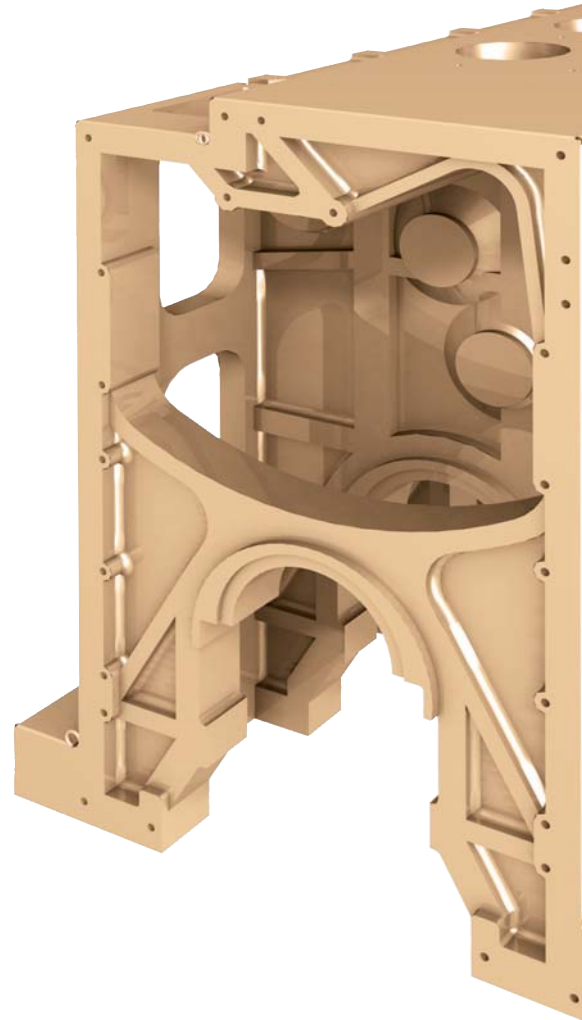
- Broca altamente eficiente en alta velocidad y maquinado de alta avance.
- Excelente rugosidad de la superficie

🎯 KING DRILL



Diseño óptimo de broca indexable

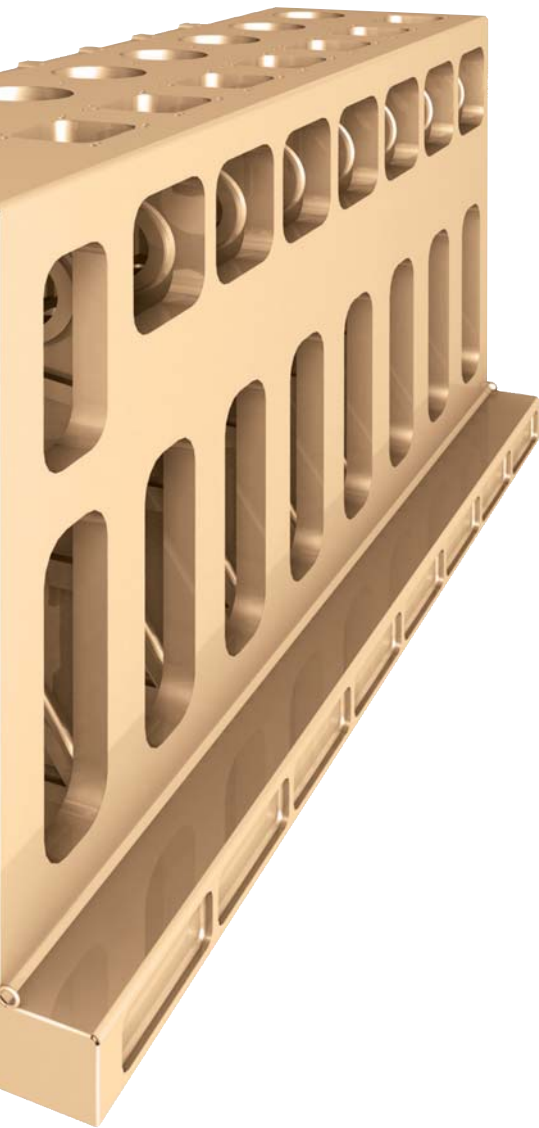
- La forma de la broca y el rompeviruta han sido optimizados en la posición de los insertos central y periférico para un mejor control de viruta y acabado de superficie.
- Grados, optimizados en la posición de los insertos central y periférico con el fin de maximizar la vida de la herramienta de corte
- Grado: PC3500, PC5300



🎯 Boreador de Bloque de Cilindros, Arbol de Levas(Cortador de Aluminio)



- Diametro Cortador : \varnothing 270
- Insertos : LNE434 / SDKX1506
- Cortador de aluminio de rotación derecha, Fácil de manejar, boreador de alta precisión.



🎯 Cortador para cilindros del motor (Ambos)



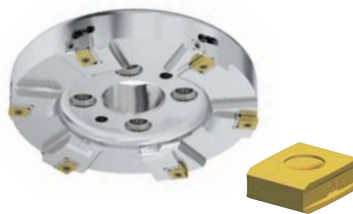
- Diametro Cortador: \varnothing 200
- Inserto: LNE434 / LNCS1907-R3.0-WC
- Diseñados para aplicaciones de desbaste y corte medio
- Para alta eficiencia en el maquinado utilice el Insertoo LNE 434 grado para desbaste y alta rentabilidad
- Una buena superficie en el maquinado utilice el LNCS1907-R3.0-WC Insertoo Wiper para corte medio

🎯 Cortador para desbaste en Cilindros del Motor



- Diametro Cortador : \varnothing 250
- Inserto : SECN2606AFN
- Cortador de alta incidencia, especial para aplicaciones de maquinado que tienen tendencia a hacer rechinidos (las evita).

🎯 Cortador Ajustable paramaquinado medio



- Diametro Cortador : \varnothing 250
- Inserto : LNCS1907-C1.5-WC
- Dispositivo de corte regulable en altura brinda un excelente superfi cie de acabado

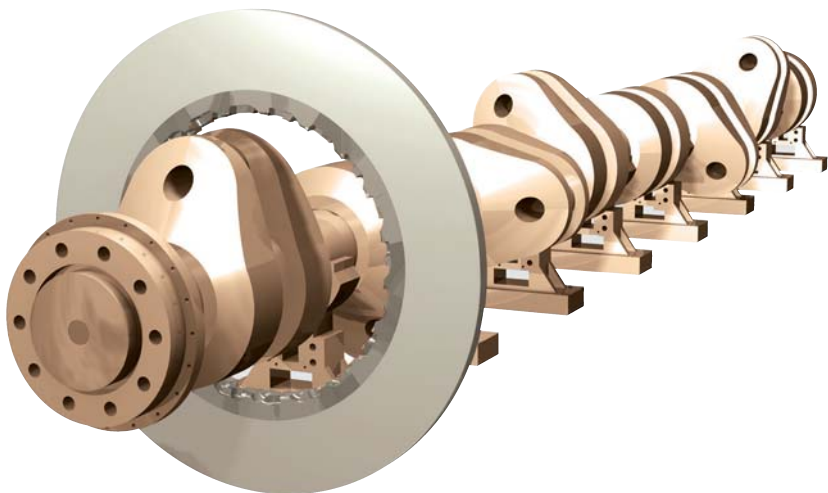
🎯 Cortador para cilindros del motor



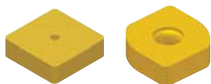
- Diametro Cortador: \varnothing 250
- Inserto: RDKT2006M0
- Varios tamaños de Insertoos estan disponibles para el requerimiento de la pieza que este maquinando
- Inserto rigidos para un excelente maquinado



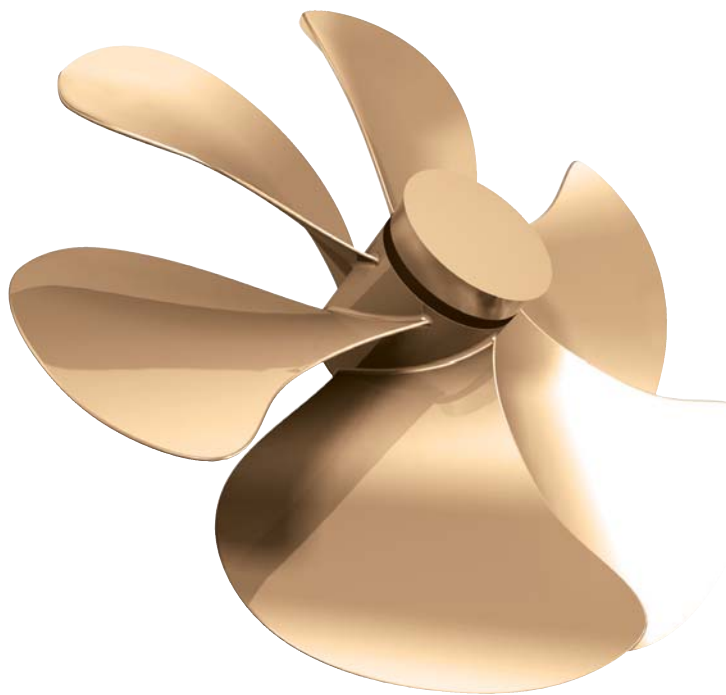
Ind. Maritima (Cigüeñal / Propelas)



Exclusivo sistema interno de KORLOY Pin miller



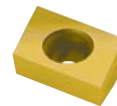
- Diametro Cortador : Over Ø 2000
- Peso : 1.5 tons
- Pin molinero para eje del cigüeñal del motor de barco con el tamaño mediano
- Fase especial con sistema de montaje desarrollado por KORLOY hace que sea fácil de manejar y proporciona excelente rendimiento de corte con la formación de viruta



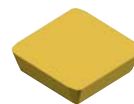
La cara superior de la herramienta de mecanizado



- Diametro Cortador : Ø 150
- Inserto : CDEW170708R
- Insertos con angulo de alivio positivos son aplicados para obtener un corte uniforme sin fluctuaciones



La cara superior de la hélice herramienta de mecanizado



- Diametro Cortador : Ø 250
- Inserto : SECN1904EER
- El inserto de doble capa proporciona gran profundidad de corte



Maquinado de Rodillos (cuerpo / forma / tronzado)

Maquinado de Rodillos (cuerpo / forma / tronzado)

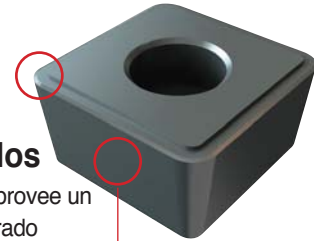


Rompevirutas mas cercas del borde de corte proporciona un mejor control de la viruta, incluso en ranurado profundo

- Excelente evacuacion de virutas incluso en ranurado profundo.
- El alto grado de dureza del recubrimiento tiene excelente resistencia al desgaste y previene grandes daños por la carga de corte (la foto muestra los daños despues del borde, mismo Tiempo de maquinado en mismas condiciones)

Tronzado de Rodillos

- inserto de diseño especial que provee un mejor control de viruta en ranurado profundo.
- El alto grado del recubrimiento proporciona una excelente resistencia al desgaste.

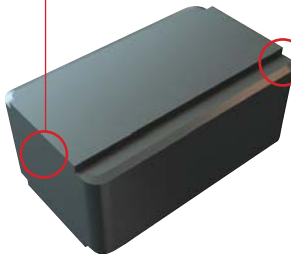


Para tronzado

Para desbaste y corte medio en Torneado exterior



Para formar y maquinado de juntas

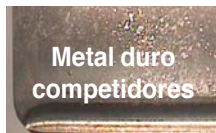
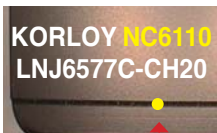


Torneado externo de rodillos

- La combinación de alta dureza del recubrimiento NC6110 con rompeviruta proporciona mayor vida útil con el control suave para virutas
- varios diseños de filos de corte son aplicables de acuerdo a material de pieza de trabajo y condición de corte

Ej. de Aplicacion

la combinación de alta dureza del recubrimiento NC6110 y rompevirutas amplias muestran un rendimiento superior



- Equipado con rompevirutas lo suficientemente amplias como para evitar el desgaste por craterización.
- Un mejor control de viruta desde el principio de la maquina, junto con un alto grado de recubrimiento de dureza proporciona 3 veces mas vida util que una herramienta convencional (especialmente en acabado)

Formado y ranurado de Rodillos

- Rompeviruta especial adecuada para el formado (ingeniería de rompevirutas ancho y profundidad)
- Filo de corte especialmente tratado que previene fracturas.

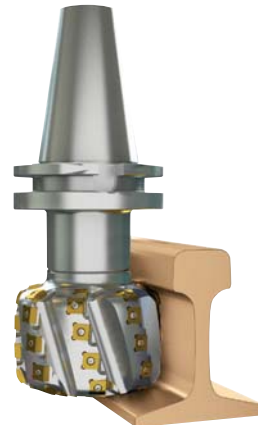


Industria Ferroviaria (Seperador / Cruze / Riel)

🎯 Cortador para careado en parte lateral del Riel



- Diametro Cortador : $\varnothing 160$
- Numero de Insertos : 54
- Diseños especiales se pueden realizar acorde a las necesidades y especificaciones del cliente



🎯 Cortador para la parte superior de barandilla del Riel



- Diametro Cortador : $\varnothing 160$
- Numero de Insertos : 16
- Formado preciso del riel es posible



- Diametro Cortador : $\varnothing 300$
- Numero de Insertos : 33
- Un diseño de cuerpo y árbol de fresado proporciona una alta rigidez

🎯 RielLa forma cónica de fresado para la tapa del Riel



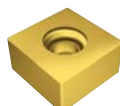
- Diametro Cortador : $\varnothing 200$
- Numero de Insertos : 24
- Inserto economico de 8 filos
- Diseños especiales se pueden realizar acorde a las necesidades y especificaciones del cliente



🎯 Cortador de fresado para periferia del Riel



- Diametro Cortador : $\varnothing 240$
- Numero de Insertos : 25



🎯 Cortador para reparacion de Rieles

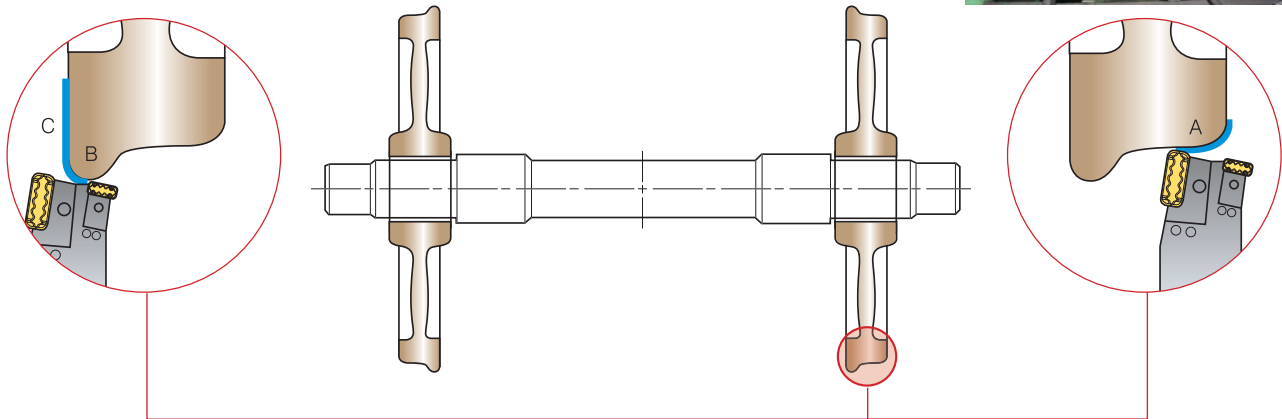


- Diametro Cortador : $\varnothing 600$
- Numero de Insertos : 198
- Cortador que realiza reparaciones en partes en partes especificas del riel

Industria Ferroviaria (Rueda)

Inserto LNUX para trabajo en ruedas (Reperación)

- Material : SSW2. Ø920~1000
- Condiciones de Corte : $vc=78m/min$ ($13\sim18min^{-1}$) $fn=1.0mm/rev$ $ap=3\sim4mm$
- Inserto : LNUX301940-TM Grado : NC3220
- Resultado : Excelente evacuación de virutas, estructura estable y larga vida de la herramienta

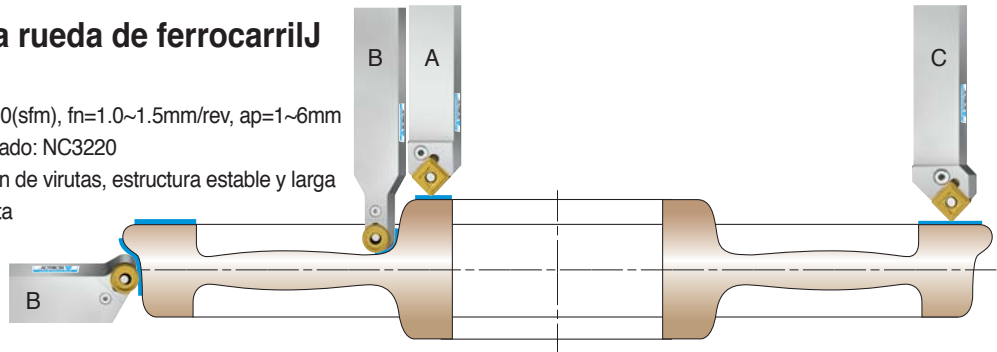


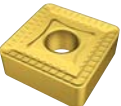
LNUX301940-TF	LNUX301940-TM
 <ul style="list-style-type: none"> • Para corte ligero, genera una carga de corte bajo 	 <ul style="list-style-type: none"> • Diseño integral para uso en general, filo de corte fuerte con buen flujo de viruta y formación (Primera recomendación)

Rocedimiento de Traba	A	B	C
Inserto	LNUX301940-TF/TM	LNUX191940-25/22	
Grado	NC3220	NC3220	
Condicion de Corte	Redusca la velocidad en la parte mas profunda de A	Incremente la velocidad para tener una buena evacuación de virutas	

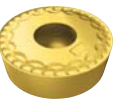

RCMX Inserto para rueda de ferrocarril




- Material : SSW2. Ø840
- Condiciones de Corte : $vc=55\sim100(sfm)$, $fn=1.0\sim1.5mm/rev$, $ap=1\sim6mm$
- Inserto : RCMX3209M0-SL Grado: NC3220
- Resultado : Excelente evacuación de virutas, estructura estable y larga vida de la herramienta



Rompeviruta VT
 <ul style="list-style-type: none"> • Resistente lo de corte para maquinados de alto avance y profundidades de corte • El diseño de la rompeviruta provee una excelente resistencia al impacto • Tipo SNMM

Rompeviruta SL	Rompeviruta B
 <ul style="list-style-type: none"> • rompevirutas que cubren una amplia gama de aplicaciones. • Un mejor control de viruta extiendela vida util de la herramienta 	 <ul style="list-style-type: none"> • Diseño integral para desbaste que brinda una excelente fuerza en el borde con vida larga de la herramienta

Rompeviruta SB	Rompeviruta TM
 <ul style="list-style-type: none"> • Mejor control de viruta con baja carga de corte en el maquinado 	 <ul style="list-style-type: none"> • Rompeviruta para corte Medio a Acabado, acabado de la superficie adrcuada, superior resistencia si desgaste

Rocedimiento de Traba	A	B	C
Insertos Disponibles			
Portainsero	PSDNN5050-U25	PRDCN5050-U32 PRGCN5050-U32	PSSNR5050-S25
Inserto	SNMM250724-GH	RCMX3209MO-SL	SNMM250724-VT
Grado	NC3220	NC3220	NC3220



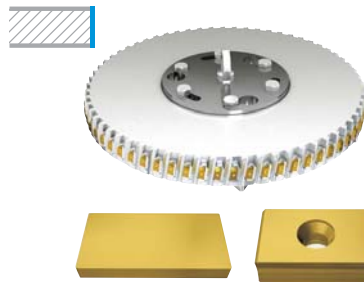
Tuberías (Fresado de borde)

Maquinado de Forma "X"

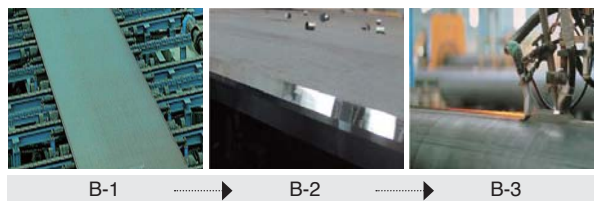
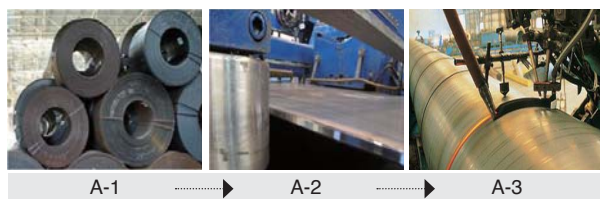
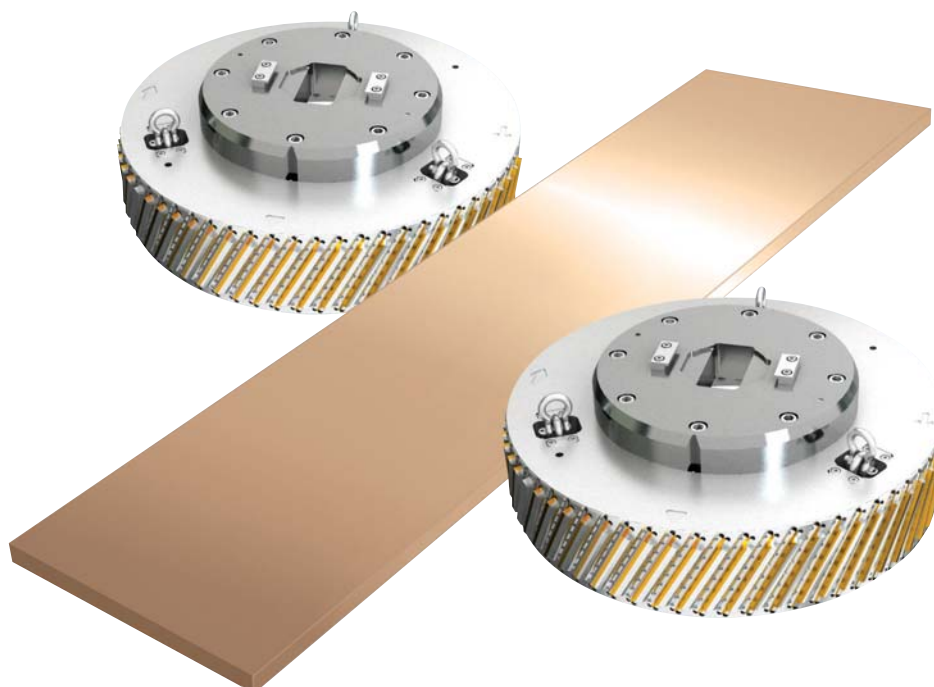


- Maquinado de forma "X" en el lado extremo de la placa de acero, para hacer la soldadura de bisel
- Localizador de tipo cuña apriete sistema aplicado para el cortador proporciona durabilidad del corte, así como un fuerte poder de fijación

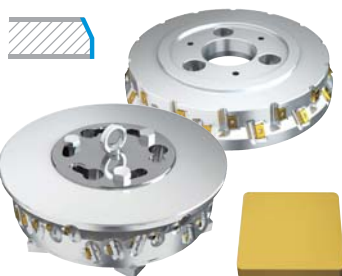
Maquinado de Forma "I"



- Un maquinado en forma "I" en ambos lados del extremo de la placa de acero, para hacer bisel o soldadura plano de fondo
- Variedad de Insertos (con rompevirutas o sin rompevirutas) están disponibles de acuerdo a sus condiciones de corte.

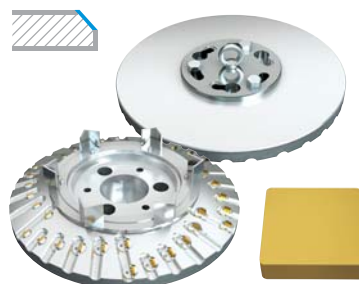


Maquinado de Forma "Y"



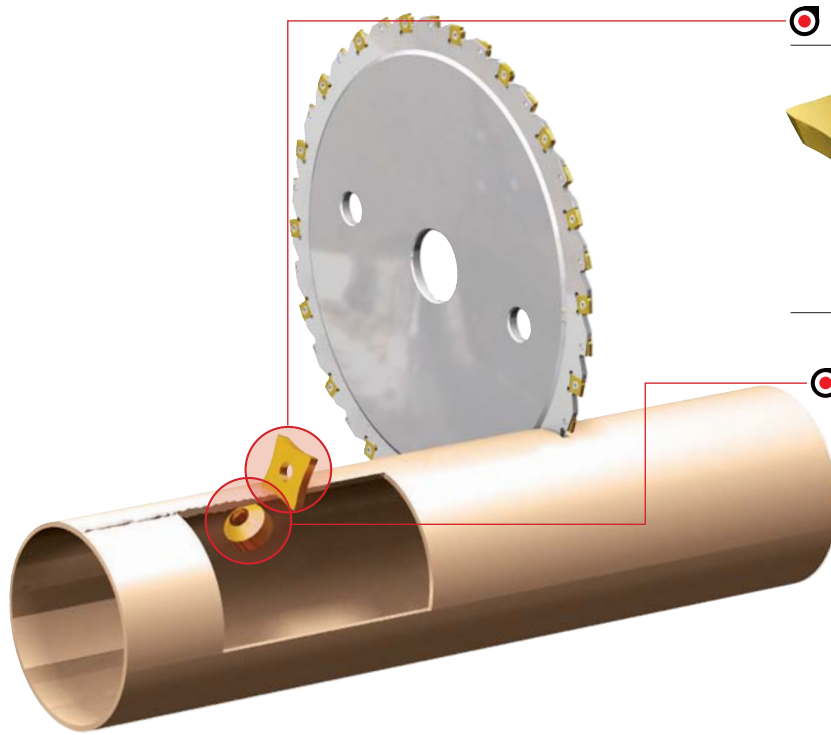
- Un maquinado en forma "Y" tanto en el lado extremo de la placa de acero, para hacer la soldadura de bisel
- Amplio bolsillo chip de corte proporciona durabilidad de la misma por reducir el contacto de la viruta con el cuerpo de la fresa.

Maquinado Especial

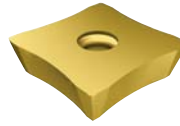


- El diseño de cortadores especiales para el corte lateral en placas de acero, esta disponible según las especificaciones y requerimientos del cliente

Tuberia(Eliminación de imperfección/ Tronzado/ Biselado)



Eliminación de imperfección:Externo



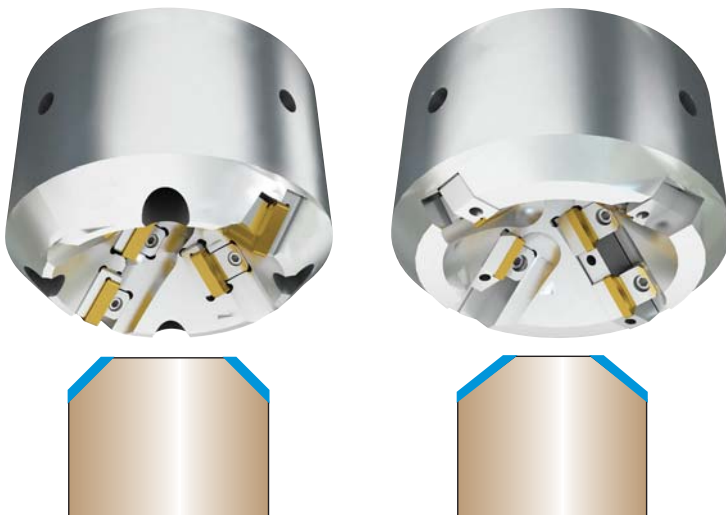
- Herramienta de eliminación de la parte saliente del material de soldadura en la parte exterior de la tubería
- Inserto economico, se pueden utilizar los 4 filos de corte
- Grado: NC3030

Eliminación de imperfección:Interno



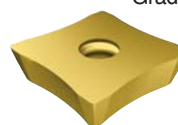
- Herramienta de eliminación de la parte saliente del material de soldadura en la parte Interno de la tubería
- Grado: CX1222

Metodo de Trabajo	Rangode Aplicación	Insertos Disponibles	Cortador
	Para Eliminación de imperfecciones en la parte exterior	SDMX80-R□□ / SEGW54-R□□ SNMG150708-R□□ / SNMN1207(SUN452)-□□ R SNMN1507(SNU552)-□□ R / SOET1906-254 SEGX2509-R□□	Customizing
	Para Eliminación de imperfecciones en la parteinterior	AR□□ (AC) / SF□□ R-□□	



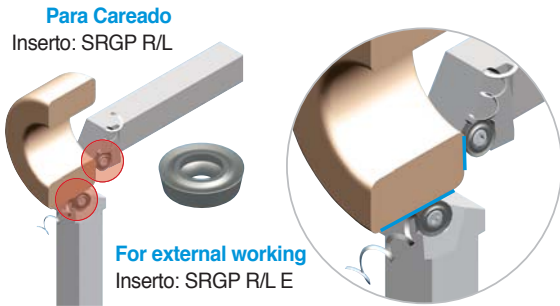
Herramienta para Chaflan

- Herramienta para maquinado de chaflan en la cara de la tubería.
- El diseño del angulo del chaflan es personalizado segun los requerimintos del cliente
- Costo efectivo : Insertos cuadrados y triangulares de doble lado, que provee 8~6 filos respectivos efectivos de corte
- Grado : NCM325, PC3500



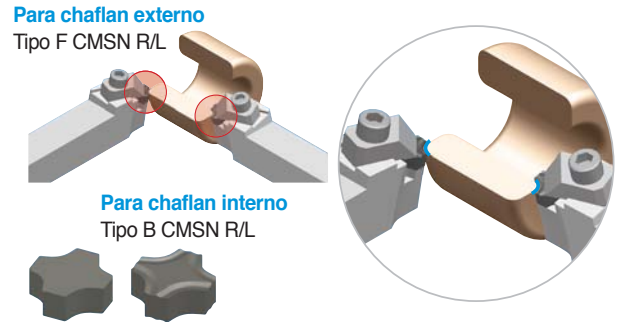
Rodamientos

Para Careado y trabajo exterior



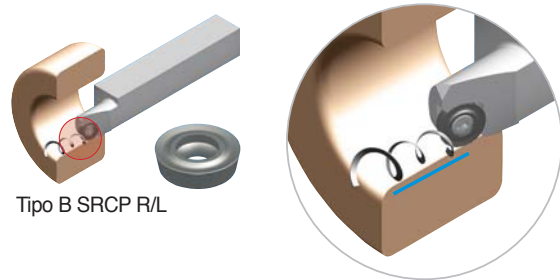
- Para aplicaciones de trabajo interno, externo y careado

Para Interior y R-chaflan externo

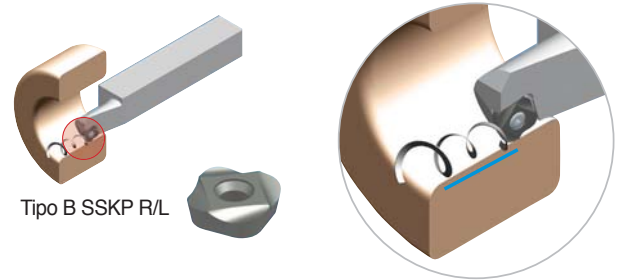


- Inserto de 8 filos
- Inserto de forma R realiza corte en la esquina tanto interno como externo

Para Trabajo Interno



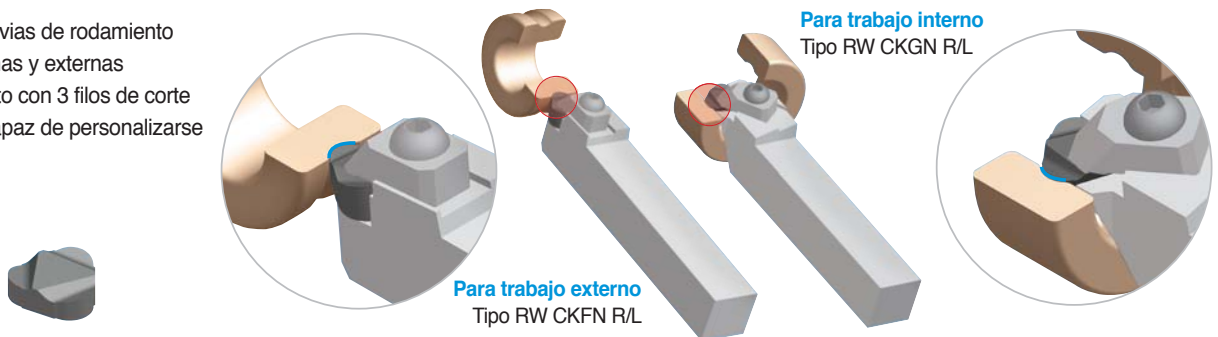
- Aplicable sobre $\varnothing 12$



- Aplicable sobre $\varnothing 11.5$ con inserto de 4 filos para trabajo lento e interno

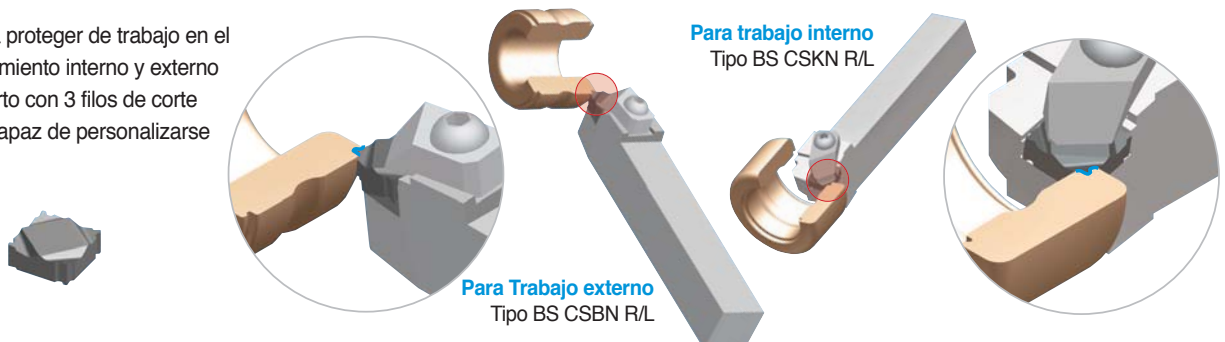
Para Vias de Rodamiento

- Para vias de rodamiento internas y externas
- Inserto con 3 filos de corte
- Es capaz de personalizarse



Para Cubiertas

- Para proteger de trabajo en el rodamiento interno y externo
- Inserto con 3 filos de corte
- Es capaz de personalizarse



Generación de energía (Eje de generación de energía eólica)

◉ Rompeviruta VH



- Buen control de viruta en maquinado pesado
- Excelente rendimiento para el maquinado de bordes
- Recomendado para corte continuo
- Tipo SNMM / CNMM

◉ Rompeviruta VT

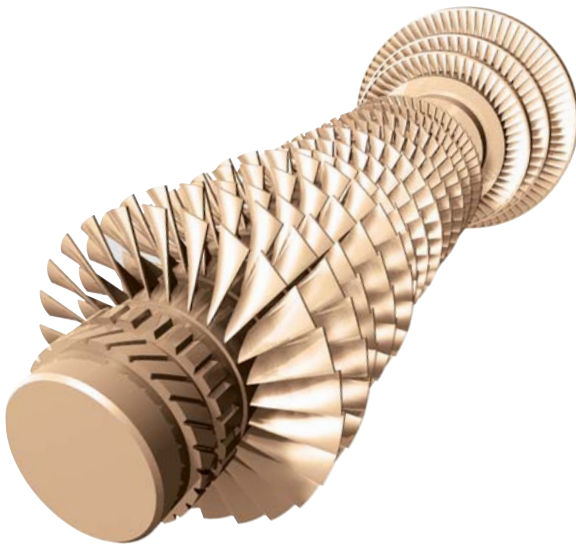


- Rompevirutas Resistentes lo de corte para aplicaciones de alto avance y profundidad de corte
- El rompevirutas proporciona excelente resistencia al impacto
- Tipo SNMM / CNMM

◉ TM (Roscado milimetrico)



- Herramienta de roscado milimetrico
- Varios tipos de holder e insertos (standard, largo, conico)
- Diametro del tornillo : $\varnothing 9 \sim \varnothing 46\text{mm}$



◉ H-MAX

Endmill sólido para material endurecido



- Carburo de sub-micrones proporciona fuerza en el filo de corte, previniendo así fisuras por astillamiento
- Recubrimiento avanzado de PVD tiene alta dureza con fuertes propiedades de anti-oxidación que proporciona un mejor rendimiento de vida en la herramienta en maquinados de materiales difíciles de cortar

◉ RCMX



- Alta calidad en maquinado
- Inserto rígido que provee una excelente superficie en el acabado, prolongando así la vida de la herramienta
- Tipo RCMX

◉ Vulcan Drills (VZD)



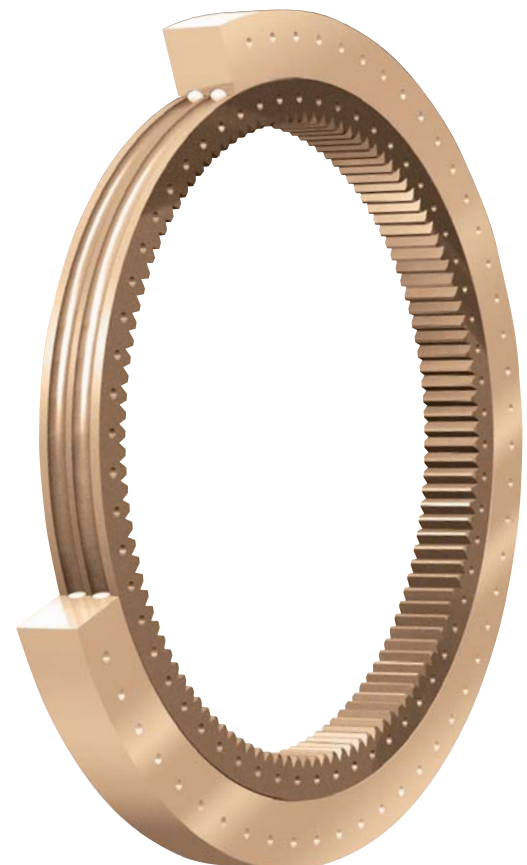
- Insertos rígidos aseguran un buen acabado superficial y larga vida a la herramienta
- Mejor evacuación de virutas, debido al mejoramiento del rompevirutas
- Aplicanle para perforación en malas condiciones de corte

◉ KING DRILL



Diseño óptimo de broca indexable

- La forma de la broca y el rompeviruta han sido optimizados en la posición de los insertos central y periférico para un mejor control de viruta y acabado de superficie.
- Grados, optimizados en la posición de los insertos central y periférico con el fin de maximizar la vida de la herramienta de corte
- Grado : PC3500, PC5300



Industria Aeronautica (Motor / Turbina)

TPDB



Rendimiento mejorado en la broca indexable

- Alto rendimiento de la broca a alta velocidad y con alto avance.
- Broca indexable avanzada la cual ofrece orificios precisos con excelente acabado

Torneado ISO



- Disponible para personalizar los elementos de su conjunto y especial para la forma complicada y varios

Bar de Interior



Torneado interno

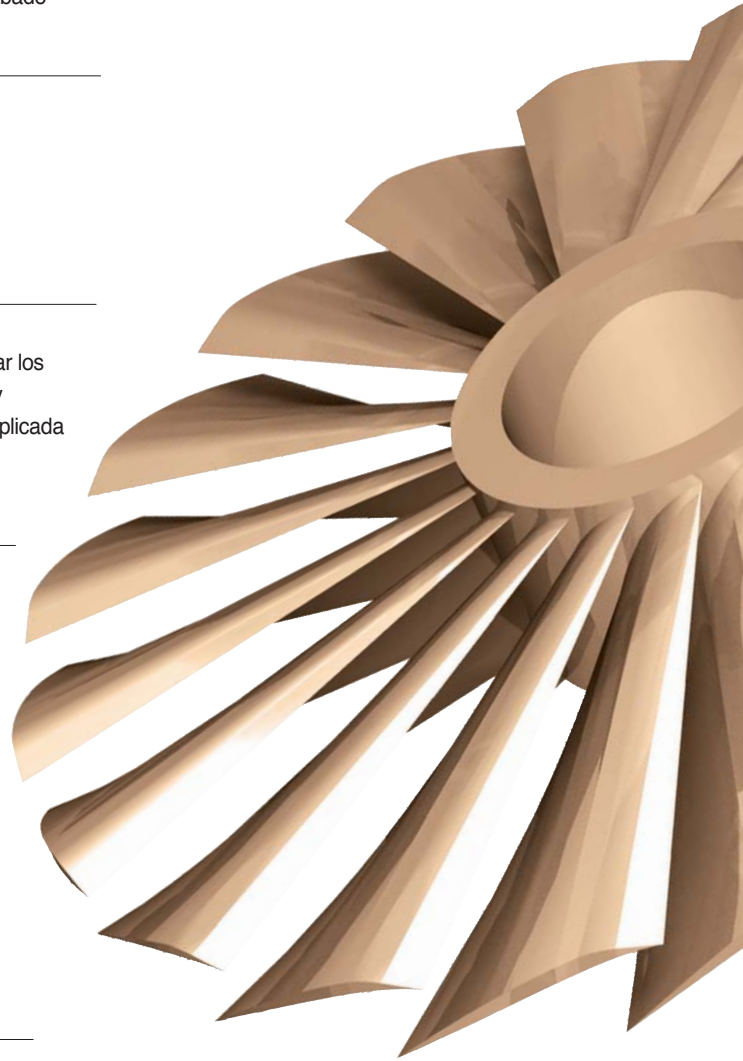
- Barra interior ISO para el mecanizado interior

I-Max



Endmill sólido para materiales difíciles de cortar(IFSE3000)

- El alto ángulo de incidencia de las flautas helicoidales proporciona un excelente control de virutas
- Filo de corte especialmente diseñado para realizar trabajo con material endurecido
- Excelente calidad de maquinado en materiales difíciles de cortar



Rich Mill



- Incrementa el numero de filos y excelente vida de la herramienta debido a los 8 filos del inserto
- Suave corte con baja carga de corte debido a la geometria unica y al alto ángulo de incidencia del inserto, esta combinacion proporciona un e excelente vida de la herramienta

MSD



Larga vida de la herramienta debido a su recubrimiento

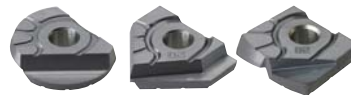
- Buen control de viruta
- Disminucion de astillamiento y aumento de la capacidad de corte, debido a la forma aerodinámica.
- Resistencia al impacto incrementada debido al recubrimiento sub-micron de PVD K Black

Laser Mill



End-mill indexable multifuncional

- Grados extremadamente duros que proveen una larga vida a la herramienta
- Fácil y simple sistema de sujeción usando solo un tornillo
- Excelente calidad para acabado fino debido a su precisión



H-Max



Endmill sólido para material endurecido

- carburo de sub - micrones proporciona fuerza en el filo de corte, previniendo así fisuras por astillamiento
- Recubrimiento avanzado de PVD tiene alta dureza con fuertes propiedades de anti-oxidacion que proporciona un mejor rendimiento de vida en la herramienta en maquinados de materiales de ciles de cortar



Industria Aeronautica(tren de aterrizaje / Accesorios)

HRMDoble



Alta eficiencia y costo efectivo utilizando el inserto de doble filo

- Ahorro efectivo en costo-inserto al utilizar insertos con 6 filos de corte
- Corte liso utilizando un alto angulo de incidencia en el filo del inserto

MGT



Para Ranurado, Torneado, Perfilado, Tronzado

- Herramienta de ranurado multifuncional debido a la variedad de maquinados que realiza



Pro-X Mill



Herramienta Fresado para alta velocidad en Aluminio

- Unique mounting system of Inserto provides tight clamping of Inserto
- Mirror surface and high rake angle of Inserto provides excellent machined surface by reduced cutting load and edge build-up
- Grado: H01

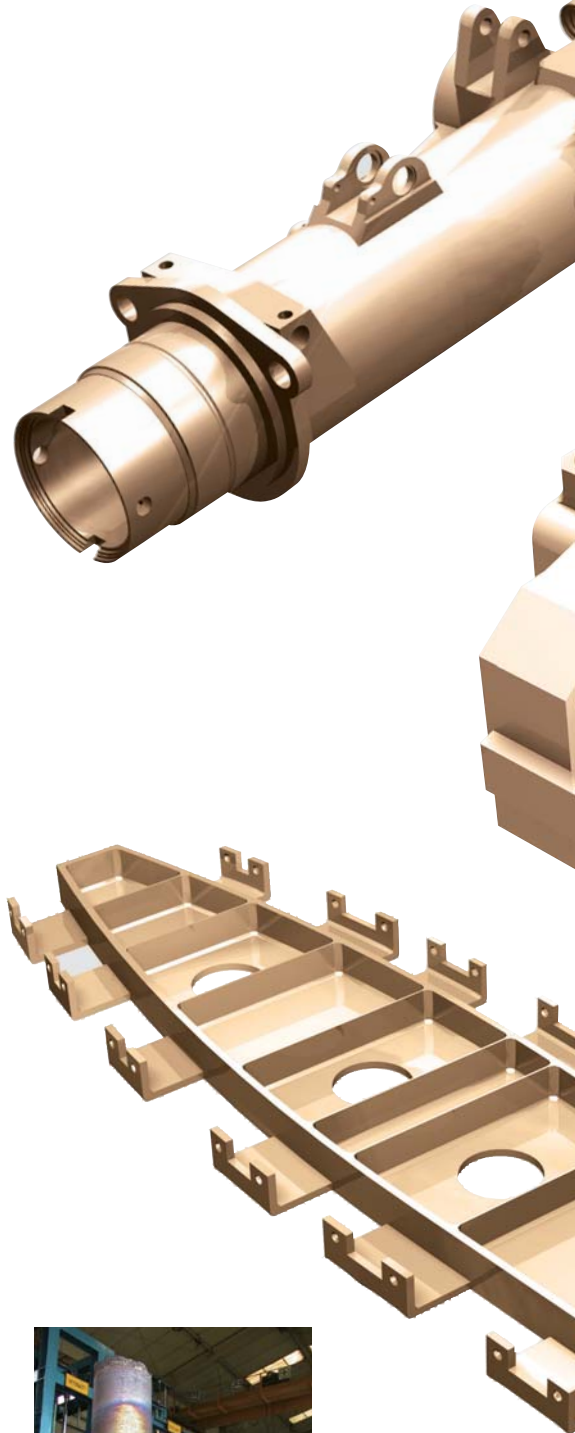


SSEA

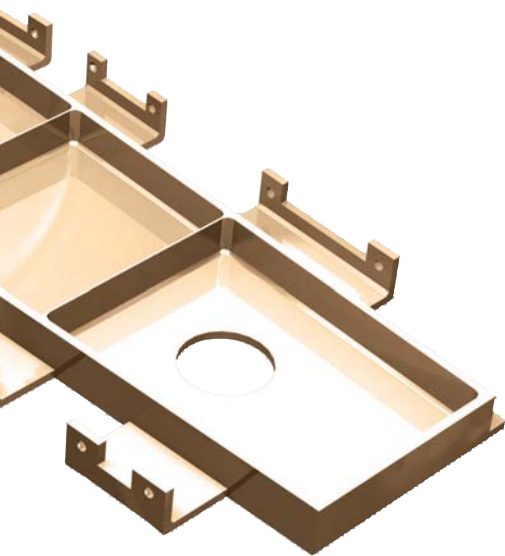
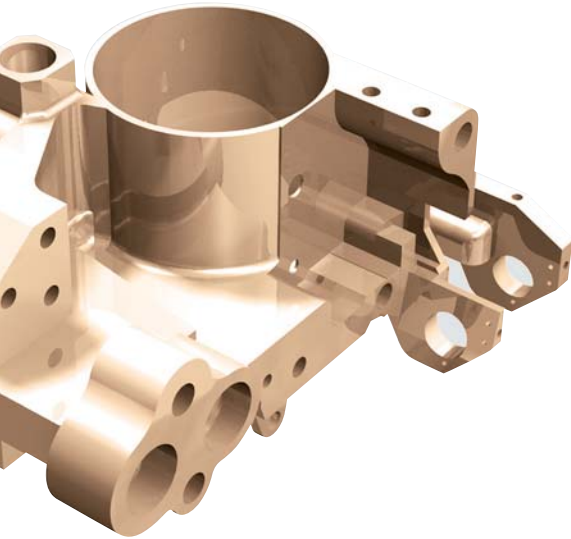


Endmill de carburo sólido para el maquinado de aluminio

- Endmill de geometría y diseño avanzada que evita la adherencia de material al filo de corte
- Superficie de maquinado superior
- Endmill con recubrimiento DLC esta disponible



Titanio
Imagen proveida por : KPC Inc



KING DRILL



Diseño óptimo de broca indexable

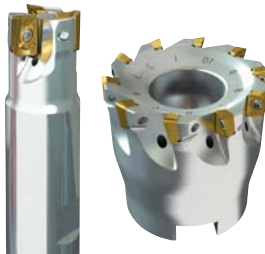
- La forma de la broca y el rompeviruta han sido optimizados en la posición de los insertos central y periférico para un mejor control de viruta y acabado de superficie.
- Grados, optimizados en la posición de los insertos central y periférico con el fin de maximizar la vida de la herramienta de corte
- Grado: PC3500, PC5300



MLD (Mach Long Drill)

- Perforación directa sin operación separada(perforación de paso) sobre 20 x D
- Mayor espacio a lo largo de laauta en la broca ofrece un control e caz de viruta
- El diseño especial para el cuerpo rigido proporciona perforación lisa sin flexión de perforación

Alpha Mill



Multi functional milling tool

- Vast coverage of milling operation due to its variety of cutters and inserts
- 3 dimensional chip breaker design provides smooth cutting

Brazed end-mill



- Apply High Spiral Angle (over 40 degrees) able to get good sharpness
- Available high speed milling due to reduce the working temperature
- Expected long tool life by applying hardened carbide material.
- Economical welded tool due to available 2 or 3 times re-grinding

Cuchillas

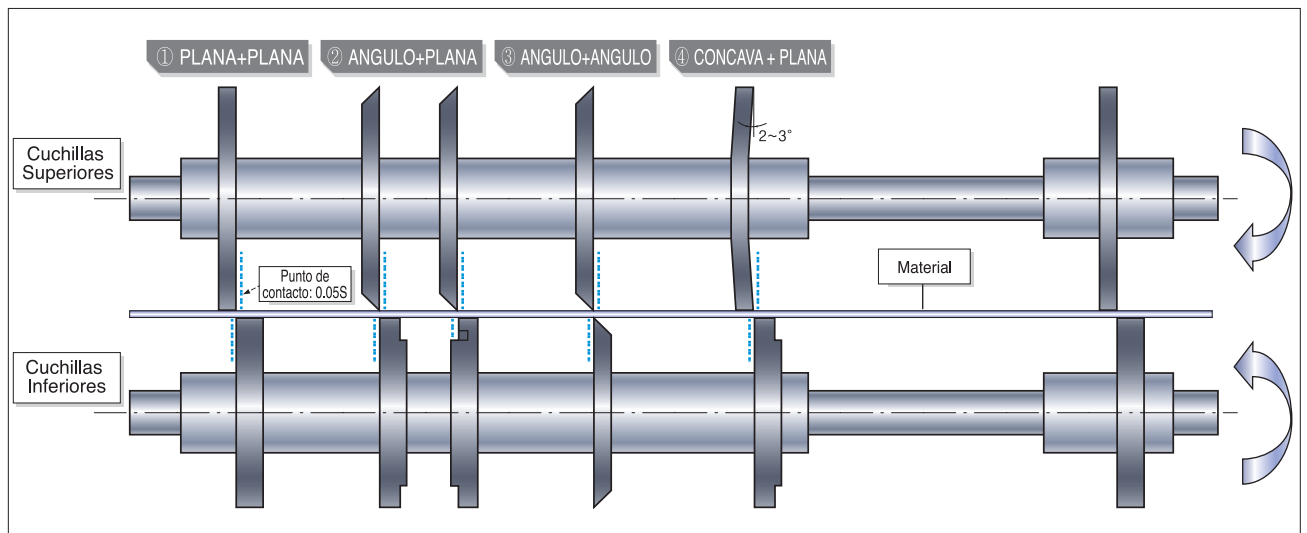
- Aplicación**
- ▶ Para cinta de video
 - ▶ Para cinta de audio
 - ▶ Para cinta magnetica
 - ▶ Para placa de laton, Baterias moviles



Selección de Grados

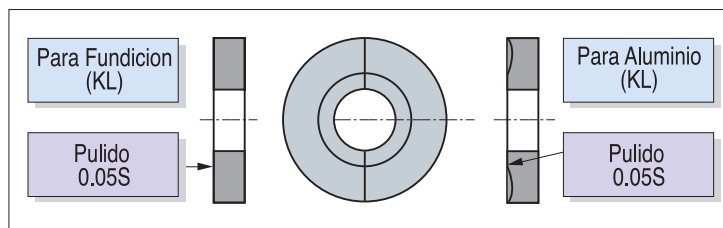
- ▶ Cuchilla superior : Espesor = $\pm 0.01 \sim 0.02\text{mm}$
- ▶ Cuchilla inferior : Espesor = $\pm 0.001\text{mm}$
- Plano : menor 0.0005mm
- Superficie pulida, rugosidad : menor 0.055

Ej. de Maquinado



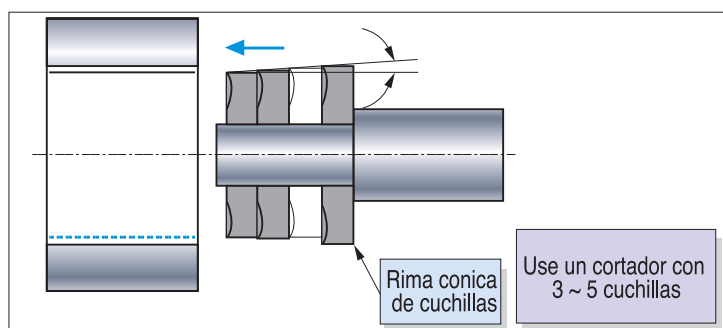
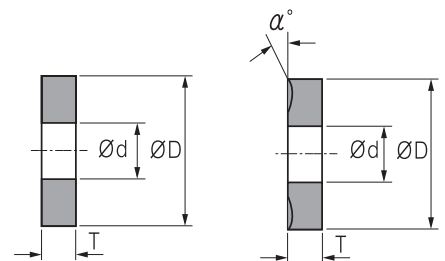
Rima de Cuchillas (Rectificadoras)

- Aplicación**
- ▶ Los cortadores brochas (Rectificadoras) se utilizan para el maquinado interior de cojinetes en cajas de cambios automotrices.



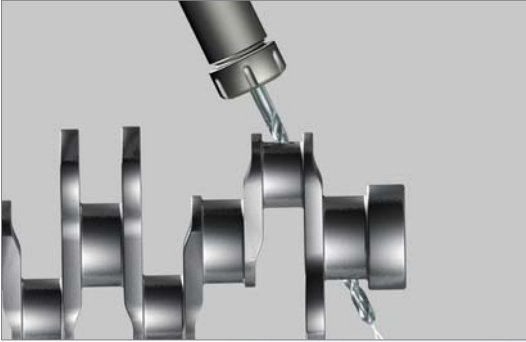
Orden

- Codigo para hierro forjado : KL $\varnothing d \times \varnothing d \times T$
 - Codigo para Aluminio : AL $\varnothing d \times \varnothing d \times T$
 - : AL $\varnothing d \times \varnothing d \times T \times \alpha$
- (Si no se menciona ningun angulo, $\alpha = 30^\circ$.)



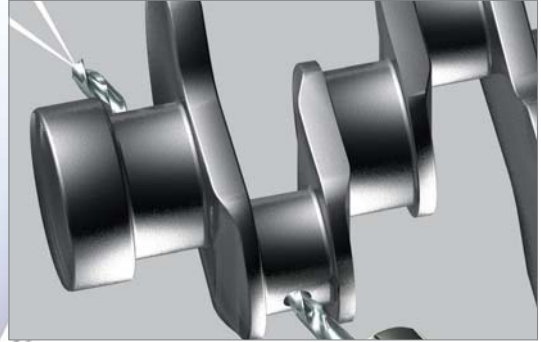
Ejemplo de herramienta de motor de automóvil(Crank Shaft)

Perforación de petróleo



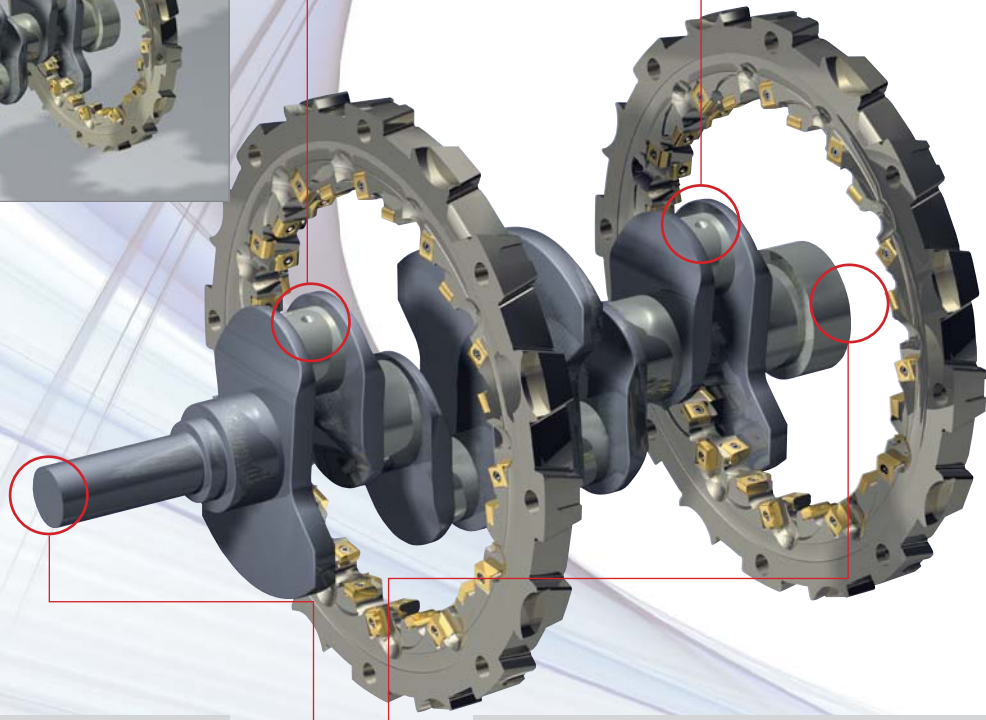
Estructura de Taper Spline
(Rigidez mejorada por el área de contacto aumentado)

Línea de Lubricación - Mach Long Drill(MLD)

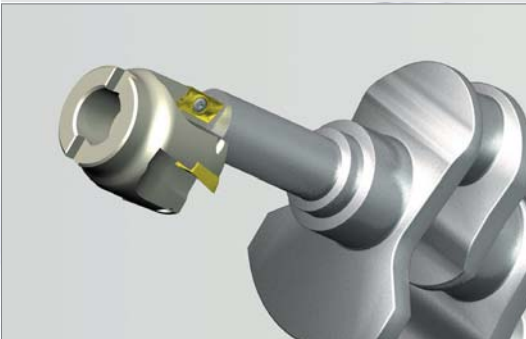


- Mecanizado sin operación de avance de paso para el taladro de agujero profundo como 20D.
- El rendimiento óptimo con el sistema MQL

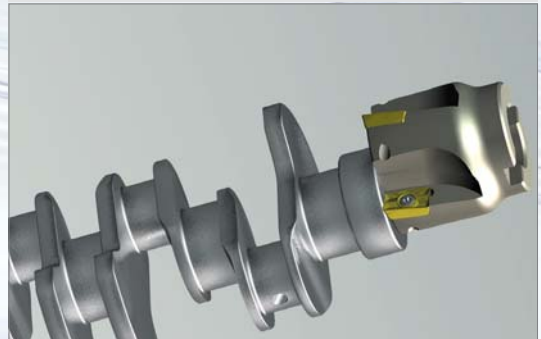
Cortador del Cigüeñal (Interno y Externo)



Extremo posterior - Alpha Mill



Brida final - Alpha Mill



Ej de Maquinado (Portamasas Delanteras)



Cortador Lateral (Tipo Tangencial)



Cortador Lateral (tipo Tangencial)



Future Mill(FMP)



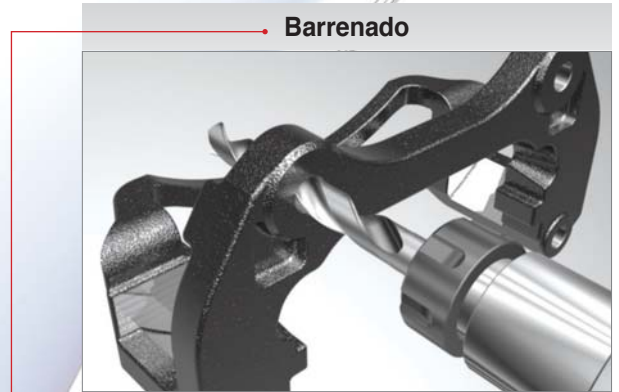
Broca Paso



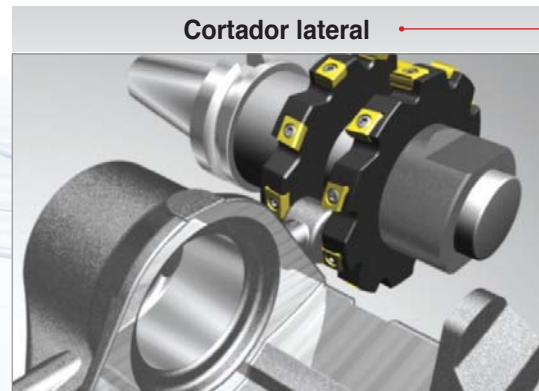
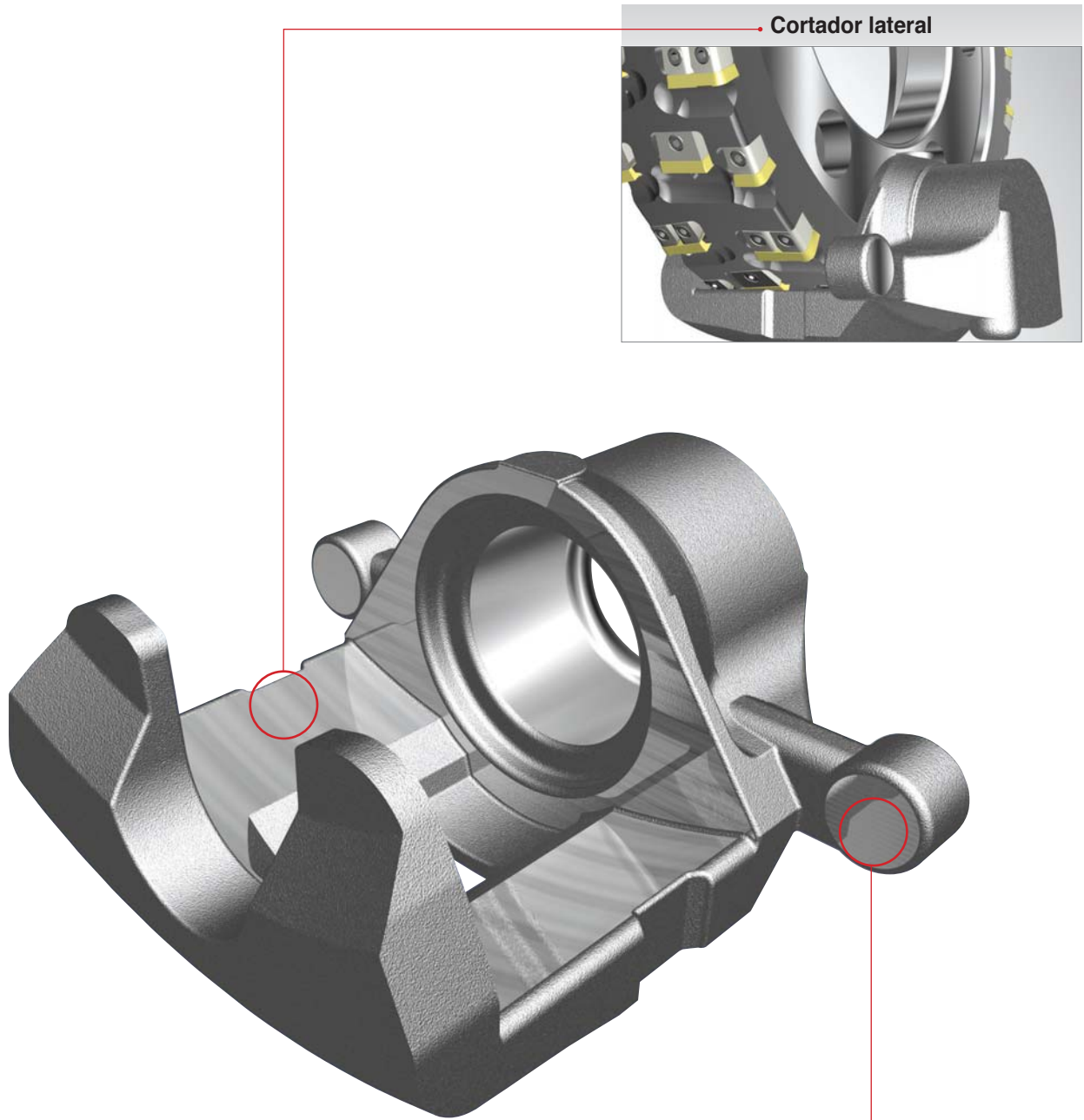
Brocas (KING DRILL)



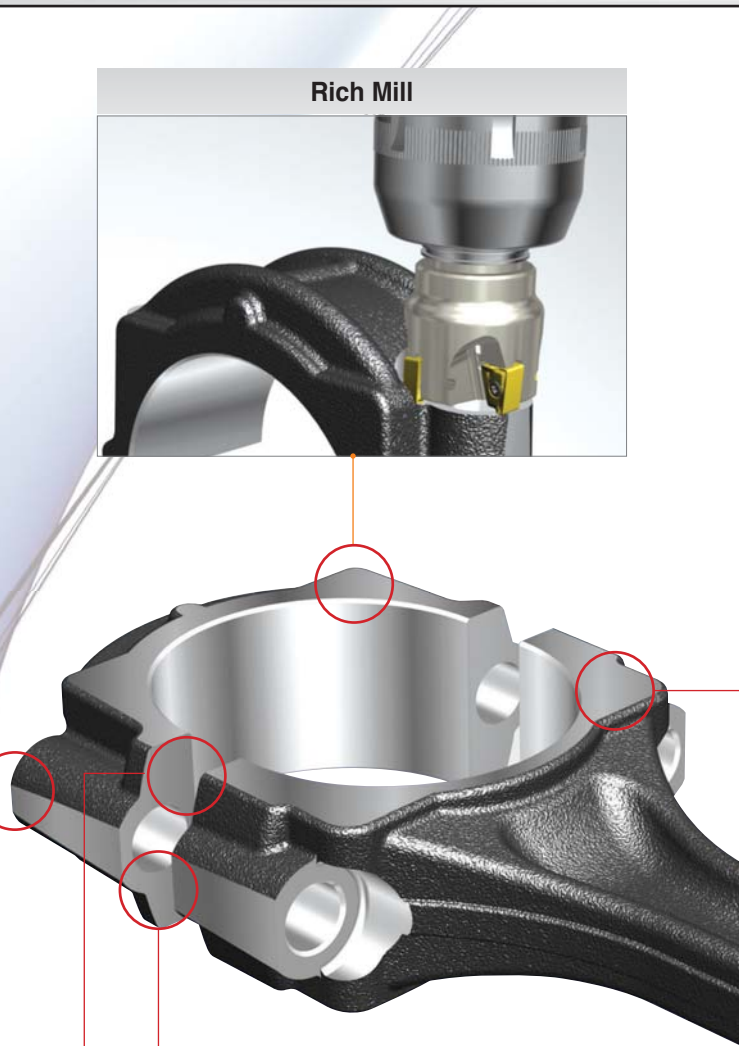
Ej. Maquinado (Portabalatas)



Ej. de Maquinado (Calipers)



Ej. Maquinado Automotriz (Bielas)



Rich Mill(RM8)



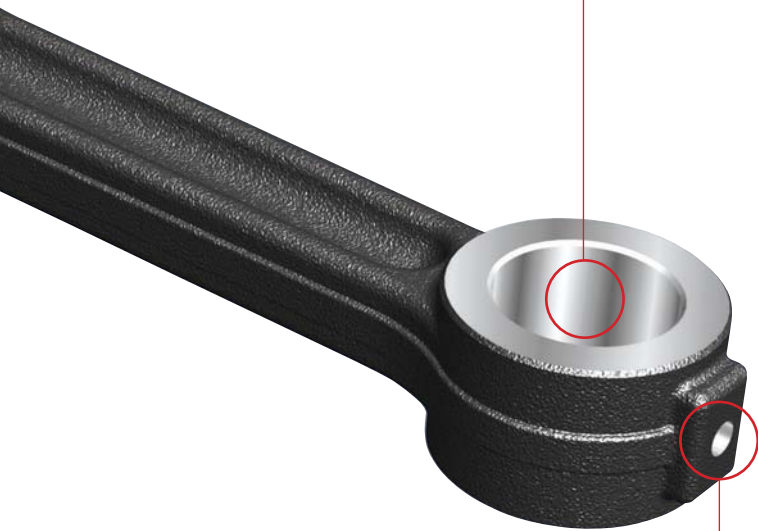
Barrenado(KING DRILL)



Broca Paso

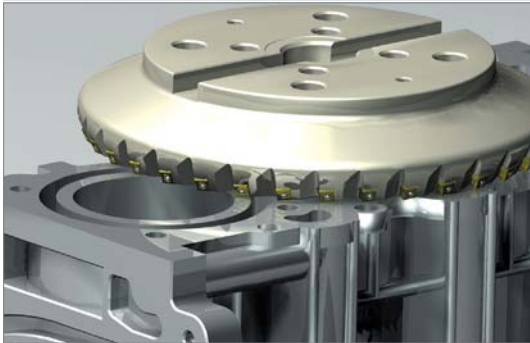


Barrenado



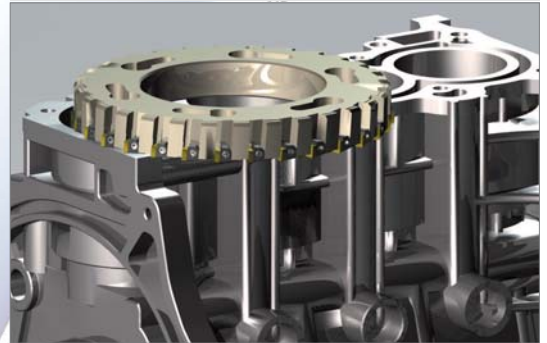
Ej. Maquinado Automotriz (Monoblock)

Cara Superior (Desbaste)



• 8 filos por insertos son disponibles

Cara Superior (Acabado) - Fresas de gran avance



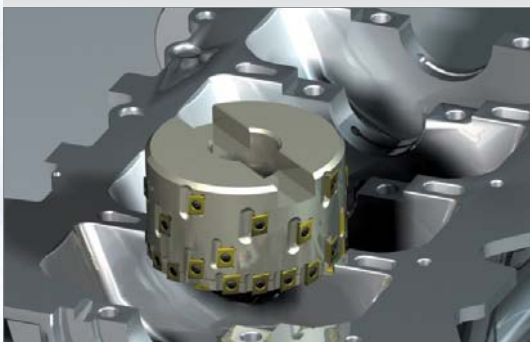
Sellos - Alpha Mill



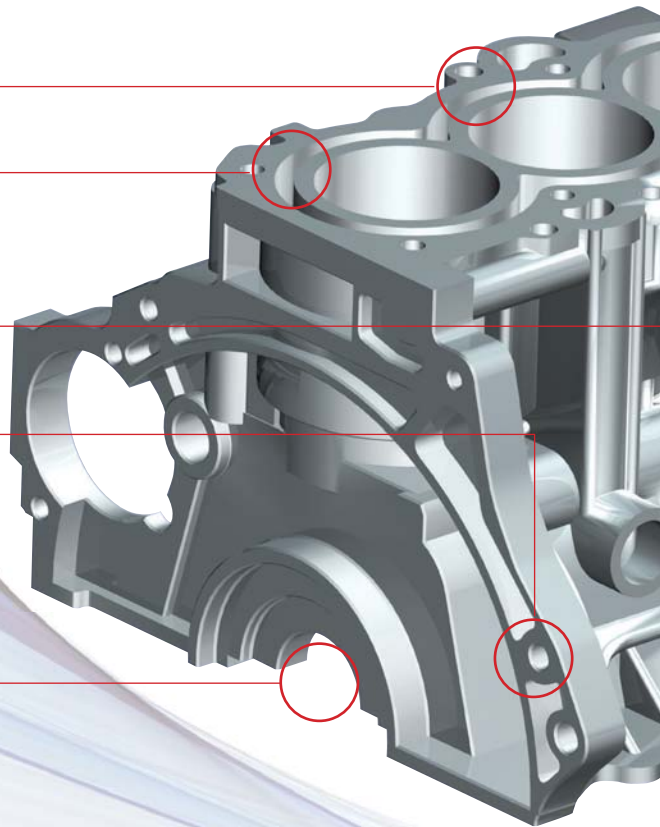
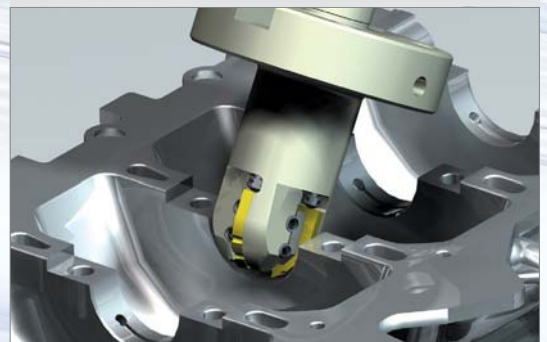
Rima



Asiento de tapa de rodamiento - Forma de cortador



Asiento de tapa de rodamiento - Forma de cortador



Perforación de cilindro(Desbaste)
- Cortador de barrenar



Fresado trasero y delantero
- cube couple mill

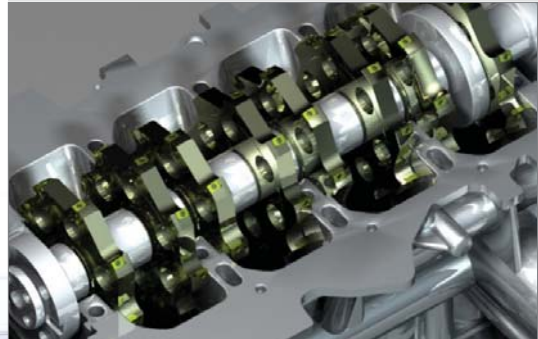


- Cortador de alto avance hecho de Aluminio
- Debido al peso ligero es Fácil de dirigir y evitar accidentes

Corte base de cojinetes - Cortador de Cuadrilla

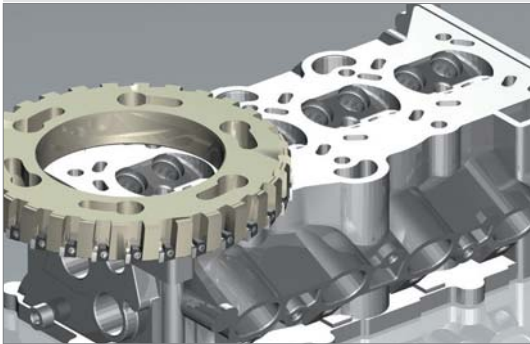


Corte base de cojinetes - Cortador de Cuadrilla



Ej. Maquinado (Cabeza)

Cara Superior (Desbaste y Acabado) - Fresas de gran avance



• Carbide insert, PCD insert

Cara Superior (Desbaste y Acabado) - Aero Mill



• Debido al peso ligero del cortador 50% menor en comparación con el de acero, tiene un funcionamiento excelente de corte a altas velocidades de maquinado.

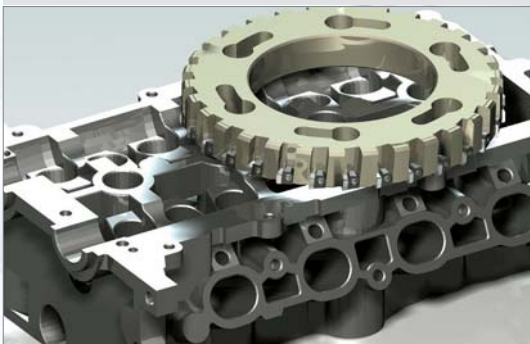
Rima de Paso



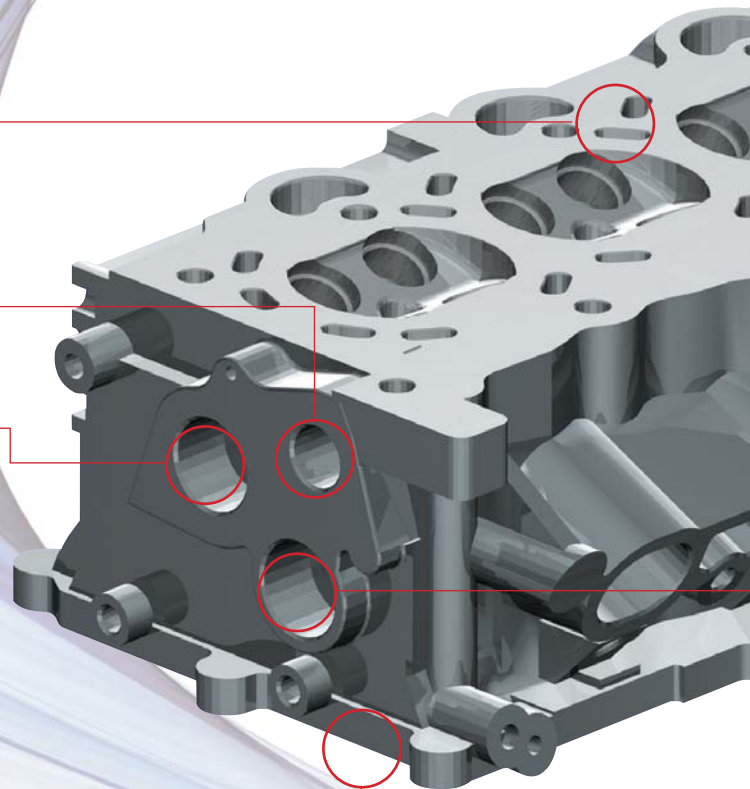
Rima Recta



Cara Inferior (Desbaste y Acabado) - Fresas de gran avance



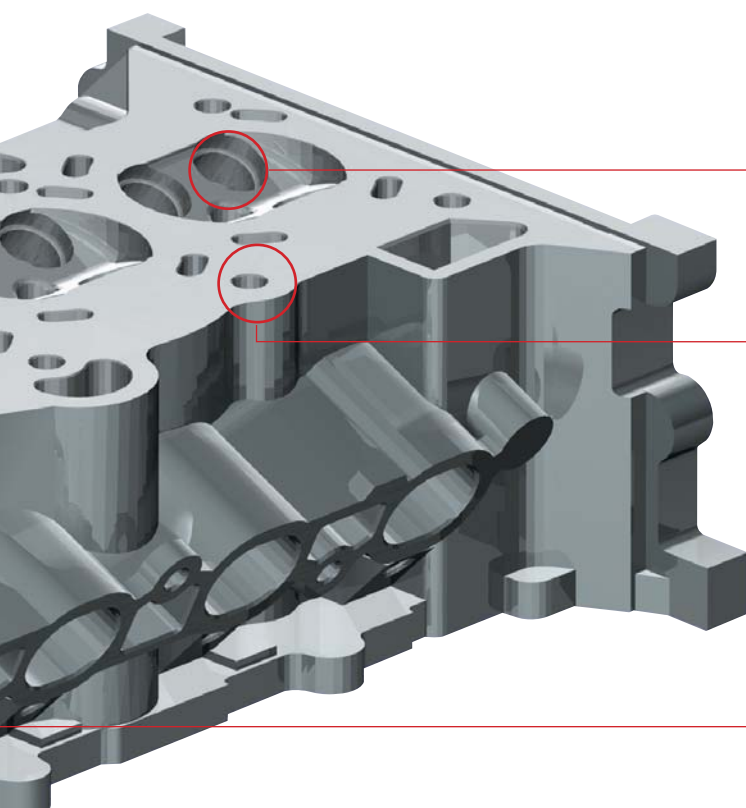
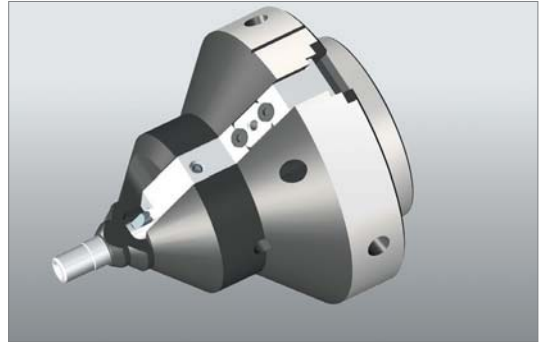
• Insertos de Carburo, Insertos PCV



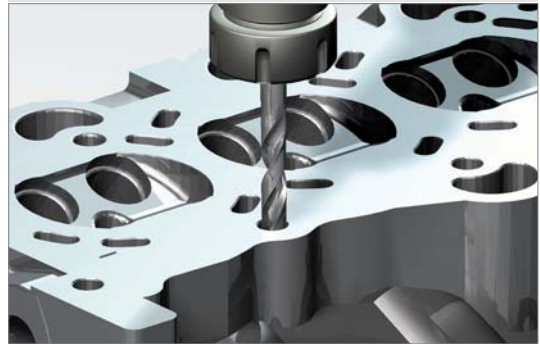
Boreador Asiento de Válvulas



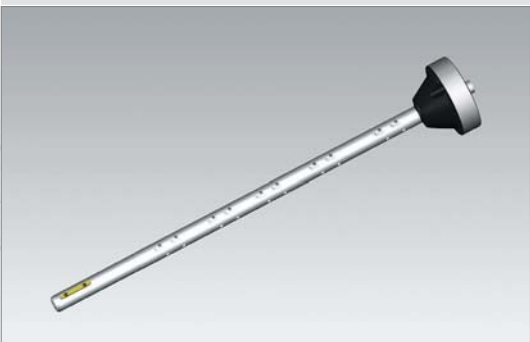
Asiento de válvula - Apolo cutter



Cara Superior (Barrenado) - Mach Drill



Asiento de Cojinetes arbol de levas - Boriang Lineal



Camara de Arbol de levas - Rima de Alta Velocidad



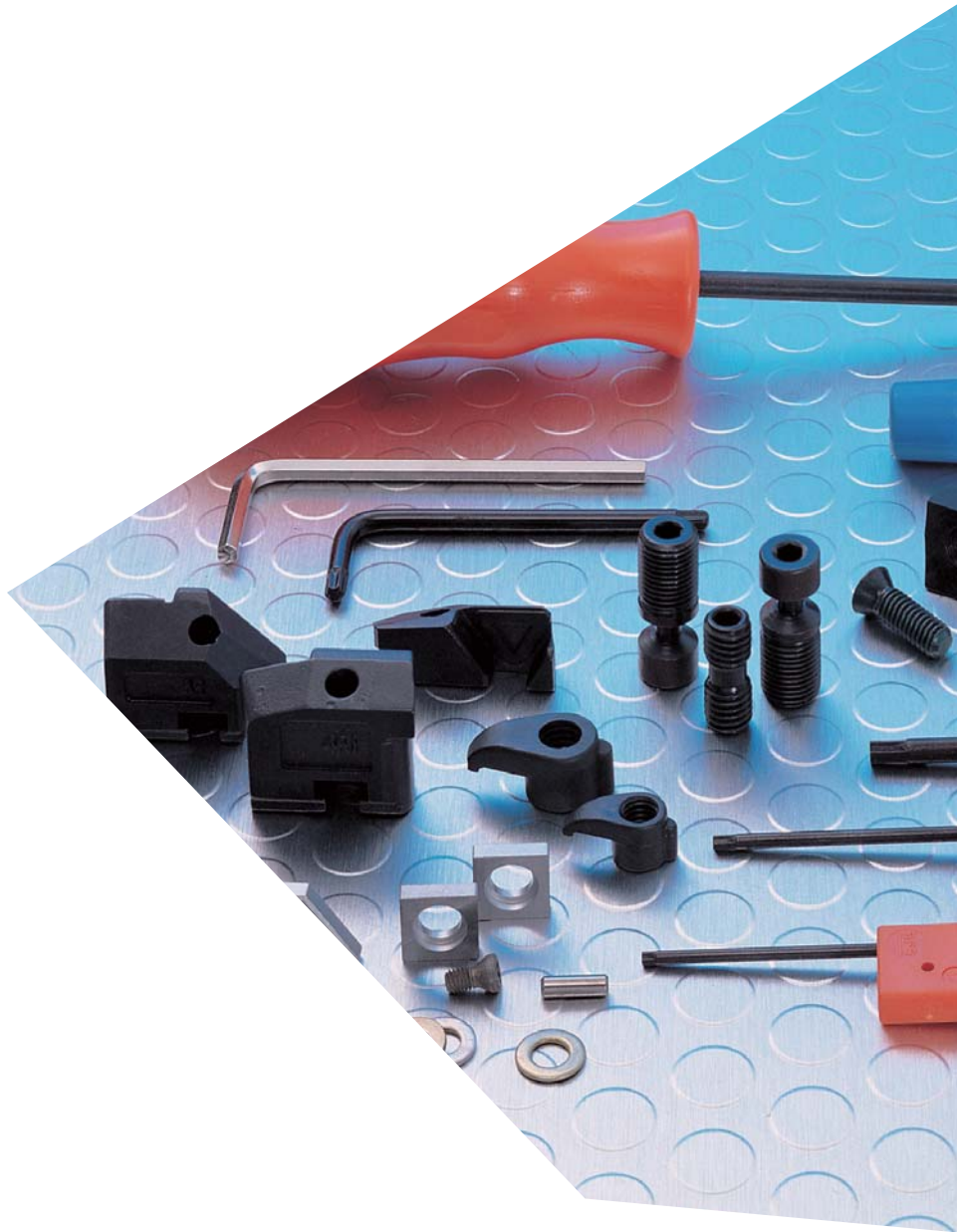
- Trabaja velocidades estables sin vibraciones

- Disponible para mecanizado de alta velocidad
- Excelente acabado superficial rugosidad



K

Partes



CONTENIDO

Partes

Partes

K02	Placa	K04	Palanca	K07	Resorte
K03	Cartucho	K05	Cartucho	K07	Llave
K03	Rompeviruta	K05	Tuerca	K07	Candados
K03	Cuvierta Rompeviruta	K05	Perno	K07	Huasa
K03	Brida	K05	Tornillo	K07	Stopper
K04	Perno P/Refrigerante	K06	Perno Placa	K07	Nozzle
K04	Llave Perno				

Placa

Geometria	Codigo	Dimensiones				
		a	b	c	d	angulo
	SC32	8.5	3.18		4.9	
	SC32N	8.5	3.18		4.88	
	SC42	12.5	3.18		6.9	
	SC42N	11.6	3.18		6.5	
	SC53	15.7	4.76		7.9	
	SC53N	14.6	4.76		8.11	
	SC63	18.85	4.76		10	
	SC63N	17.8	4.76		9.6	
	SC83	24.4	4.76		12.8	
	SC84N	24.2	6.35		13	
	SC42B	12.5	3.18		6.9	
	SC42CC	12.5	3.18		3.5	
	SC32D	9.27	3.18		6.48	
	SC43D	12.45	4.76		7.34	
	SC53D	15.62	4.76		9.65	
	SC63D	18.8	4.76		11.25	
	SC84D	25.08	6.35		14.85	
	SC42S	11.5	3.18		6.4	
	SC32S	8.3	3.18		5.4	
	SC63V	18.35	4.76		5.5	
	SC83V	25.3	4.76		6.55	
	SC84V	25.3	6.35		6.35	
	SC32V	9.12	3.18		3.4	
	SC42V	12.6	3.18		4.5	
	SC44V	12.6	6.35		4.5	
	SC54V	15.75	6.35		5.5	
	SS32V	9.12	3.18		3.4	
	SS42V	12.6	3.18		4.5	
	SS54V	15.75	6.35		5.5	
	SS64V	18.9	6.35		5.5	
	SD317	9.35	2.7		5.2	
	SD32N	8.5	3.18		4.88	
	SD42	12.5	3.18		6.9	
	SD42N	11.6	3.18		6.5	
	SD43N	11.6	4.75		6.5	
	SD32D	9.2	3.18		5.8	
	SD43D	12.45	4.76		7.34	
	SD32S	8.5	3.18		5.4	
	SD42S	11.5	3.18		6.4	
	SD32V	9.12	3.18		3.4	
	SD43V	12.6	4.76		4.5	
	SD44V	12.6	6.35		4.5	

Geometria	Codigo	Dimensiones				
		a	b	c	d	angulo
	SES33C	9.1	12	4.76	3.5	
	SK33C	9.33	14.7	4.8	3.5	
	SK33CL	9.33	14.7	4.8	3.5	
	SR10	8.4	3.18		4.7	
	SR12	10	3.18		4.7	
	SR16	13.55	4.76		6.9	
	SR20	17.1	4.85		7.9	
	SR25	22	6.35		9.6	
	SR32	27.8	6.35		13	
	SR42CC	12.575	3.18		3.5	
	SR10S	8.8	3.18		5.4	
	SR12S	10.55	3.18		5.4	
	SS32	8.5	3.18		4.9	
	SS32N	8.5	3.18		4.88	
	SS42	12.5	3.18		6.9	
	SS42B	12.5	3.18		6.9	
	SS42N	11.6	3.18		6.5	
	SS53	15.7	4.76		7.9	
	SS53N	14.6	4.76		8.11	
	SS63	18.85	4.76		10	
	SS63N	17.8	4.76		9.6	
	SS84	24.4	6.35		12.8	
SS84N	24.2	6.35		13		
SS42CC	12.5	3.18		3.5		
SS32CC	9.3	3.18		3.5		
	SS32D	9.27	3.18		5.77	
	SS43D	12.45	4.76		7.34	
	SS53D	15.62	4.76		9.65	
	SS63D	18.8	4.76		11.25	
	SS84D	25.15	6.35		14.43	
	SS32S	8.3	3.18		5.4	
	SS42S	11.5	3.18		6.4	
	SS42SAF	11.2	3		5.5	
	ST317	9.35	2.7		5	
	ST317B	9.35	2.7		5	
	ST317N	8.5	2.7		4.88	
	ST42	12.5	3.18		6.9	
	ST42N	11.6	3.18		6.5	
	ST53	15.7	4.76		7.9	



Placa

Geometria	Codigo	Dimensiones				
		a	b	c	d	angulo
	ST32CC	9.35	3.18		3.5	
	ST32C1	9.13	3.18		4.95	
	ST42C1	12.3	3.18		4.95	
	ST32D	9.35	3.18		5.77	
	ST43D	12.52	4.76		7.34	
	ST53D	15.7	4.76		9.65	
	ST63D	18.87	4.76		11.25	
	ST32M	8.7	3.18		4.7	
	ST43M	12.5	4.76		6.3	
	ST32S	8.5	3.18		5.4	
	ST32V	9.12	6.18		3.4	
	ST44V	12.6	6.35		4.5	
	SV32D	9.2	3.18		5.8	
	SV43D	12.29	4.76		7.34	
	SV32D2	9.2	3.18		5.8	
	SV32S	8.4	3.18		5.4	
	SW317	9.35	2.7		5	
	SW317N	8.5	2.7		4.88	
	SW42	12.5	3.18		6.9	
	SW42N	11.6	3.18		6.5	
	SW32D	9.25	3.18		5.8	
	SW43D	12.45	4.76		7.34	
	SW53D	15.62	4.76		9.65	
	SW63D	18.8	4.76		11.25	
	SW84D	24.89	6.35		14.43	
	SW43M	12.5	4.76		6.2	
	SW32M	8.52	3.18		5.2	
	SW32V	9.12	3.18		3.4	
	SW44V	12.6	6.35		4.5	
	SW54V	15.75	4.76		5.5	

Cartucho

Geometria	Codigo	Dimensiones				
		a	b	c	d	angulo
	LAPDR-AJ	M4x0.7	30	15	10	

Rompeviruta

Geometria	Codigo	Dimensiones				
		a	b	c	d	angulo
	CB20	8.5	3.4	20		

Cuiverta Rompeviruta

Geometria	Codigo	Dimensiones				
		a	b	c	d	angulo
	CFMP3R14R1-A	10.5	20	1	(Ø4.3)	
	CFMP3R-A	8	18	1	(Ø4.3)	
	CFMP4R-A	8	22	1	(Ø4.3)	

Brida

Geometria	Codigo	Dimensiones				
		a	b	c	d	angulo
	CA05R	8.9	5.5	17.6	3.3	
	CA06R	12	7.2	20.6	5.3	
	CH5R3	7.85	7.2	14.8	3.1	
	CH6R4	12.02	9	23.97	3.75	
	CBH4.5R1	8	5.74	17.7	4	
	CBH4.5R2	9.5	6.4	18	4	
	CBH5R1	10	7.8	21.3	5	
	CBH6R1	12	9.3	26	6	
	CDH6N	9.5	10	18.6	6.1	
	CDH7N	7.9	11.4	14.7	4.7	
	CDH8N	10.9	16.9	22.4	6.1	
	CDH8N1	10.9	16.9	19.1	6.1	
	CDH8N2	10.9	16.9	25.4	6.1	
	CDH8N3	12.5	19.8	25.4	9.2	
	CDS8N	10.8	17	22.2	5	
	CGH5R1	19.5	9.5	28.8	2.5	
	CGH5R2	20.5	9.5	28.8	3.5	
	CGH5R3	22.5	9.5	28.8	5.5	



🔍 Brida

Geometria	Codigo	Dimensiones				
		a	b	c	d	angulo
	CGH6R1	22.3	11.9	23.2	2.5	
	CGH6R2	23.2	11.9	23.2	3.4	
	CGH6R3	24.0	11.9	23.2	4.2	
	CHH3.5R1	7.5	6.7	13	2.45	
	CHH4.5R1	7.9	7.85	14.1	2.54	
	CHH5.5R1	9.8	10	16.4	4	
	CH4R1	7.4	5	14.1	3.1	
	CH5R1	10.0	6.6	20.2	4.5	
	CH5R2	6.85	7	13.8	2	
	CH6R2	8.85	8.7	16.5	2	
	CH6R3	11.8	10	23	4.2	
	CMH5R1	18.5	7.9	16	6.26	
	CMH6R2	20.0	11	17.5	13.8	
	CMH6R6	18.5	7.9	16	6.26	
	CMH6R1	24	8.5	16.5	8.28	
	CMH6R3	20.0	11	17.51		
	CMH6L3	20.0	11	17.51		
	CS5R1	6.8	7	14.5	2	
	CS6R1	8.8	8.5	18.1	2.7	
	CS8R1	11.8	10	23	4.2	
	CTH6L1	23.5	12	25.4	14.35	
	CTH6R1	23.5	12	25.4	14.35	
	CTH6R2	21.78	12.9	31.22	17.33	
	CVH3	21	11	5.8	7.7	
	CVH3V	29	14	7	8	
	CVH4	25.5	14.5	6	7	
	CVH5	30	17	7.5	9.5	
	CVH6	33.5	18.5	8	10	
	CXH8N	10.1	10.0	17.5	-	

🔍 Perno Sujeción P/Refrigerante

Geometria	Codigo	Dimensiones					
		a	b	c	d	B(T)	á
	CBA063-3IN/MM	M10	Ø25	Ø16	37	8	(27)
	CBA063-4IN/MM	M10	Ø25	Ø16	42.5	8	(27)
	CBA080-IN/MM	M12	Ø28	Ø18	45.5	10	(32)
	CBP063-IN/MM	M10	Ø22	Ø16	38.6	8	(27)
	CBP080-IN/MM	M12	Ø25	Ø18	48.6	10	(32)

🔍 Perno Sujeción P/Refrigerante

Geometria	Codigo	Dimensiones					
		a	b	c	d	B(T)	á
	CBA100-IN/MM	M16	Ø54	Ø43	47	14	(32)
	CBA100-IN-25.4	M12	Ø44	Ø36	41.5	10	(25)
	CBA125-IN	M20	Ø65	Ø54	56	17	(38)
	CBA125-IN-25.4	M12	Ø44	Ø36	43.5	10	(25)
	CBA125-MM	M20	Ø65	Ø54	57	17	(35)
	CBA160-IN	M24	Ø83	Ø73	56	19	(38)
	CBA160-MM	M20	Ø83	Ø73	53	17	(34)
	CBP100-IN	M16	Ø50	Ø43	48.6	14	(32)
	CBP100-IN-25.4	M12	Ø44	Ø36	46.5	10	(25)
	CBP100-MM-1	M16	Ø50	Ø43	48.6	14	(36)
	CBP125-IN	M20	Ø65	Ø54	56	17	(38)
	CBP125-IN-25.4	M12	Ø44	Ø36	55	10	(25)
	CBP125-MM	M20	Ø65	Ø54	57	17	(35)
	CBP125-MM-1	M20	Ø61	Ø54	65.6	14	(33)
	CBP160-IN	M24	Ø83	Ø73	56	19	(38)
	CBP160-MM	M20	Ø83	Ø73	53	17	(34)

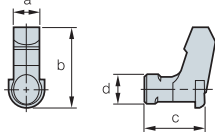
🔍 Perno Sujeción

Geometria	Codigo	Dimensiones				
		A	C	K	L	M
	SB0825	13	6	8	25	M08 x 1.25
	SB1025	16	8	10	25	M10 x 1.50
	SB1035	16	8	10	35	M10 x 1.50
	SB1230	18	10	12	30	M12 x 1.75
	SB1630	24	14	16	30	M16 x 2.0
	SB1645	24	14	16	45	M6 x 2.0
	SB2040	30	17	20	40	M20 x 2.5
	CB1025	13	6	8	25	M08x1.25
	CB1025	16	8	10	25	M10x1.50
	CB1035	16	8	10	35	M10x1.50
	CB1230	18	10	12	30	M12x1.75
	CB1245	18	10	12	45	M12x1.75
	CB1630	24	14	16	30	M16x2.0
	CB1645	24	14	16	45	M16x2.0
	CB2040	30	17	20	40	M20x2.5

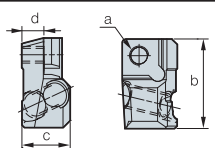
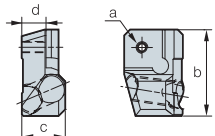
🔍 Palanca

Geometria	Codigo	Dimensiones				
		a	b	c	d	angulo
	LR10	3.4	10.8	11.7	3	
	LR12	3.7	13.5	13.4	3.5	
	LR16	4.75	18.7	18.3	4.3	
	LR20	5.9	20.5	18.7	5.55	
	LR25	7.35	24.25	23.7	6.2	
	LR32	8.45	29.7	26.95	7.9	
	LV2	2.6	7.75	6	2.1	
	LV3B	3.1	10	9.5	3.7	
	LV4B	4.7	14.55	15.6	4.7	
	LV4BN	4.7	16	14.9	4.68	
	LV3	3.7	10	12	3.6	
	LV3N	3.75	10	12	3.55	
	LV3AN	3.75	12.1	11.4	4.64	
	LV3C	3.1	10	7.85	3.6	
	LV3CN	3.2	10	7.8	3.6	
	LV3D	3.1	11.7	9.5	3.6	
	LV3DN	3.2	11.65	9.5	3.55	
	LV4	4.7	14.55	14	4.7	
	LV4N	4.7	13.45	13.2	4.68	
	LV5	6	17.1	17	6	
	LV5N	6	16.4	17.08	5.95	
LV5AN	6	18.82	17.3	5.95		
LV6N	7.5	20.5	21	7.6		
LV8N	8.6	25.5	25.4	8.6		

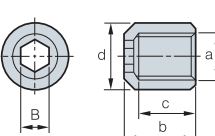
Palanca

Geometria	Codigo	Dimensiones			
		a	b	c	d
	LV4A	4.6	13.24	9.95	4.7
	LV4AN	4.7	13.3	10	4.68

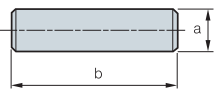
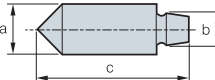
Cartucho

Geometria	Codigo	Dimensiones			
		a	b	c	d
	LFMP3R-A	M3.5	18.7	10.1	4.6
	LFMP4R1-A	M4.5	24.3	13.8	6.2
	LFMP4R-A	M4.5	26.3	13.8	6.2
	LFMA3R-A	M3	18.5	9.5	4.8
	LFMA4R-A	M3.5	26	13.1	7.3

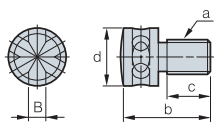
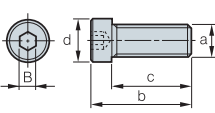
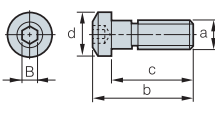
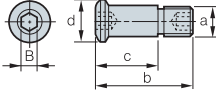
Tuerca

Geometria	Codigo	Dimensiones					
		a	b	c	d	B(T)	á
	N0407	M4 X 0.7	7.5	6	7	3	3
	N0508	M5 X 0.8	8.3	6.6	7	3	3

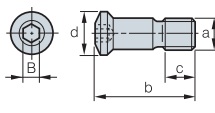
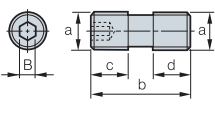
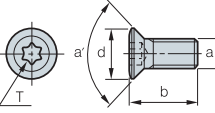
Perno

Geometria	Codigo	Dimensiones			
		a	b	c	d
	PN0308	3.0	8		
	PN0310	3.0	10		
	PN0312	3.0	12		
	PN0314	3.0	14		
	PN0515	4.8	3.3	14.5	

Tornillo

Geometria	Codigo	Dimensiones					
		a	b	c	d	B(T)	á
	AZ0508F	M5 X 0.5	13	8	9	Ø2	
	AZ0514	M5 X 0.8	14	7	9	Ø2.5	
	BHA0510	M5 X 0.8	15	10	8.5	4.0	
	BHA0512	M5 X 0.8	17	12	8.5	4.0	
	BHA0612	M6 X 1.0	18	12	10	5.0	
	BHA0614	M6 X 1.0	20	14	10	5.0	
	BHA0616	M6 X 1.0	22	16	10	5	
	BHA0619-NYLOK	M6 X 1.0	25	19	10	5	
	CHX0407	M4 X 0.7	9.5	7.36	5.7	2.5	
	CHX0415	M4 X 0.7	17.5	15	5.4	2.5	
	CHX0510	M5 X 0.8	13.1	10.1	7.7	3	
	CHX0518	M5 X 0.8	21.5	18	8	3	
	CHX0622	M6 X 1.0	26.5	22	10	4	
	CHX0513	M5 X 0.8	13	8	6.4	2.5	
	CHX0616	M6 x 1.0	16.2	10.1	8.5	3	
	CHX0617L	M6 x 1.0	17.2	10.1	8.5	3	
	CHX0621	M6 X 1.0	21	10.1	8.5	3	

Tornillo

Geometria	Codigo	Dimensiones					
		a	b	c	d	B(T)	á
	CHX0625	1/4-20UNC	24.8	11	10	4	
	CTX03510	M3.5 X 0.6	10	4.7	5.3	15	
	CTX04513	M4.5 X 0.75	13.1	6.9	6.8	20	
	CTX04513H	M4.5 X 0.75	13.1	7.2	6.8	20	
	CTX0515	M5 X 0.8	15	8	7	20	
	CTX0517	M5 X 0.8	17.5	10	7	20	
	CTX0621	M6 X 1.0	21.2	12.4	9	25	
	DHA0514	M5 X 0.8	14.0	5.0	7.0	2.5	
	DHA0617	M6 x 1.0	17.0	7.0	7.5	3.0	
	DHA0620	M6 x 1.0	20.0	8.0	8.0	3.0	
	DHA0624	M6 x 1.0	24.0	12.0	8.5	3.0	
	DHA0815	M8 X 1.25	15.5	6.25	6.25	4.0	
	DHA0818F	M8 X 1.0	18	8.5	5.5	4.0	
	DHA0820	M8 X 1.25	20.0	8.0	9.0	4.0	
	DHA0821F	M8 X 1.0	21.0	8.5	8.5	4.0	
	DHA0825	M8 X 1.25	25.0	10.0	9.0	4.0	
	DHA0830	M8 X 1.25	30.0	11.5	11.5	4.0	
	ETGA0520CBM	M5 X 0.8	20		6.5	20	43°
	ETGD0825	M8 X 1.25	25.2		11.1	40	40°
	ETKA0523	M5 X 0.8	23		7.6	20	43°
	ETKA0625	M6 X 1.0	25.5		8.8	20	43°
	ETKD0516	M5 X 0.8	16.4		6.8	20	40°
	ETKD0620	M6 X 1.0	20		8.3	30	40°
	ETNA02506	M2.5 X 0.45	5.7		3.4	7	43°
	ETNA0408	M4 X 0.7	8.0		5.1	15	43°
	ETNA0412	M4 X 0.7	12		5.1	15	43°
	ETNA0511	M5 X 0.8	11.0		6.4	20	43°
	ETND02506F	M2.5 X 0.35	6.25		3.1	7	40°
	ETND0307F	M3 X 0.35	7.8		3.7	8	40°
	ETND03509	M3.5 X 0.6	9.6		4.7	10	40°
	FTGA03507	M3.5 X 0.6	7.0		5.3	15	60°
	FTGA03508	M3.5 X 0.6	8.0		5.3	15	60°
	FTGA03510	M3.5 X 0.6	10.0		5.3	15	60°
	FTGA03512	M3.5 X 0.6	12.0		5.0	15	60°
	FTGA0411F	M4 X 0.5	11.0		7.0	15	60°
	FTGA0417CBM	M4 X 0.7	17.0		5.5	15	62°
	FTGA0510-P	M5 X 0.8	10.0		7.0	20	63°
	FTGA0512-P	M5 X 0.8	12.0		7.0	20	63°
	FTGA0513	M5 X 0.8	13.2		7.0	20	61°
	FTGA0513-P	M5 X 0.8	13.0		7.0	20	63°
	FTGA0517	M5 X 0.8	17.0		7.5	20	61°
	FTGA0621	M6 X 1.0	21.5		9.0	20	61°
	FTGA0826	M8 X 1.25	26.0		11.6	25	61°
	FTKA02206	M2.2 X 0.45	5.5		3.0	6	60°
	FTKA02206S	M2.2 X 0.45	5.6		3.05	7	60°
	FTKA02555	M2.5 X 0.45	5.5		3.5	7	60°
	FTKA02565	M2.5 X 0.45	6.5		3.5	7	60°
	FTKA02565S	M2.5 X 0.45	6.5		3.8	8	60°
FTKA0307	M3 X 0.5	7.2		4.2	9	60°	
FTKA03508	M3.5 X 0.6	8.4		5.5	15	60°	
FTKA03510	M3.5 X 0.6	10.4		5.5	15	60°	
FTKA03511A	M3.5 X 0.6	11.0		5.2	15	60°	
FTKA0408	M4 X 0.7	8.4		5.5	15	60°	
FTKA0410	M4 X 0.7	10.0		5.5	15	60°	
FTKA0411K	M4 X 0.7	11.0		6.8	15	60°	
FTKA0412B	M4 X 0.7	12.5		5.5	15	60°	
FTKA0413	M4 X 0.7	13.0		5.5	15	60°	
FTNA01633	M1.6 X 0.35	3.3		2.6	6	60°	
FTNA0203	M2 X 0.4	3.0		2.7	6	60°	
FTNA02033	M2 X 0.4	3.3		2.7	6	60°	
FTNA0204	M2 X 0.4	4.3		2.7	6	60°	
FTNA02205	M2.2 X 0.45	4.5		3.0	6	60°	
FTNA0238	M2 X 0.4	3.8		3.0	6	60°	
FTNA0305	M3 X 0.5	5.2		4.2	9	60°	
FTNA0306	M3 X 0.5	6.2		4.2	9	60°	
FTNA0307	M3 X 0.5	7.2		4.2	9	60°	
FTNA0408	M4 X 0.7	8.5		5.5	15	60°	
FTNA0411	M4 X 0.7	11.0		5.5	15	60°	
FTNA0511	M4 X 0.8	7	11	6.7	20	63°	
FTNA0513	M5 X 0.8	13.0		7.0	20	60°	
FTNA0516	M5 X 0.8	16.0		7.0	20	60°	



Tornillo

Geometria	Codigo	Dimensiones					
		a	b	c	d	B(T)	á
	FTNB0411	M4 X 0.7	10.8		5.7	15	60°
	FTNC04509	M4.5 X 0.75	9.5		6.8	20	55°
	FTNC04511	M4.5 X 0.75	11.5		6.8	20	55°
	KHA0508	M5 X 0.8	8			2.5	
	KHA0510	M5 X 0.8	10			2.5	
	KHA0610	M6 X 1.0	10			3	
	KHA0612	M6 X 1.0	12			3.0	
	KHA0812	M8 X 1.25	12			4.0	
	KHA0815	M8 X 1.25	15			4.0	
	KHA1015	M10 X 1.5	15			5.0	
	KHA1020	M10 X 1.5	20			5.0	
	KHB0417	M4 X 0.7	17.2	4.5	2.5	2	
	KHB0406	M4 X 0.7	6	4.2	3	2	
	KHC0510	M5 X 0.8	10	8.1	2.5	90°	
	KHC0610	M6 X 1.0	10	7.8	3.0	90°	
	KHC0812	M8 X 1.25	12	9	4.0	90°	
	KHC1016	M10 X 1.5	16	12.3	5.0	90°	
	KHC1020	M10 X 1.5	20	16.3	5.0	90°	
	KHD0510	M5 X 0.8	10	9	3	2.5	
	KHD0610	M6 X 1.0	10	10	4	3	
	KHD0810	M8 X 1.25	10	10	7.5	4	
	LTX0512	M5 X 0.8	15.1	12	7.3	20	
	LTX0514	M5 X 0.8	17.1	14	7.3	20	
	MHA0512	M5 X 0.8	17.0	10.8	8.0	4.0	
	MHB0310	M3 X 0.5	13.4	8.0	5.5	2.5	
	MHB0410	M4 X 0.7	14.0	8.0	7.0	3.0	
	MHB1055	M10 X 1.5	65	50	16	8	
	MHB1260	M12 X 1.75	72	55	18	10	
	MHB1680	M16 X 2.0	96	75	24	14	
	MHX0523	M5 X 0.8	23.5	9.7	10	2.5	
	MHX0626	M6 X 1.0	25.8	10	11	3	
	MHX0630	M6 X 1.0	30	12.5	10.5	4	
	PTKA02508	M2.5 X 0.45	8	5	3.8	8	92°
	PTKA03510	M3.5 X 0.6	10	5	5	15	92°
	PTKA0407	M4 X 0.7	7	4.6	5.5	15	86°
	PTKA0407F	M4 X 0.5	7.3	3.8	6.5	15	91°
	PTKA0408	M4 X 0.7	8	5.6	5.5	15	86°
	PTKA0408F	M4 X 0.5	8.3	5.7	6.5	15	91°
	PTKA0409F	M4 X 0.5	9.3	6.7	6.5	15	91°
	PTKA0410F	M4 X 0.5	10.3	7.7	6.5	15	91°
	PTKA0411F	M4 X 0.5	11.3	8.7	6.5	15	91°
	PTKA0412	M4 X 0.7	12	7.5	5.9	15	92°
	PTKA0412F	M4 X 0.5	12.3	9.7	6.5	15	91°
	PTKA0413F	M4 X 0.5	13.3	10.7	6.5	15	91°
	PTKA0512	M5 X 0.8	12	7	6.9	20	92°
	PTMA03508	M3.5 X 0.6	8	5.3	6	9	90°
	PTMA0403F	M4 X 0.5	3.3	1.7	6.5	15	91°
	PTMA0404F	M4 X 0.5	4.3	2.7	6.5	15	91°
	PTMA0405F	M4 X 0.5	5.3	3.7	6.5	15	91°
	PTMA0406F	M4 X 0.5	6.3	4.7	6.5	15	91°
PTMA0411	M4 X 0.7	11	8.5	6.6	15	90°	
PTKA0411-R3	M4 X 0.7	11	6.9	6	15		

Geometria	Codigo	Dimensiones					
		a	b	c	d	B(T)	á
	PXMA0306	M3 X 0.5	5.9		5.7	2	90°
	SHX0310	M3 X 0.5	10		5.9	2	91°
	RHA0510	M5 X 0.8		10		4.0	
	RHA0613	M6 X 1.0	16.3	13	10.5	4.0	
	RHA0620	M6 X 1.0	24	20	10.5	4.0	
	RHA0613	M6 X 1.0	18		8.5	4.0	61°
	VHX0509B	M5 X 0.8	9	4.15	5	2	
	VHX0512B	M5 X 0.8	12	6.5	5	2	
	VHX0512BN	M5 X 0.8	12	6.56	5	2	
	VHX0514	M5 X 0.8	14.5	8.25	5	2	
	VHX0613N	M6 X 1.0	13.4	7.5	5.93	2.5	
	VHX0617	M6 X 1.0	17	10	6	2.5	
	VHX0617N	M6 X 1.0	16.75	8.34	5.9	2.5	
	VHX0817N	M8 X 1.0	17.05	7.98	7.9	3	
	VHX0820N	M8 X 1.0	20.7	7.98	7.9	3	
	VHX0820AN	M8 X 1.0	20.5	10.36	7.9	3	
	VHX0821	M8 X 1.0	21	10	8	3	
	VHX0821N	M8 X 1.0	21.2	9.68	7.9	3	
	VHX0823N	M8 X 1.0	23.5	10.36	7.9	3	
	VHX0825	M8 X 1.0	25	12	8	3	
	VHX1027N	M10 X 1.0	27.2	14.4	9.8	5	
VHX1236N	M12 X 1.0	36	18.3	11.8	5		
	VHX0613A	M6 X 1.0	13.4	9.1	6.0	2.5	
	SHXN0509F	M5 X 0.5	M3.5 X 0.6	8.65	6.3	3.5	
	SHXN0610F	M6 X 0.75	M4 X 0.5	10	7.8	4	
	SHXN0712F	M7 X 0.75	M5 X 0.8	12	8.5	5	
	WTX0813	M8 X 1.25	17.2	4.9	8.5	25	
	WTX0817	M8 X 1.25	22	4.9	8.5	25	

Perno Placa

Geometria	Codigo	Dimensiones			
		a	b	c	d
	SP3	5.5	3.5	5.9	
	SP3N	6.85	3.3	5.55	
	SP3N-1	5.3	3.3	5.55	
	SP4	7.0	4.0	7.6	
	SP4N	5.8	4.35	7.4	
	SP5	8.5	4.5	8.8	
	SP5N	8.5	5.68	9	
	SP6N	11.1	6.0	11.0	
	SP8N	12.0	10.0	15.35	
	SP2M	5	14	M5 X 0.8	6
	SP3M	3.5	19.5	M4 X 0.7	4
	SP3M-1	3.5	16.5	M4 X 0.7	4
	SP4M	5	19	M5 X 0.8	6

🔗 Perno Placa

Geometria	Codigo	Dimensiones			
		a	b	c	d
	SP3D	3.7	13.1	UNF10-32	5.6
	SP3D2	3.6	12	UNF10-32	5.5
	SP3DS	3.7	11.54	UNF10-32	5.6
	SP4D	4.97	17.19	UNF1/4 28	7.12
	SP4DL	5	17.1	UNF1/4 28	7
	SP4DS	4.97	13.26	UNF1/4 28	
	SP5D	6.21	21.9	UNF5/16-24	9.44
	SP6D	7.75	21.9	UNF3/8-24	11.02
	SP8D	9.02	29.63	UNF7/16-20	14.21
	LSPS3	60	8.2	5.55	
LSPS4	65	10	7		
LSPS5	69	11.4	8.85		
LSPS6	69	13	11		
LSPS8	73	16.5	15.2		

🔗 Resorte

Geometria	Codigo	Dimensiones				
		a	b	c	d	angulo
	SR2	4.0	2.8	12.6	0.4	
	SPR0315	3.0	15			
	SPR0415	4.0	15			
	SR3	9.2	12.5			
	SR4	4.0	11.0			
	SPR0714	7	14			
	SPR0510	5	10			
	SPR0714	7	14			
	SPR0811	8	11			

🔗 Llave

Geometria	Codigo	Dimensiones		
		a	b	B(T)
	HW20L	52	18	2
	HW25L	58.5	20.5	2.5
	HW30L	66	23	3
	HW35L	72	25	3.5
	HW40L	74	29	4
	HW50L	85	33	5
	HW40	82	80	4
	HW50	96	90	5
	SW50L	70	27.5	
	TW06P	63	6	
	TW07P	63	7	
	TW08P	71	8	
	TW09P	75	9	
	TW10P	78	10	
	TW15P	82	15	
	TW20P	86	20	
	TW15L	60	21	15
TW20L	60	21	20	

🔗 Llave

Geometria	Codigo	Dimensiones			
		a	b	B(T)	
	TW07S	140	60	7	
	TW08S	150	76	8	
	TW09S	165	70	9	
	TW15S	190	90	15	
	TW20S	195	91	20	
	TW20	75	80	20	
	TW25	74	80	25	
	SW15S	150	13		

🔗 Candado

Geometria	Codigo	Dimensiones				
		a	b	c	d	angulo
	CR03	4.8	2.6	0.4	3.0	
	CR04	6.6	3.6	0.4	4.0	
	CR05	7.6	4.6	0.4	5.0	
	ER03	7.0	2.6	0.6	3.0	
	ER04	9.0	3.5	0.6	4.0	
	ER05	11	4.3	0.6	5.0	

🔗 Huasa

Geometria	Codigo	Dimensiones		
		a	b	c
	WA3	11.0	6.8	0.5-1.0
	WA4	10.0	5.3	0.5-1.0

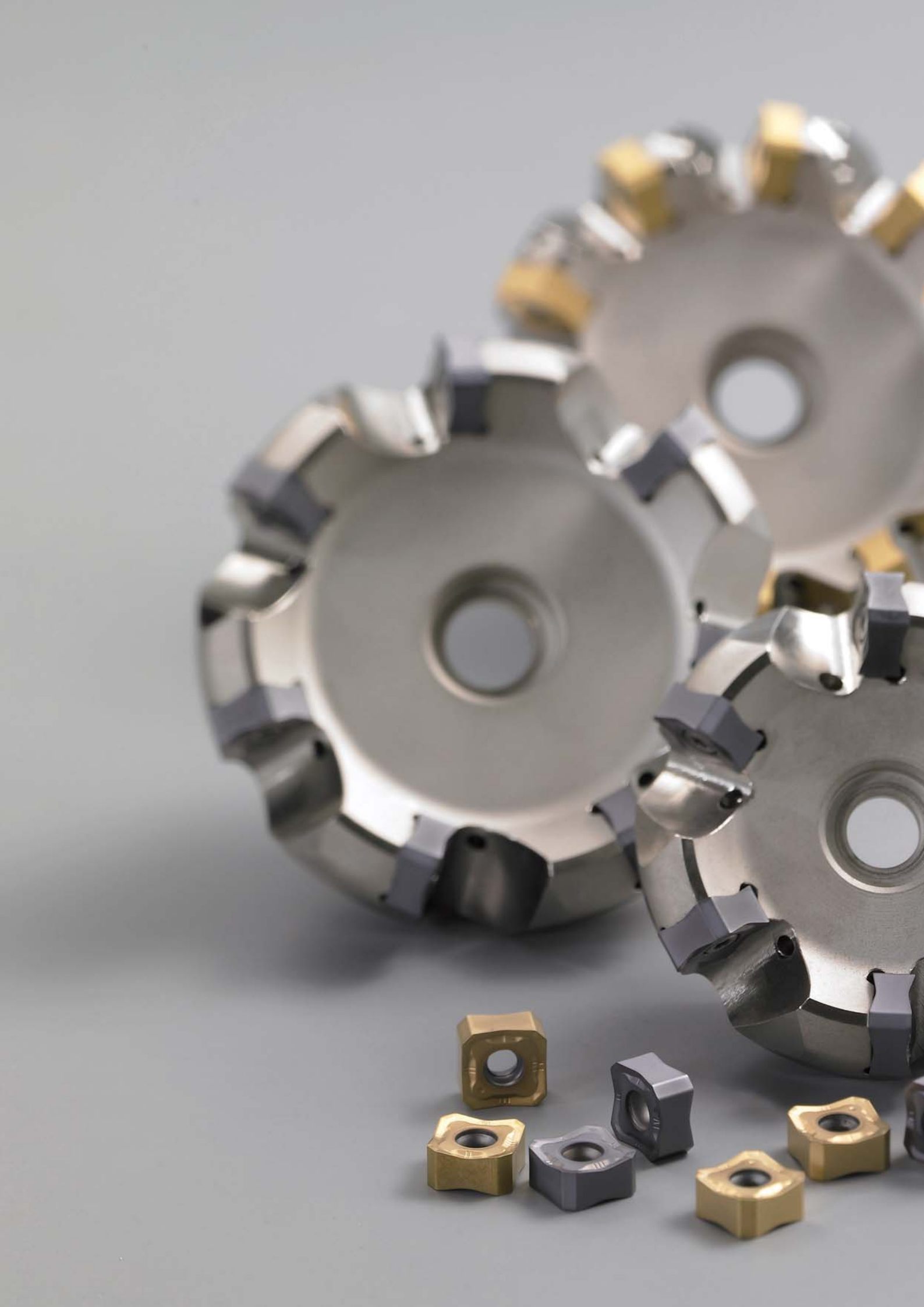
🔗 Stopper

Geometria	Codigo	Dimensiones			
		a	b	c	d°
	STP5	11	10.2	11	30°

🔗 Nozzle

Geometria	Codigo	Dimensiones	
		a	b
	CN0605	6	4.6







Información Técnica



Información Técnica

C O N T E N I D O

Información General I

- L02** Grados y Piezas de Trabajo
- L06** Simbología: Acero, Metales No-Ferrosos
- L07** Tabla de Conversión SI
- L08** Tabla para Cálculo de Dureza
- L09** Propiedades grados de Korloy
- L10** Información Técnica Acero Inoxidable

Información Técnica

- L12** Información Técnica Torneado
- L20** Información Técnica Fresado
- L24** Información Técnica Tapers
- L27** Información Técnica Endmills
- L30** Información Técnica Barrenado

Información General II

- L36** Comparación de Rompevirutas
- L37** Tabla de Grados KORLOY
- L40** Comparación de Grados

Acero Carbon, Aleacion de Acero para uso en estructuras

Tipo	Korea	ISO	Japon	U.S.A	Gran Bretania	Alemania	Francia	Rusia	
	KS	ISO	JIS	AISI SAE	BS BS/EN	DIN DIN/EN	NF NF/EN	ГОСТ	
Acero Carbon	SM10C	C10	S10C	1010	040A10 045A10 045M10	C10E C10R	XC10	-	
	SM15C	C15E4 C15M2	S15C	1015	055M15	C15E C15R	-	-	
	SM20C	-	S20C	1020	070M20 C22, C22E C22R	C22 C22E C22R	C22 C22E C22R	-	
	SM25C	C25 C25E4 C25M2	S25C	1025	C25 C25E C25R	C25 C25E C25R	C25 C25E C25R	-	
	SM30C	C30 C30E4 C30M2	S30C	1030	080A30 080M30 CC30 C30E C30R	C30 C30E C30R	C30 C30E C30R	30Г	
	SM35C	C35 C35E4 C35M2	S35C	1035	C35 C35E C35R	C35 C35E C35R	C35 C35E C35R	35Г	
	SM40C	C40 C40E4 C40M2	S40C	1039 1040	080M40 C40 C40E C40R	C40 C40E C40R	C40 C40E C40R	40Г	
	SM43C	-	S43C	1042 1043	080A42	-	-	40Г	
	SM45C	C45 C45E4 C45M2	S45C	1045 1046	C45 C45E C45R	C45 C45E C45R	C45 C45E C45R	45Г	
	SM48C	-	S48C	-	080A47	-	-	45Г	
	SM50C	C50 C50E4 C50M2	S50C	1049	080M50 C50 C50E C50R	C50 C50E C50R	C50 C50E C50R	50Г	
	SM53C	-	S53C	1050 1053	-	-	-	50Г	
	SM55C	C55 C55E4 C55M2	S55C	1055	070M55 C55 C55E C55R	C55 C55E C55R	C55 C55E C55R	-	
	SM58C	C60 C60E4 C60M2	S58C	1059 1060	C60 C60E C60R	C60 C60E C60R	C60 C60E C60R	60Г	
ALEACION DE ACERO	Niquel Cromo Acero	SNC236	-	SNC236	-	-	-	40XH	
		SNC415(H)	-	SNC415(H)	-	-	-	-	
		SNC631(H)	-	SNC631(H)	-	-	-	-	
		SNC815(H)	15NiCr13	SNC815(H)	-	655M13(655H13)	15NiCr13	-	30XH3A
	SNC836	-	SNC836	-	-	-	-	-	
	Niquel Cromo Acero Moldeable	SNCM220	20NiCrMo2 20NiCrMoS2	SNCM220	8615 8617(H) 8620(H) 8622(H)	805A20 805M20 805A22 805M22	20NiCrMo2 20NiCrMoS2	20NCD2	-
		SNCM240	41CrNiMo2 41CrNiMoS2	SNCM240	8637 8640	-	-	-	-
		SNCM415	-	SNCM415	-	-	-	-	-
		SNCM420(H)	-	SNCM420(H)	4320(H)	-	-	-	20XH2M(20XHM)
		SNCM431	-	SNCM431	-	-	-	-	-
		SNCM439	-	SNCM439	4340	-	-	-	-
		SNCM447	-	SNCM447	-	-	-	-	-
		SNCM616	-	SNCM616	-	-	-	-	-
	SNCM625	-	SNCM625	-	-	-	-	-	
SNCM630	-	SNCM630	-	-	-	-	-		
SNCM815	-	SNCM815	-	-	-	-	-		
Cromo Acero	SCr415(H)	-	SCr415(H)	-	-	17Cr3 17CrS3	-	15X 15XA	
	SCr420(H)	20Cr4(H) 20CrS4	SCr420(H)	5120(H)	-	-	-	20X	
	SCr430(H)	34Cr4 34CrS4	SCr430(H)	5130(H) 5132(H)	34Cr4 34CrS4	34Cr4 34CrS4	34Cr4 34CrS4	30X	
	SCr435(H)	34Cr4 34CrS4 37Cr4 37CrS4	SCr435(H)	5135(H)	37Cr4 37CrS4	37Cr4 37CrS4	37Cr4 37CrS4	35X	
	SCr440(H)	37Cr4 37CrS4 41Cr4 41CrS4	SCr440(H)	5140(H)	530M40 41Cr4 41CrS4	41Cr4 41CrS4	41Cr4 41CrS4	40X	
	SCr445(H)	-	SCr445(H)	-	-	-	-	45X	

• acero de aleación de arriba puede ser suministrado por fabricadas nacionales



Tipo	Korea	ISO	Japon	U.S.A	Gran Bretania	Alemania	Francia	Rusia	
	KS	ISO	JIS	AISI SAE	BS BS/EN	DIN DIN/EN	NF NF/EN	ГОСТ	
ALEACION DE ACERO	Cromo Acero Moldeable	SCM415(H)	-	SCM415(H)	-	-	-	-	
		SCM418(H)	18CrMo4 18CrMoS4	SCM418(H)	-	-	18CrMo4 18CrMoS4	-	20XM
		SCM420(H)	-	SCM420(H)	-	708M20(708H20)	-	-	20XM
		SCM430	-	SCM430	4130	-	-	-	30XM 30XMA
		SCM432	-	SCM432	-	-	-	-	-
		SCM435(H)	34CrMo4 34CrMoS4	SCM435(H)	(4135H) 4137(H)	34CrMo4 34CrMoS4	34CrMo4 34CrMoS4	34CrMo4 34CrMoS4	35XM
		SCM440(H)	42CrMo4 42CrMoS4	SCM440(H)	4140(H) 4142(H)	708M70 709M40 42CrMo4 42CrMoS4	42CrMo4 42CrMoS4	42CrMo4 42CrMoS4	-
	SCM445(H)	-	SCM445(H)	4145(H) 4147(H)	-	-	-	-	
	Cromo Magnesio Acero	SMn420(H) SMn433(H)	22Mn6(H) -	SMn420(H) SMn433(H)	1522(H) 1534	150M19 150M36	- -	- -	- 30Г2 35Г2 35Г2 40Г2 40Г2 45Г2
		SMn438(H)	36Mn6(H)	SMn438(H)	1541(H)	150M36	-	-	-
		SMn443(H)	42Mn6(H)	SMn443(H)	1541(H)	-	-	-	-
		SMnC420(H) SMnC443(H)	- -	SMnC420(H) SMnC443(H)	- -	- -	- -	- -	- -
		SACM645	41CrAlMo74	SACM645	-	-	-	-	-
	Cromo Aluminio Acero								

• El acero de aleación de arriba puede ser suministrado por fabricadas nacionales

🎯 Herramienta de Acero

Tipo	Korea	ISO	Japon	U.S.A	Gran Bretania	Alemania	Francia	Rusia				
	KS	ISO	JIS	AISI SAE	BS BS/EN	DIN DIN/EN	NF NF/EN	ГОСТ				
Acero Alta Velocidad	SKH2	HS18-0-1	SKH2	T1	BM 2	S6/5/2	Z 85 WDCV					
	SKH3	-	SKH3	T4								
	SKH4	-	SKH4	T5								
	SKH10	-	SKH10	T15								
	SKH51	HS6-5-2	SKH51	M2								
	SKH52	HS6-6-2	SKH52	M3-1								
	SKH53	HS6-5-3	SKH53	M3-2	BM 35	S6/5/2/5	6-5-2-5					
	SKH54	HS6-5-4	SKH54	M4								
	SKH55	HS6-5-2-5	SKH55	M 35								
	SKH56	-	SKH56	M36								
	SKH57	HS10-4-3-10	SKH57	-		S2/9/2						
	SKH58	HS2-9-2	SKH58	M7								
	SKH59	HS2-9-1-8	SKH59	M42								
	Aleaciones de Acero	STS11	-	SKS11	F2							
STS2		-	SKS2	-								
STS21		-	SKS21	-								
STS5		-	SKS5	-								
STS51		-	SKS51	L6								
STS7		-	SKS7	-								
STS8		-	SKS8	-								
STS4		-	SKS4	-								
STS41		-	SKS41	-								
STS43		105V	SKS43	W2-9 1/								
STS44		-	SKS44	W2-8 1-2								
STS3		-	SKS3	-	105WCr6					105WC13	105WC13	
STS31		105WCr1	SKS31	-								
STS93		-	SKS93	-								
STS94		-	SKS94	-								
STS95		-	SKS95	-								
STD1		210Cr12	SKD1	D3		BD3	X210Cr12	Z200C12				
STD11		-	SKD11	D2	BA2	X100CrMoV5 1	Z100CDV5					
STD12		100CrMoV5	SKD12	A2	BH21	X30WCrV9 3	Z30WCV9					
STD4		-	SKD4	-	BH13	X40CrMoV5 1	Z40CDV5					
STD5		X30WCrV9-3	SKD5	H21								
STD6		X37CrMoV5-1	SKD6	H11								
STD61		X40CrMoV5-1	SKD61	H13								
STD62		X35CrWMoV5	SKD62	H12								
STD7		32CrMoV12-28	SKD7	H10								
STD8		-	SKD8	H19								
STF3	-	SKT3	-		55NiCrMoV6	55NCDV7						
STF4	55NiCrMoV7	SKT4	L6									

• El acero de aleación de arriba puede ser suministrado por fabricadas nacionales



Tipo	Korea	ISO	Japon	U.S.A		Gran Bretania	Alemania	Francia	Rusia
	KS	ISO	JIS	AISI SAE		BS BS/EN	DIN DIN/EN	NF NF/EN	ГОСТ
Acero Carbon	SUM11	-	SUM11	1110					
	SUM12	-	SUM12	1109					
	SUM21	9S20	SUM21	1212		230M07	9SMn28	S250	
	SUM22	11SMn28	SUM22	1213			9SMnPb28	S250Pb	
	SUM22L	11SMnPb28	SUM22L	12L13			9SMn36	S300	
	SUM23	-	SUM23	1215		240M07			
	SUM23L	-	SUM23L	-					
	SUM24L	11SMnPb28	SUM24L	12L14			9SMnPb36	S300Pb	
	SUM25	12SMn35	SUM25	-					
	SUM31	-	SUM31	1117					
	SUM31L	-	SUM31L	-					
	SUM32	-	SUM32	-					
	SUM41	-	SUM41	1137					
	SUM42	-	SUM42	1141					
	SUM43	44SMn28	SUM43	1144					
Cromo Alto en Carbon	STB1	-	SUJ1	-		534A99	100Cr6	100Cr6	
	STB2	B1	SUJ2	52100					
	STB3	B2	SUJ3	ASTM A 485					
	STB4	-	SUJ4	Grade 1					
	STB5	-	SUJ5	-					

* El acero de aleación de arriba puede ser suministrado por fabricadas nacionales

Acero Inoxidable

Tipo	Korea	ISO	Japon	U.S.A		Gran Bretania	Alemania	Francia	Rusia
	KS	ISO	JIS	UNS	AISI SAE	BS BS/EN	DIN DIN/EN	NF NF/EN	ГОСТ
ACERO INOXIDABLE	STS201	X12CrMnNiN17-7-5	SUS201	S20100	201	284S16	X12CrNi17-7	Z12CMN17-07Az	12X17-9AH4
	STS202	X12CrMnNiN18-9-5	SUS202	S20200	202	301S21	X2CrNiN18-7		07X16H6
	STS301	X10CrNi18-8	SUS301	S30100	301		X12CrNi17-7	Z11CN17-08	
	STS301L	X2CrNiN18-7	SUS301L						
	STS301J1		SUS301J1			302S25			12X18H9
	STS302		SUS302	S30200	302		X10CrNiS18-9	Z12CN18-09	
	STS302B	X12CrNiSi18-9-3	SUS302B	S30215	302B	303S21			
	STS303	X10CrNiS18-9	SUS303	S30300	303	303S41		Z8CNF18-09	12X18H10E
	STS303Se		SUS303Se	S30323	303Se		X5CrNi18-10		
	STS303Cu		SUS303Cu			304S31			08X18H10
	STS304	X5CrNi18-9	SUS304	S30400	304		X2CrNi19-11	Z7CN18-09	
		X2CrNi18-9				304S11			03X18H11
	STS304L	X2CrNi19-11	SUS304L	S30403	304L		X2CrNiN18-10	Z3CN19-11	
	STS304N1	X5CrNiN18-8	SUS304N1	S30451	304N			Z6CN19-09Az	
	STS304LN	X2CrNiN18-8	SUS304LN	S30453	304LN		X5CrNi18-12	Z3CN18-10Az	
	STS304J1		SUS304J1			305S19			06X18H11
	STS305	X6CrNi18-12	SUS305	S30500	305			Z8CN18-12	
	STS309S		SUS309S	S30908	309S	310S31	X5CrNiMo27-12-2	Z10CN24-13	10X23H18
	STS310S	X6CrNi25-20	SUS310S	S31008	310S	316S31	X5CrNiMo27-13-3	Z8CN25-20	
	STS316	X5CrNiMo17-12-2	SUS316	S31600	316		X2CrNiMo17-13-2	Z7CND17-12-02	
		X3CrNiMo17-12-3				316S11	X2CrNiMo17-14-3	Z6CND18-12-03	03X17H14M3
	STS316L	X2CrNiMo17-12-2	SUS316L	S31603	316L			Z3CND17-12-02	
		X2CrNiMo17-12-3						Z3CND17-12-03	
		X2CrNiMo18-14-3							
STS316N		SUS316N	S31651	316N	317S16	X6CrNiTi18-10			
STS317		SUS317	S31700	317	321S31	X6CrNiNb18-10		08X18H10T	
STS321	X6CrNiTi18-10	SUS321	S32100	321	347S31		Z6CNT18-10	08X18H12	
STS347	X6CrNiNb18-10	SUS347	S34700	347		X6CrAl13	Z6CNNb18-10		
STS384	X3NiCr18-16	SUS384	S38400	384	405S17		Z6CN18-16		
STS405	X6CrAl13	SUS405	S40500	405			Z8CA12		
STS410L		SUS410L				X6Cr17	Z3C14		
STS429		SUS429	S42900	429	430S17	X7CrS18		12X17	
STS430	X6Cr17	SUS430	S43000	430		X6CrMo17-1	Z8C17		
STS430F	X7CrS17	SUS430F	S43020	430F	434S17		Z8CF17		
STS434	X6CrMo17-1	SUS434	S43400	434			Z8CD17-01		
STS444	X2CrMoTi18-2	SUS444	S44400	444			Z3CDT18-02		
STSM27		SUSXM27	S44627			X10Cr13	Z1CD26-01		
STS403		SUS403	S40300	403	410S21				
STS410	X12Cr13	SUS410	S41000	410	416S21	X20Cr13	Z13C13		
STS416	X12CrS13	SUS416	S41600	416	420S29	X20CrNi17-2	Z11CF13	20X13	
STS420J1	X20Cr13	SUS420J1	S42000	420	431S29		Z20C13	20X17H2	
STS431	X19CrNi16-2	SUS431	S43100	431			Z15CN16-02		
STS440A	X70CrMo15	SUS440A	S44002	440A		X7CrNiAl17-7	Z70C15		
STS630	X5CrNiCuNb16-4	SUS630	S17400	S17400			Z6CNU17-04	09X17H7IO	
STS631	X7CrNiAl17-7	SUS631	S17700	S17700			Z9CNA17-07		
STS631J1		SUS631J1							

* El acero de aleación de arriba puede ser suministrado por fabricadas nacionales



Fundición o Acero de Forja

Tipo	Korea	ISO	Japon	U.S.A	Gran Bretania	Alemania	Francia	Rusia	
	KS	ISO	JIS	AISI SAE	BS BS/EN	DIN DIN/EN	NF NF/EN	ГОСТ	
Fundición	Gris	GC100	100,150, 200, 250, 300, 350	FC100	No 20 B	Grade 150 Grade 220 Grade 260 Grade 300 Grade 350 Grade 400	GG 10	Ft 10 D	-
		GC150		FC150	No 25 B		GG 15	Ft 15 D	
		GC200		FC200	No 30 B		GG 20	Ft 20 D	
		GC250		FC250	No 35 B		GG 25	Ft 25 D	
	GC300	FC300	No 45 B	GG 30	Ft 30 D				
	GC350	FC350	No 50 B	GG 35	Ft 35 D				
			No 55 B	GG 40	Ft 40 D				
Fundición	Bastidor esférico de hierro	GCD400	700-2, 600-3, 500-7, 450-10, 400-15, 400-18, 350-22	FCD400	60-40-18	SNG 420/12 SNG 370/17 SNG 500/7 SNG 600/3 SNG 700/2	GGG 40 GGG 40.3 GGG 50 GGG 60 GGG 70	FCS 400-12 FGS 370-17 FGS 500-7 FGS 600-3 FGS 700-2	B
		GCD500		FCD500	80-55-06				
		GCD600		FCD600					
	GCD700	FCD700	100-70-03						
	FCAD	-	FCAD	-	EN-GJS-	EN-GJS-	EN-GJS-	-	
	Bastidor esférico de hierro y grafito								
	Austenítica	FCA-FCDA-	L-, S-	FCA-FCDA-	Tipo 1, 2, Tipo D-2, D-3A Class 1, 2	F1, F2, S2W, S5S	GGL-, GGG-	L-, S-	-

Aleaciones No-Ferrosas

Tipo	Korea	ISO	Japon	U.S.A	Gran Bretania	Alemania	Francia	Rusia	
	KS	ISO	JIS	AISI SAE	BS BS/EN	DIN DIN/EN	NF NF/EN	ГОСТ	
Aleación de aluminio	Lingotes de Aleación de Aluminio	AC1B	Al-Cu4MgTi	AC1B	204.0	-	-	A-U5GT	
		AC2A	-	AC2A	-	-	-	-	
		AC2B	-	AC2B	319.0	-	-	-	
		AC3A	-	AC3A	-	-	-	-	
		AC4A	-	AC4A	-	-	LM-6	G(GK)-AlSi9Cu3	-
		AC4B	-	AC4B	-	-	-	-	-
		AC4C	Al-Si7Mg(Fe)	AC4C	356.0	LM-25	G(GK)-AlSi7MG	A-S7G	-
		AC4CH	Al-Si7Mg	AC4CH	A356.0	-	-	-	-
		AC4D	Al-Si5Cu1Mg	AC4D	355.0	LM-16	-	-	-
		AC5A	Al-Cu4Ni2Mg2	AC5A	242.0	-	G(GK)-AlMg5	A-U4NT	-
		AC7A	-	AC7A	514.0	LM-5	-	-	-
		AC8A	-	AC8A	-	LM-13	-	-	A-S12UNG
		AC8B	-	AC8B	-	LM-26	-	-	A-S10UG
		AC8C	-	AC8C	-	-	-	-	A-S10UG
		AC9A	-	AC9A	-	LM-29	-	-	-
	AC9B	-	AC9B	-	-	-	GD-AlSi12 (Cu)	A-S18UNG	
	Aleaciones de Aluminio	ALDC1	Al-Si12CuFe	ADC1	A413.0	LM20	GD-AlSi10Mg	A-S13	
		ALDC2	-	ADC3	A360.0	-	GD-AlMg9	A-S9G	
		ALDC3	-	ADC5	518.0	-	-	A-G6	
		ALDC4	-	ADC6	-	-	GD-AlSi9Cu3	A-G3T	
		ALDC7	Al-Si8Cu3Fe	ADC10	A380.0	-	GD-AlSi9Cu3	-	
		ALDC7Z	Al-Si8Cu3Fe	ADC10Z	A380.0	LM24	-	-	
		ALDC8	-	ADC12	383.0	LM2	-	-	
		ALDC8Z	-	ADC12Z	383.0	LM2	-	-	
		ALDC9	-	ADC14	B390.0	LM30	EN AW-5052	-	
	Aleaciones de Aluminio estructuradas	A5052S	-	A5052S	5052	EN AW-5052	EN AW-5454	EN AW-5052	
		A5454S	-	A5454S	5454	EN AW-5454	EN AW-5083	EN AW-5454	
		A5083S	AlMg4.5Mn0.7	A5083S	5083	EN AW-5083	EN AW-5086	EN AW-5083	
		A5086S	-	A5086S	5086	EN AW-5086	EN AW-6061	EN AW-5086	
		A6061S	AlMg1SiCu	A6061S	6061	EN AW-6061	EN AW-6063	EN AW-6061	
A6063S		AlMg0.7Si	A6063S	6063	EN AW-6063	EN AW-7003	EN AW-6063		
A7003S		-	A7003S	-	EN AW-7003	-	EN AW-7003		
A7N01S		-	A7N01S	-	-	EN AW-7075	-		
A7075S		AlZn5.5MgCu	A7075S	7075	EN AW-7075	-	EN AW-7075		

Acero Resistente al Calor

Tipo	Korea	ISO	Japon	U.S.A		Gran Bretania	Alemania	Francia	Rusia	
	KS	ISO	JIS	UNS	AISI SAE	BS BS/EN	DIN DIN/EN	NF NF/EN	ГОСТ	
Acero Resistente al Calor	Austenitic		SUH31			331S42		Z35CNWS14-14		
			SUH35			349S52	X53CrMnNi21-9	Z52CMN21-09-Az		
			SUH36			349S54		Z55CMN21-09-Az		
			SUH37		S63008		381S34			
			SUH38		S63017					
			SUH309				309S24	CrNi2520	Z15CN24-13	
			SUH310		S30900		310S24		Z15CN25-20	
			SUH330		S31000	309			Z12NCS35-16	
			STR660		SUH660	N08330	310		Z6NCTV25-20	
		STR661		SUH661	S66286	N08330				
	Ferritic		STR21	SUH21	R30155			CrAl1205		
			STR409	X6CrTi12	SUH409		409S19	X6CrTi12	Z6CT12	
			STR409L	X2CrTi12	SUH409L	S40900			Z3CT12	
		STR446		SUH446		409		X45CrSi9-3	Z12C25	
	Martensitic		STR1	SUH1	S44600		401S45		Z45CS9	
		STR3	SUH3	S65007	446			Z40CSD10		
		STR4	SUH4			443S65		Z80CSN20-02		
		STR11	SUH11							
		STR600	SUH600							
		STR616	SUH616	S42200						

• El acero de aleación de arriba puede ser suministrado por fabricadas nacionales



Simbología de Metales No Ferrosos

Comparación del Material de Trabajo

Grupo	Term. Estándar	Codigo	Grupo	Term. Estándar	Codigo
Acero Estructural	Acero rolado p/Estructura soldada con autógena	SWS	Acero Forjado	Forja de Acero al Carbón	SF
	Acero rolado	SBR		Forja del acero de molibdeno de cromo.	SFCM
	Acero rolado de estructura general	SB		Forja del acero de molibdeno del cromo niquelado.	SFNCM
	Acero de calibre ligero para la estructura general	SBC	Fundicion	Gris	GC
	SAPH	Grafito Estérico		GCD	
Placa de Acero	Acero Frio Hoja/Tira	SBC		Negra Maleable	BMC
	Acero Caliente Hoja/Tira	SHP		Blanca Maleable	WMC
Tubo de Acero	Tubería de Acero al Carbon	SPP	Maleable perlífico	PMC	
	Tubería de Acero al Carbon P/Caldera	STH	Acero Fundido	Molde de fundición	SC
	Tubería de Acero Para Gs a Alta Presión	STHG			HSC
	Tubería de Acero al Carbón Uso General	SPS		Molde de fundición Inoxidable	SSC
	Tubería de Acero al Carbón P/Maquinado	STST		Fundicion de Acero Resistente al Calor	HRSC
	Tubería de Aleación de Acero	STA	Molde de fundicion alto en Manganesso	HMnSC	
	Tubería de Acero Inoxidable para Maquinado	STS-TK	Fundicion de acero para altas temp. y presión	SCPH	
	Tubo de acero cuadrado para uso en general.	SPSR	Fundicion	Fundicion de Latón	BsC
	Tubo de Aleación de Acero	SPA		Fundicion de Latón Resistente	HBsC
	Pipa de acero de carbón para servicio a presión.	SPPS		Fundicion de Bronce	BrC
	Pipa de acero de carbón para el servicio de alta temp.	SPSR		Fundición de Bronce Fosfórico	PCB
	Pipa de acero de carbón para servicio de alta presión.	SPPH		Fundicion de Aluminio y Bronce	AIBC
	Pipa de acero inoxidable.	STSxT		Fundicion de Aleación de Alumini	ACxA
	Hierro & Acero	Acero al carbón para el uso enmaquinado		SMxxC, SMxxCK	Fundición de Aleación de Magnesio
Acero de molibdeno de aluminio / cromo.		SACM		Fundición de Zinc a Presión	ZnDC
Acero demolibdeno de cromo.		SCM		Fundicion a presión de Aleación de Aluminio	ADC
Acero de cromo		SCr		Fundicion a presión de Aleación de Magnesio	MgDC
Acero de cromo niquelado		SNC	Metal Blanco	WM	
Aceromolibdeno de cromo niquelado		SNCM	Fundicion de Aleación de Aluminio para Cojinetes	AM	
		SMn, SMnC	Fundicion de Aleación de Latón para cojinetes	KM	
Acero Especial	Hettas. de Acero	Acero al Carbón	STC		
		Barrenado Hueco	SKC		
		De Aleación de Acero	STS, STD, STF		
		De alta Velocidad	SKH		
	Acero Resistente. Calor	Barra de Acero Inoxidable	STS		
		Acero resistente al calor	STR		
		Barra de acero de la resistencia de calor.	STR		
		Hoja de acero de la resistencia de calor.	STR		
		Acero libre en el corte	SUM		
		Acero especial	STB		
	Resorte de Acero	SPS			



Tabla Unidades de Conversión

Tabla de Conversión Mayor SI

● Fuerza

N	kgf	dyn
1	1.01972×10^{-1}	1×10^5
9.80665	1	9.80665×10^5
1×10^{-5}	1.01972×10^{-6}	1

● Tensión

Pa or N/m ²	MPa or N/mm ²	kgf/mm ²	kgf/cm ²	kgf/m ²
1	1×10^{-6}	1.01972×10^{-7}	1.01972×10^{-5}	1.01972×10^{-1}
1×10^6	1	1.01972×10^{-1}	1.01972×10	1.01972×10^5
9.80665×10^6	9.80665	1	1×10^2	1×10^6
9.80665×10^4	9.80665×10^{-2}	1×10^{-2}	1	1×10^4
9.80665	9.80665×10^{-6}	1×10^{-6}	1×10^{-4}	1

● Presión

Pa	kPa	MPa	bar	kgf/cm ²
1	1×10^{-3}	1×10^{-6}	1×10^{-5}	1.01972×10^{-5}
1×10^3	1	1×10^{-3}	1×10^{-2}	1.01972×10^{-2}
1×10^6	1×10^3	1	1×10	1.01972×10
1×10^5	1×10^2	1×10^{-1}	1	1.01972
9.80665×10^4	9.80665×10	9.80665×10^{-2}	9.80665×10^{-1}	1

● Trabajo, Energía Calorífera

J	kW·h	kgf·m	kcal
1	2.77778×10^{-7}	1.01972×10^{-1}	2.38889×10^{-4}
3.60000×10^6	1	3.67098×10^5	8.60000×10^2
9.80665	2.72407×10^{-6}	1	2.34270×10^{-3}
4.18605×10^3	1.16279×10^{-3}	4.26858×10^2	1

● Poder

W	kW	kgf·m/s	PS	kcal/h
1	1×10^{-3}	1.01972×10^{-1}	1.35962×10^{-3}	0.860
1×10^3	1	1.01972×10^2	1.359 62	8.60000×10^2
9.81 65	9.80665×10^{-3}	1	1.33333×10^{-2}	8.433 71
7.355×10^2	7.355×10^{-1}	7.5×10	1	6.32529×10^2
1.162 79	1.16279×10^{-3}	1.18572×10^{-1}	1.58095×10^{-3}	1

● Calor específico

J/(kgK)	kcal/(kg°C)	cal/(g°C)
1	2.38889×10^{-4}	
4.18605×10^3	1	

● Conductividad térmica

W/(mk)	kcal/(hm°C)
1	8.6000×10^{-1}
1.16279	1

● R.P.M.

min ⁻¹	s ⁻¹	r.p.m.
1	0.0167	1
60	1	60



Tabla de Dureza

Tabla de Dureza según Pieza de Trabajo

Vickers 50kgf Hv	Brinell, 3000kgf HB		Rockwell				Shore HS	Fuerza Tensible (valor aprox) MPa(1)
	Standard ball 10mm	Cemented carbide ball 10mm	A scale 60kgf Diamond particle HRA	B scale 100kgf 1/16in ball HRB	C scale 150kgf Diamond particle HRC	D scale 100kgf Diamond particle HRD		
940	-	-	85.6	-	68.0	76.9	97	
920	-	-	85.3	-	67.5	76.5	96	
900	-	-	85.0	-	67.0	76.1	95	
880	-	(767)	84.7	-	66.4	75.7	93	
860	-	(757)	84.4	-	65.9	75.3	92	
840	-	(745)	84.1	-	65.3	74.8	91	
820	-	(733)	83.8	-	64.7	74.3	90	
800	-	(722)	83.4	-	64.0	74.8	88	
780	-	(710)	83.0	-	63.3	73.3	87	
760	-	(698)	82.6	-	62.5	72.6	86	
740	-	(684)	82.2	-	61.8	72.1	84	
720	-	(670)	81.8	-	61.0	71.5	83	
700	-	(656)	81.3	-	60.1	70.8	81	
690	-	(647)	81.1	-	59.7	70.5	-	
680	-	(638)	80.8	-	59.2	70.1	80	
670	-	630	80.6	-	58.8	69.8	-	
660	-	620	80.3	-	58.3	69.4	79	
650	-	611	80.0	-	57.8	69.0	-	
640	-	601	79.8	-	57.3	68.7	77	
630	-	591	79.5	-	56.8	68.3	-	
620	-	582	79.2	-	56.3	67.9	75	
610	-	573	78.9	-	55.7	67.5	-	
600	-	564	78.6	-	55.2	67.0	74	
590	-	554	78.4	-	54.7	66.7	-	2055
580	-	545	78.0	-	54.1	66.2	72	2020
570	-	535	77.8	-	53.6	65.8	-	1985
560	-	525	77.4	-	53.0	65.4	71	1950
550	(505)	517	77.0	-	52.3	64.8	-	1905
540	(496)	507	76.7	-	51.7	64.4	69	1860
530	(488)	497	76.4	-	51.1	63.9	-	1825
520	(480)	488	76.1	-	50.5	63.5	67	1795
510	(473)	479	75.7	-	49.8	62.9	-	1750
500	(465)	471	75.3	-	49.1	62.2	66	1705
490	(456)	460	74.9	-	48.4	61.6	-	1660
480	488	452	74.5	-	47.7	61.3	64	1620
470	441	442	74.1	-	46.9	60.7	-	1570
460	433	433	73.6	-	46.1	60.1	62	1530
450	425	425	73.3	-	45.3	59.4	-	1495
440	415	415	72.8	-	44.5	58.8	59	1460
430	405	405	72.3	-	43.6	58.2	-	1410
420	397	397	71.8	-	42.7	57.5	57	1370
410	388	388	71.4	-	41.8	56.8	-	1330
100	379	379	70.8	-	40.8	56.0	55	1290
390	369	369	70.3	-	39.8	55.2	-	1240
380	360	360	69.8	(100.0)	38.8	54.4	52	1205
370	350	350	69.2	-	39.9	53.6	-	1170
360	341	341	68.7	(109.0)	36.6	52.8	50	1130
350	331	331	68.1	-	35.5	51.9	-	1095
340	322	322	67.6	(108.0)	34.4	51.1	47	1070
330	313	313	67.0	-	33.3	50.2	-	1035

Vickers 50kgf Hv	Brinell, 3000kgf HB		Rockwell				Shore HS	Fuerza Tensible (valor aprox) MPa(1)
	Standard ball 10mm	Cemented carbide ball 10mm	A scale 60kgf Diamond particle HRA	B scale 100kgf 1/16in ball HRB	C scale 150kgf Diamond particle HRC	D scale 100kgf Diamond particle HRD		
320	303	303	66.4	(107.0)	32.2	49.4	45	1005
310	294	294	65.8	-	31.0	48.4	-	980
300	284	284	65.2	(105.5)	29.8	47.5	42	950
295	280	280	64.8	-	29.2	47.1	-	935
290	275	275	64.5	(104.5)	28.5	46.5	41	915
285	270	270	64.2	-	27.8	46.0	-	905
280	265	265	63.8	(103.5)	27.1	45.3	40	890
275	261	261	63.5	-	26.4	44.9	-	875
270	256	256	63.1	(102.0)	25.6	44.3	38	855
265	252	252	62.7	-	24.8	43.7	-	840
260	247	247	62.4	(101.0)	24.0	43.1	37	825
255	243	243	62.0	-	23.1	42.2	-	805
250	238	238	61.6	99.5	22.2	41.7	36	795
245	233	233	61.2	-	21.3	41.1	-	780
240	228	228	60.7	98.1	20.3	40.3	34	765
230	219	219	-	96.7	(18.0)	-	33	730
220	209	209	-	95.0	(15.7)	-	32	695
210	200	200	-	93.4	(13.4)	-	30	670
200	190	190	-	91.5	(11.0)	-	29	635
190	181	181	-	89.5	(8.5)	-	28	605
180	171	171	-	87.1	(6.0)	-	26	580
170	162	162	-	85.0	(3.0)	-	25	545
160	152	152	-	81.7	(0.0)	-	24	515
150	143	143	-	78.7	-	-	22	490
140	133	133	-	75.0	-	-	21	455
130	124	124	-	71.2	-	-	20	425
120	114	114	-	66.7	-	-	-	390
110	105	105	-	62.3	-	-	-	-
100	95	95	-	56.2	-	-	-	-
95	90	90	-	52.0	-	-	-	-
90	86	86	-	48.0	-	-	-	-
85	81	81	-	41.0	-	-	-	-

Note1.) El numero ASTM E 1 en la lista 140

Note2.) 1. 1MPa=1N/mm²

2. El numero en el espacio blanco no es generalmente usado



Propiedades de Grados KORLOY

Propiedades Físicas de los grados KORLOY

Aplicación	Simbología ISO	Grados Korloy	Gravedad Especifica (g/cm ³)	Dureza (HRA)	TRS (kgf/mm ²)	Resistencia (kg/mm ²)	Modulo de Youngs (103kgf/mm ²)	Coefficiente de Expansión Termica (10 ⁻⁶ /°C)	Conductividad Termica (cal/cm·sec·°C)
Grados para herramientas de Corte	P	P01	ST05E	10.6	92.7	140	440	-	-
		P10	ST10P	10.0	92.1	175	460	48	6.2
		P20	ST20E	11.8	91.9	200	480	56	5.2
		P30	A30	12.2	91.3	230	500	53	5.2
	M	M10	U10E	12.9	92.4	170	500	47	-
		M20	U2	13.1	91.1	210	500	-	-
		M30	A30	12.2	91.3	230	500	53	5.2
		M40	A40	13.3	89.2	270	440	-	-
	K	K01	H2	14.8	93.2	185	-	61	4.4
		K10	H01	13.0	92.9	210	570	66	4.7
		K20	G10E	14.7	90.9	250	500	63	-
	Aleaciones de grano Ultrafino	Z	Z10	FA1	14.1	91.4	290	-	58
Z20			FCC	12.5	91.3	235	-	-	-
Grados para piezas de carburo de Tugsteno	V	V1	D1	15.0	92.3	205	520	-	-
		V2	D2	14.8	90.9	250	150	-	-
		V3	D3	14.6	89.7	310	410	-	-
		V4	G5	14.3	89.0	320	380	-	-
		V5	G6	14.0	87.7	350	330	-	-
Grados para herramientas de explotación minera	E	E1	GR10	14.8	90.9	220	-	-	-
		E2	GR20	14.8	90.3	240	-	-	-
		E3	GR30	14.8	89.0	270	-	-	-
		E4	GR35	14.8	88.2	270	-	-	-
		E5	GR50	14.5	87.0	300	-	-	-

Propiedades Físicas de los elementos

Elementos	Masa Especificas (g/cm ³)	Dureza (Hv)	Modulo de Young (x103kgf/mm ²)	Conductividad Termica (cal/cm·sec·°C)	Coefficiente de Expansión Termica (x10 ⁻⁶ /°C)	Punto de Fusión (°C)
WC	15.6	2,150	70	0.3	5.1	2,900
TiC	4.94	3,200	45	0.04	7.6	3,200
TaC	14.5	1,800	29	0.05	6.6	3,800
NbC	8.2	2,050	35	0.04	6.8	3,500
TiN	5.43	2,000	26	0.07	9.2	2,950
Al ₂ O ₃	3.98	3,000	42	0.07	8.5	2,050
cBN	3.48	4,500	71	3.1	4.7	-
Diamond	3.52	9,000	99	5.0	3.1	-
Co	8.9	-	10~18	0.165	12.3	1,495
Ni	8.9	-	20	0.22	13.3	1,455



Información Técnica para Acero Inoxidable

● Guía para el maquinado de Acero Inoxidable

- ▶ Los aceros inoxidable son bien conocidos por su propiedad anticorrosiva excelente.
- ▶ La propiedad anticorrosiva excelente es debida a Cromo agregado a estas aleaciones. En general, los aceros inoxidable tienen 4 % ~10% de Cromo.

● Clasificación y Características del Acero Inoxidable.

- 1) Serie de la austenita: Una de las clases más generales de aceros inoxidable, tiene algunas de las mejores características de la corrosión-resistencia debido a un alto contenido del Cr y del Ni. Un alto contenido del níquel hace mas difícil el trabajo para la maquina. Los aceros inoxidable de la serie de la austenita se utilizan generalmente para el tratamiento de latas, los productos químicos y los propósitos de la construcción. (AISI 303.304.316)
- 2) Serie de la martensita: El único acero inoxidable con la capacidad de ser sometido a un tratamiento térmico. Tiene el alto contenido de carbón pero resistencia a la corrosión pobre, así que se utiliza para las piezas que necesitan una dureza más alta. (AISI 410, 420, 432)
- 3) Serie endurecida precipitado: Una aleación del Cromo-Níquel, ha mejorado dureza con el tratamiento térmico de la baja temperatura y tiene resistencia y dureza superiores a la corrosión al mismo tiempo. (AISI 17, 15)
- 4) Serie de la Austenita-Ferrita: Aunque tiene características similares con austenita y ferrita, tiene resistencia al calor mucho más superior (aproximadamente 2 veces mejor). Utilizado generalmente donde está necesaria la estabilidad de la termal-corrosión, por ejemplo los condensadores (AISI S2304, 2507).
- 5) Serie Ferrita: La cual tiene un contenido de cromo similar a la Austenítica, pero no con los contenidos de Ni, que se traduce en mayor libertad de maquinado (ANSI 410 430 434)

● Factores de cortes difíciles en acero.

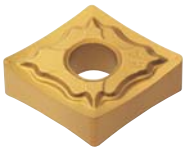

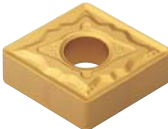

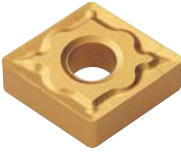



- 1) Trabajo-endureciendo: característica - desgaste prematuro de las Razones de la herramienta y de la viruta pobre del control.
- 2) Conductividad termal baja - deformación plástica de las Razones del filo y rápidamente desgaste de herramientas.
- 3) Adherencia en el borde - más susceptible a micro-saltar en los filos y las Razones de Adherencia de material.
- 4) La afinidad química entre la herramienta y el objeto causados trabajar-endureciendo y la termal-conductividad baja del objeto, éste pudieron generar desgaste anormal, saltar y/o fractura anormal.

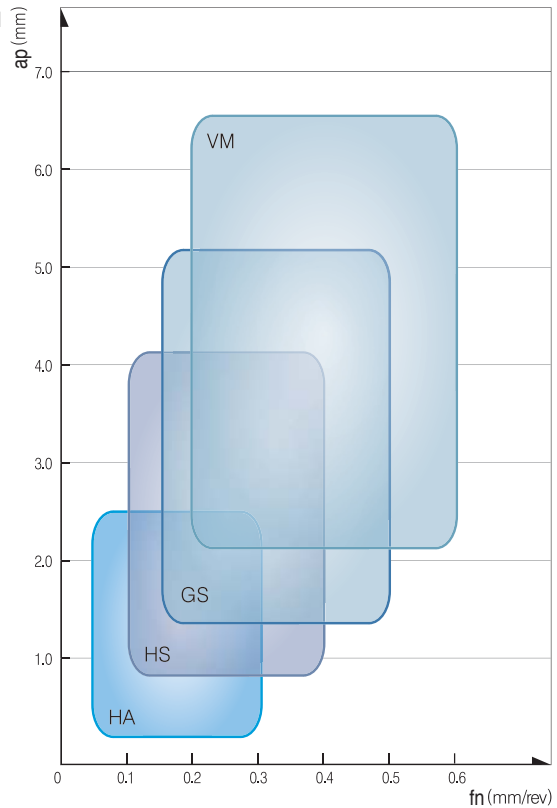
● Tips para maquinar acero inoxidable.

- 1) Utilice una herramienta que tenga termal-conductividad más alta
La conductividad termal baja de aceros inoxidable acelera desgaste de la herramienta resultando de una declinación en la dureza del filo de un parte movable, éste es debido al calor que llena para arriba. Es mejor utilizar una herramienta que tenga conductividad termal más alta y con bastante líquido refrigerante.
- 2) Un línea de borde más aguda en el corte
Es necesario utilizar ángulos más grandes y tierras más anchas de viruta para reducir la presión de la carga de corte para prevenir la Adherencia del material al filo. Esto ayudará a proporcionar un mejor control de la viruta a un operador.
- 3) Condición óptima de corte
Condiciones de trabajo inadecuadas: punto bajo o las velocidades o los niveles de entrada bajos pueden causar la vida pobre de la herramienta debido al material endurecido.
- 4) Elija una herramienta apropiada
Las herramientas para aceros inoxidable deben tener buenas cualidades de dureza, bastante fuerza en su borde del filo y una mejor película de antiAdherencia.



Rompevirutas para Acero Inoxidable

HA / Acabado		
		<ul style="list-style-type: none"> Filo para el corte de la profundidad baja Aumente la vida de la herramienta reducen a través la fricción del control de la viruta en el corte de alta velocidad Buen superficie de acabado en la pieza
HS / Corte Medio		
		<ul style="list-style-type: none"> Corte realizado que aumente la vida de la herramienta debido al mejorado ujo de viruta Refuerce la resistencia de desgaste con la adopción de alto ángulo de incidencia Diseño especial a evitar el hacer muescas en el material, cuenta con mayor dureza.
GS / Corte Medio @ Desbaste		
		<ul style="list-style-type: none"> Vida superior de la herramienta en el corte intermitente ligero Una mejor viruta atraviesa el bolsillo ancho de la viruta Previene la Adherencia en el borde por diseño bajo de la fuerza de corte
VM / Desbaste		
		<ul style="list-style-type: none"> Rompeviruta de corte intermitente Rompeviruta que brinda un mayor flujo de virutas. Filo resistente de mayor dureza



Grados Korloy para maquinado de Acero Inoxidable

► Nuevos Grados Korloy para el maquinado en Acero Inoxidable

● NC9020, Torneado de Acero Inoxidable a alta velocidad

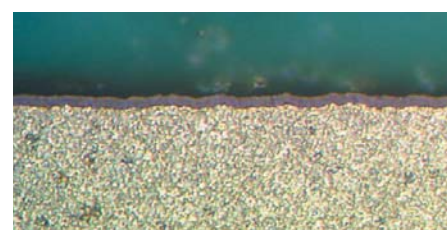
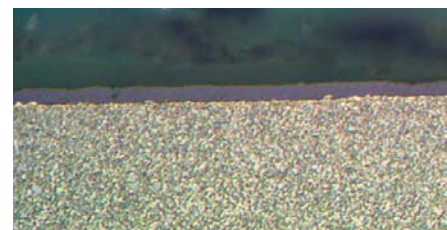
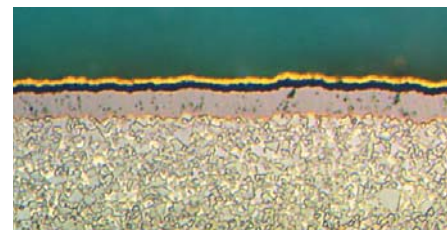
- Substrato y película especialmente diseñados convenientes para trabajar a máquina de alta velocidad de aceros inoxidable.
- Funcionamiento superior de corte bajo en condiciones moderadas para los aceros con poco carbono y aleación de acero con poco carbono.
- Una vida más larga en la herramienta gracias al diseño resistente y superior en el grado.
- Obtenga un mejor funcionamiento del corte. Korloy ofrece una variedad de combinaciones de rompevirutas para trabajar y maquinar fácilmente incluso con una grandes Profundidades del corte.

● PC9030, Para torneado Acero Inoxidable en velocidad Media a Baja.

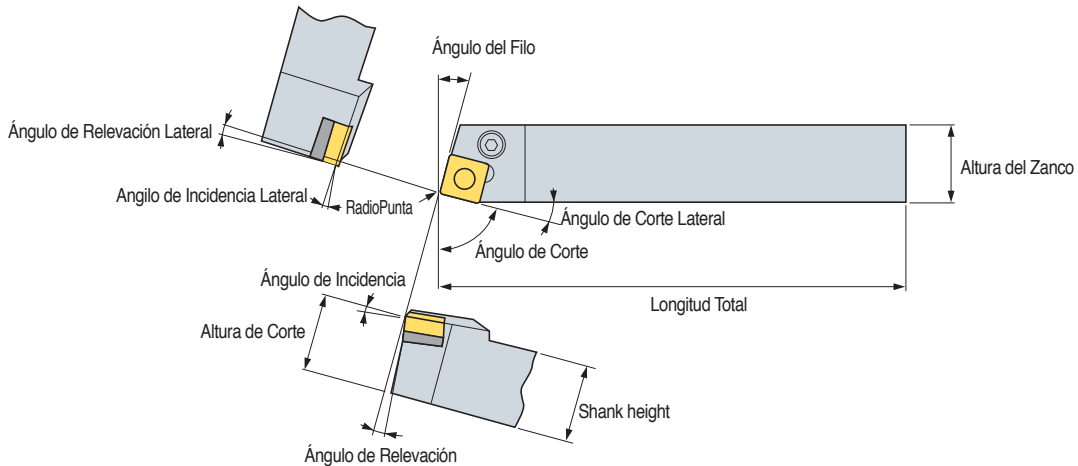
- Usando un substrato ultra fino del carburo, el PC9030 tiene un substrato más resistente para trabajar a máquina moderado de la velocidad y el corte intermitente del acero inoxidable
- Una capa de PVD se aplica a este grado para realzar resistencia y evitar la Adherencia durante el maquinado de piezas difíciles de cortar
- El grado exclusivo para el acero inoxidable, usando un carburo más resistente como un substrato y PVD cubiertos, esto da a parte móvil características superiores de la lubricación.
- Realice acabados finales y reduzca el tamaño de las rebabas con nuestros rompevirutas hechos exclusivamente para maquinar aceros inoxidables.

● PC9530, Para fresado de Acero Inoxidable en velocidad Media a Baja.

- Substrato ultrafino resistente del carburo usado sobre todo para el desbaste y/o los usos intermitentes en acero inoxidable.
- Una capa de PVD se aplica para alcanzar una mejor vida de la herramienta en usos del acero inoxidable y de acero Ni-Cr.
- Para reducir el salto de virutas en las aplicaciones, KORLOY ha desarrollado un substrato de carburo resistente y una capa de PVD ayudar a prevenir la acumulación material alrededor de los filos.



Insert shape and terminology

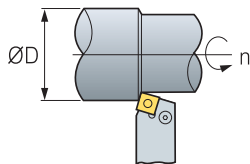


Relación de ángulos entre la herramienta y la pieza de trabajo

Inclinación Efectos del filo	Terminología	Función	Efectos
Ángulo de Inclinación	Ángulo de Incidencia Lateral Ángulo de Incidencia	• Fuerza de corte, calor de corte, los efectos del control de la viruta el vida de la herramienta	• (+) : Máquina-capacidad excelente (reduciendo la fuerza de corte, la fuerza de debilitamiento del filo). • (+) : Cuando capacidad de maquinado excelente la capacidad que trabaja la máquina.. • (-) : Cuando es fuerte el filo es necesario que la condición o la escala sea interrumpida.
Ángulo de incidencia	Ángulo de relieve y relieve lateral.	• Solamente contacto del filo con la cara de corte	• (-) : El filo es fuerte pero tiene vida corta de la herramienta por hacer mal funcionamiento del filo.
Ángulo del Filo	Ángulo de filo.	• Control de la viruta y dirección de fuerza del corte	• (+) : Control mejorado de la viruta porque el grueso de la viruta es grande.
	Ángulo de filo lateral.	• Residuos saltan sin control, la dirección de la fuerza de corte afecta a control de la viruta y a la dirección de la fuerza de corte	• (+) : El filo fuerte debido a la fuerza de corte distribuida pero al control de la viruta es malo por grueso fino de la viruta. • (-) : Funcionamiento mejorado de la viruta.
	Ángulo de filo de final.	• Previene la fricción entre el filo y la cara de corte	• (-) : El filo es fuerte pero tiene vida corta de la herramienta por hacer mal funcionamiento del filo.

Formulas para maquinado

Velocidad de Corte



$$vc = \frac{\pi \times D \times n}{1000} \text{ (m/min)}$$

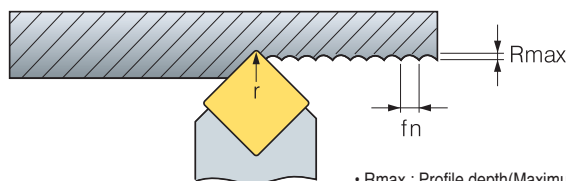
- vc : Vel corte(m/min)
- D : Diámetro (mm)
- n : RPM (min⁻¹)
- π : Constante Circular(3.14)

Avance

$$fn = \frac{vf}{n} \text{ (mm/rev)}$$

- fn : Feed per revolution(mm/rev)
- vf : Table feed (mm/min)
- n : RPM (min⁻¹)

Superficie



- Rmax : Profile depth(Maximum height roughness) (μ)
- fn : Avance (mm/rev)
- r : Radio de punta

Azperesa Superficial Teorica

$$R_{max} = \frac{fn^2}{8r} 1000(\mu m)$$

Azperesa superficial

Acero : $R_{max} \times (1.5 \sim 3)$
Fundicion : $R_{max} \times (3 \sim 5)$

Poder Requerido

$$P_{kw} = \frac{Q \times kc}{60 \times 102 \times \eta}$$

$$P_{HP} = \frac{P_{kw}}{0.75}$$

$$Q = \frac{vc \times fn \times ap}{1000}$$

- PKW : Poder requerido [kW]
- PHP : Poder requerido [HP]
- vc : Vel. De corte[m/min]
- ap : Profundidad de corte [mm]
- fn : Avance por RPM [mm/rev]
- kc : Resistencia de corte especifica [kg/mm²]
- η : Eficiencia de maquinado (0.7~0.8)

Rough Kc

Acero Suave	190
Acero medio en Carbón	210
Acero Alto en Carbón	240
Aleación baja en Acero	190
Aleación alta en acero	245
Fundicion	93
Fundicion Maleable	120
Bronze, Laton	70

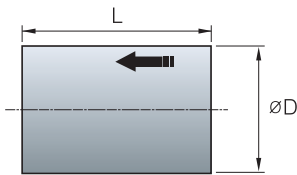
Rango de Material Removido

$$Q = \frac{vc \times fn \times ap}{1000}$$

- Q : Rango material removido [cm³/min]
- ap : Vel. Corte [mm]
- vc : Prof. de Corte [m/min]
- fn : Avance por diente [mm/rev]

● Tiempo de Maquinado

Maquinado Externo 1



RPM Constante

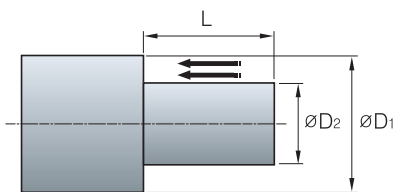
$$T = \frac{60 \times L}{f_n \times n}$$

Vel. de corte constante

$$T = \frac{60 \times \pi \times L \times D}{1000 \times f_n \times v_c}$$

T : Tiempo que trabaja a máquina [sec]
 L : Cutting length/Longitud de corte
 f_n : Alimentación por la revolución [mm/rev]
 n : Revolución por minuto [min]
 D : Diámetro del objeto [mm]
 v_c : Velocidad del corte [m/min]

Maquinado Externo 2



RPM Constante

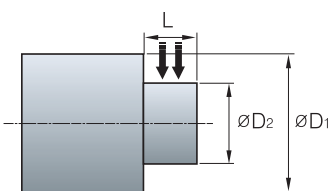
$$T = \frac{60 \times L}{f_n \times n} \times N$$

Vel. de corte constante

$$T = \frac{60 \times \pi \times L \times (D_1 + D_2)}{2 \times 1000 \times f_n \times v_c} \times N$$

T : Tiempo que trabaja a máquina [sec]
 L : Longitud de corte [mm]
 f_n : Alimentación por la revolución [mm/rev]
 n : Revolución por el minuto [min]
 D1 : Diámetro máximo del objeto [mm]
 D2 : Diámetro mínimo del objeto [mm]
 v_c : Velocidad del corte [m/min]
 N : El número de paso = $(D_1 - D_2)/d/2$

Careado



RPM Constante

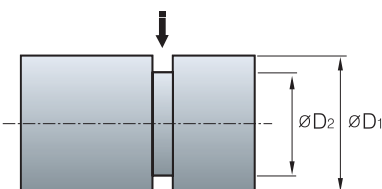
$$T = \frac{60 \times (D_1 - D_2)}{2 \times f_n \times n} \times N$$

Vel. de corte constante

$$T_1 = \frac{60 \times \pi \times (D_1 + D_2) \times (D_1 - D_2)}{4000 \times f_n \times v_c} \times N$$

T : Tiempo que trabaja a máquina [sec]
 T1 : Tiempo que trabaja a máquina antes del máximo RPM [sec]
 L : Anchura de trabajar a máquina [mm]
 f_n : Alimentación por la revolución [mm/rev]
 n : Revolución por el minuto [min]
 D1 : Diámetro máximo del objeto [mm]
 D2 : Diámetro mínimo del objeto [mm]
 v_c : Velocidad del corte [m/min]
 N : El número de paso = $(D_1 - D_2)/d/2$

Ranurado



RPM Constante

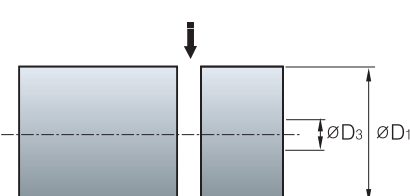
$$T = \frac{60 \times (D_1 - D_2)}{2 \times f_n \times n}$$

Vel. de corte constante

$$T_1 = \frac{60 \times \pi \times (D_1 + D_2) \times (D_1 - D_2)}{4000 \times f_n \times v_c}$$

T : Tiempo que trabaja a máquina [sec]
 T1 : Tiempo que trabaja a máquina antes del máximo RPM [sec]
 L : Anchura de trabajar a máquina [mm]
 f_n : Alimentación por la revolución [mm/rev]
 n : Revolución por el minuto [min]
 D1 : Diámetro máximo del objeto [mm]
 D2 : Diámetro mínimo del objeto [mm]
 v_c : Velocidad del corte [m/min]

Tronzado



RPM Constante

$$T = \frac{60 \times D_1}{2 \times f_n \times n}$$

Vel. de corte constante

$$T_1 = \frac{60 \times \pi \times (D_1 + D_3) \times (D_1 - D_3)}{4000 \times f_n \times v_c}$$

$$T_3 = T_1 + \frac{60 \times D_3}{2 \times f_n \times n_{max}}$$

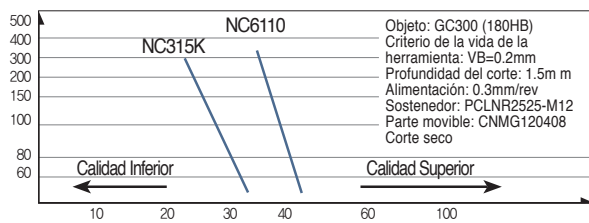
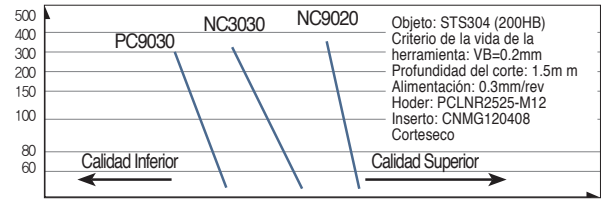
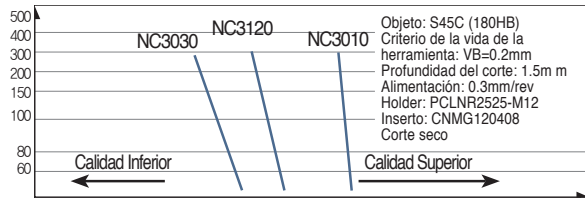
T : Tiempo que trabaja a máquina [sec]
 T1 : Tiempo que trabaja a máquina antes del máximo RPM [sec]
 T3 : Tiempo que trabaja hasta máximo RPM [seg]
 f_n : Alimentación por la revolución [mm/rev]
 n : Revolución por el minuto [min]
 n_{max} : Revolución por el minuto máxima [min]
 D1 : Diámetro máximo del objeto [mm]
 D3 : Diámetro máximo en el máximo RPM [mm]
 v_c : Velocidad del corte [m/min]



Condición de Corte

- ▶ El trabajar con máquina deseables significa tiempo breve que trabaja la máquina, larga vida de la herramienta y buena precisión. Ésta es la razón que la condición apropiada del corte para cada las herramientas se debe seleccionar según las características de material, dureza, formas, para la eficacia de la máquina.

Velocidad de Corte



Condición de Corte Efectiva

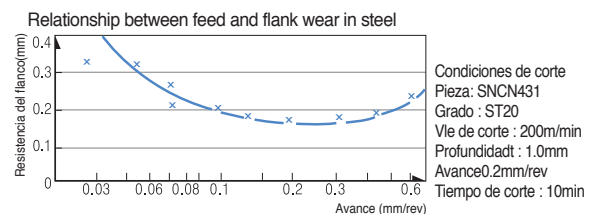
- ▶ Cuando la velocidad del corte aumenta el hasta 20% en un uso, la vida de la herramienta disminuye respectivamente abajo del 50%. Aunque inverso, si la velocidad del corte aumenta el hasta 50% las disminuciones de la vida de la herramienta abajo hasta el 20%. Por una parte si cortar velocidad es vida demasiado baja de la herramienta (20-40m/min) acorta debido a la vibración.

Avance

- ▶ El nivel de entrada en torneado significa el intervalo progresado de una distancia en un pedazo del trabajo dentro de 1 revolución. El nivel de entrada significa la alimentación de la tabla dividida por el número de dientes del cortador (nivel de entrada por el diente).

Efectos del Avance

- ▶ Cuando el nivel de entrada disminuye el desgaste del flanco es aumentos. Cuando el nivel de entrada es demasiado bajo, la vida de la herramienta se acorta radicalmente.
- ▶ Cuando el nivel de entrada aumenta, el desgaste del flanco consigue un más grande debido a las temperaturas altas, no obstante los niveles de entrada efectúan vida de la herramienta menos que la velocidad del corte. Y niveles de entrada más altos mejoran eficacia que trabaja a máquina.

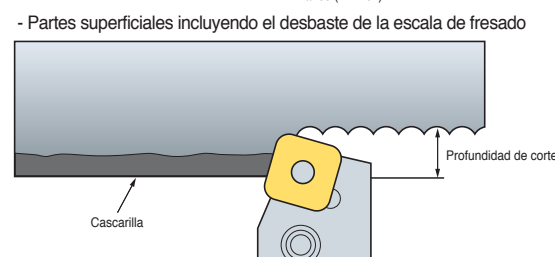
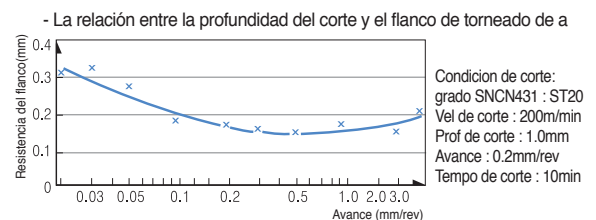


Profundidad de Corte

- ▶ Determinado por los permisos requeridos a trabajar por la máquina un material y la capacidad la máquina puede tolerar. Hay límites del corte según las diversas formas y tamaños del inserto.

Efectos de la Profundidad de Corte

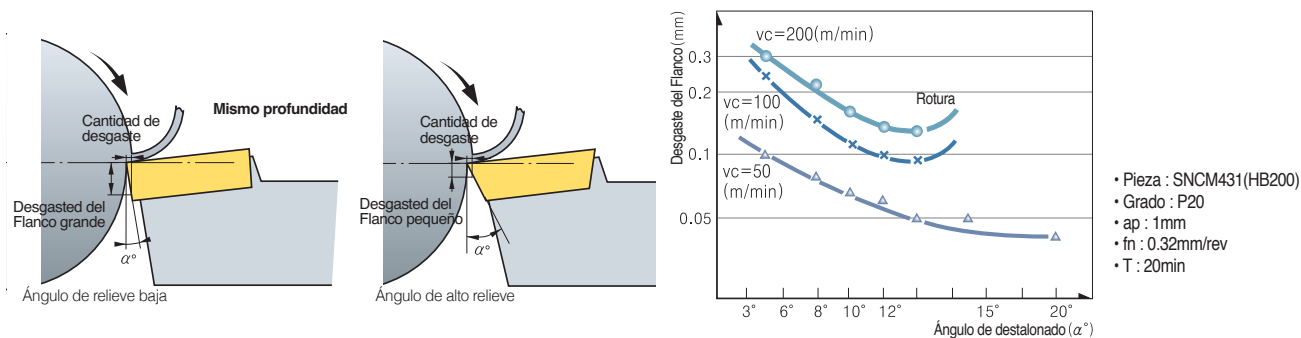
- ▶ La profundidad del corte no tiene una influencia grande el vida de la herramienta.
- ▶ Cuando la profundidad del corte es pequeña el pedazo del trabajo no se corta sino se frota algo. En estos casos, la máquina del trabajo endureció las piezas que disminuyen vida de la herramienta.
- ▶ Al trabajar la máquina con una profundidad de corte más pequeña de la escala, generalmente causa desgaste anormal debido a impurezas duras en la superficie de trabajo.



Ángulo de Relieve

El ángulo de relieve evita la fricción entre el objeto y la cara del inserto y hace que el filo se mueva a lo largo del objeto fácilmente.

Relación entre el ángulo de relieve y el flanco de uso



• Afecta

1. Si el ángulo de relieve es grande el desgaste del filo disminuye.
2. Si el ángulo de relieve es grande la fuerza del filo se debilitara.
3. Si el ángulo de relieve es pequeño habra rechinido.

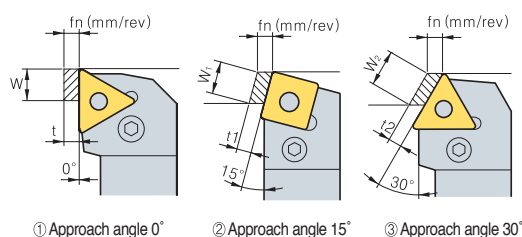
• Selección de sistema

1. Pieza de trabajo endecida, cuando el filo es fuerte es necesario un ángulo de relieve baja.
2. Pieza de torneado suave, Utilizar Ángulo de alto relieve.

Ángulo de Corte Lateral

El ángulo de filo lateral tiene influencia grande en flujo de la viruta y el ángulo de filo lateral apropiado de la fuerza de corte por lo tanto es muy importante.

Ángulo de filo lateral y grueso de la viruta

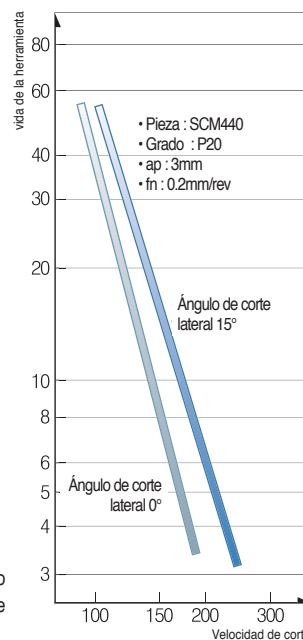


Como el ángulo de filo lateral está consiguiendo más finos virutas más grandes está consiguiendo más finos y más de par en par (refiera a izquierdo representan). En la misma alimentación y profundidad del corte con grueso de la viruta del ángulo de acercamiento 0° es igual que la anchura de la alimentación ($t=fn$) y de la viruta es igual a la profundidad del corte ($W=ap$).

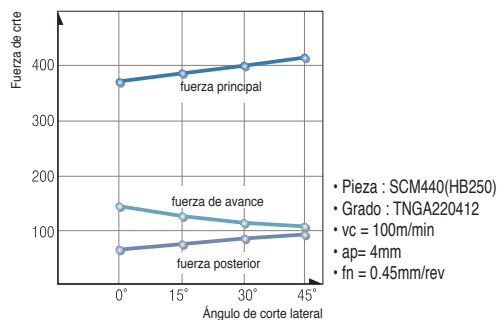
$$t1 = 0.97t, W1 = 1.04W$$

$$t2 = 0.87t, W2 = 1.15W$$

Ángulo de filo lateral y vida de la herramienta



Ángulo de filo lateral y 3 fuerzas de corte



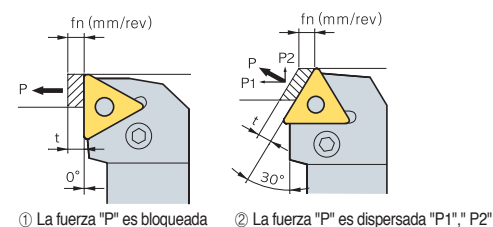
• Afecta

1. El ángulo de filo lateral grande con la misma alimentación hace la viruta que ata longitud más de largo y el deluente del grueso de la viruta. De modo que las fuerzas de corte dispersen al filo largo por lo tanto la vida de la herramienta consigue más de largo.
2. Ángulo de filo lateral grande par alas barras largas que trabajan a máquina pueden causar el doblez

• Selección de sistema

1. Profundidad de corte en acabado / Pieza de trabajo fino / baja rigidez en la maquina - Ángulo de relieve bajo
2. Poder calorífico alto y duro/Pieza de trabajo de gran desbaste/ Pieza de trabajo de alta rigidez- alto Ángulo de relieve

Ángulo de filo lateral y carga del corte



Mientras que el ángulo de acercamiento consigue una fuerza trasera más grande y la fuerza de la alimentación consigue una fuerza más pequeña.

Ángulo de filo lateral y mejoramiento del corte

Especificación	Bajo	Rango de Acercamiento	Alto
Rango de desgaste	Alto	←-----→	Bajo
Pieza de trabajo	Corte facil del material	←-----→	Material dificil de cortar
Energía del maquinado.	Corto	←-----→	Largo
Chafaneado	Dificil de cortar	←-----→	Facil de cortar
Cómo maquinarse.	Acabado	←-----→	Desbaste
Rigidez de la pieza	Objeto fino y largo	←-----→	Pieza gruesa
Rigidez de la máquina.	En caso de baja rigidez	←-----→	En caso de alta rigidez



Ángulo de Corte Final

Afecta a la superficie a máquinar para prevenir interferencia entre la superficie de trabajo y el inserto

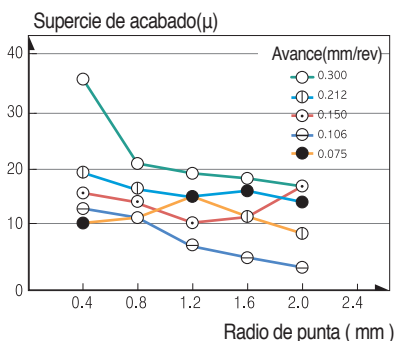
Ventajas

1. Si el ángulo de corte final reduce el filo, consiga un filo más fuerte de corte y genere aumentos en máquinado.
2. Filode corte pequeño puede causar craterizaciones debido a los aumentos de fuerza de corte.

Nose-R

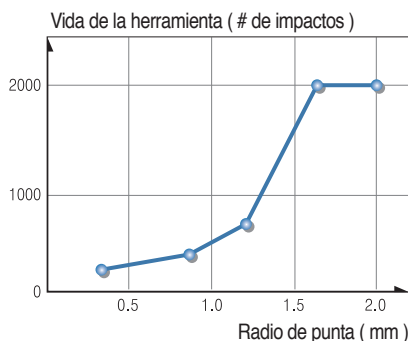
1. El radio de punta "NoseR" no sólo afecta a la aspereza de la superficie, sino también a la fuerza del filo.
2. Es generalmente deseable que el radio de punta "Nose R" sea 2~3 veces más grande que la alimentación.

Radio de punta y superficie de acabado



- Pieza Trabajo: SNCM439, HB200
- Grado: P20
- $vc = 120\text{m/min}$, $ap = 0.5\text{mm}$

Radio de Punta y Vida de la Herramienta



- Pieza Trabajo: SCM440, HB280
- Grado: P10
- $vc = 100\text{m/min}$, $ap = 0.5\text{mm}$
- $fn = 0.3\text{mm/rev}$

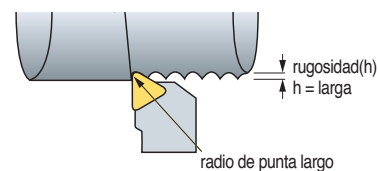
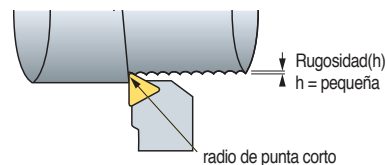
Radio de Punta y desgaste de la Herramienta



- Pieza Trabajo: SNCM439, HB200
- Grado: P10
- $vc = 140\text{m/min}$, $ap = 2\text{mm}$
- $fn = 0.2\text{mm/rev}$, $T = 10\text{min}$

Afectación del Radio de Punta "R" (Nose R)

1. Un radio "R" grande mejora la superficie de acabado.
2. Un radio "R" grande mejora la fuerza del filo.
3. Un radio "R" grande reduce el desgaste del filo
4. Un radio "R" demasiado grande causa el rechinido debido a la fuerza de corte creciente.



Sistema de selección

1. Para acabados con baja profundidad de corte /pieza larga y fina / cuando el poder de máquinado es lento - Radio de punta pequeño "R"
2. Para usos que necesitan filo fuerte tal como máquinado intermitente / para desbaste de piezas grandes / cuando la energía del máquinado es bastante fuerte - Radio de punta grande "R"

Relación entre Radio de Punta y Alimentación

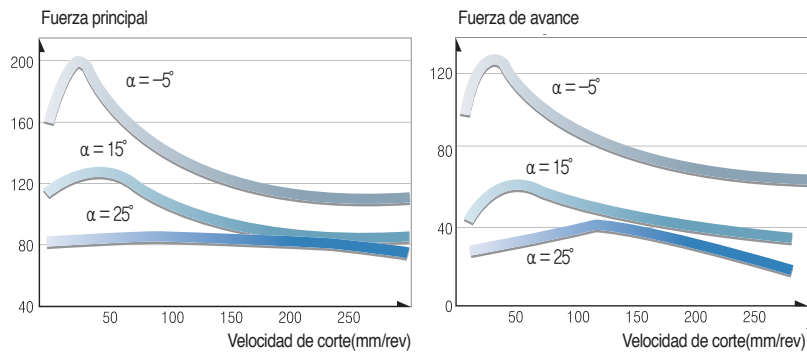
Avance (mm/rev) \ Radio de Punta	0.4	0.8	1.2
0.15			
0.26			
0.46			



Forma del Filo y sus Afectaciones

Ángulo de Incidencia [α]

El ángulo de incidencia tiene influencia grande el fuerza de corte, flujo de la viruta y vida de la herramienta.



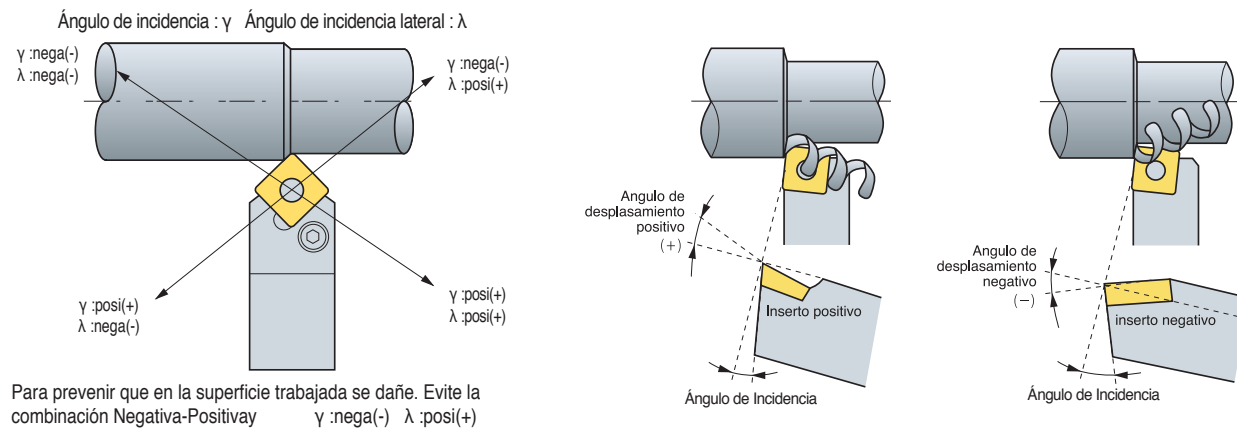
Afectación

1. Altos resultados del ángulo de incidencia dan buena superficial final.
2. El ángulo de incidencia aumenta en la energía que trabaja a máquina 1°, disminuya el 1%.
3. El alto ángulo de incidencia debilita el filo.

Selección de Sistema

1. Para el objeto duro / Para los usos que necesitan el filo fuerte tal como escala de molino interrumpida y que trabaja a máquina - Bajo Ángulo de incidencia.
2. Para el objeto suave / Fácil de cortar / Cuando la rigidez de la energía y de la pieza de trabajo es baja - Alto Ángulo de incidencia.

Ángulo de incidencia y control de virutas



Para prevenir que en la superficie trabajada se dañe. Evite la combinación Negativa-Positivay γ :nega(-) λ :posi(+)

Selección por Herramienta

Hoy en día, es muy difícil seleccionar las mejores herramientas de corte, el sistema de maquinado y las condiciones del corte mejores. Sin embargo, puede ser simplificado clasificando los factores básicos:

Selección del insertos y portaherramientas

Se enumeran abajo los factores básicos, elija B según A.

A: Factores Basicos

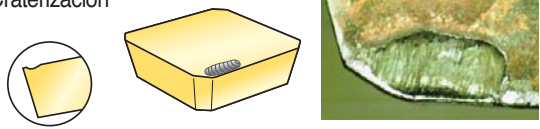
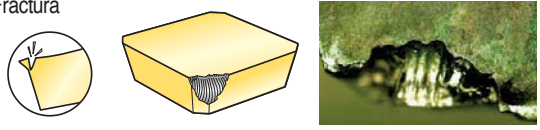
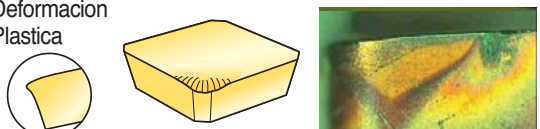

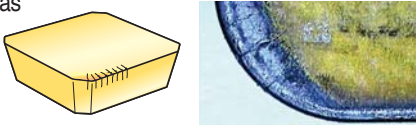


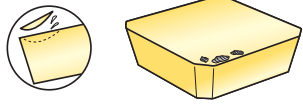

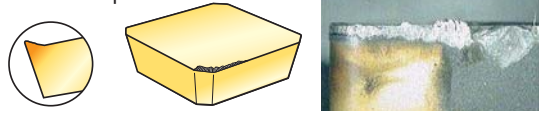
- Material de trabajo
- Forma de la pieza
- Tamaño de la pieza
- Dureza de la pieza
- Desbaste de la pieza (antes de maquinar)
- Acabado de superficie requerido
- Tipo de maquinaachine
- Condicion de la maquina (rigidez, poder etc)
- Hp de la maquina
- Sistema de sujecion con brida

B : Sistema de Selección

- ① Selección el mejor ángulo de incidencia como sea posible.
- ② Selección el mayor zanco como sea posible.
- ③ Selección el mayor filo de corte del inserto
- ④ Selección el mayor radio de punta
- ⑤ En Acabado, Selección el inserto con mas filos de corte
- ⑥ Selección el inserto mas pequeño
- ⑦ La velocidad del corte se debe determinar cuidadosamente según condiciones del corte
- ⑧ Selección la profundidad de corte según requiera
- ⑨ Selección el avance segu requiera
- ⑩ La condición del corte debe ser resuelta dentro de gamas del uso de la rompeviruta.



Localización de Averías

Fallas de la herramienta	CaUsO	Solution
<p>Craterización</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Grado inadecuado • Condiciones de corte inadecuadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Elija un grado más duro • Disminuya la condición del corte
<p>Fractura</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Grado incorrecto • Alimentación excesiva • Acorte la fuerza del filo • Rigidez escasa del sostenedor 	<ul style="list-style-type: none"> • Elija un grado más resistente • Disminuya la alimentación • Elija un holder de tamaño más grande • Elija un holder mas grande
<p>Deformación Plástica</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Grado incorrecto • Condición excesiva del corte • Alta temperatura de corte 	<ul style="list-style-type: none"> • Elija un grado más duro • Disminuya la condición del corte • Elija un grado con conductividad de calor mas grande
<p>Desgaste en radio de punta (Desgaste del flanco)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando la dureza del objeto es demasiado alta compare con la herramienta • Cuando la superficie del machining endureció el objeto • Grado incorrecto • Velocidad excesiva del corte • Ángulo de relevación demasiado pequeño • Alimentación demasiado baja 	<ul style="list-style-type: none"> • Elija un grado más duro • Disminuya la velocidad del corte • Elija un ángulo de relevación más grande • Aumente la alimentación
<p>Fisuras termicas</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Extensión y contracción por temperatura de corte • Grado incorrecto (*Operación especial de fresado) 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplique refrigerante al corte (en caso del corte refrigerado, utilice bastante líquido refrigerador) • Elija un grado más resistente
<p>Chipping (Despostille residuos de viruta)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Grado incorrecto • Alimentación excesiva • Acorte la fuerza del filo • Rigidez escasa del holder 	<ul style="list-style-type: none"> • Elija un grado más resistente • Disminuya la alimentación • Aplique al borde grande delafilamiento o del chaflán • Elija un sostenedor más grande del tamaño
<p>Desgaste de la muesca</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Pieza de trabajo endurecida • Fricción debido a la mala geometría de la viruta (genera vibración) 	<ul style="list-style-type: none"> • Elija un grado más duro • Mejore el ángulo de incidencia y la forma del control de la viruta
<p>Escamas</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Despostillamiento en el filo • Mal control de la viruta 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejore el ángulo de corte del • Aplicable para el control de viruta en tamaños grandes
<p>Fractura Completa</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Condición inutilizable debido al fracturamiento de partes mayores del filo por el progreso del desgaste 	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir la velocidad de avance. • Reducir la profundidad de corte. • Selección una calidad más dura. • Selección un rompevirutas más fuerte. • Selección un inserto más grueso.
<p>Deformación plástica</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • La velocidad de corte lento • Los materiales pegajosos 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la velocidad de corte. • Utilice una geometría más positiva. • Utilice un grado mas duro



Tipos de Fallas y localización de Averías

Problemas	Razones	Solución																
		Condición de Corte				Grado del Inserto				Forma de la Herramienta				Sujeción de la Pieza				
		Velocidad de Corte	Avance	Profundidad de Corte	Refrigerante	Dureza del Grado	Resistencia del Grado	Grado con mejor resistencia al impacto térmico	Grado con mejor resistencia a la adhesión de material	Evaluación de la Rompeviruta	Ángulo de Ataque	Radio de Punta	Ángulo de corte Lateral	Fuerza del borde del filo	Presión mejorada del inserto Clase M → Clase G	Rigidez mejorada del Holder	Sujeción de la pieza de Trabajo	Proyección del Holder
Presión Pobre (tamaño que trabaja a máquina Inestable)	La condición del corte es incorrecta.												●					
	Separación de herramienta y pieza de trabajo.								●	↑	↓				●	●	●	●
El empuje de la parte posterior del filo es grande Es necesario ajustar porque la precisión que trabaja a máquina cambia durante la operación.	Aumento del desgaste del flanco.					●					↑							
	La condición del corte es incorrecta.	↓	↑															
Desbaste superficial pobre para el acabado Criterio de la vida de la herramienta..	Fuerza de corte debilitada aumentando el desgaste de la herramienta.	↓			Corte con refrigerante	●		●	●	↑	↑		↓	●				
	Despitillamiento en el filo		↓	↓		●			●		↑		↑			●	●	●
	Adherencia en el borde	↑	↑		Corte con refrigerante			●	●	↑			↓	●				
	Condiciones incorrectas del corte.	↑	↓	↓	Corte con refrigerante													
	Herramientas, forma incorrecta del filo.								●		↑		↓	●				
	Vibración, rechinando.	↓	↓	↓	Corte con refrigerante	●			●	↑	↓		↓		●	●	●	●
Generación de calor de corte Precisión pobre de trabajo en el maquinado y vida corta de la herramienta por el calor de corte	Condiciones incorrectas del corte.	↓	↓	↓														
	Herramientas, forma incorrecta del filo.					●			●	↑			↓					
Rebabas, salto de Virutas Rebabas de acero, de Aluminio	Condiciones incorrectas del corte.	↓	↑		Corte con refrigerante													
	Desgaste de la herramienta, condiciones incorrectas del corte.					●		●	●	↑	↓		↓					
Fundición	Condiciones incorrectas del corte.		↓	↓														
	Desgaste de la herramienta, condiciones incorrectas del corte.					●			●	↑	↑		↓		●	●	●	●
Acero Suave	Condiciones incorrectas del corte.	↑	↓		Corte con refrigerante													
	Desgaste de la herramienta, condiciones incorrectas del corte.					●		●	●	↑			↓					

↑ : Incrementa ↓ : Decrease ● : Uso ● : Uso Correcto

Criterio de Vida de la Herramienta

● KS B0813

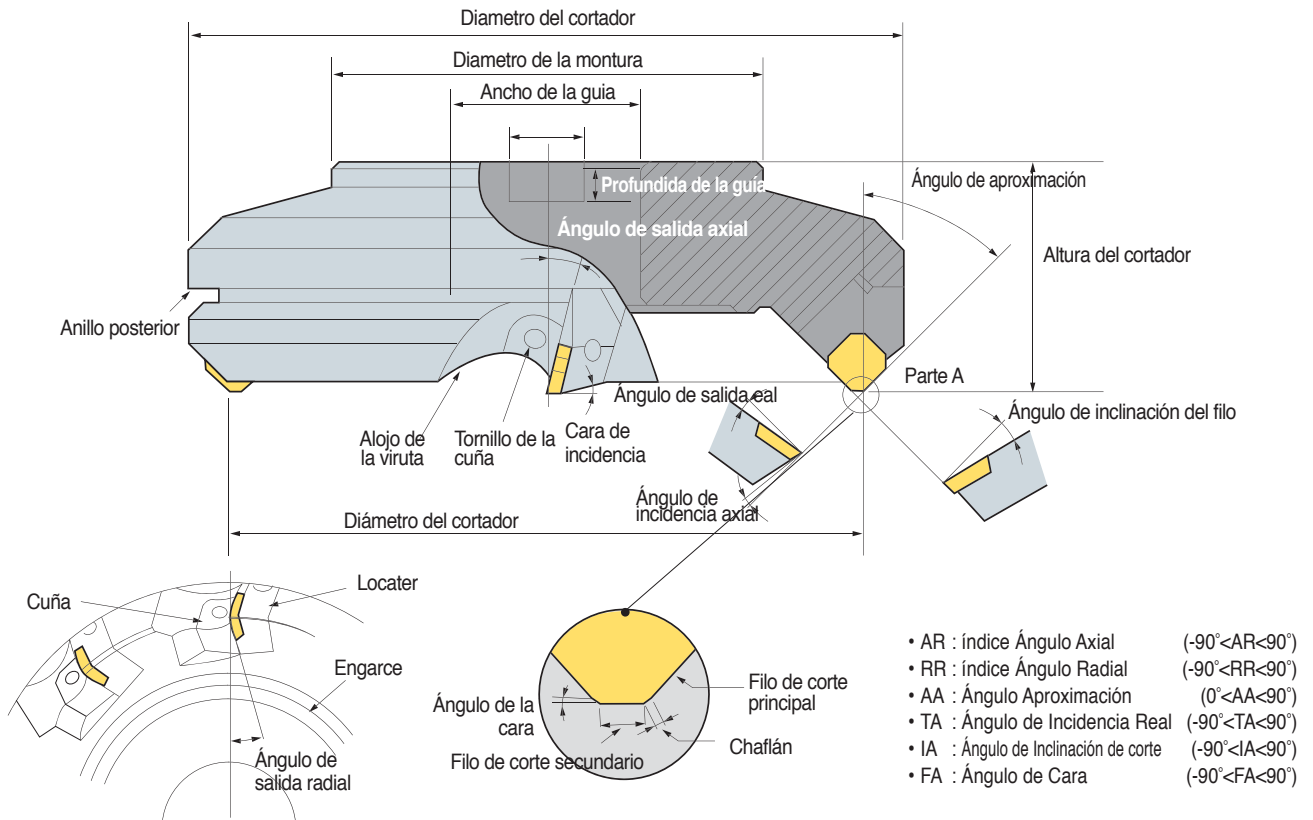
Flanco Resistencia Espesor	0.2mm	Precisión de corte ligera, acabado en aleaciones no ferroas
	0.4mm	Maquinado especial para acero
	0.7mm	Corte General en fundición, acérete.
	1~1.25mm	Corte General en fundición, acérete.
Prof. de desgaste del cráter		In general 0.05~0.1 mm

● ISO(B8688)

Criterio de Vida en la herramienta	Aplicación
Fractura	Maquinado especial para acero
Anchura del desgaste en Flanco VB = 0.3mm	Incluso en el desgaste del flanco de los carburos
VBmax = 0.5mm	Desgaste desigual del flanco
Anchura de Desgaste KT = 0.06+0.3fmm(f:mm/rev)	Herramienta de carburos cementados.
Criterio Asperesa Superficial 1, 1.6, 2.5, 4, 6.3, 10µmRa	Cuando el desbaste superficial es importante



Forma y Código del Cortador de Fresado



Terminología y funciones del Ángulo de corte

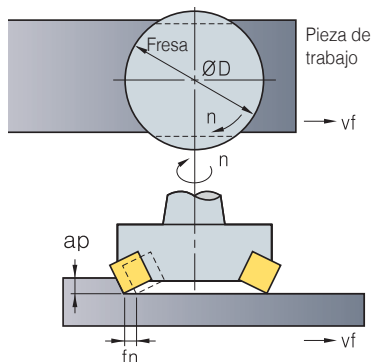
Falla de Herramienta	Símbolo	Función	Efectos	
1	Ángulo de incidencia axial.	A.R	Sentido de flujo de la viruta, Adherencia	-
2	Ángulo de Incidencia radial.	R.R	Afectación en el empuje	-
3	Ángulo de acercamiento	A.A	El grueso de la viruta, determina el sentido del flujo	(+) : El grueso de la viruta llega a ser más fino, fuerza de corte podría ser reducido.
4	Ángulo de incidencia verdadero	T.A	Ángulo de incidencia Eficaz	(+) : Un mejor corte. Prevención de la Adherencia, fuerza de debilitamiento del filo. (-) : La fuerza del filo aumenta, difícil Adherencia del material al filo.
5	Ángulo de inclinación del filo de corte	I.A	Determina el sentido del flujo de la viruta	(+) : El buen flujo de la viruta, disminuciones de la fuerza de corte, la fuerza de la esquina del borde se debilita.
6	Ángulo de inclinación	F.A	Aspereza superficial que controla el acabado	(-) : La aspereza superficial se mejora
7	Ángulo de cara	R.A	Fuerza del filo, vida de la herramienta y control del rechinido	-



Características de la combinación del Ángulo de Incidencia

	Doble Ángulo Positivo	Doble Ángulo Negativo	Ángulo Positivo - Negativo	Ángulo Negativo - Positivo
Uso	<ul style="list-style-type: none"> Maquinado general en acero, fundición, acero inoxidable. Para maquinar acero blando, que puede producir filo de aportación fácilmente. Para maquinar materiales con superficies pobres. 	<ul style="list-style-type: none"> Para condiciones de intermitencia. Desbastado de fundición y acero 	<ul style="list-style-type: none"> Para maquinar materiales difíciles de cortar, como acero inoxidable, acero para moldes. Para desbastado profundo en acero y fundición de acero. 	<ul style="list-style-type: none"> Cuando la viruta fluye hacia el centro del cortador.
Advantages	<ul style="list-style-type: none"> Logra un buena acabado de superficie aun en materiales blandos con tendencia al filo de aportación. Por su baja carga de corte, se obtiene un corte sin dificultades. 	<ul style="list-style-type: none"> Filo de corte fuerte. Apropiado para desbastado en malas condiciones de superficie, (como arena, aceite, etc) Muy económico, ambas caras del inserto son funcionales. Buen control de viruta 	<ul style="list-style-type: none"> Buen flujo de viruta, fácil de maquinar. Recomendable para maquinar materiales difíciles de cortar. La distribución uniforme de los insertos previene vibraciones. 	-
Disadvantages	<ul style="list-style-type: none"> Filo de corte frágil Inserto de una cara únicamente La máquina y el cortador deben tener la suficiente potencia y rigidez 	<ul style="list-style-type: none"> La máquina y el cortador deben tener la suficiente potencia y rigidez 	<ul style="list-style-type: none"> Inserto de una cara únicamente (No economicos) 	<ul style="list-style-type: none"> Ya que las virutas fluyen hacia el centro del cortador, se puede raspar la superficie ya maquinada Mal flujo de viruta

Formulas de Corte



● Velocidad de Corte

$$vc = \frac{\pi \cdot D \cdot n}{1000} \text{ (m/min)}$$

- vc : Velocidad del corte (m/min)
- D : Diámetro de la herramienta (mm)
- n : Revolución por el minuto (min-1)
- π : Constante de la circular (3.14)

● Avance

$$fz = \frac{vf}{z \cdot n} \text{ (mm/t)}$$

- fz : Avance por diente (mm/t)
- vf : Avance por minuto (mm/min)
- n : Revolucion por minuto (min⁻¹)
- z : Número de dientes

● Cantidad de retiro de viruta

$$Q = \frac{L \cdot vf \cdot ap}{1000} \text{ (cm}^3\text{/min)}$$

- Q : Cantidad del retiro de la viruta (coif/min)
- L : Anchura del corte (milímetro)
- vf : Alimentación de la tabla (mm/min)
- ap : Profundidad del corte (milímetro)

● Poder Requerido

$$P_{kw} = \frac{Q \cdot kc}{60 \times 102 \times \eta} \quad P_{hp} = \frac{P_{kw}}{0.75}$$

- Pc : Requisito de energía (kilovatio Kw)
- H : Requisito de energía de caballo (HP)/(mm/min)
- Q : Cantidad del retiro de la viruta (cm³/min)
- kc : Resistencia específica del corte (kgf/mm²)
- η : Machine efficiency rate (0.7-0.8)

● Tiempo de Maquinado

$$T = \frac{60 \times Lt}{vf} \text{ (sec)}$$

- T : Tiempo que trabaja a máquina (sec)
- Lt : Longitud total de la alimentación de la tabla (mm) (=Lw+D+2R)
- Lw : La longitud del objeto (milímetros)
- D : El diámetro del cuerpo del cortador (milímetro)
- vf : AvanceTabla(mm/min)
- R : ongitude de Incudencia (mm)

● Ángulo de inclinación del Filo

Ángulo de incidencia Real $\tan(T) = \tan(R) \times \cos(AA) + \tan(A) \times \sin(C)$
 Ángulo de Inclinación del Filo $\tan(I) = \tan(A) \times \cos(AA) - \tan(R) \times \sin(C)$



Valores de la resistencia específica del corte

Pieza de trabajo	Fuerza Tensible (kg/mm ²) y dureza	Resistencia específica del corte según la variación de alimentación kc (MPa)				
		0.1 (mm/t)	0.2 (mm/t)	0.3 (mm/t)	0.4 (mm/t)	0.6 (mm/t)
Acero suave	52	220	195	182	170	158
Acero de carbón medio	62	198	180	173	160	157
Acero de alto carbón	72	252	220	204	185	174
Acero de herramienta	67	198	180	173	170	160
Acero de herramienta	77	203	180	175	170	158
Acero de manganeso del cromo	77	230	200	188	175	166
Acero de manganeso del cromo	63	275	230	206	180	178
Acero de molibdeno del cromo	73	254	225	214	200	180
Acero de molibdeno del cromo	60	218	200	186	180	167
Acero de molibdeno del cromo del níquel	94	200	180	168	160	150
Acero de molibdeno del cromo del níquel	HB352	210	190	176	170	153
Acero de molde	52	280	250	232	220	204
Fundición endurecida	HRC46	300	270	250	240	220
Fundición Meehanite	36	218	200	175	160	147
Fundición gris	HB200	175	140	124	105	97
Latón	50	115	95	80	70	63
Aleación ligera (Al - Mg)	16	58	48	40	35	32
Aleación ligera (Al - Si)	20	70	60	52	45	39

Cantidad de Retiro de viruta(cm³/min) por Hp

Pieza	Rango de Hp	5Hp	10Hp	20Hp	30Hp	40Hp	50Hp
	Acero	Suave.	32	75	163	295	425
Medio.		26	55	127	212	310	425
Duro		18	41	93	163	228	310
Fundición	Suave.	52	116	260	455	670	880
	Medio.	32	75	163	295	425	570
	Duro	26	55	127	212	310	425
Bronce	Suave.	77	163	390	670	980	1,280
	Medio.	54	118	275	490	700	910
	Duro	26	55	127	245	325	425
Aluminio		90	195	440	780	1,110	1,500

Clasificación del desgaste superficial

Tipo	Símbolo	Descripción	Diagrama
Altura Máxima	Rmax	<ul style="list-style-type: none"> La distancia entre lo alto de la línea de pico de perfil y el fondo de la línea de valle de perfil en esta porción ejemplificada es medido en la dirección magnífica y longitudinal de la curva de tenacidad (Expresado por unidad μ) Excluir extraordinariamente valores (tan pequeño o grande) que se parece a ranuras o montañas 	
Medición del acabado de superficie en 10 puntos	Rz	<ul style="list-style-type: none"> Ejemplificado por la curva de tenacidad en la dirección de su línea media , la suma de el valor de promedio de valor absoluto de lo más alto pico de perfil y la profundidad de cinco profundos valles de perfil medidos en el magnificador vertical es expresado por micro metro(μ) 	
Medición del acabado de superficie por promedio central	Ra	<ul style="list-style-type: none"> jemplificar solamente la longitud de referencia desde la curva de tenacidad en la dirección de línea media, tomando X-axis en la dirección de línea media y Y-axis en la dirección de magnificador longitudinal de esta ejemplificada parte y es expresado por micro metro(μ) . Generalmente, leer el valor medido por Ra medidor 	

Símbolo		▽▽▽	▽▽	▽	~
Rugosidad de superficie	Rmax	0.8s	6.3s	25s	100s
	Rz	0.8z	6.3z	25z	100z
	Ra	0.2a	1.6a	6.3a	25a

Selección del diámetro de MILL-MAX (D)

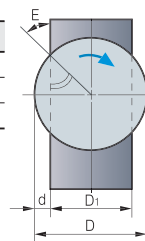
Selección por Rigidez del Maquinado

Hp de la Maquina (PS)	10~15	15~20	Over 20
Especificación apropiada del cuerpo del cortador (mm)	ø80~ø100	ø125~ø160	ø160~ø200

Selección por Rigidez de la Maquina

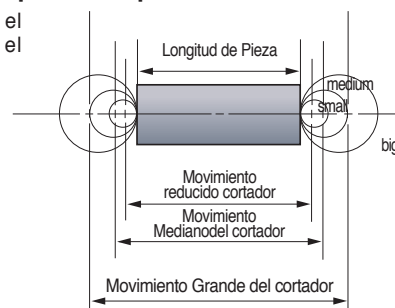
Hp de la Maquina (PS)	E	δ
Acero	+20°~-10°	3 : 2
Fundicion	menos de +50°	5 : 4
Aleacion Ligera	menos de +40°	5 : 3

D : Diámetro externo del cuerpo del cortador.
 D1 : Anchura del objeto.
 d : Parte proyectada del cuerpo del cortador.
 E : Dedique el ángulo.
 δ : Cociente del cuerpo del cortador y anchura del objeto (D: D1)



Selección por tiempo de maquinado

Mientras mas grande el cortador, mas largo el tiempo de maquinado



Selección por num. de diente

Pieza	Acero	Fundición	Aleacion Ligera
Diente	Dx(1~1.5)	Dx(1~4)	Dx1+a

ex) D=ø100 ⇒ 4"x(1~1.5)=4~6

D is the size of cutter body converted into inch size.



Localización de Problemas en Fresado

Problema	Razones	Soluciones										
		Condiciones de Corte				Forma de la herramienta				Grado del Inserto		
		Veloc. de corte	Prof. de corte	Avance	Refrigerante	Ángulo de Salida	Ángulo de incidencia	Ángulo de aprox.	Fractura del filo	Radio Punta	Resistencia	Dureza
Desgaste en el Flanco	<ul style="list-style-type: none"> Grado inadecuado Condición de corte inadecuada Vibraciones 	↓		↑			↑	↓		↑		↑
Craterización	<ul style="list-style-type: none"> Condiciones de corte inadecuadas Grado inadecuado 	↓	↓	↓	●	↑				↓		↑
Astillamiento	<ul style="list-style-type: none"> Falta de resistencia del inserto Avance excesivo Excesiva carga de corte 			↓		↓	↓	↓		↑	↑	
Adhesión al filo	<ul style="list-style-type: none"> Condiciones de corte inadecuadas diseño de filo de corte inadecuado Grado inadecuado 	↑	↓	↑		↑				↓		
Vibraciones	<ul style="list-style-type: none"> Condiciones de corte inadecuadas Falta de inserto Inadecuada forma de la punta Mal flujo de virutas Mal sujeción de la pieza de trabajo 		↓	↓	●	↑		↑	↓	↓		
Mal acabado en superficie	<ul style="list-style-type: none"> Adhesión de material al filo Condiciones de corte inadecuadas Vibraciones Mal flujo de virutas 	↑	↓	↓	●	↑			↓	↑		
Fisuras Térmicas	<ul style="list-style-type: none"> Condiciones de corte inadecuadas Grado inadecuado 	↓	↓	↓	⊙	↑				↑	↑	
Fractura	<ul style="list-style-type: none"> Condiciones de corte inadecuadas Carga de corte excesiva Mal flujo de virutas Vibración Holgura excesiva 		↓	↓	●							↑

↑ : Incrementa ↓ : Decrease ● : Uso ⊙ : Uso Correcto

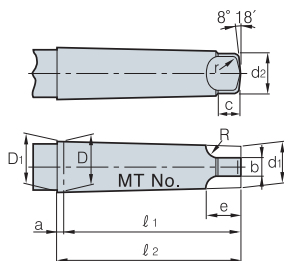
Formulas para Fresado

● Índice de Eficiencia del Maquinado (η)

Transmisión de Fuerza	Verim (E)	Referans
Conducción de la conexión directa del eje principal	0.90	
Conducción por Bandas	0.85	Doble conexión : $0.85 \times 0.85 \approx 0.70$
Arranque de Conducción	0.75	
Conducción por presión de aceite	0.60~0.90	

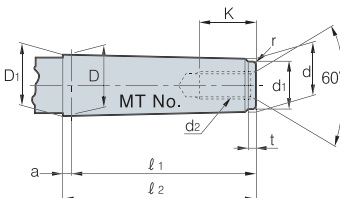


● Cono Morse (tipo espiga)



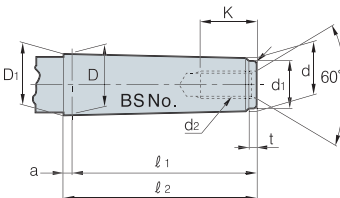
MT No.	Cono	Ángulo Cono(α)	D	a	D ₁	d ₁	ℓ ₁	ℓ ₂	d ₂	b	c	e	R	r
0	$\frac{1}{19.212}$	1°29'27"	9.045	3	9.201	6.104	56.5	59.5	6.0	3.9	6.5	10.5	4	1
1	$\frac{1}{20.047}$	1°25'43"	12.065	3.5	12.240	8.972	62.0	65.5	8.7	5.2	8.5	13.5	5	1.2
2	$\frac{1}{20.020}$	1°25'50"	17.780	5	18.030	14.034	75.0	80.0	13.5	6.3	10	16	6	1.6
3	$\frac{1}{19.922}$	1°26'16"	23.825	5	24.076	19.107	94.0	99.0	18.5	7.9	13	20	7	2
4	$\frac{1}{19.254}$	1°29'15"	31.267	6.5	31.605	25.164	117.5	124.0	24.5	11.9	16	24	8	2.5
5	$\frac{1}{19.002}$	1°30'26"	44.399	6.5	4.741	36.531	149.5	156.0	35.7	15.9	19	29	10	3
6	$\frac{1}{19.180}$	1°29'36"	63.348	8	63.765	52.399	210.0	218.0	51.0	19.0	27	40	13	4
7	$\frac{1}{19.231}$	1°29'22"	83.058	10	83.578	68.186	286.0	296.0	66.8	28.6	35	54	19	5

● Cono Morse (tipo tornillo)



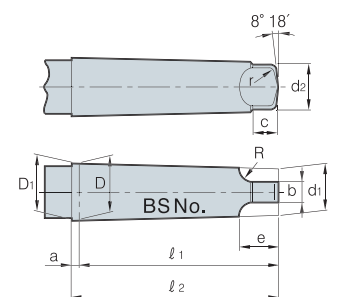
MT No.	Cono	Ángulo Cono(α)	D	a	D ₁	d	ℓ ₁	ℓ ₂	d ₁	d ₂	k	t	r
0	$\frac{1}{19.212}$	1°29'27"	9.045	3	9.201	6.442	50	53	6	-		4	0.2
1	$\frac{1}{20.047}$	1°25'43"	12.065	3.5	12.230	9.396	53.5	57	9	M6	16	5	0.2
2	$\frac{1}{20.020}$	1°25'50"	17.780	5	18.030	14.583	64	69	14	M10	24	5	0.2
3	$\frac{1}{19.922}$	1°26'16"	23.825	5	24.076	19.759	81	86	19	M12	28	7	0.6
4	$\frac{1}{19.254}$	1°29'15"	31.267	6.5	31.605	25.943	102.5	109	25	M16	32	9	1
5	$\frac{1}{19.002}$	1°30'26"	44.399	6.5	4.741	37.584	129.5	136	35.7	M20	40	9	2.5
6	$\frac{1}{19.180}$	1°29'36"	63.348	8	63.765	53.859	182	190	51	M24	50	12	4
7	$\frac{1}{19.231}$	1°29'22"	83.058	10	83.578	70.058	250	260	65	M33	80	18.5	5

● Zanco cónico (tipo tornillo)



B&S No.	D	a	D ₁	d	d ₁	ℓ ₁	ℓ ₂	t	r	d ₂	K
4	10.221	2.4	10.321	8.890	8.0	31.0	34.2	2	0.2	-	-
5	13.286	2.4	13.386	11.430	10.0	44.4	46.8	3	0.2	-	-
6	15.229	2.4	15.330	12.700	11.0	60.0	62.7	3	0.2	M 8(1/4)	20
7	18.424	2.4	18.524	15.240	14.0	76.2	78.6	4	0.2	M10(3/8)	24
8	22.828	3.2	22.962	19.090	17.0	90.5	93.7	4	0.6	M12(1/2)	28
9	27.104	3.2	27.238	22.863	21.0	101.6	104.8	4	0.6	M12(1/2)	28
10	32.749	3.2	32.887	26.534	24.0	144.5	147.7	5	1.0	M16(5/8)	32
11	38.905	3.2	39.039	31.749	29.0	171.4	174.6	5	1.0	M16(5/8)	32
12	45.641	3.2	45.774	38.103	35.0	181.0	184.2	6	2.5	M20(3/4)	40
13	52.654	3.2	52.787	44.451	41.0	196.8	200.0	6	3.0	M20(3/4)	40
14	59.533	3.2	59.666	50.800	47.0	209.6	212.8	7	4.0	M24(1)	40
15	66.408	3.2	66.541	57.150	53.0	222.2	225.4	7	4.0	M24(1)	50
16	73.292	3.2	73.425	63.500	59.0	35.0	238.2	8	5.0	M30(1 1/8)	60

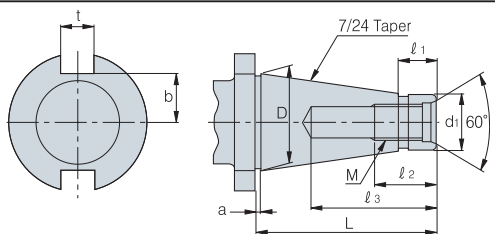
● Zanco cónico (tipo espiga)



B&S No.	D	a	D ₁	d ₁	d ₂	ℓ ₁	ℓ ₂	b	c	e	R	r
4	10.221	2.4	10.321	8.458	8.1	42.1	44.5	5.5	8.7	14.4	7.9	1.3
5	13.286	2.4	13.386	10.962	10.7	55.6	58.0	6.3	9.5	16.2	7.9	1.5
6	15.229	2.4	15.330	12.167	11.7	73.0	75.4	7.1	11.1	18.0	7.9	1.5
7	18.424	2.4	18.524	14.675	14.2	89.7	92.1	7.9	11.9	20.3	9.5	1.8
8	22.828	3.2	22.962	18.453	18.0	104.8	108.0	8.7	12.7	22.0	9.5	2.0
9	28.104	3.2	27.238	22.200	21.8	117.5	120.7	9.5	14.3	25.4	11.1	2.5
10	32.749	3.2	32.887	25.751	25.7	162.7	165.9	11.1	16.7	28.1	11.1	2.8
11	38.905	3.2	39.039	30.985	30.7	189.7	192.9	11.1	16.7	30.0	12.7	3.3
12	45.641	3.2	45.774	37.246	37.1	201.6	204.8	12.7	19.0	32.5	12.7	3.8
13	52.654	3.2	52.787	43.589	43.4	217.5	220.7	12.7	19.0	35.7	15.9	4.3
14	59.533	3.2	59.666	49.841	49.8	232.6	235.8	14.2	21.4	41.2	19.0	4.8
15	66.408	3.2	66.541	56.186	56.1	245.3	248.5	14.2	21.4	44.4	22.2	5.3
16	73.292	3.2	73.425	62.441	62.2	260.4	263.6	15.8	23.8	50.0	25.4	5.8

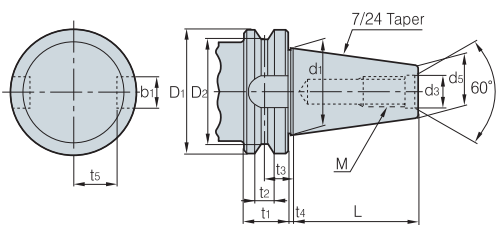


● Adaptador Estándar para Fresadora KSB4014



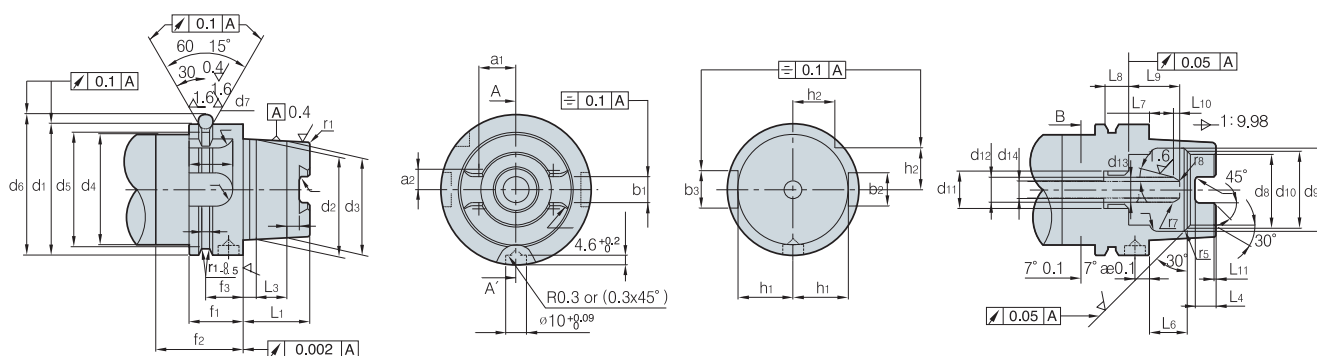
NT No.	Dimensions	D	D ₁	L	l ₁	M	l ₂	l ₃	a	t	b	
30	1 1/4	31.750	17.40	-0.29 -0.36	70	20	UNC 1/2"	24	50	1.6	15.9	6
40	1 3/4	44.450	25.32	-0.30 -0.384	95	25	UNC 5/8"	30	60	1.6	15.9	22.5
50	2 3/4	69.850	39.60	-0.31 -0.41	130	25	UNC 1"	45	90	3.2	25.4	35
60	4 1/4	107.950	60.20	-0.34 -0.46	210	45	UNC 1 1/4"	56	110	3.2	25.4	60

● Adaptador tipo Botella KSB4409



BT No.	D ₁	D ₂	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	d ₁	d ₂	L	M	b ₁	t ₅	d ₅
35	53	43	22	10	14.6	2	38.1	13	56.5	M12x1.75	16.1	19.6	21.62
40	63	52	25	10	16.6	2	44.45	17	65.4	M16x2	16.1	22.6	25.3
45	85	73	30	12	21.2	3	57.15	21	82.8	M20x2.5	19.3	29.1	33.1
50	100	85	35	15	23.2	3	69.85	25	101.8	M24x3	25.7	35.4	40.1
60	155	135	45	20	28.2	3	107.95	31	161.8	M30x3.5	25.7	60.1	60.7

● Adaptador Tipo HSK (DIN 69893) KSB IS012164-1

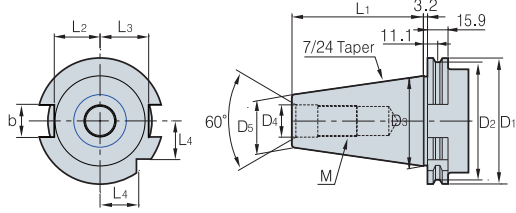


HSK No.	b ₁	b ₂	b ₃	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	d ₇	d ₈	d ₉	d ₁₀	d ₁₁	d ₁₂	d ₁₃	d ₁₄	a ₁	a ₂
50	10.54	12	14	50	38	36.90	42	43	59.3	7	26	32	29	M16X1	10	6.8	6.8	13.997	7.648
63	12.5	16	14	63	48	46.53	53	55	72.3	7	34	40	37	M18X1	12	8	8.4	17.862	9.25
100	20	20	14	100	75	72.80	85	92	109.75	7	53	63	58	M24X1.5	16	12	12	27.329	15.00

HSK No.	f ₁	f ₂	f ₃	f ₄	b ₁	b ₂	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	L ₈	L ₉	L ₁₀	L ₁₁	L ₁₂	r ₁	r ₂	r ₃	r ₄	r ₅	r ₆	r ₇	r ₈
50	26	42	18	3.75	2	15.5	25	5	11	7.5	4.5	14.13	10	10	23	3	1	19	1	1.5	2.38	6	0.5	1	2	6
63	26	42	18	3.75	28.5	20	32	6.3	14.7	10	6	18.13	10	12	24.5	3	1	21	1.2	1.5	3	8	0.6	1.5	3	8
100	29	45	20	3.75	44	31.5	50	10	24	15	10	28.56	12.5	16	28	3	1.5	24	2	2	3	12	1	1.5	3	10

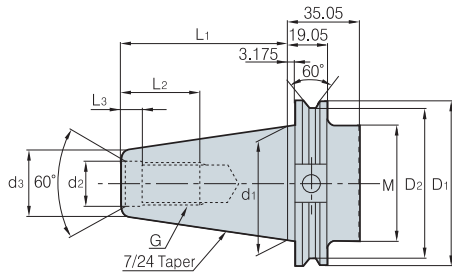


● DIN 69871



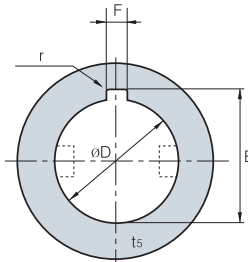
Zanco #	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	L ₁	L ₂	L ₃	L	b	M
30	50.0	44.3	31.75	13	17.8	47.8	16.4	19.0	33.5	16.	M12x1.75
40	63.5	56.2	44.45	17	24.5	68.4	22.8	25.0	42.5	16.1	M16x2
45	82.5	57.2	57.15	21	33.0	82.7	29.1	31.3	52.5	19.3	M20x2.5
50	97.5	91.2	68.85	25	40.1	101.7	35.5	37.7	61.5	25.7	M24x3

● Zanco CAT



Zanco #	D ₁	D ₂	M	d ₁	d ₂	d ₃	L ₁	L ₂	L ₃	G
CAT40	63.5	56.36	44.45	44.45	16.28	21.84	68.25	28.45	4.78	5/8-11
CAT45	82.55	75.41	57.15	57.15	19.46	27.69	82.55	38.1	4.78	3/4-10
CAT50	98.43	91.29	69.85	69.85	26.19	35.05	101.6	44.45	6.35	1-8

● Orificio Estándar para Fresado (KSB3203)



● Tipo A

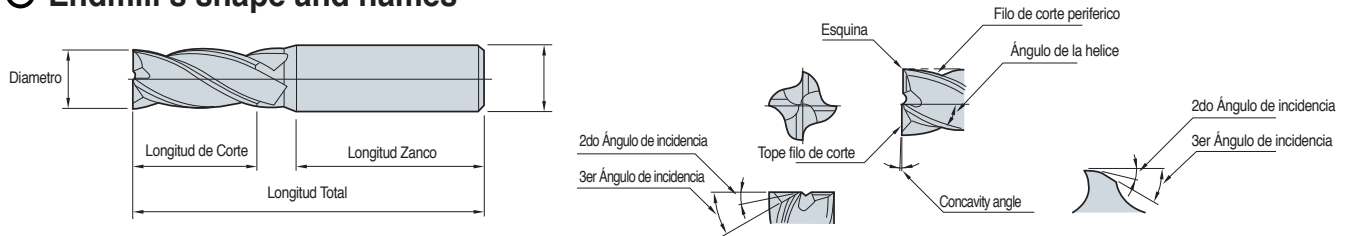
Diametro	øDH7	E	F	r
8	8 ^{+0.015} ₀	8.9 ^{+0.25} ₀	2 ^{+0.16} _{+0.06}	0.4
10	10 ^{+0.015} ₀	11.5 ^{+0.25} ₀	3 ^{+0.16} _{+0.06}	0.4
13	13 ^{+0.018} ₀	14.6 ^{+0.25} ₀	3 ^{+0.16} _{+0.06}	0.6
16	16 ^{+0.018} ₀	17.7 ^{+0.25} ₀	4 ^{+0.19} _{+0.07}	0.6
19	19 ^{+0.021} ₀	21.1 ^{+0.25} ₀	5 ^{+0.19} _{+0.07}	1
22	22 ^{+0.021} ₀	24.1 ^{+0.25} ₀	6 ^{+0.19} _{+0.07}	1
27	27 ^{+0.021} ₀	29.8 ^{+0.25} ₀	7 ^{+0.23} _{+0.08}	1.2
32	32 ^{+0.025} ₀	34.8 ^{+0.25} ₀	8 ^{+0.23} _{+0.08}	1.2
40	40 ^{+0.025} ₀	43.5 ^{+0.3} ₀	10 ^{+0.23} _{+0.08}	1.2
50	50 ^{+0.025} ₀	53.5 ^{+0.3} ₀	12 ^{+0.275} _{+0.095}	1.6
60	60 ^{+0.030} ₀	64.2 ^{+0.3} ₀	14 ^{+0.275} _{+0.095}	1.6
70	70 ^{+0.030} ₀	75.0 ^{+0.3} ₀	16 ^{+0.275} _{+0.095}	2
80	80 ^{+0.030} ₀	85.5 ^{+0.3} ₀	18 ^{+0.275} _{+0.095}	2
100	100 ^{+0.035} ₀	107.0 ^{+0.3} ₀	24 ^{+0.32} _{+0.11}	2.5

● Tipo B

Diametro	øDH7	E	F	r
1/2	12.70 ^{+0.018} ₀	14.17 ^{+0.25} ₀	2.38 ^{+0.31} _{+0.13}	0.5
5/8	15.875 ^{+0.018} ₀	17.74 ^{+0.25} ₀	3.18 ^{+0.31} _{+0.13}	0.8
3/4	19.050 ^{+0.021} ₀	20.89 ^{+0.25} ₀	3.18 ^{+0.31} _{+0.13}	0.8
7/8	22.225 ^{+0.021} ₀	24.07 ^{+0.25} ₀	3.18 ^{+0.31} _{+0.13}	0.8
1	25.40 ^{+0.021} ₀	28.04 ^{+0.25} ₀	6.35 ^{+0.31} _{+0.13}	1.2
1 1/4	31.750 ^{+0.025} ₀	35.18 ^{+0.25} ₀	7.94 ^{+0.32} _{+0.14}	1.6
1 1/2	38.10 ^{+0.025} ₀	42.32 ^{+0.25} ₀	9.53 ^{+0.89} _{+0.25}	1.6
1 3/4	44.450 ^{+0.025} ₀	49.48 ^{+0.25} ₀	11.11 ^{+0.89} _{+0.25}	1.6
2	50.80 ^{+0.03} ₀	55.83 ^{+0.25} ₀	12.7 ^{+0.89} _{+0.25}	1.6
2 1/2	63.50 ^{+0.03} ₀	69.42 ^{+0.25} ₀	15.81 ^{+0.89} _{+0.25}	1.6
3	76.20 ^{+0.03} ₀	82.93 ^{+0.25} ₀	19.05 ^{+0.89} _{+0.25}	2.4
3 1/2	88.90 ^{+0.035} ₀	98.81 ^{+0.25} ₀	22.23 ^{+0.89} _{+0.25}	2.4
4	101.60 ^{+0.035} ₀	111.51 ^{+0.25} ₀	25.4 ^{+0.89} _{+0.25}	2.4
4 1/2	114.30 ^{+0.035} ₀	125.81 ^{+0.25} ₀	25.58 ^{+0.89} _{+0.25}	3.2
5	127.0 ^{+0.04} ₀	140.08 ^{+0.25} ₀	31.75 ^{+0.89} _{+0.25}	3.2



Endmill's shape and names



Comparación acorde al Numero de Flautas

Características del de flautas

Ø10mm	2 Flautas (IFE2100)	3 Flautas (IFE3100)	4 Flautas (IFE4100)
Forma			
Cross section	44mm ²	46mm ²	48mm ²
Ratio	56%	58%	61%
Advantages	Buen Flujo de Virutas	Buen Flujo de Virutas	High rigidity
Disadvantages	Resistencia débil	Diam.Externoficilde medir	Bad chip flow
Usages	Ranurado Lateral	Ranurado Lateral	Side cutting
	Multi-funcional	Medio a Acabado	Acabado

Afectación del Número de Flautas

Specification	Major features	2 flautas	4 flautas
Rigides de la herramienta	A la torsion	○	◎
	Al doblez	○	◎
Acabado de superficie	Desbaste	○	◎
	Maquinado de precision	○	◎
Control de Virutas	Obstrucción de viruta	◎	○
	Evacuacion de viruta	◎	○
Ranurado	Evacuacion de viruta	◎	○
	Ranurado	◎	○
Careado Lateral	Acabado de superficie	○	◎
	Vibracion	◎	○

◎--Excelente ○-Bueno

Diferencia entre Endmills de uso genetal y de Alta Velocidad

Endmills de uso General		Endmills de Alta Velocidad	
Forma Seccion Transversal	Características	Forma Seccion Transversal	Características
	- Aplicable para baja velocidad / Alta profundidad de corte - Baja dureza de la pieza (Acero Fundicion)		- Aplicable para alta velocidad / Alta profundidad de corte / avance alto - Para Piezas endurecidas

Calculo de condiciones de corte

Calculo de Velocidad de Avance

$$vc = \frac{\pi \times D \times n}{1000} \quad n = \frac{1000 \times vc}{\pi \times D}$$

Calculo de Velocidad de Avance

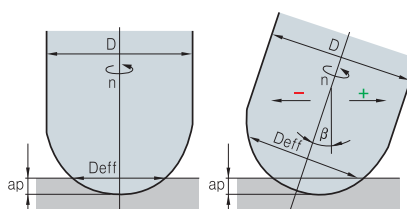
$$vf = n \times fn \text{ or } n \times fz \times z$$

$$fn = \frac{vf}{n} \quad fz = \frac{fn}{z} \text{ or } \frac{vf}{n \times z}$$

vc : Vel. de corte(m/min)
 π : Constante circular(3.141592)
 D : Diametro Endmill(mm)
 n : R.P.M.(min⁻¹)
 vf : Vel. de avance(m/min)
 fn : Avance * revolucion(mm/rev)
 fz : Avance *min (mm/t)
 z : Numero de flautas

Calculo de condiciones de corte (Endmills Esfericos)

Revolution per minute	$n = \frac{vc \times 1000}{D \times \pi}$
Velocidad de Corte	$vc = \frac{D \times \pi \times n}{1000}$
Avance por diente	$fz = \frac{vf}{z \times n}$
cance por revoluciones	$fn = fz \times z$
Velocidad de Avance	$vf = fz \times z \times n$
Indice de retiro de virutas	$Q = ae \times ap \times vf$
Diametro efectivo del endmill esferico	$D_{eff} = 2 \times \sqrt{D \times ap - ap^2}$ <small>Calculation Table</small> $D_{eff} = D \times \sin \left[\beta \pm \arccos \left(\frac{D - 2ap}{D} \right) \right]$



Ventajas de la Longitud de Flautas

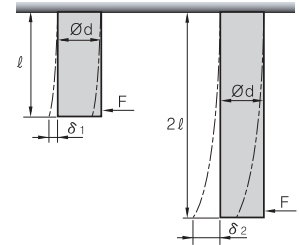
● Índice de Expresión del Cocien

- Aspect ratio
- l / d
- Ex) 3D, 15D, 22D

● Índice de Deformación según la longitud

- Índice de deformación según la longitud
- El índice de deformación es fuerza de reacción contra fuerza externa.
- Proporcional al cubo de la longitud.
- Fije la longitud de la flauta y la largura total tan cortas como sea posible.
- Mas flautas, mayor rigidez
- Cuando la flauta es mas estrecha, mas ridifera sera.

$$\delta = \frac{P l^3}{3EI}$$



δ = Volumen de deformación l = Longitud de Corte

I = Mov. de inercia ($I = \frac{\pi d^4}{64}$)

P = Fuerza de Corte E = Coeficiente de elasticidad

• $l \rightarrow 2l$

• $\delta_1 \rightarrow \delta_1 = 8\delta_1 = \delta_2$

Tabla de conversión de R.P.M. - diametro externo

vc Externo	Velocidad de Corte (vc, m/min)															
	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	150	180	200	250	300
0.2	31,831	47,746	63,662	79,577	95,493	111,408	127,324	143,239	159,155	190,986	222,817	23,872	286,479	318,310	397,887	477,465
0.3	21,221	31,831	42,441	53,052	63,662	74,272	84,883	95,493	106,103	127,324	148,545	159,155	190,986	212,207	265,258	318,310
0.4	15,915	23,873	31,831	39,789	47,746	55,704	63,662	71,620	79,577	95,493	111,408	119,366	143,239	159,155	198,944	238,732
0.5	12,732	19,099	25,465	31,831	38,197	44,563	50,930	57,296	63,662	76,394	89,127	95,493	114,592	127,324	159,155	190,986
0.6	10,610	15,915	21,221	26,526	31,831	37,136	42,441	47,746	53,052	63,662	74,272	79,577	95,493	106,103	132,629	159,155
0.7	9,095	13,642	18,189	22,736	27,284	31,831	36,378	40,926	45,473	54,567	63,662	68,209	81,851	90,946	113,682	136,419
0.8	7,958	11,937	15,915	19,894	23,873	27,852	31,831	35,810	39,789	47,746	55,704	59,683	71,620	79,577	99,472	119,366
0.9	7,074	10,610	14,147	17,684	21,221	24,757	28,294	31,831	35,368	42,441	49,515	53,052	63,662	70,736	88,419	106,103
1	6,366	9,549	12,732	15,915	19,099	22,282	25,465	28,648	31,831	38,197	44,563	47,746	57,296	63,662	79,577	95,793
1.5	4,244	6,366	8,488	10,610	12,732	14,854	16,977	19,099	21,221	25,465	29,709	31,831	38,197	42,441	53,052	63,662
2	3,183	4,775	6,366	7,958	9,549	11,141	12,732	14,324	15,915	19,099	22,282	23,873	28,648	31,831	39,789	47,746
2.5	2,546	3,820	5,093	6,366	7,639	8,913	10,186	11,459	12,732	15,279	17,825	19,099	22,918	25,465	31,831	38,197
3	2,122	3,183	4,244	5,305	6,366	7,427	8,488	9,549	10,610	12,732	14,854	15,915	19,099	21,221	26,526	31,831
3.5	1,819	2,728	3,638	4,547	5,457	6,366	7,276	8,185	9,095	10,913	12,732	13,642	16,370	18,189	22,736	27,284
4	1,592	2,387	3,183	3,979	4,775	5,570	6,366	7,162	7,958	9,549	11,141	11,937	14,324	15,915	19,894	23,873
4.5	1,415	2,122	2,829	3,537	4,244	4,951	5,659	6,366	7,074	8,488	9,903	10,610	12,732	14,147	17,684	21,221
5	1,273	1,910	2,546	3,183	3,820	4,456	5,093	5,730	6,366	7,639	8,913	9,549	11,459	12,732	15,915	19,099
5.5	1,157	1,736	2,315	2,894	3,472	4,051	4,630	5,209	5,787	6,945	8,102	8,681	10,417	11,575	14,469	17,362
6	1,061	1,592	2,122	2,653	3,183	3,714	4,244	4,775	5,305	6,366	7,427	7,958	9,549	10,610	13,263	15,915
6.5	979	1,469	1,959	2,449	2,938	3,428	3,918	4,407	4,897	5,876	6,856	7,346	8,815	9,794	12,243	14,691
7	909	1,364	1,819	2,274	2,728	3,183	3,638	4,093	4,547	5,457	6,366	6,821	8,185	9,095	11,368	13,642
7.5	849	1,273	1,698	2,122	2,546	2,971	3,395	3,820	4,244	5,093	5,942	6,366	7,639	8,488	10,610	12,732
8	796	1,194	1,592	1,989	2,387	2,785	3,183	3,581	3,979	4,775	5,570	5,968	7,162	7,958	9,947	11,937
8.5	749	1,123	1,498	1,872	2,247	2,621	2,996	3,370	3,745	4,494	5,243	5,617	6,741	7,490	9,362	11,234
9	707	1,061	1,415	1,768	2,122	2,476	2,829	3,183	3,537	4,244	4,951	5,305	6,366	7,074	8,842	10,610
9.5	670	1,005	1,340	1,675	2,010	2,345	2,681	3,016	3,351	4,021	4,691	5,026	6,031	6,701	9,377	10,052
10	637	955	1,273	1,592	1,910	2,228	2,546	2,865	3,183	3,820	4,456	4,775	5,730	6,366	7,958	9,549
11	579	868	1,157	1,447	1,736	2,026	2,315	2,604	2,894	3,472	4,051	4,341	5,209	5,787	7,234	8,681
12	531	796	1,061	1,326	1,592	1,857	2,122	2,387	2,653	3,183	3,714	3,979	4,775	5,305	6,631	7,958
13	490	735	979	1,224	1,469	1,714	1,959	2,204	2,449	2,938	3,428	3,673	4,407	4,897	6,121	7,346
14	455	682	909	1,137	1,364	1,592	1,819	2,046	2,274	2,728	3,183	3,410	4,093	4,547	5,684	6,821
15	424	637	849	1,061	1,273	1,485	1,698	1,910	2,122	2,546	2,971	3,183	3,820	4,244	5,305	6,366
16	398	597	796	995	1,194	1,393	1,592	1,790	1,989	2,387	2,785	2,984	3,581	3,979	4,974	5,968
17	374	562	749	969	1,123	1,311	1,498	1,685	1,872	2,247	2,621	2,809	3,370	3,745	4,681	5,617
18	354	531	707	884	1,061	1,238	1,415	1,592	1,768	2,122	2,476	2,653	3,183	3,537	4,421	5,305
19	335	503	670	838	1,005	1,173	1,340	1,508	1,675	2,010	2,345	2,513	3,016	3,351	4,188	5,026
20	318	477	637	796	955	1,114	1,273	1,432	1,592	1,910	2,228	2,387	2,865	3,183	3,979	4,775
21	303	455	606	758	909	1,061	1,213	1,364	1,516	1,819	2,122	2,274	2,728	3,032	3,789	4,547
22	289	434	579	723	868	1,013	1,157	1,302	1,447	1,736	2,026	2,170	2,604	2,894	3,617	4,341
23	277	415	554	692	830	969	1,107	1,246	1,384	1,661	1,938	2,076	2,491	2,768	3,460	4,152
24	265	398	531	663	796	928	1,061	1,194	1,326	1,592	1,857	1,989	2,387	2,653	3,316	3,979
25	255	382	509	637	764	891	1,019	1,146	1,273	1,528	1,783	1,910	2,292	2,546	3,183	3,820



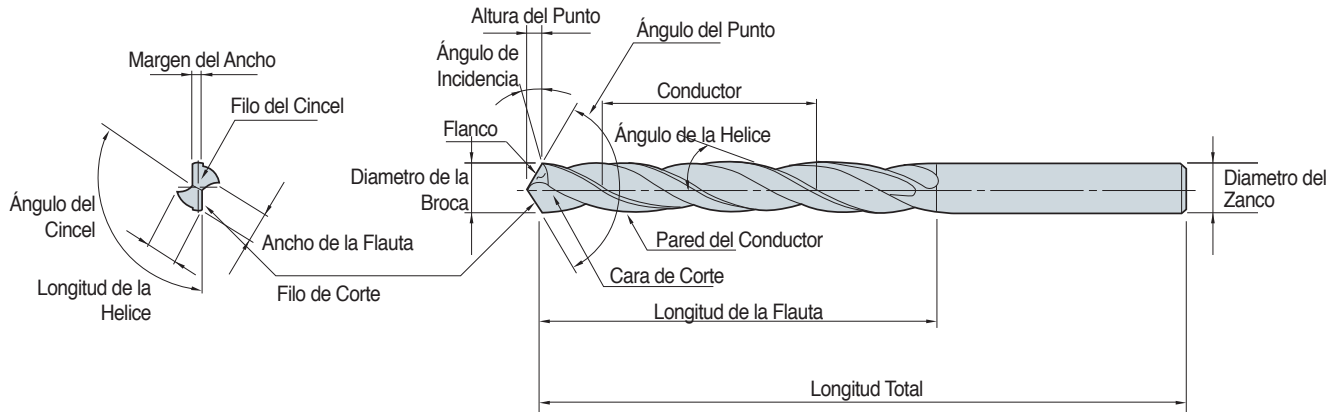
❶ Fallas en la Herramienta y Solución de Problemas

Problemas	Razones	Solución															
		Condición de corte					Forma de la herramienta					Grado		etc			
		Velocidad de Corte	Avance	Prof. de corte	Refrigerante	Corte superior/corte inferior	Ángulo de incidencia	Ángulo principal	Long. de Flauta	Numero de Flautas	Afilado	Chip pocket	Dureza	Resistencia	Rigidez de la Máquina	Vibración de la máquina	Fijación de la pieza trabajo
Daño al Filo de Corte	Filo Excesivo de la Periferia	Condición de corte incorrecta	↓	↑		●										↑	
	Astillamiento	Condición de corte incorrecta Aumento del borde del inserto Rigidez debil de la herramienta Grado incorrecto		↓			↓	↓		●		↑			↓	↑	↓
	Fractura durante la operación	Condición de corte incorrecta Carga excesiva del corte Proyección excesiva		↓	↓				↓			↑		↑		↑	↓
Super final pebre	Adherencia al filo de corte		↑	↑		●			↑		●						
	Rechinido		↓			↓		↓						↑	↓	↑	↓
	Rectitud pobre			↓	↓	↑		↑	↓								↓
Precisión de maquinado pobre	Condición de corte incorrecta Forma incorrecta de la hefta.	↑	↓			↓		↓	↑				↑	↓		↓	
Mala evacuación de la viruta	Volumen excesivo de corte Cavidad de viruta incorrecta Condición de corte incorrecta		↓	↓					↓		↑						

↑ : Incrementa ↓ : Decrease ● : Uso ○ : Uso Correcto



Forma y nombre de las Brocas



Forma y Características del Corte

Ángulo de Helice	<p>Juegue con el ángulo de incidencia del filo, si la fuerza de corte aumenta el ángulo de la hélice disminuye.. Por una parte si el ángulo de hélice es demasiado grande la rigidez del taladro disminuye.</p> <p>Manufacturabilidad Pobre ◀ Bajo - Ángulo de Helice - Alto ▶ Evacuacion lisa de la viruta Pieza dura (de acero templado) ◀ Bajo - Ángulo de Helice - Alto ▶ Material suave (aluminio, etc)</p>												
Longitud Flauta	<p>La trayectoria del lubricante de la evacuación y del enfriamiento de la viruta. La longitud demasiado grande de la flauta debilita rigidez del taladro y la longitud demasiado pequeña de la flauta empeora la evacuación de la viruta a la fractura.</p>												
Ángulo de Punto	<p>El ángulo de punto tiene influencia grande en funcionamiento del corte. Depende principalmente del objeto. En caso de los taladros estándar el ángulo de punto es generalmente 118.</p> <p>Disminucion de la resistencia del empuje ◀ Bajo - Ángulo de Helice - Alto ▶ Aumento del areistencia del empuje Aumento de la torsion y de rebabas en la salida ◀ Bajo - Ángulo de Helice - Alto ▶ disminucion de la torsion y rebabas de salida Material suave (aluminio, etc.) ◀ Bajo - Ángulo de Helice - Alto ▶ Pieza dura (acero templado)</p>												
Margen	<p>Mientras que trabajar a máquina el margen es la parte del contacto entre el objeto y el externo del taladro. Evita el doblez desempeña el papel de la guía. Depende de tamaño del taladro.</p> <p>Disminucion de la fuerza de corte ◀ Pequeño - Margen - Amplio ▶ Incremento de las fuerzas de corte Guia pobre ◀ Pequeño - Margen - Amplio ▶ Buena guia</p>												
Espesor	<p>Es la parte del centro del taladro y la rigidez del taladro depende de la tela. El taladro necesita el filo, borde del cincel, en la extremidad del taladro porque el taladro hace un agujero al principio de la perforación. Cuando el grueso de la tela es reducción grande es necesario reducir la fuerza de corte.</p> <p>Disminucion de fuerza de corte ◀ Pequeño - Espesor - Amplio ▶ Aumento de la fuerza de corte Disminucion de la rigidez ◀ Pequeño - Espesor - Amplio ▶ Aumento en la rigidez Buena Evacuacion de la viruta ◀ Pequeño - Espesor - Amplio ▶ Mala evacuacion de las virutas Material suave (aluminio, etc) ◀ Pequeño - Espesor - Amplio ▶ Pieza dura (acero templado)</p>												
Forma conica Trasera	<p>Tamaño del taladro de diámetro es más pequeño desde el punto de caña para evitar la fricción entre la periferia de perforación y la pieza de trabajo. La disminución del diámetro dividido por 100mm de longitud de la flauta en general, se convierte en 0.04~0.1mm. En cuanto a los ejercicios de alto rendimiento y los ejercicios de contracción de la pieza del agujero durante la operación tienen la forma cónica de nuevo grande.</p>												
Reducción	<p>En general, los ejercicios de empuje efectos de cincel más del 50% de la longitud del borde de cincel depende de espesor del alma y del ángulo del cincel. Pero si espesor del alma es delgado rigidez de perforación se debilitan. Por lo tanto sin espesor del alma hace que el borde del cincel de un ángulo de inclinación corto. En otras palabras la disminucion hace ángulo de inclinación en el cincel, la evacuación de la viruta y el empuje de dealojo mejoren.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipos de</th> <th>Forma del borde</th> <th>Característica</th> <th>Brocas Korloy</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tipo X</td> <td></td> <td>Buen centro Alta dureza central Para Cigüeñales</td> <td>Mach drill (MSD) Vulcan drill (VZD)</td> </tr> <tr> <td>Tipo S</td> <td></td> <td>Para Uso Amplio Para uso General facil reafilado</td> <td>Solid drill (SSD)</td> </tr> </tbody> </table>	Tipos de	Forma del borde	Característica	Brocas Korloy	Tipo X		Buen centro Alta dureza central Para Cigüeñales	Mach drill (MSD) Vulcan drill (VZD)	Tipo S		Para Uso Amplio Para uso General facil reafilado	Solid drill (SSD)
Tipos de	Forma del borde	Característica	Brocas Korloy										
Tipo X		Buen centro Alta dureza central Para Cigüeñales	Mach drill (MSD) Vulcan drill (VZD)										
Tipo S		Para Uso Amplio Para uso General facil reafilado	Solid drill (SSD)										



Fallas y Soluciones

Problema	Causa	Solución																
		Condicion de Corte					Forma de la Herramienta					Grado		Etc				
		Velocidad Corte	Avance	Velocidad Avance	Avance Inicial	Refrigerante	Ángulo Incidencia	Ángulo del Punto	Ángulo Reducción	Afilado	Tasa ancho flauta	Adelgazamiento	Resistencia	Dureza	Rigidez de la Maquina	Vibracione de la Maquina	Guia	Sujeción de la Pieza trabajo
Azillamiento	• Filo demasiado Agudo(Ángulo de incidencia demaciado grande, el Ángulo del borde es demaciado agudo)						↓		↓	↑			↑					
	• Excesiva Velocidad de Corte	↓				●												
	• Adherencia de material al filo					●	↓		↓	↑			↑					
	• Vibraciones y rechinidos	↓													↑	↓		●
Desgaste	• Excesiva velocidad de corte (desgaste anormal en el margen)	↓				●												
	• Velocidad de corte demaciado lenta (Desgaste anormal en el centro)	↑				●												
Viruta	• Viruta larga	↑	↑			●				↓								
	• Con mayor vuelta	↑	↑															
	• Viruta quemada	↑				●												
Rebabas de la presión del agujero final	• Precision de la sujecion				↓			↓		↓				↑	↓		●	
	• Alimentación Excesiva Ángulo de punta afilado		↓					↑		↓								
	• Velocidad de corte excesiva (conceder grado de la herramienta)	↑				●	↓	●					↑					
Fractura	Al Contacto	• Superficie de acabado pobre			●	↓											●	
		• Rigidez escasa de la maquina													↑			●
		• Condición de corte inadecuada	↑	↓														
	En la parte inferior de agujero	• Agujero torcido	↑						↑			●				↓		●
		• Obstrucción por virutas		↓	●							↑						

↑ : Incrementa ↓ : Decrese ● : Uso ○ : Uso Correcto



🎯 Tamaño del agujero para Rosca

● **Roscas Metricas Gruesas para Tornillo**

Especificación				Diametro del agujero
M1	X	0.25		0.75
M1.1	X	0.25		0.85
M1.2	X	0.25		0.95
M1.4	X	0.3		1.1
M1.6	X	0.35		1.25
M1.7	X	0.35		1.35
M1.8	X	0.35		1.45
M2	X	0.4		1.6
M2.2	X	0.45		1.75
M2.3	X	0.4		1.9
M2.5	X	0.45		2.1
M2.6	X	0.45		2.2
M3	X	0.6		2.4
M3	X	0.5		2.5
M3.5	X	0.6		2.9
M4	X	0.75		3.25
M4	X	0.7		3.3
M4.5	X	0.75		3.8
M5	X	0.9		4.1
M5	X	0.8		4.2
M5.5	X	0.9		4.6
M6	X	1		5
M7	X	1		6
M8	X	1.25		6.8
M9	X	1.25		7.8
M10	X	1.5		8.5
M11	X	1.5		9.5
M12	X	1.75		10.3
M14	X	2		12
M16	X	2		14
M18	X	2.5		15.5
M20	X	2.5		17.5
M22	X	2.5		19.5
M24	X	3		21
M27	X	3		24
M30	X	3.5		26.5
M33	X	3.5		29.5
M36	X	4		32
M39	X	4		35
M42	X	4.5		37.5
M45	X	4.5		40.5
M48	X	5		43

● **Roscas Metricas Finas para Tornillo**

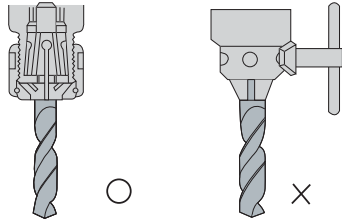
Especificación				Diametro del agujero
M2.5	X	0.35		2.2
M3	X	0.35		2.7
M3.5	X	0.35		3.2
M4	X	0.5		3.5
M4.5	X	0.5		4
M5	X	0.5		4.5
M5.5	X	0.5		5
M6	X	0.75		5.3
M7	X	0.75		6.3
M8	X	1		7
M8	X	0.75		7.3
M9	X	1		8
M9	X	0.75		8.3
M10	X	1.25		8.8
M10	X	1		9
M10	X	0.75		9.3
M11	X	1		10
M11	X	0.75		10.3
M12	X	1.5		10.5
M12	X	1.25		10.8
M12	X	1		11
M14	X	1.5		12.5
M14	X	1		13
M15	X	1.5		13.5
M15	X	1		14
M16	X	1.5		14.5
M16	X	1		15
M17	X	1.5		15.5
M17	X	1		16
M18	X	2		16
M18	X	1.5		16.5
M18	X	1		17
M20	X	2		18
M20	X	1.5		18.5
M20	X	1		19
M22	X	2		20
M22	X	1.5		20.5
M22	X	1		21
M24	X	2		22
M24	X	1.5		22.5
M24	X	1		23
M25	X	2		23
M25	X	1.5		23.5
M25	X	1		24
M26	X	1.5		24.5
M27	X	2		25



Precauciones

Selección del Chuck

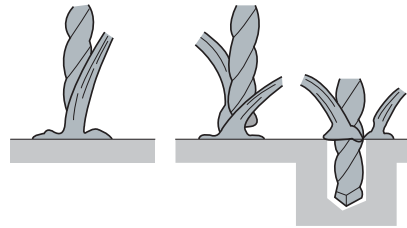
- Collect chuck is favorable Because it has strong grip power (General drill-chuck and Keyless chuck don't have enough grip power.)



• Chuck de Collet • Chuck broquero convencional

Con Refrigeración

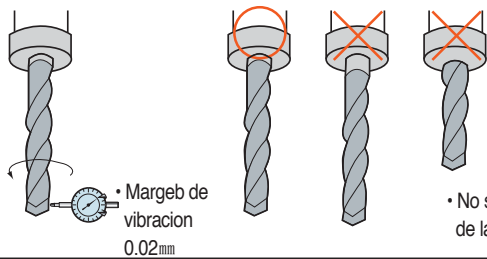
- Debera tener suficiente refrigerante en torno a la entrada del agujero a una presión adecuada.
- Presion Estándar de lubricante : 3~5kg/cm², Con un flujo : 2~5 l / min.



• Suministre gran cantidad de refrigerante en la entrada del agujero

Montaje de la Broca

- El montaje debe estar dentro de 0.02mm.
- La flauta no debiera de sujetarse.

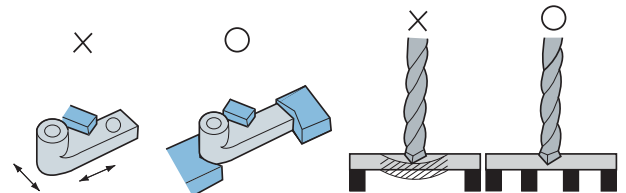


• Margen de vibración 0.02mm

• No sujeta la broca de la flauta

Sujecion de la Pieza de Trabajo

- Para una mejor perforación de alto rendimiento de empuje y fuerza de corte horizontal, la pieza debe sujetarse firmemente para evitar rechinidos.



• Una sujecion fuerte es nescesaria (Laterales, superior e inferior)

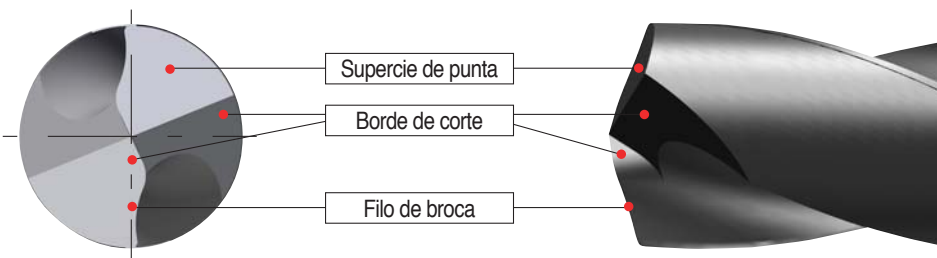
• Fuerza de sujeción es necesaria porque puede provocarse astillamiento por flexion

Nota

- 1) Para mejor vida del taladro, si el desgaste es pequeño es favorable para ser rectificad
- 2) Los daños y el tamaño de desgaste deben estar dentro de 1.5mm para el rectificad
- 3) Si la broca se ha quebrado, el reafilado sera imposible.
- 4) Solicitud de rectificación es aceptable o la compra de una maquina de rectificad.

Proceso do Re-afilado (MACH drill)

Procedimiento para el reafilado



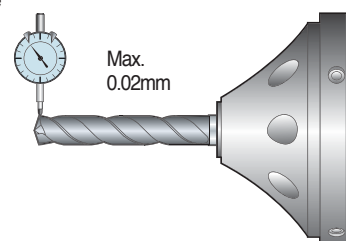
1) Preparación

- Determinación de las zonas rectificadas. compruebe que el filo muestre daños y desgaste. Si la fractura se que se encuentra es grande, quitea limando.



2) Operacion de rectificad

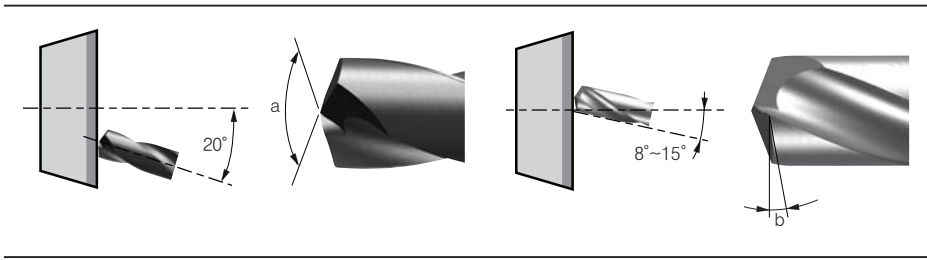
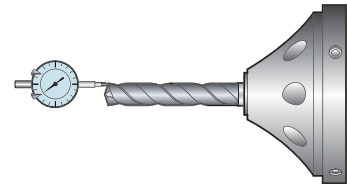
- Ejercicios perforación se sujeta a la pinza de sujeción. La vibración debe estar dentro de 0.02mm.



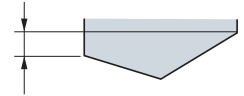
3) Operación de Rectificado

- Compruebe el daño y el desgaste en el punto y quitelo totalmente.
- La diferencia de la altura del labio ser de 0.02mm.

Ángulo de punto(a) : 140°
 Ángulo de incidencia(b) : 8°~ 15°



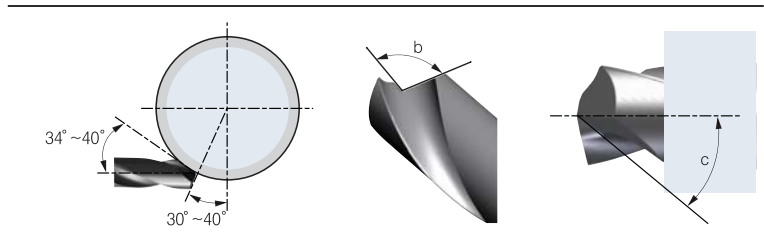
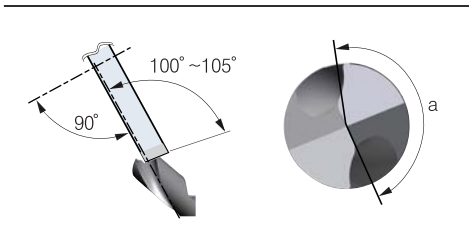
La diferencia de la máxima altura del labio. 0.02mm



4) Rectificado Operación de Rectificado - Reducción del punto de pulido

- Considerando la anchura del filo N/L desde centro de la helice debe tener 0.03 ~ 0.08mm de margen axial
- Fije la rueda al eje del taladro en un Ángulo de 34°~ 40°.

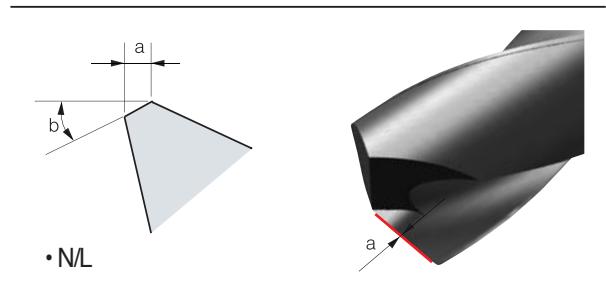
Ángulo de reducción(a) : 155°~ 160° Ángulo de reducción
 Ángulo(b) : 100°~ 105°
 Ángulo Reducción Incidencia(c) : 34°~ 40°



5) Rectificado - N/L Pulido y Afilado

- Usando el cincel diamante afile la anchura plana a lo largo del filo del punto.
- Después pule los bordes para enparejar el filo.

Anchura N/L (a) : 0.05mm~0.16mm / Ángulo N/L(b) : 24~26°

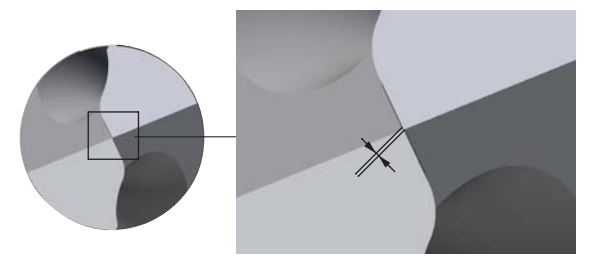


● TIP

- Marca del punto
- La anchura del punto debe estar debajo de 0.10mm

· Condiciones recomendadas para el afilado

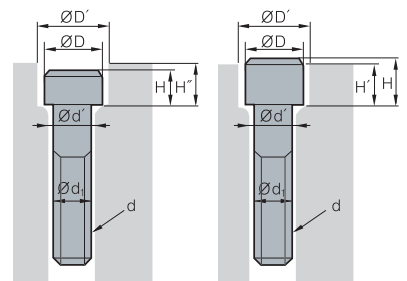
- Rueda diamante : 240~400 Malla
- Cincel Diamante : 400~600 Malla
- Piedra diamante : 800~1500 Malla



● Tamaño de perno Socket hexagonal (Sujecion de Tornillo)

● Medidas y dimensiones del Tornillo

ISO (d)	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30
Ød _i	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30
Ød'	3.4	4.5	5.5	6.5	8.5	11	14	16	18	20	22	24	26	30	33
ØD	5.5	7	8.5	10	13	16	18	21	24	27	30	33	36	40	45
ØD'	5	8	9.5	11	14	17.5	20	23	26	29	32	35	39	43	48
H	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30
H'	2.7	3.6	4.6	5.5	7.4	9.2	11.0	12.8	14.5	16.5	18.5	20.5	22.5	25	28
H''	3.3	4.4	5.4	6.5	8.6	10.8	13.0	15.2	17.5	19.5	21.5	23.5	25.5	29	32



Comparación de Rompevirutas

APLICACIÓN		KORLOY	KYOCERA	TAEGUTEC	SUMITOMO	SANDVIK	KENAMETAL	ISCAR	WLATER	MITSUBISHI	SECO	
NEGATIVO	Acero	Ultra acabado	-	DP (G)	-	-	-	FF(G)	-	-	PK(G)	-
			VL	GP, PP	FA	FA, FL	QF	UF	SF	NF3	FH,FS	FF1
		Acabado	VF	HQ	FG	LU, SU	PF	FN	NF	NF4	SH, C	FF2
			VB	-	SF	SE	61	-	F3M	PF5	LP	-
		Medio a acabado	VQ, HC	CQ	MC	SX	-	LF, CT	TF	NS6	SA, C()	MF2, MF3
			VC	PQ	FC	-	-	-	-	MP3	MV	MF5
	Medio	GM, HM, VM	HK, CS GS HS, PS	MP, MT	GU, UX	QM, SM	MP, MN	GN	NM4, NP5	MA, MH	M3, M5	
		-	-	PC	GE	PM	-	M3M	NM5, NM6	MP	-	
	Desbaste	B25 HR, GR	PT, GT, HT, PH	RT	MU, ME, MX	PR	RN	NR, R3M	NM9, PP5	GH, RP	M5 MR5, MR6, MR7	
	Mecanizado de trabajo pesado	GH	PX	RH, RX	HG, MP	PR	RH	NM	NR4, NRF	HZ	R4, R5	
VH VT		HX -	HZ HT, HY	HP HU, HW, HF	QR HR	RM MM	HR -	NR8 -	HV, HX, HAX HBS, HCS, HDS, HXD	R6, R7, R8 RR6, PR9, R56, R57, R68		
Acero de bajo carbono	Acero suave	VL -	XF, XP, XP-T XQ, XS	SF -	FL -	LC -	- -	- -	- -	FY SY	- -	
Alto avance	Corte de alto avance	VW	WP	WS	LUW, SEW	WF, WL	FW	WF	NF	SW	FF2, MF2	
		LW -	WQ -	WT -	GUW -	WM, WMX WR	MW RW	WG -	NM -	MW -	MF5, M3 R4, R7	
Aplicación	Eje(Barra larga)	SH	CJ, ST	FS, VF, FX	HM	K	-	-	-	ES	UX	
		KNUX-	KNMX-	KNUX-	-	KNUX-71	-	-	-	KNMX-19	-	
M	Acero inoxidable	HA, VP2	MQ, GU	EA	SU	MF	FP	F3P	NF4	LM	MF1	
		GS, HS	HU, TK, MU	MP, EM	EX, GU	MM	MP	M3M	NM4	MA, GM, MM	MF3	
		VM	MS	ET	MU, HM	MR	RP	R3M	NR4	RM	M5	
K	Fundición	VM	C	MT	UZ	KF	FN	TF	NM, MK5	LK	M4	
		GR, VK -MA	ZS -MA, GC	RT KT -MA	UX, GZ -MA	KM KR	RP UN	GN -MA	NM5, RK5 -MA, MK5	MA, MK GH, -MA, RK	M5 MR7	
S	HRSA	VP1	MQ	EA	EF	-	FS, LF	PF	NF4	FJ(G), LS	M1	
		VP2	TK	ML	UP, EG	23.SR	MS	PP	-	MJ	MF1	
		VP3	MS, MU	EM	EX	Xcel-SM	MP	VL	NM4	MS, MS GJ, RS	MF4	
		VM	-	ET	MU	-	RP	-	NR4	-	MR4	
N	Aluminio	HA	AH	ML	UP (GX), AG	23	MS	PP	-	MJ	MF1	
POSITIVO	Aplicación	Acabado	VL	XP	FA	LU	PF	UF	-	PF	FV	FF1
			VF	GP	-	FP, FC, SI	UF	-	PF	PF, PF2	SV	F1
		Medio	-	XQ	FG	-	PM	LF	14	-	-	MF2
	HMP		HQ, CK	PC	SU, SC	UM	-	SM	PF4, PF5	MV	F2	
	Desbaste	C25	-	MT	MU	PR, UR	MF	-	PM5	-	M5	
		-	-	-	LUW	WF	FW	WF	PF	SW	F1	
	Alto avance	-	-	WT	-	WM	MW	-	PM	MW	F2	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	M, S	Acero inoxidable para HRSA	VP1	CF, GF, GQ	FG	FC	KF	LF	PF	PM	FJ, LM	F1
			-	MQ	SA	-	KM	MF	SM	PM5	AM, MM	MF2
K	Fundición	HMP	GK	PC	MU	UM	LF	17	-	-	M3	
		C25	HQ	MT	C/B	KR	MF, UF	19	C/B	C/B	M5	
N	Aluminio	AK, AR	AH	FL	AW, AG	AL	HP	AS, AF	PM2	F	AL	
Torneado de barra de alta precisión (La clase de tolerancia G&E)		KF, KM	FSF, USF	GF, FF	FY, FX, FZ	UM	-GH	LF, RF, XL	-	F, SR, SS, SM	UX	


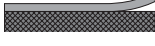




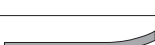












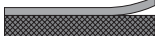





Grados KORLOY

Cat.	ISO	Grado	Rango	Aplicacion Pza. Trabajo	Torneado	Fresado	Careado	Ranurado	Barrenado	Tronzado	Broca Indexable	Broca Solida	Endmill	Capade Recubrimiento	
CVD	P	NC3010	P05-P15	Corte de Acero a alta velocidad	●			●		●					
		NC3220	P15-P25	Corte medio para Acero	●			●		●					
		NC3120	P15-P25	Corte medio para Acero	●		●	●		●					
		NC3030	P25-P35	Desbaste & corte intermitente para acero	●			●		●					
		NC5330	P30-P40	Corte para acero medio y acero forjado	●	●	●	●		●	●				
		NC500H	P25-P35	Corte pesado para acero	●						●				
		NCM325	P20-P30	Corte de Acero a alta velocidad		●				●		●			
		NCM335	P30-P40	Desbaste & corte intermitente para acero Corte de fundicion a alta velocidad		●									
	K	NC6205	K01-K10	Para corte en Fundicion & Fundicion Ductil	●				●						
		NC6210	K05-K15	Para corte en Fundicion & Fundicion Ductil	●				●						
		NC315K	K10-K20	Corte intermitente y de baja velocidad para fundicion	●				●						
		NC5330	K20-K30	Para corte en Acero Inoxidable	●	●			●		●				
	M	NC9025	M25-M35	Para corte en Acero Inoxidable	●										
		NC5330	M25-M35	Para corte en Acero [1a Recomendacion]		●	●	●		●	●				
NCM325		M20-M30	Para corte a alta velocidad en Acero Inoxidable		●					●	●				
NCM335		M30-M40	Desbaste & corte intermitente en acero inoxidable		●										
S	NC5330	S20-S30	Para Corte intermitente en Aleaciones Resist. al calor	●		●	●			●	●				
PVD	P	PC230	P15-P30	Para Corte medio a Acabado en Acero		●				●	●				
		PC3600	P25-P35	Para corte medio a Desbaste en Acero [1a Recomendacion]		●	●	●	●		●				
		PC5300	P30-P40	Para corte medio a Desbaste en Acero	●	●	●	●	●	●					
		PC3545	P35-P45	Para Corte medio, Desbaste, Corte intermitente pesado en Acero		●									
		PC3030T	P20-P30	Para Roscado en Acero						●					
		PC203F	P01-P10	Para corte en Acero a alta Velocidad											
		PC210F	P10-P20	Para corte de Acero General & Aleaciones de Acero											



Grados KORLOY

Cat.	ISO	Grado	Rango	Aplicacion Pza. Trabajo	Torneado	Fresado	Careado	Ranurado	Barrenado	Tronzado	Broca Indexable	Broca Solida	Endmill	Capade Recubrimiento	
PVD	P	Nuevo PC3600	P15-P35	para fresado en general de acero		●								 ★Recubrimiento Nuevo de TiAlN (Alta Dureza / Resistente a Oxidacion)	
		PC220	P15-P35	Para Corte en general en Acero									●	 ★Recubrimiento Nuevo de TiAlN (Alta Dureza / Resistente a Oxidacion)	
		PC205F	P15-P30	Para barrenado menor φ 20 Broca Solida									●	 TiAlN	
	K	PC8110	K01-K15	Fresado, Torneado Acabado para fundición	●	●			●						 ★Recubrimiento Nuevo de TiAlN (Alta Dureza / Resistente a Oxidacion)
		PC6510	K01-K15	Para corte a alta velocidad en Fundicion		●				●		●			 TiN TiAlN
		PC5300	K15-K25	Para Corte Medio & Desbaste en Fundicion	●	●	●	●	●	●	●	●			 ★Recubrimiento Nuevo de TiAlN (Alta Dureza / Resistente a Oxidacion)
		PC203F	K01-K10	Para corte a alta velocidad en Fundicion										●	 ★Recubrimiento Nuevo de TiAlN (Alta Dureza / Resistente a Oxidacion)
		PC220	K15-K35	Para corte general en Fundicion										●	 ★Recubrimiento Nuevo de TiAlN (Alta Dureza / Resistente a Oxidacion)
		PC205F	K10-K20	Para barrenado menor φ 20 Broca Solida										●	 TiAlN
		PC215K	K15-K30	Para Corte Medio & Desbaste en Fundicion		●	●	●	●	●	●	●			 TiAlN
	M	PC8110	M01-M10	Para Corte Medio a Acabado en Acero Inoxidable	●				●		●				 ★Recubrimiento Nuevo de TiAlN (Alta Dureza / Resistente a Oxidacion)
		PC5300	M20-M35	Para Corte Medio & Desbaste en Acero Inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●			 ★Recubrimiento Nuevo de TiAlN (Alta Dureza / Resistente a Oxidacion)
		PC9030	M20-M35	Para Corte Medio & Desbaste Intermitente en Acero Inoxidable	●			●	●		●				 TiAlN
		PC9530	M20-M35	Para Corte Medio & Desbaste Intermitente en Acero Inoxidable		●						●			 TiAlN
		PC3545	M30-M50	Para Desbaste / Corte Intermitente Pesado en Acero Inoxidable		●									 TiN TiAlN
		PC3030T	M20-M30	Para Roscado en Acero Inoxidable						●					 TiAlN
		PC210	M15-M30	Para Corte general en Acero Inoxidable										●	 ★Recubrimiento Nuevo de TiAlN (Alta Dureza / Resistente a Oxidacion)
		PC205F	M15-M30	Para barrenado general menor φ 20 Broca Solida										●	 TiAlN
	S	PC8110	S01-S20	Para corte medio a Acabado en Material Resist. al calor	●				●		●				 ★Recubrimiento Nuevo de TiAlN (Alta Dureza / Resistente a Oxidacion)
		PC5300	S15-S25	Para Corte Medio a Desbaste en Material Resist. al calor	●	●	●	●	●	●	●	●		●	 ★Recubrimiento Nuevo de TiAlN (Alta Dureza / Resistente a Oxidacion)
PC3545		S30-S50	Para Desbaste / Corte Intermitente Pesado en Material Resist. al calor		●									 TiN TiAlN	
PC210		S15-S30	Para Corte en General en Material Resist. al Calor										●	 ★Recubrimiento Nuevo de TiAlN (Alta Dureza / Resistente a Oxidacion)	
PC205F		S15-S25	Para barrenado menor φ 20 Broca Solida										●	 TiAlN	



Grados KORLOY

Cat.	ISO	Grado	Rango	Aplicacion Pza. Trabajo	Torneado	Fresado	Careado	Ranurado	Barenado	Tronzado	Broca Indexable	Broca Solida	Endmill	Capade Recubrimiento
Sin Recubrimiento	P	A30	P25-P35	Para Corte en General en Acero	●		●		●	●				
	K	H01	K05-K15	Para Acabado en Fundicion Metales No-Ferrosos (Al, etc)	●			●				●	●	
		H05	K05-K15	para acabado en fundicion	●	●								
		G10	K15-K25	Para Corte medio en Fundicion	●	●		●						
	N	H01	N05-K15	Para Acabado en Fundicion Metales No-Ferrosos (Al, etc)	●			●			●		●	
Cermet	P	CC105	P01-P10	Para corte ligero en Acero a alta velocidad (Para precision optima en Interior)	●									
		CC115	P10-P20	Para Corte Medio a Alta Velocidad en Acero	●									
		CC125	P15-P25	Para Corte Medio a Desbaste en Acero	●									
		CN1000	P05-P15	Para Corte de Alta velocidad en Acero (Corte de Material Sinterizado)	●									
		CN20	P15-P25	Para Corte en Acero General	●	●		●	●	●				
		CN2000	P10-P20	Para Corte Medio a Desbaste en Acero	●	●		●		●				
	CN30	P20-P30	Para Desbaste en Acero	●										
K	CN1000	K05-K10	Para corte en Fundicion a Alta velocidad	●										
cBN	H	KB410	H01-H10	Para Corte Continuo a Alta Velocidad En Acero con Tratamiento termico	●									
		KB420	H05-H15	Para corte de Alta Eficiencia en acero con Tratamiento termico	●									
		DBN210	H10-H20	Para corte Continuo a alta Vel. Corte intermitente ligero en Acero con tratamiento termico	●									
		KB425	H15-H25	Para corte intermitente a alta vel. en Acero con Tratamiento Termico	●									
		KB320	H15-H25	para corte continuo e intermitente para acero con tratamiento termico	●									
		DBN350	H25-H35	Para Corte intermitente en Acero con tratamiento termico (Intermitencia Pesada)	●									
	K	KB350	K01-K10	para corte de alta dureza para fundicion	●									
		KB370	K05-K15	para corte d alta velocidad en fundicion	●	●								
PCD	N	DP90	N01-N10	Para carburo Cementado, Desbaste en Ceramica Alta Aleacion de Si-Al	●									
		DP150	N05-N15	Para Alaeaciones : alta en Si-Al, de cobre. Para Caucho, Carbor, Madera	●									
		DP200	N10-N20	Plastico, Madera, Acabado preciso en Aluminio	●									
DLC	N	PD1000	N01-N20	Para Corte en Materiales No-Ferrosos (Al, etc)	●									
		PD2000	N01-N20	Para Corte en Materiales No-Ferrosos (Al, etc)		●								
		PD3000	N01-N20	Para Corte en Materiales No-Ferrosos (Al, etc) E / M								●		
Rec. de Diamante	N	ND1000	N01-N20	Para Corte enMateriales No-Ferrosos(Grafito, Al, Bronce)	●									
		ND2000	N01-N20	Para Corte enMateriales No-Ferrosos(Grafito, Al, Bronce)		●								
		ND3000	N01-N20	Para Corte enMateriales No-Ferrosos(Grafito, Al, Bronce) E / M								●		



Tabla Comparación Grados Torneado

WC

ISO	KORLOY	SUMITOMO	KYOCERA	ISCAR	SANDVIK	SECO	KENAMETAL	TOSHIBA	MITSUBISHI	HITACHI	VALENITE	WALTER	TAECUTEC	NTK	DIJET							
Torneado	P	ST50E ST10	ST10P ST20E	PW30	IC50M IC54	S1P SM30 S30T S6	TTX TTM TTR	K45 KM K420	TX10S TX20	ST10T ST20T	SRN5 WS20B	S1F	P10 P20	VC6 VC5 VC56	P30 P40							
		ST20 MA2 ST30 ST30A ST30N ST40E															ST40E	TX30	UT120T	EX35 EX40 EX45		
		U10 U20															U10E U2		H13A H10F	AT10 AT15 TTR	K2885 K2S	TU10 TU20
K	H02 H01 H05 H10 G10	H1	KW10H	IC4	H1P	THM	K68	TH03 TH10 KS20	HT10T HT120T	WH05 W10 WH20	VC3 VC2 VC1	K10 K20 K20M K30										
																G10E	IC20 IC28	H10F	THR	K8735	TU40	EX35

Recubrimiento CVD

ISO	KORLOY	SUMITOMO	KYOCERA	ISCAR	SANDVIK	SECO	KENAMETAL	TOSHIBA	MITSUBISHI	HITACHI	VALENITE	WALTER	TAECUTEC	NTK	DIJET	
Torneado	P	NC3010 NC3220*	AC810P AC820P	CA5505 CA5515 CA5525	IC8150 IC8250	GC4205 GC4215 GC4225	TP0500 TP1500 TP2500	KCP05 KCP10 KCP25	T9105 T9115 T9125	UE6105 UE6110 UE6020	HG8010 HG8025	VP5515 VP5525	WPP01 WPP05 WPP10 WPP20	TT8115 TT8125	CP5	JC110V JC215V
		NC3120 NC3030 NC5330*	AC830P	CA5535	IC8350	GC4235	TP3500	KU30 KCP40	T9135	UE6035	GM8035	VP5535	WPP30	TT8135		JC325V
		NC500H												TT7100		JC450
M	NC9020 NC9025	AC610M AC630M	CA6515 CA6525	IC8250 IC8350	GC2015 GC2025	TM2000 TM4000	KCM15 KCM25 KCM35	T6020 T6030	US7020 US735	GM25 GX30	VP8515 VP8525	WAM10 WAM20	TT9215 TT9225 TT9235		TT9215 TT9225 TT9235	
		NC6205* NC6210* NC315K NC5330*	AC410K AC420K	CA4505 CA4515 CA4120	IC5005 IC5010	GC3205 GC3210 GC3215	TK1001 TK2001	KCK05 KCK15 KCK20	T5105 T5115 T5125	UC5105 UC5115	HG3505 HG3515	VP1505 VP1510 VP5515	WAK10 WAK20	TT1300 TT7310	CP2 CP5	JC105V JC110V JC215V

Recubrimiento PVD

ISO	KORLOY	SUMITOMO	KYOCERA	ISCAR	SANDVIK	SECO	KENAMETAL	TOSHIBA	MITSUBISHI	HITACHI	VALENITE	WALTER	TAECUTEC	NTK	DIJET	
Torneado	P	PC230 PC5300*	PR1005 PR915 PR1115 PR930 PR1025 PR630 PR660	IC507 IC808*	GC1025	CP200	KU10T KU25T	AH710	VP15TF VP20MF	IP2000 IP3000	VC907 VC927	WTA43 WTA41	TT5030			JC5003
		IC830* IC908 IC3028		CP250		AH330 AH740 AH120 GH330		VC905			JC5015					
		IC330* IC808*		CP500		AH330 GH330 AH120 GH730 AH140		VC929 VC927 VC902 VC901 VC905								
M	PC8110* PC5300*	AC510U EH510Z AC520U EH520Z AC530U*	PR915 PR930	IC907 IC3028 IC830*	GC1005 GC1105* GC1020 GC1025 GC4125	CP200 CP250	KC5010 KC5510*	VP05RT VP10RT	IP50S* IP100S*				TT5030	ZM3 QM3 VM1 TAS	JC5003 JC5015	
		PC9030	PR1125 PR630 PR660	IC330*	CP500	KC5025 KC5525		VP15TF VP20MF								
K	PC5300*	EH510Z EH520Z		IC5100* IC810* IC220 IC908 IC228		CP200 CP250 CP500		AH110 GH110 AH120		CY110H	VC929 VC903 VC927 VC902 VC901 VC907		TT5030			
		PC8110* PC5300*	AC510U AC520U	PR915 PC660	IC808* IC907 IC3028	GC1105 GC1025	TS2000* CP500 TS2500*	KC5010 KC5025	AH110 AH120	VP05RT VP10RT VP15TF				TT5030		

CERMET

ISO	KORLOY	SUMITOMO	KYOCERA	ISCAR	SANDVIK	SECO	KENAMETAL	TOSHIBA	MITSUBISHI	HITACHI	VALENITE	WALTER	TAECUTEC	NTK	DIJET	
Torneado	P	CN1000	T110A T2000Z*	PV30* TN30	IC20N IC520N	CT5015	CM C15M	HT2 KT125	NS520 GT530*	NX2525 NX3035	CH350 CZ25*	VC83	WTA43* WTA41*	PV3010* CT3000	T3N T15 N20	LN10 CX50 CX75
		CC115* CN2000 CN20	T1500A* T3000Z*	PV60* TN60 TN6020 TN90	IC30N IC530N	CT525 GC1525*	TP1020 TP1030*	HT5 KT175 KT195M	NC530 NC540 NC730	UP35N* AP25N* NX335	CH530 CH550 CH570			C30 N40	CX90 CX99	
			T1500A*													
K	CN1000	T110A T1500A*								NX2525			CT3000	T15	LN10 CX75	

★ : PVD Cermet Recubierto ★ : Grado Nuevo



Tabla Comparación de Grados

Recubrimiento CVD

ISO	KORLOY	SUMITOMO	KYOCERA	ISCAR	SANDVIK	SECO	KENAMETAL	TOSHIBA	mitsubishi	HITACHI	VALENITE	WALTER	TAECUTEC	NTK	DIJET
Fresado	P	NC5330*	ACP100		IC5400	GC4220	MP1500					WQM15	TT7400		
		NCM325				GC4230	MP2500 T25M					WKP25 WQM25	TT7800		
		NCM335				GC4240	T350M		T3130	FH7020 F7030		SM245			
M	NC5330*					MP2500						WQM25			
	MCM325				GC2040	GC2040		T3130				WTP35			
	NCM335								F7030						
K	NC5330*	ACK200		IC5100	GC3220	MK1500 MK3000	KC992M	T1115 T1015	MC5020		V01 VN8		TT6800		

Recubrimiento PVD

ISO	KORLOY	SUMITOMO	KYOCERA	ISCAR	SANDVIK	SECO	KENAMETAL	TOSHIBA	mitsubishi	HITACHI	VALENITE	WALTER	TAECUTEC	NTK	DIJET	
Fresado	P	PC210F								ATH80D PCA08M ACS05E PCA12M PC20M JX1005 TB6005 JX1020 CY9020						
		PC3600 PC3500	ACZ310		IC903 IC908 IC950		MP3000*		GH330	AP20M GP20M					JC5003	
			ACP200	PR730	IC903 IC908 IC950		F25M F30M	KC522M KUC20M				VC935		TT7070 TT7080 TT7030	JC5015	
			ACZ330	PR830 PR630	IC1008	GC1025 GC1030		KC525M KUC30M	AH120	VP15TF					QM3 ZM3	JC5030 JC5040
		PC5300*	ACP300 ACZ350							UP20M	TB6045 CY250 PTH30E					
	PC3545	PR660	IC928	GC1030	F40M T60M		KC935M KC7140 KC720		VP30RT				TT8020			
	M			PR730	IC903			KC5510 KC7020			JX1020 CY9020 JX1015 TB6020 CY250				QM3 ZM3	JC5003
		PC5300*	ACP200	PR1025 PR630 PR660	IC900 IC250 IC928	GC1125 GC1025 GC2030 GC1030	F25M	KC522M KC725M KC735M KC7030	AH120		VC928 VC902 VC901			TT9030	JC5015	
		PC9530	ACP300 ACZ350		IC928	GC1030	F30M	KC7030	AH140		JX1045 TB6045		WQM35	TT9080	JC5030 JC5040	
		PC3545			IC328		F40M	KC722			JX1060 TB6060		WSP45	TT8020		
PC8110*		PC6510	PR510 PR905	DT7150 IC900 IC910 IC950 IC350			KC510M KC915M		VP10MF VP15TF		VC903 VC928		TT6290	JC5003		
K	PC5300*						KC520M	AH120	VP20RT		VC902 VC901		TT6030 TT6060	JC5015		
	S	PC5300*	AC520U	PC660	IC328	GC1025	TS2500	KC510M	VP15TF	ACS05E			TT9030			

CERMET

ISO	KORLOY	SUMITOMO	KYOCERA	ISCAR	SANDVIK	SECO	KENAMETAL	TOSHIBA	mitsubishi	HITACHI	VALENITE	WALTER	TAECUTEC	NTK	DIJET
Fresado	P	CN2000 CN20 CN30	T250A	TN100M TC60M	IC30N			NS540 NS740	NX2525 NX4545	CH550 CH570			CT3000 CT7000	C50	
	M		T250A			CT530									
K									NX2525						

★ : PVD Cermet Recubierto ★ : Grado Nuevo





M

Información de Productos



Información de C O N T E N I D O Productos

Productos

- M02** Grado
- M02** Holder Externo
- M03** FineTool
- M03** Roscado
- M03** Mill Max
- M04** Cen Mill
- M04** Jip Drill
- M04** LPD / SPD / NPD

Grados

Codigo Metrico ISO		Grado Anterior	Nuevo Grado
Grados Recubiertos	P	NC310	NC3010
		NC320, NC3020, NC3120	NC3220
		NC330	NC3030
	M	PC3530, PC3525, PC3535, PC3500	PC3600
	K	NC305K, NC6105	NC6205
	S	NC6110	NC6205, NC6210
		PC8010	PC8110
	P, M, K, S		PC8520, PC215K
		PC225F	PC205F
Cermet		CN100	CN1000
		CT10, CN200	CN2000

- Korloy siempre estudia y desarrolla la tecnología de las herramientas de filo de corte y calidades que cubren alta velocidad y condiciones de avance
- Korloy garantiza mejor rendimiento y administración de amplio rango del inventario para la nueva calidad

Holder Externo

Codigo	Inserto	Nombre de partes Antiguas						Holder Nuevo	Pag.
		Palanca	Tornillo	Placa	Perno Placa	Llave	Llave Perno Placa		
PCBNR□□□□-□19	CN□□1906	LV6	VHX1027	SC63	SP6	HW40L	-	PCBNR□□□□-□19N	B94
PCBNR□□□□-□25	CN□□2509	LV8	VHX1236	SC83	SP8	HW50L	-	PCBNR□□□□-□25N	
PCLNR□□□□-□19	CN□□1906	LV6	VHX1027	SC63	SP6	HW40L	-	PCLNR□□□□-□19N	B95
PCLNR□□□□-□25	CN□□2509	LV8	VHX1236	SC83	SP8	HW50L	-	PCLNR□□□□-□25N	
PSBNR□□□□-□19	SN□□1906	LV6	VHX1027	SS63	SP6	HW40L	-	PSBNR□□□□-□19N	B98
PSBNR□□□□-□25	SN□□2507	LV8	VHX1236	SS83	SP8	HW50L	-	PSBNR□□□□-□25N	
PSDNN□□□□-□19	SN□□1906	LV6	VHX1027	SS63	SP6	HW40L	-	PSDNN□□□□-□19N	B98
PSDNN□□□□-□25	SN□□2507	LV8	VHX1236	SS83	SP8	HW50L	-	PSDNN□□□□-□25N	
PSKNR□□□□-□19	SN□□1906	LV6	VHX1027	SS63	SP6	HW40L	-	PSKNR□□□□-□19N	B99
PSKNR□□□□-□25	SN□□2507	LV8	VHX1236	SS83	SP8	HW50L	-	PSKNR□□□□-□25N	
PSSNR□□□□-□19	SN□□1906	LV6	VHX1027	SS63	SP6	HW40L	-	PSSNR□□□□-□19N	B99
PSSNR□□□□-□25	SN□□2507	LV8	VHX1236	SS83	SP8	HW50L	-	PSSNR□□□□-□25N	

- Viejas piezas no son intercambiables en el holder nuevo
- Buen rendimiento en uso y práctica El nuevo tipo de portas dan mejor calidad de servicio

Codigo	Inserto	Nombre de partes Antiguas				Holder Nuevo	Pag.
		Brida	Tornillo	Huasa	Others		
WTENN□□□□-□16 (Old Type:MTEEN)	TN□□1604	CMH5R1	MHX0523	WA4	Same as before	WTENN□□□□-□16	B102
WTJNR□□□□-□16 (Old Type:MTJNR)	TN□□1604	CMH5R1	MHX0523	WA4	Same as before	WTJNR□□□□-□16	B102
WTXNR□□□□-□16 (Old Type:MTXNR)	TN□□1604	CMH5R1	MHX0523	WA4	Same as before	WTXNR□□□□-□16	B102

- Viejas piezas no son intercambiables en la porta nueva
- Práctica del nuevo tipo de portas dan mejor calidad de servicio



Fine tool

Codigo	Inserto	Nombre de partes Antiguas		Holder Nuevo	Pag.	
		Tornillo	Llave			
FTIH	FTIH08□□□□	FTG08, FTT08, FTF08	PTKA02508	TW08P	NFTIH	C42
	FTIH11□□□□	FTG11, FTT11, FTF11	PTKA03510	TW15P		
	FTIH14□□□□	FTG14, FTT14, FTF14	PTKA0412	TW15P		
	FTIH16□□□□	FTG16, FTT16, FTF16	PTKA0512	TW20P		

- Insertos antiguos y partes no son intercambiables en la herramienta nueva
- El buen uso y funcionamiento práctico de la herramienta (Fine Tool) da mejor calidad de servicio al cliente

Roscado

Codigo	Inserto	Nombre de partes Antiguas							Holder Nuevo	Pag.
		Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo	Candado	Llave			
ETH	~ETH3□□R ECTR3□□□	CH5R3	CHX0513	ST32C1	SHX0310	CR04	HW20L,HW25L	ER(L)H-□	D31	
	~ETH4□□R ECTR4□□□	CH6R4	CHX0621	ST42C1	SHX0310	CR05	HW20L,HW30L			
ITH	~ITH2□□R ICTR2□□□	CH5R3	CHX0513	ST32C1	FTKA02565	CR04	TW07P	IR(L)H-□	D32	
	~ITH3□□R ICTR3□□□	CH5R3	CHX0513	ST32C1	SHX0310	CR04	TW15P,HW20L,HW25L			
	~ITH4□□R ICTR4□□□	CH6R4	CHX0621	ST42C1	SHX0310	CR05	HW20L,HW30L			

- Insertos antiguos y partes no son intercambiables en la herramienta nueva
- El buen uso y funcionamiento práctico de la herramienta (Fine Tool) da mejor calidad de servicio al cliente

Mill-Max

Codigo	Inserto	Nombre de partes Antiguas					Cortador Nuevo	Pag.
		Cartucho	Cuña	Tornillo Cuña	Tornillo Cartucho	Llave		
AD(ADM)4000	SD□□1203	LAS4R/L	WASR/L	WTX0817	LTX0512	TW25	ADN(ADNM)4000	E33
AD(ADM)5000	SD□□1504	LAS5R/L	WASR/L	WTX0817	LTX0512	TW25	ADN(ADNM)5000	E34
EP(EPM)4000	SP□□1203	LES4R/L LES4R1/L1(Ø80 ~ Ø100)	WESR/L	WTX0817 WTX0813((Ø80 ~ Ø100)	LTX0512	TW25	EPN(EPNM)4000	E39
EP(EPM)5000	SP□□1504	LES5R/L LES5R1/L1(Ø80 ~ Ø100)	WESR/L	WTX0817 WTX0813((Ø80 ~ Ø100)	LTX0512	TW25	EPN(EPNM)5000	E40
PP(PPM)4000	TP□□2204	LPT4R/L LPT4R1/L1(Ø80 ~ Ø100)	WESR/L	WTX0817 WTX0813((Ø80 ~ Ø100)	LTX0512	TW25	PPN(PPNM)4000	E42

- Los insertos y sus partes antiguas no son intercambiables.
- Buen rendimiento y el uso conveniente de los nuevos cortadores mill-max brindan mejor calidad y servicio al cliente



Cen-Mill

Codigo	Inserto		Nombre de partes Antiguas		Cortador Nuevo	Pag.
			Tornillo	Llave		
HE	Ø25	MCMT080308EN ZCMT080308ER	FTNA0307	TW09P	AMS□□□□M	E127~E128
	Ø32, 40, 50	MCMT09T308EN ZCMT09T308ER	FTNA0408	TW15P		
LE (LEM)	LOCX1205ZZ		FTNB0411	TW15P	AMC□□□□M	E106~E116
SE	Ø25	MPMT090308	FTNA0408	TW15L	AMS□□□□MH	E128
	Ø32, 40	MPMT120408	FTNA0513	TW20L		
TM	MIT100 MET150,200,300,400		FTNA0408 FTNA0513(TM950)	TW15L TW20L(TM950)	TMS(I)	D49
PM	EDCW1604ZDF/TR		FTNA0513	TW20L	RM4Z	E87~E88
CE (Code changed)	SPG(M)N1203□□				CE45-□□□□R-S32 (New code)	E230

- Los insertos y sus partes antiguas no son intercambiables.
- Nuevo producto : Alpha-mill y su característico filo cuvo brinda garantiza un amplio rango en maquinado y un buen rendimiento.
- Buen rendimiento y el uso conveniente de los nuevos cortadores brindan mejor calidad y servicio al cliente

Jip Drill

Codigo	Inserto		Nombre de partes Antiguas		Brocas Nuevas	Pag.
			Tornillo	Llave		
JD	~ JD200	WCMT030208-C20	FTKA02565	TW07P	K□D (KING-DRILL)	G11~G19
	~ JD250	WCMT040208-C20				
	~ JD300	WCMT050308-C20	FTNA0307	TW09P		
	~ JD410	WCMT06T308-C20	FTGA03508			
	~ JD580	WCMT080408-C20	FTNA0408	TW15P		

- Los insertos y sus partes antiguas no son intercambiables.
- Buen rendimiento y el uso conveniente de las nuevas brocas indexables brindan mejor calidad y servicio al cliente

LPD / SPD / NPD

Codigo	Inserto		Nombre de partes Antiguas		Brocas Nuevas	Pag.
			Tornillo	Llave		
LPD	~ LPD135	LPMT040203-DF	FTNA0204	TW06P	K□D (KING-DRILL)	G11~G19
SPD	~ SPD155	SPM(E)T050203-DM, DF, DS, DA	FTNA0204	TW06P		
	~ SPD195	SPM(E)T060204-DM, DS, DR, DA	FTKA02206S	TW07S		
	~ SPD225	SPM(E)T070204-DM, DS, DR, DA	FTKA02565	TW07S		
NPD	~ NPD245	NPM(E)T222408-DM, DS, DR, DA	FTKA02565	TW07S		
	~ NPD285	NPM(E)T252808-DM, DS, DR, DA	FTKA0307	TW09S		
	~ NPD325	NPM(E)T293208-DM, DS, DR, DA	FTKA0307	TW09S		
	~ NPD405	NPM(E)T334008-DM, DS, DR, DA	FTKA03508	TW15S		
	~ NPD505	NPM(E)T415008-DM, DS, DR, DA	FTKA0410	TW15S		
	~ NPD605	NPM(E)T516012-DM, DS, DR, DA	FTNC04511	TW20S		

- Los insertos y sus partes antiguas no son intercambiables.
- Buen rendimiento y el uso conveniente de las nuevas brocas indexables brindan mejor calidad y servicio al cliente



N

Índice



Índice

A

Adaptador Modular (MAT)	Fresado	E233
Adaptador para Machuelo	Herramientales	I 51
Adaptadores Modulares KORLOY	Fresado	E33
Aero Mill	Fresado	E79
Aero Mill-Mini	Fresado	E81
Alpha Mill (AMC(M))	Fresado	E88
Alpha Mill (AMM)	Fresado	E112
Alpha Mill (AMS)	Fresado	E100
American ACME (ACME)	Roscado	D24
American Buttress (ABUT)	Roscado	D28
American UN (UN, UNC, UNF, UNEF, UNS)	Roscado	D16
Anillos	Herramienta Cementada	H06
API	Roscado	D29
API Buttress Casing (BUT)	Roscado	D30
API Round Casing & Tubing (APIRD)	Roscado	D30

B

Barra Int. C/Zanco Carburo	Torneado	B141
Barra Redonda (SR)	Herramienta Cementada	H06
Barras Compactas	Torneado	B140
Bearing working Solution	Ejemplos de Maquinados	J12
BFE	Fresado	E199
BRE	Fresado	E202
Brida (Partes)	Partes	K03
British Buttress (BBUT)	Roscado	D28
Broca de abordar	Brocas	G82
Broca Centro	Brocas	G37
Broca PCD	Brocas	G64
Broca Solida	Brocas	G63
Brocas de Carburo	Brocas	G60
Buriles	Herramienta Cementada	H08
Burnishing Drill	Brocas	G62

C

Candados	Partes	K07
Características del Sistema de Brida Doble	Torneado	B88
Características del Sistema Palanca	Torneado	B88
Carburo Cementado Ultrafino	Grados & Rompevirutas	A24
Cartucho	Partes	K05
Cartucho (Partes)	Partes	K03
Cartucho MGT	Herramientas multifuncionales	C20
Cemented Carbide, Cermet Blank	Herramienta Cementada	H03
Cen Mill	Información de Productos	M04

C

Chuck Jaws	Herramienta Cementada	H10
C-Max	Endmills	F65
Collet	Herramientales	I 24
Comparación de Grados	Información Técnica	L40
Comparación de Rompevirutas	Información Técnica	L36
Comparativo de Sistema de Herramienta	Herramientales	I 121
Connecting Rod	Ejemplos de Maquinados	J24
Cono Morse	Herramientales	I 68
Cono para Boquilla con Refrigeración Interna	Herramientales	I 72
Cono para Cortadores Laterales	Herramientales	I 70
Cono para Fresado	Herramientales	I 62
Conos con Sujeción Lateral	Herramientales	I 56
Corona de Boreado	Herramienta Cementada	H12
Cortador a alta velocidad	Fresado	E259
Cortador Lateral	Fresado	E241
Cortador Lateral Ajustable	Fresado	E237
Cortador O- Ring	Fresado	E203
Cortador-T(TFE)	Fresado	E213
Cuchillas	Ejemplos de Maquinados	J18
Cuiverta Rompeviruta	Partes	K03

D

DAMPING PRO	Herramientales	I 108
DBH	Herramientas multifuncionales	C39
Diamante recubierto / Grados con recubrimiento DLC	Grados & Rompevirutas	A26
D-Max	Endmills	F70
Double Mill	Fresado	E47

E

EH	Herramientas multifuncionales	C43
Ej. Maq. Industria Automotriz (Bielas)	Ejemplos de Maquinados	J22
Ej. Maq. Industria Automotriz (Cabezas)	Ejemplos de Maquinados	J28
Ej. Maq. Industria Automotriz (Cigüeñal)	Ejemplos de Maquinados	J19
Ej. Maq. Industria Automotriz (Monoblock)	Ejemplos de Maquinados	J26
Ej. Maq. Industria Automotriz (Sist. de Frenos)	Ejemplos de Maquinados	J20
Ejemplo Aplicación para Torno Automático	Torneado	B166
Ejemplo de Aplicación	Herramientas multifuncionales	C02
Endmills Cementados	Endmills	F74
Endmills para Aluminio	Endmills	F62
Endmills para Materiales Difíciles de Cortar	Endmills	F60
Endmills PCD	Endmills	F72
Endmills Solido para Roscado en Fresado	Roscado	D51
La rama de cermet	Brocas	G81



E

Especificación Detallada de los cortadores	Fresado	E270
Extreme Line Casing (EL)	Roscado	D30

F

F-Endmill	Endmills	F55
Fine Tool	Información de Productos	M03
FMD	Herramientales	I 87
Formato para Orden de Endmill Especial	Endmills	F79
Formato para Orden de Insertos Especiales	Herramientas multifuncionales	C57
Formato para orden de insertos Especiales	Herramientas multifuncionales	C31
Fresas KORLOY	Fresado	E25
Future Mill	Fresado	E142

G

GBE	Fresado	E200
Gear cutter Special Order Form	Fresado	E283
GFIK	Herramientas multifuncionales	C42
GFIP	Herramientas multifuncionales	C40
GFT	Herramientas multifuncionales	C40
GH	Herramientas multifuncionales	C41
Grados cBN	Grados & Rompevirutas	A27
Grados Cermet (Torneado)	Grados & Rompevirutas	A12
Grados CVD recubierto(Fresado)	Grados & Rompevirutas	A16
Grados de cermet fresado	Grados & Rompevirutas	A22
Grados de cermet fresado	Grados & Rompevirutas	A21
Grados de cermet recubiertos	Grados & Rompevirutas	A13
Grados PCD	Grados & Rompevirutas	A30
Grados PVD recubierto(Fresado)	Grados & Rompevirutas	A18
Grados recubiertos CVD(Torneado)	Grados & Rompevirutas	A04
Grados recubiertos PVD(Torneado)	Grados & Rompevirutas	A08
Grados y Piezasde Trabajo	Información Técnica	L02
Grados(Información de Productos)	Información de Productos	M02
Gun Drill	Brocas	G69

H

Helices	Herramienta Cementada	H07
Herramientales BT (Modular)	Fresado	E130
Herramientales BT(Filo Multiple)	Fresado	E122
Herramientales BT(Filo Simple)	Fresado	E116
Herramienta Balanceada	Herramientales	I 90
Herramienta con Sistema HSK	Torneado	B149, 103
Herramienta con Sistema HSK	Herramientales	I 03
Herramienta con Sistema HSK (Filo Multiple)	Fresado	E126

H

Herramienta con Sistema HSK (Filo Simple)	Fresado	E119
Herramienta con Sistema HSK (Filo Simple)	Fresado	E232
Herramienta con Sistema HSK (Modular)	Fresado	E131
Herramienta con Sistema KM	Torneado	B155
Herramienta para Chaflán	Fresado	E208
Herramienta para Engranés	Fresado	E275
Herramienta para Engranés Índice	Fresado	E274
Herramientas para Torno Automático Tipo FGT	Torneado	B169
Herramientas para Torno Automático Tipo ISO	Torneado	B167
Herramientas para Torno Automático Tipo MGT	Torneado	B171
H-MAX	Endmills	F10
Hoja de pedido especial para placa V-Pulley	Herramientas multifuncionales	C32
Porta Cerámico	Torneado	B120
Porta Cerámico(Barras para Interior)	Torneado	B131
Porta Cerámico(Cartuchos)	Torneado	B161
Porta Cerámico(Portainserto)	Torneado	B104
Porta Externo(Información de Productos)	Información de Productos	M02
HRM	Fresado	E181
HRMDouble	Fresado	E171
Huasa	Partes	K07

I

I+-Endmill	Endmills	F41
IGH	Herramientas multifuncionales	C39
I-MAX	Endmills	F20
Incrementadores de Velocidad	Herramientales	I 73
Indexable Hob	Fresado	E284
Indexable Hob Special Order Form	Fresado	E285
Índice Barras para Interior	Torneado	B123
Índice de Brocas	Brocas	G02
Índice de Cartuchos	Torneado	B160
Índice de Endmills	Endmills	F04
Índice de Portalinsertos Externos	Torneado	B84
Índice para Herramientales	Herramientales	I 05
Índice para Sistema HSK	Torneado	B148
Índice para Sistema KM	Torneado	B148
Índice para Torno Automático	Torneado	B166
Información Técnica Herramienta para Engranés	Fresado	E273
Información Técnica Acero Inoxidable	Información Técnica	L10
Información Técnica Barrenado	Información Técnica	L30
Información Técnica de Endmills para Materiales Difíciles de Cortar	Endmills	F58
Información Técnica de Herramientas para Chaflánes	Fresado	E205
Información Técnica de Herramientas Torneado Multiple	Herramientas multifuncionales	C47



I

Información Técnica Endmills	Información Técnica	L27
Información Técnica Fresado	Información Técnica	L20
Información Técnica para Endmills Cementados	Endmills	F73
Información Técnica para Aero Mill	Fresado	E77
Información Técnica para Aero Mill-Mini	Fresado	E78
Información Técnica para Alpha Mill	Fresado	E83
Información Técnica para BRE	Fresado	E193
Información Técnica para Brocas de Carburo	Brocas	G59
Información Técnica para C-Max	Endmills	F64
Información Técnica para Cortador a alta velocidad	Fresado	E250
Información Técnica para Couple Mill	Fresado	E257
Información Técnica para Cube Mill	Fresado	E256
Información Técnica para D-Max	Endmills	F68
Información Técnica para Endmills para Aluminio	Endmills	F61
Información Técnica para Endmills PCD	Endmills	F71
Información Técnica para F-Endmill	Endmills	F53
Información Técnica para GBE	Fresado	E190
Información Técnica para Gun Drill	Brocas	G65
Información Técnica para Herramentales BT	Fresado	E115
Información Técnica para Herramentales HSK	Torneado	B146
Información Técnica para Herramentales HSK	Fresado	E115
Información Técnica para Herramentales KM	Torneado	B147
Información Técnica para Herramentales para Torno Automático	Torneado	B165
Información Técnica para H-MAX	Endmills	F07
Información Técnica para HRMDouble	Fresado	E176
Información Técnica para I-Endmill	Endmills	F38
Información Técnica para I-MAX	Endmills	F15
Información Técnica para KING DRILL	Brocas	G06
Información Técnica para KING DRILL (para taladrado de diámetro grande)	Brocas	G25
Información Técnica para Llantas de Aluminio MGT	Herramientas multifuncionales	C33
Información Técnica para Mach Drill	Brocas	G40
Información Técnica para Mach long Drill	Brocas	G52
Información Técnica para Micro Boreado de Carburo (MSB)	Torneado	B172
Información Técnica para Micro Endmill	Endmills	F56
Información Técnica para New Fine Tools	Herramientas multifuncionales	C44
Información Técnica para Pro-A mill	Fresado	E220
Información Técnica para Pro-L mill	Fresado	E214
Información Técnica para Pro-X mill	Fresado	E222
Información Técnica para Rich Mill	Fresado	E54
Información Técnica para Rima Indexable	Brocas	G71
Información Técnica para Roscado en Fresado Solid Endmill	Roscado	D50
Información Técnica para Serie KGT	Herramientas multifuncionales	C04
Información Técnica para Serie MGT	Herramientas multifuncionales	C14

I

Información Técnica para Shave Mill	Fresado	E253
Información Técnica para Shave Mill Ultra	Fresado	E255
Información Técnica para Soluciones en Rodamientos	Herramientas multifuncionales	C50
Información Técnica para Storm Mill	Fresado	E252
Información Técnica para TPDB	Brocas	G27
Información Técnica para V-Endmill	Endmills	F12
Información Técnica para Vulcan Drill	Brocas	G56
Información Técnica para Wind Mill	Fresado	E246
Información Técnica para WPDC	Brocas	G34
Información Técnica Tapers	Información Técnica	L24
Información Técnica Torneado	Información Técnica	L12
Información Técnica de Roscado	Roscado	D03
Insertos cBN	Torneado	B75
Insertos de Roscado con Rompeviruta	Roscado	D09
Insertos Disponibles para Serie KGT	Herramientas multifuncionales	C13
Insertos Disponibles para Serie MGT	Herramientas multifuncionales	C29
Insertos Fresado	Fresado	E04
Insertos Fresado Sistema Codificación(ISO)	Fresado	E02
Insertos Llantas de Aluminio MGT	Herramientas multifuncionales	C36
Insertos para Aluminio (Positivo)	Torneado	B68
Insertos para Láser Mill	Fresado	E194
Insertos para Roscado en Fresado	Roscado	D49
Insertos para Roscado en Fresado	Roscado	D44
Insertos para Torneado	Torneado	B18
Insertos para Torneado Sistema de Codificación (ISO)	Torneado	B16
Insertos PCD	Torneado	B81
Instrucciones de Ensamblado Barras para Interior	Torneado	B125
Instruction of External Porta	Torneado	B87
ISO Métrico	Roscado	D12

J

Jip Drill	Información de Productos	M04
-----------	--------------------------	-----

K

KING DRILL	Brocas	G12
KING DRILL (para taladrado de diámetro grande)	Brocas	G26
KING DRILL(Para el sistema de refrigerante perforante)	Brocas	G22
KORLOY Grado Ultrafino : Serie F	Herramienta Cementada	H02
KT	Herramentales	I 54

L

Laser Mill	Fresado	E195
Llantas de Aluminio MGT	Herramientas multifuncionales	C34

L

Llave	Partes	K07
Llave Perno	Partes	K04
LPD / SPD / NPD	Información de Productos	M04

M

Mach Drill	Brocas	G44
Mach long Drill	Brocas	G54
Mangas	Torneado	B178
Métrico Buttress (SAGE)	Roscado	D29
MGT	Herramientas multifuncionales	C21
Micro Boreado de Carburo (MSB)	Torneado	B174
Micro Endmill	Endmills	F57
Mill-max (AD, EP, PP)	Información de Productos	M03
Mill-max (ISO)	Fresado	E34
Mill-max Plus	Fresado	E35, 41

N

New Fine Tools	Herramientas multifuncionales	C45
Nozzle	Partes	K07

P

Palanca	Partes	K04
Para cross bits (Tipo 2000)	Herramienta Cementada	H12
Para la Construcción	Herramienta Cementada	H12
Para taper bits (Tipo 1000)	Herramienta Cementada	H11
PCD Cortador frontal	Fresado	E82
Perfil Parcial 55°	Roscado	D11
Perfil Parcial 60°	Roscado	D10
Perno	Partes	K05
Perno P/Refrigerante	Partes	K04
Perno Placa	Partes	K06
PH	Herramientas multifuncionales	C43
Placa	Partes	K02
Placa cuadrada	Herramienta Cementada	H04
Placa Disponibles	Brocas	G04
Placa Disponibles para Rimas Indexables	Brocas	G74
Porta Lama	Herramientas multifuncionales	C37
Portainserto Externo	Roscado	D31
Portainserto Interno	Roscado	D32
Portainserto KGT	Herramientas multifuncionales	C08
Portainserto MGT	Herramientas multifuncionales	C19
Portainserto Verticales	Roscado	D33
Power Buster	Fresado	E52

P

Pro-A mill	Fresado	E224
Pro-L mill	Fresado	E217
Propiedades grados de Korloy	Información Técnica	L09
Pro-X mill	Fresado	E227
Pruebas de Corrosión y Magnetismo : Serie IN	Brazed Tool	H02

R

Rango de Aplicación de las Rompevirutas	Torneado	B02
Ranurado Frontal MGT	Herramientas multifuncionales	C27
Recomendada según pieza de trabajo	Torneado	B04
Redondo DIN (RD)	Roscado	D23
Resorte	Partes	K07
Rich Mill - RM(H)8	Fresado	E60
Rich Mill Index	Fresado	E59
Rich Mill - RM16AC(M)	Fresado	E70
Rich Mill - RMT8	Fresado	E72
Rima Indexable	Brocas	G75
Rima PCD	Brocas	G80
Rimas	Herramienta Cementada	H09
Rama para cono y máquina	Brocas	G77
Rompeviruta	Partes	K03
Rompeviruta Para Brocas	Grados & Rompevirutas	A34
Rompeviruta Para Fresado	Grados & Rompevirutas	A33
Rompeviruta Para Torneado	Grados & Rompevirutas	A31
Rompevirutas Torneado	Torneado	B2
Rompevirutas Torneado Nuevas	Torneado	B12
Roscado (ETH, ITH)	Información de Productos	M03
Roscado de Tubería (NPT)	Roscado	D22
Roscado de Tubería (BSPT)	Roscado	D22
Roscado de Tubería (NPTF)	Roscado	D23

S

Selecciones de grado de brocas Solidas	Grados & Rompevirutas	A25
Selecciones de grado de fresado	Grados & Rompevirutas	A15
Selecciones de grados de Endmills Sólido	Grados & Rompevirutas	A23
Selecciones de grados torneados	Grados & Rompevirutas	A03
Serie Cabeza Angular	Herramientales	I 74
Serie Collet Chuck	Herramientales	I 26
Serie DBT	Herramientales	I 02
Serie DHE	Herramientales	I 06
Serie DSC	Herramientales	I 11
Serie DTN	Herramientales	I 48
Serie FBH	Herramientales	I 78



S

Serie HPM	Herramientales	I 21
Serie Micro Boreado	Herramientales	I 92
Serie NPM	Herramientales	I 16
Serie NPU	Herramientales	I 46
Serie SDT	Herramientales	I 52
Serie TBC / FBC	Herramientales	I 83
Set Cabeza	Herramientales	I 88
Shave Mill	Fresado	E267
Shave Mill Ultra	Fresado	E268
Simbología: Acero, Metales No-Ferrosos	Información Técnica	L06
Sin recubrimientos(Torneado)	Grados & Rompevirutas	A11
Sistema Brida Amplia (Portainserto)	Torneado	B102
Sistema Codificación Endmills	Endmills	F02
Sistema Codificación Insertos Roscado en Fresado	Roscado	D34
Sistema Codificación para Roscado	Roscado	D02
Sistema Codificación Portainserto Roscado	Roscado	D02
Sistema Codificación Cartuchos (ISO)	Torneado	B159
Sistema Codificación para Portainsertos(ISO))	Torneado	B83
Sistema con tornillo (Barras para Interior)	Torneado	B134
Sistema con tornillo (Cartuchos)	Torneado	B163
Sistema con tornillo (Portainserto)	Torneado	B113
Sistema de Balanceo	Herramientales	I 04
Sistema de Brida Doble (Barras para Interior)	Torneado	B126
Sistema de Brida Doble (Portainserto)	Torneado	B89
Sistema de Codificación de Barras para Interior(ISO)	Torneado	B122
Sistema de Grados	Grados & Rompevirutas	A02
Sistema de Palanca (Barras para Interior)	Torneado	B128
Sistema de Palanca (Portainserto)	Torneado	B94
Sistema Modular	Herramientales	I 96
Sistema Multi-trabe (Barras para Interior)	Torneado	B132
Sistema Multi-trabe (Portainserto)	Torneado	B106
Solución en Maquinado de Engranés	Ejemplos de Maquinados	J02
Solución en Rodamientos	Herramientas multifuncionales	C51
Solución Industria Aeronautica	Ejemplos de Maquinados	J14
Solución Industria Ferroviaria	Ejemplos de Maquinados	J08
Solución Industria Maritima	Ejemplos de Maquinados	J04
Solución Maquinado de Rodillos	Ejemplos de Maquinados	J07
Solución para el Desarrollo Industrial	Ejemplos de Maquinados	J13
Solución Tubería Industrial	Ejemplos de Maquinados	J10
Special Rotating Brazing Tool Order Form	Herramienta Cementada	H14
Stopper	Partes	K07
Stub ACME (STACME)	Roscado	D25

T

Tabla de Grados KORLOY	Información Técnica	L37
Tabla para Calculo de Dureza	Información Técnica	L08
Tank Mill	Fresado	E186
TBH	Herramientas multifuncionales	C41
TER	Herramientales	I 55
Tipos de Cortadores Cementados	Herramienta Cementada	H13
Torneado Multiple	Herramientas multifuncionales	C49
Tornillo	Partes	K05
TPDB	Brocas	G31
TPDB Placa Disponibles	Brocas	G30
Trapez DIN103 (TR)	Roscado	D24
Tuerca	Partes	K05
Turbo Mill	Fresado	E44

U

UNJ (Unified Constant Thread)	Roscado	D26
-------------------------------	---------	-----

V

V-Endmill	Endmills	F14
Vulcan Drill	Brocas	G57

W

Whit Worth (BSW, BSF, BSP, BSB)	Roscado	D18
Wind Mill	Fresado	E248
WPDC	Brocas	G38

Z

Zancos KORLOY	Fresado	E31
---------------	---------	-----



A		
AD(ADM)4000	Mill-Max	M03
AD(ADM)5000	Mill-Max	M03
ADKA	Insertos Fresado	E04
ADLT	Insertos Fresado (Tank Mill)	E04
ADN(M)4000	Mill-Max	E34
ADN(M)5000+	Mill-Max Plus	E35
ADS4000	Turbo Mill	E44
ADS5000	Turbo Mill	E45
AE(M)4000	Mill-Max	E36
AE(M)5000	Mill-Max	E37
AFO(M)4000	Double Mill	E47
AFO(M)5000	Double Mill	E48
AMC(M)1000S	Alpha Mill	E88
AMC(M)1000SE	Alpha Mill	E94
AMC(M)1500S	Alpha Mill	E89
AMC(M)2000M	Alpha Mill	E96
AMC(M)2000S	Alpha Mill	E90
AMC(M)2000SE	Alpha Mill	E94
AMC(M)3000M	Alpha Mill	E97
AMC(M)3000S	Alpha Mill	E91
AMC(M)3000SE	Alpha Mill	E95
AMC(M)3000S-K	Alpha Mill	E92
AMC(M)4000M	Alpha Mill	E98
AMC(M)4000S	Alpha Mill	E93
AMM1000	Alpha Mill	E112
AMM1500	Alpha Mill	E113
AMM2000	Alpha Mill	E134
AMS1000M	Alpha Mill	E109
AMS1000MH	Alpha Mill	E111
AMS1000S	Alpha Mill	E99
AMS1000SE	Alpha Mill	E107
AMS1500M	Alpha Mill	E109
AMS1500MH	Alpha Mill	E111

A		
AMS1500S	Alpha Mill	E100
AMS2000M	Alpha Mill	E110
AMS2000MH	Alpha Mill	E111
AMS2000S	Alpha Mill	E102
AMS2000SE	Alpha Mill	E107
AMS3000MH	Alpha Mill	E111
AMS3000S	Alpha Mill	E103
AMS3000SE	Alpha Mill	E108
AMS3000S-K	Alpha Mill	E104
AMS4000M	Alpha Mill	E110
AMS4000S	Alpha Mill	E105
ANH4000	Cortador a alta velocidad	E259
ANH5000	Cortador a alta velocidad	E260
APD(M)-A	Aero Mill	E79
APD(M)-B	Aero Mill	E80
APFT-X22	Insertos Fresado (Alpha Mill)	E04
APFT-X28	Insertos Fresado (Alpha Mill)	E04
APKT	Insertos Fresado (Alpha Mill)	E04
APKT-MA	Insertos Fresado (Alpha Mill)	E04
APKT-MA2	Insertos Fresado (Alpha Mill)	E04
APKT-MA3	Insertos Fresado (Alpha Mill)	E04
APKT-MF	Insertos Fresado (Alpha Mill)	E04
APKT-MM	Insertos Fresado (Alpha Mill)	E04
APKT-MM1	Insertos Fresado (Alpha Mill)	E04
APKT-X22	Insertos Fresado (Alpha Mill)	E04
APKT-X23	Insertos Fresado (Alpha Mill)	E05
APKT-X24	Insertos Fresado (Alpha Mill)	E05
APLT	Insertos Fresado (Tank Mill)	E05
APMT-MA	Insertos Fresado (Alpha Mill)	E05
APMT-MF	Insertos Fresado (Alpha Mill)	E05
APMT-ML	Insertos Fresado (Alpha Mill)	E05
APMT-MM	Insertos Fresado (Alpha Mill)	E05
APXT-MA	Insertos Fresado (Alpha Mill)	E06



A

APXT-MR	Insertos Fresado	E06
----------------	------------------	------------

B

BAPDR/L-XAF	Insertos Fresado (Aero Mill)	E06
--------------------	------------------------------	------------

BAPDR/L-XAW	Insertos Fresado (Aero Mill)	E06
--------------------	------------------------------	------------

BB	Herramientales (Tipo BB)	I 95
-----------	--------------------------	-------------

BDS	Brocas (Burnishing Drill)	G62
------------	---------------------------	------------

BDT	Brocas (Step Burnishing Drill)	G62
------------	--------------------------------	------------

BE2000(Long Ball)	Endmill (I-Max_Esférico Largo)	F36
--------------------------	--------------------------------	------------

BE2000(Ball)	Endmill (I-Max_Esférico)	F35
---------------------	--------------------------	------------

BE2000-T	Endmill (I-Max_Esférico cónico)	F36~37
-----------------	---------------------------------	---------------

BE4000(Ball)	Endmill (I-Max_Esférico)	F35
---------------------	--------------------------	------------

BF	Insertos para Herramientas multifuncionales (Herramientas para Ranurado)	C40
-----------	--	------------

BFE	BFE	E199
------------	-----	-------------

BLK	Herramientales (Blank Tool)	I 116
------------	-----------------------------	--------------

BNBB	Insertos para cBN (Barra Interior Mini)	B77
-------------	---	------------

BNGNT	Insertos para cBN (Para maquinado tipo Ranurado, Roscado)	B77
--------------	---	------------

BNTT	Insertos para cBN (Para maquinado tipo Ranurado, Roscado)	B77
-------------	---	------------

BRE	BRE	E202
------------	-----	-------------

BT	Herramienta Cementada (Corona de Boreado)	H12
-----------	---	------------

BT30	Herramientales BT (Modular)	E130
-------------	-----------------------------	-------------

BT30 AM1000	Herramientales BT (Filo Multiple)	E122
--------------------	-----------------------------------	-------------

BT30 AM1000HS	Herramientales BT (Filo Simple)	E116
----------------------	---------------------------------	-------------

BT30 AM1500	Herramientales BT (Filo Multiple)	E142
--------------------	-----------------------------------	-------------

BT30 AM2000	Herramientales BT (Filo Multiple)	E123
--------------------	-----------------------------------	-------------

BT40	Herramientales BT (Modular)	E130
-------------	-----------------------------	-------------

BT40 AM1000	Herramientales BT (Filo Multiple)	E122
--------------------	-----------------------------------	-------------

BT40 AM1500	Herramientales BT (Filo Multiple)	E122
--------------------	-----------------------------------	-------------

BT40 AM1500HS	Herramientales BT (Filo Simple)	E116
----------------------	---------------------------------	-------------

BT40 AM2000	Herramientales BT (Filo Multiple)	E123
--------------------	-----------------------------------	-------------

BT40 AM2000HS	Herramientales BT (Filo Simple)	E117
----------------------	---------------------------------	-------------

BT50	Herramientales BT (Modular)	E130
-------------	-----------------------------	-------------

BT50 AM3000	Herramientales BT (Filo Multiple)	E124
--------------------	-----------------------------------	-------------

B

BT50 AM3000HS	Herramientales BT (Filo Simple)	E118
----------------------	---------------------------------	-------------

BT50 AM4000	Herramientales BT (Filo Multiple)	E124
--------------------	-----------------------------------	-------------

BT50 AM4000HS	Herramientales BT (Filo Simple)	E118
----------------------	---------------------------------	-------------

BT50 HAT4000	Herramientales BT (Filo Multiple)	E125
---------------------	-----------------------------------	-------------

C

CBE2000	Endmill (C-Max_Ball type)	F66
----------------	---------------------------	------------

CBNE2000	Endmill (C-Max_Esférico de Cuello Largo)	F66
-----------------	--	------------

CCET	Insertos para Torneado_Positivo (Barra Int. C/Zanco Carburo)	B48
-------------	--	------------

CCGT-AK	Insertos para Aluminio_Positivo (Sistema con tornillo)	B68
----------------	--	------------

CCGT-AR	Insertos para Aluminio_Positivo (Sistema con tornillo)	B68
----------------	--	------------

CCGT-C05	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B49
-----------------	--	------------

CCGT-HFP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B49
-----------------	--	------------

CCGT-KF	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B49
----------------	--	------------

CCGT-KM	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B49
----------------	--	------------

CCGT-VP1	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B50
-----------------	--	------------

CCLNR/L	Porta Cerámico	B120
----------------	----------------	-------------

CCMT	Insertos PCD_Positivo	B81
-------------	-----------------------	------------

CCMT-C25	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B50
-----------------	--	------------

CCMT-HFP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B50
-----------------	--	------------

CCMT-HMP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B50
-----------------	--	------------

CCMT-VF	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B50
----------------	--	------------

CCMT-VL	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B50
----------------	--	------------

CCMW	Insertos para cBN_Positivo (Reafilables)	B75
-------------	--	------------

CCT	Herramienta para Chafánes	E212
------------	---------------------------	-------------

CD	Inserto de Brocas (Broca Centro)	G37
-----------	----------------------------------	------------

CDEW-NAF	Insertos Fresado (Aero Mill)	E06
-----------------	------------------------------	------------

CDEW-NAW	Insertos Fresado (Aero Mill)	E06
-----------------	------------------------------	------------

CDEW-XAF	Insertos Fresado (Aero Mill)	E06
-----------------	------------------------------	------------

CDEW-XAW	Insertos Fresado (Aero Mill)	E06
-----------------	------------------------------	------------

CDEW-XCF	Insertos Fresado (Aero Mill)	E07
-----------------	------------------------------	------------

CDH	Inserto de Brocas (Broca Centro)	G37
------------	----------------------------------	------------

CDH4000	Cortador de Alto Avance	E261
----------------	-------------------------	-------------



C		
CDH5000	Cortador de Alto Avance	E262
CE	Herramienta para Chaflán (Interno & Fronta)	E208
CE	Herramienta para Chaflán (Chaflán largo)	E209
CE	Herramienta multifuncional de chaflán	E210
CET	Herramienta para Chaflánes	E211
CFE2000	Endmill (C-Max_Plano)	F65
CFNE2000	Endmill (C-Max_Planode Cuello Largo)	F65
CJ	Herramienta Cementada (Chuck jaws)	H10
CKFNR/L...RW	Solución en Rodamientos	C54
CKGNR...RW	Solución en Rodamientos	C54
CKJNR/L	Portainsero (Sistema de Brida)	B104
CKNNR/L	Portainsero (Sistema de Brida)	B104
CKUNR/L	Barras para Interior (Sistema de Brida)	B131
CMSNR/L...B	Solución en Rodamientos	C51
CMSNR/L...F	Solución en Rodamientos	C51
CNGG-VP1	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B18
CNGN	Insertos para cBN_Negativo(Reaflables)	B75
CNHQ	Insertos Fresado (Side milling cutter_Tangential type)	E07
CNMA	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B18
CNMA (PCD Inserto)	Insertos para cBN_Negativo (Double clamp / Multi Lock/Lever Lock System)	B75
CNMG-B25	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B18
CNMG-GM	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B18
CNMG-GR	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B19
CNMG-GS	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B19
CNMG-HA	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B19
CNMG-HC	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B19
CNMG-HR	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B19
CNMG-HS	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B20
CNMG-LW	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B20
CNMG-VB	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B20
CNMG-VC	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B20
CNMG-VF	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B20
CNMG-VG	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B21

C		
CNMG-VK	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B22
CNMG-VL	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B20
CNMG-VM	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B21
CNMG-VP2	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B21
CNMG-VP3	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B21
CNMG-VQ	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B21
CNMG-VW	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B21
CNMM	Insertos PCD_Negativo	B81
CNMM-GH	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B22
CNMM-GM	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca)	B22
CNMM-GR	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca)	B22
CNMM-HA	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca)	B22
CNMM-VH	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca)	B22
CNMM-VT	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca)	B22
CNMX	Insertos PCD_Negativo	B81
CPGB	Insertos para cBN_Positivo (Reaflables)	B75
CPGT	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B51
CPGT-C05	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B51
CPGT-HMP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B51
CPGW	Insertos para cBN_Positivo (Reaflables)	B75
CPMH	Insertos Fresado (T-Cutter)	E07
CPMT	Insertos Fresado (T-Cutter)	E07
CPMT (PCD Inserto)	Insertos PCD_Positivo	B81
CPMT-VF	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B51
CRDNN	Insertos para Porta Cerámico	B120
CRE2000	Endmill (C-Max Radius type)	F67
CRGNR/L	Insertos para Porta Cerámico	B120
CRNE2000	Endmill (C-Max_Radio de Cuello Largo)	F67
CS	Herramientales (Collet Recto)	I 24~25
CSBNR/L...BS	Solución en Rodamientos	C55
CSDNN	Insertos para Porta Cerámico	B120
CSDPN	Portainsero (Sistema de Brida)	B104
CSGNR/L...RW	Solución en Rodamientos	C54



C

CSGNR/L...RW	Solución en Rodamientos	C54
CSKNR/L	Insertos para Porta Cerámico	B121
CSKNR/L...BS	Solución en Rodamientos	C55
CSKNR/L...BS	Solución en Rodamientos	C55
CSKPR/L	Portainsero (Sistema de Brida)	B105
CSKPR/L	Barras para Interior (Sistema de Brida)	B131
CSKPR/L	Cartuchos (Sistema de Brida)	B161
CSKPR/L...B	Solución en Rodamientos	C52
CTFNR/L	Insertos para Porta Cerámico	B121
CTFPR/L	Portainsero (Sistema de Brida)	B105
CTFPR/L	Barras para Interior (Sistema de Brida)	B131
CTFPR/L	Cartuchos (Sistema de Brida)	B161
CTGNR/L	Insertos para Porta Cerámico	B121
CTGNR/L...BS	Solución en Rodamientos	C55
CTGPR/L	Portainsero (Sistema de Brida)	B105
CTSPR/L	Cartuchos (Sistema de Brida)	B161
CTTPR/L	Cartuchos (Sistema de Brida)	B162
CTWPR/L	Cartuchos (Sistema de Brida)	B162

D

DB	Insertos para Herramientas multifuncionales(Herramientas para Ranurado)	C39
DBC	Herramientales (DBC)	I 90
DBE2000(Ball)	Endmill (D-Max_Estérico)	F70
DBH	Portainsero para Herramientas multifuncionales (Herramientas para Ranurado)	C39
DC	Insertos para Herramientas multifuncionales(Herramientas para Ranurado)	C39
DCBNR/L	Portainsero (Sistema de Brida Doble)	B89
DCGT-AK	Insertos para Aluminio_Positivo (Sistema con tornillo)	B69
DCGT-AR	Insertos para Aluminio_Positivo (Sistema con tornillo)	B69
DCGT-C05	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B52
DCGT-HFP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B52
DCGT-KF	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B52
DCGT-KM	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B52
DCGT-VP1	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B52

D

DCKNR/L	Portainsero (Sistema de Brida Doble)	B89
DCLNR/L	Barras para Interior (Sistema de Brida Doble)	B126
DCLNR/L	Herramienta con Sistema HSK	B149, 153
DCLNR/L	Herramienta con Sistema KM	B155
DCLNR/L	Portainsero (Sistema de Brida Doble)	B89
DCLNR/L	Herramienta con Sistema HSK	B149, 153
DCMNN	Herramienta con Sistema HSK	B149
DCMNN	Herramienta con Sistema KM	B155
DCMT	Insertos PCD_Positivo	B81
DCMT-C25	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B53
DCMT-HFP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B53
DCMT-HMP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B53
DCMT-VF	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B53
DCMT-VL	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B53
DCMW	Insertos para cBN_Positivo (Reaflables)	B75
DDJNR/L	Herramienta con Sistema HSK	B149
DDJNR/L	Herramienta con Sistema KM	B155
DDJNR/L	Porta (Sistema de Brida Doble)	B90
DDNNN	Herramienta con Sistema HSK	B149
DDNNN	Herramienta con Sistema KM	B156
DDNNN	Herramienta con Sistema HSK	B149
DDUNR/L	Barras para Interior (Sistema de Brida Doble)	B126
DEH5000	Cortador de Alto Avance	E263
DF	Cortador Lateral	E245
DFE2000	Endmill (D-Max_Plano)	F70
DHE	Herramientales (Serie DHE)	I 07~10
DNGG-VP1	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	B23
DNMA	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	B23
DNMA	Insertos para cBN_Negativo(Reaflables)	B75
DNMG-B25	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	B23
DNMG-GM	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	B23
DNMG-GR	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	B23
DNMG-GS	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	B24



D		
DNMG-HA	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	B24
DNMG-HC	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	B24
DNMG-HR	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	B24
DNMG-HS	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	B24
DNMG-LW	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	B24
DNMG-VB	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	B25
DNMG-VC	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	B25
DNMG-VF	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	B25
DNMG-VG	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	B25
DNMG-VK	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	B26
DNMG-VL	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	B25
DNMG-VM	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	B25
DNMG-VP2	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	B26
DNMG-VP3	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	B26
DNMG-VQ	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	B26
DNMG-VW	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	B26
DNMM	Insertos PCD_Negativo	B81
DNMX	Insertos PCD_Negativo	B81
DNMX-SH	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	B26
DPH5000	Cortador de Alto Avance	E264
DRE2000	Endmill (D-Max_Radio)	F70
DSBNR/L	Portainsero (Sistema de Brida Doble)	B90
DSC	Herramientales (Serie DSC)	I 12~15
DSDNN	Portainsero (Sistema de Brida Doble)	B91
DSK	Herramientales (Serie DSK)	I 40~41
DSKNR/L	Barras para Interior (Sistema de Brida Doble)	B126
DSKNR/L	Portainsero (Sistema de Brida Doble)	B91
DSSNR/L	Portainsero (Sistema de Brida Doble)	B91
DTFNR/L	Barras para Interior (Sistema de Brida Doble)	B127
DTFNR/L	Portainsero (Sistema de Brida Doble)	B92
DTGNR/L	Portainsero (Sistema de Brida Doble)	B92
DTN	Herramientales (Serie DTN)	I 49~50
DVJNR/L	Portainsero (Sistema de Brida Doble)	B92

D		
DVVNN	Portainsero (Sistema de Brida Doble)	B93
DWLNRL	Barras para Interior (Sistema de Brida Doble)	B127
DWLNRL	Portainsero (Sistema de Brida Doble)	B93
E		
EF(M)4000	Mill-max	E38
EH	Herramientas multifuncionales (Herramientas para Tronzado)	C43
EN(M)4000	Mill-max	E39
EP(M)4000/5000	Mill-max	M03
EPN(M)4000	Mill-max	E40
EPN(M)5000+	Mill-max Plus	E41
ER(L)	Inserto para Roscado	D10~31
ER(L)H	Roscado para Portainsero Externo (Sistema con tornillo)	D31
ER(L)H-C	Roscado para Portainsero Externo (Sistema de Brida)	D31
ER/C	Herramientales (ER / C Collet)	I 44
ERM	Inserto para Roscado	D10~13
ESB	Herramientas para Tronzado(Insertos)	C43
ETH	Roscado	M03
EV2525R/L-105-3	Herramienta con Sistema HSK	B154
EV2525R/L-112	Herramienta con Sistema HSK	B154
EV2525R/L-115	Herramienta con Sistema HSK	B154
EXT	Herramientales (Sistema Modular)	I 101
F		
FBB	Herramientales (FBB Cartucho)	I 89
FBB(N)	Herramientales (FBB Cartucho_Modelo Nuevo)	I 82
FBC	Herramientales (FBC)	I 86
FBC	Herramientales (Set Cabeza)	I 89
FBH	Herramientales (Serie FBH)	I 79~81
FC	Cortador lateral	E241
FE2000(Long Flat)	Endmill (I-Max_Plano Largo)	F32
FE2000(Flat)	Endmill (I-Max_Plano)	F30
FE2000-T	Endmill (I-Max_Cónico Plano)	F33



F

FE3000(Flat)	Endmill (I-Max_Plano)	F30
FE4000(Long Flat)	Endmill (I-Max_Plano Largo)	F32
FE4000(Flat)	Endmill (I-Max_Plano)	F31
FGD	Insertos MGT	C29
FGHH	Portainsero MGT (Ranurado Frontal)	C27
FGM	Insertos MGT	C29
FGVH	Portainsero MGT (Ranurado Frontal)	C28
FMA	Herramientales (Serie FMA)	I 62~63
FMAC(M)3000	Future Mill	E142
FMAC(M)3000-A	Future Mill (Cuerpo Aluminio)	E144
FMAC(M)4000	Future Mill	E143
FMAC(M)4000-A	Future Mill (Cuerpo Aluminio)	E145
FMAS3000	Future Mill	E146
FMAS4000	Future Mill	E147
FMB	Herramientales (Serie FMB)	I 64
FMC	Herramientales (Serie FMC)	I 65~67
FMD	Herramientales (FMD Cono Básico)	I 87
FME4000	Endmill (F-Endmill_Estándar)	F55
FMLE4000	Endmill (F-Endmill_Largo)	F55
FMM	Insertos MGT	C29
FMPC(M)3000	Future Mill	E148
FMPC(M)3000-A	Future Mill (Cuerpo Aluminio)	E150
FMPC(M)4000	Future Mill	E149
FMPC(M)4000-A	Future Mill (Cuerpo Aluminio)	E151
FMPS3000	Future Mill	E152
FMPS4000	Future Mill	E153
FMRC(M)3000	Future Mill	E154
FMRC(M)4000	Future Mill	E155
FMRC(M)5000	Future Mill	E156
FMRC(M)6000	Future Mill	E157
FMRM1000	Future Mill	E164
FMRM1500	Future Mill	E164
FMRM2000	Future Mill	E164

F

FMRM2500	Future Mill	E164
FMRM3000	Future Mill	E165
FMRM4000	Future Mill	E165
FMRM5000	Future Mill	E165
FMRS1000	Future Mill	E158
FMRS1500	Future Mill	E158
FMRS2000	Future Mill	E159
FMRS2500	Future Mill	E159
FMRS3000	Future Mill	E160
FMRS4000	Future Mill	E161
FMRS5000	Future Mill	E162
FMRS6000	Future Mill	E163
FTIH	Fine Tool	M03

G

GBE	GBE (Filo Simple type)	E200
GBEM	GBE (Modular type)	E201
GBE-M	GBE (Filo Multiple type)	E200
GER	Herramientales (Collet GER)	I 43
GFIK	Herramientas multifuncionales (Herramientas para Ranurado)	C42
GFIP	Herramientas multifuncionales (Herramientas para Ranurado)	C40
GFT	Herramientas multifuncionales (Herramientas para Ranurado)	C40
GH	Insertos para Herramientas multifuncionales (Herramientas para Ranurado)	C42
GO	Insertos para Herramientas multifuncionales (Herramientas para Ranurado)	C42
GR	Insertos para Herramientas multifuncionales (Herramientas para Ranurado)	C42
GS	Insertos para Herramientas multifuncionales (Herramientas para Ranurado)	C42
GW	Insertos para Herramientas multifuncionales (Herramientas para Ranurado)	C40

H

HBRE	Broca de abordar	G82
HC	Herramientales (Collet Chuck)	I 42
HC	Cortador Medio	E242
HDC	Herramientales (Serie HDC)	I 37~38



H		
HE	Cen-Mill	M04
HECN	Insertos Fresado (Cortador de Alto Avance)	E07
HPBE2000	Endmill (H-Max_Esférico)	F10
HPBE2000L	Endmill (H-Max_Esférico Largo)	F10
HPBE2000T	Endmill (H-Max_Esférico cónico)	F10
HPEN	Insertos Fresado (Cortador de Alto Avance)	E07
HPEN-WC	Insertos Fresado (Cortador de Alto Avance)	E07
HPM	Herramientales (Serie HPM)	I 22~23
HPRE2000	Endmill (H-Max_Radio)	F11
HPRE2000T	Endmill (H-Max_Radio Conico)	F11
HPRE4000	Endmill (H-Max_Radio)	F11
HPRE4000T	Endmill (H-Max_Radio Conico)	F11
HPS	Herramientales (Serie HPS)	I 34~35
HRAG	Herramientales (Serie Cabeza Angular)	I 75
HRMC(M)13/15	HRM	E181
HRMDC(M)09	HRMDouble	E171
HRMDC(M)13	HRMDouble	E172
HRMDC(M)16	HRMDouble	E173
HRMDM 06	HRMDouble	E179
HRMDM 09/13	HRMDouble	E180
HRMDS06	HRMDouble	E174
HRMDS09	HRMDouble	E175
HRMDS13	HRMDouble	E177
HRMM08/10/13	HRM	E185
HRMS 08/10	HRM	E182
HRMS 13	HRM	E183
HRMS 15	HRM	E184
HSK100A	Herramientales HSK (Modular)	E131
HSK100A AM3000	Herramientales HSK (Filo Multiple)	E128
HSK100A AM4000	Herramientales HSK (Filo Multiple)	E129
HSK63A	Herramientales HSK (Modular)	E131
HSK63A AM1000	Herramientales HSK (Filo Multiple)	E126
HSK63A AM1000HS	Herramientales HSK (Filo Simple)	E119

H		
HSK63A AM1500	Herramientales HSK (Filo Multiple)	E126
HSK63A AM1500HS	Herramientales HSK (Filo Simple)	E119
HSK63A AM2000	Herramientales HSK (Filo Multiple)	E127
HSK63A AM2000HS	Herramientales HSK (Filo Simple)	E120
HSK63A AM3000HS	Herramientales HSK (Filo Simple)	E121
HSK63A AM4000HS	Herramientales HSK (Filo Simple)	E121
HSK63A/100A PAX5000	Herramientales HSK (Filo Simple)	E232
HT	Herramientales	I 116

I		
IBE2000	Endmill (H-Max_Esférico Largo)	F26
IBE2000	Endmill (H-Max_Esférico)	F25
IBE2000-T	Endmill (H-Max_Esférico cónico)	F26
IBE4000	Endmill (H-Max_Esférico)	F25
IFE2000	Endmill (H-Max_Plano)	F20
IFE2000	Endmill (H-Max_Plano Largo)	F22
IFE2000-T	Endmill (H-Max_Cónico Plano)	F23~24
IFE3000	Endmill (H-Max_Plano)	F20
IFE4000	Endmill (H-Max_Plano)	F21
IFE4000	Endmill (H-Max_Plano Largo)	F22
IFSE3000	Endmills para Materiales Dificiles de Cortar (Plano)	F60
IG	Insertos para Herramientas multifuncionales(Herramientas para Ranurado)	C39
IGH	Insertos para Herramientas multifuncionales(Herramientas para Ranurado)	C39
IPBE2000	Endmill (I+ Endmill_Esférico)	F45
IPBE4000	Endmill (I+ Endmill_Esférico)	F47
IPFE2000	Endmill (I+ Endmill_Plano)	F41
IPLBE2000	Endmill (I+ Endmill_Esférico Largo)	F46
IPLFE2000	Endmill (I+ Endmill_Plano Largo)	F42
IPLFE4000	Endmill (I+ Endmill_Plano Largo)	F44
IPLRE2000	Endmill (I+ Endmill_Radio Largo)	F50
IPLRE4000	Endmill (I+ Endmill_Radio Largo)	F52
IPPE4000	Endmill (I+ Endmill_Plano)	F43
IPRE2000	Endmill (I+ Endmill_Radio)	F48~49



I

IPRE4000	Endmill (I+ Endmill_Radio)	F51
IR(L)	Inserto para Roscado	D10~32
IR(L)H	Roscado para Portainserto Interno (Sistema con tornillo)	D32
IR(L)H-C	Roscado para Portainserto Interno (Sistema de Brida)	D32
IRB	Rima Indexable (Orificio de Relleno)	G76
IRE2000	Endmill (I-Max_Radio)	F28
IRE4000	Endmill (I-Max_Radio)	F29
IRM	Inserto para Roscado	D10~11
IRT	Rima Indexable (Con linea interna para el refrigerante)	G75
ITH	Roscado	M03

J

JD	Jip drill	M04
-----------	-----------	------------

K

K2D	KING DRILL-2D	G12~13
K2D-HP	KING DRILL (Para el sistema de refrigerante perforante)-2D	G22
K2D	KING DRILL(para taladrado de diámetro grande)-2D	G26
K3D	KING DRILL-3D	G14~16
K3D-HP	KING DRILLKING DRILL (Para el sistema de refrigerante perforante)-3D	G23
K3D	KING DRILL(para taladrado de diámetro grande)-3D	G26
K3D*	KING DRILL(Materiales marcados puede mecanizar grifo de agujero fundamental)-3D	G14~15
K4D	KING DRILL-4D	G17~18
K4D-HP	KING DRILL (Para el sistema de refrigerante perforante)-4D	G24
K4D	KING DRILL(para taladrado de diámetro grande)-4D	G26
K5D	KING DRILL(para taladrado de diámetro grande)-5D	G19~20
KAC	Herramientales (Serie Cabeza Angular)	I 77
KAG	Herramientales (Serie Cabeza Angular)	I 75
KAH	Herramientales (Serie Cabeza Angular)	I 76
KCP	Herramientales	I 120
KCR	Escariador de cermet	G81
KDP-BT-FMA	Herramientales (DAMPING PRO)	I 110
KDP-BT-FMC	Herramientales (DAMPING PRO)	I 111

K

KDP-HSK-FMA	Herramientales (DAMPING PRO)	I 112
KDP-HSK-FMC	Herramientales (DAMPING PRO)	I 113
KDP-SK-FMC	Herramientales (DAMPING PRO)	I 114
KGDS	Gun Drill (De Labio Simple)	G69
KGDT	Gun Drill (De doble labio)	G70
KGEHR/L	Herramientas multifuncionales (Portainserto KGT)	C08
KGEUR/L	Herramientas multifuncionales (Portainserto KGT)	C11
KGEVR/L	Herramientas multifuncionales (Portainserto KGT)	C10
KGFR/L	Herramientas multifuncionales (Portainserto KGT)	C11
KGFR/L	Herramientas multifuncionales (Portainserto KGT)	C11
KGGN-B	Insertos para Herramientas multifuncionales (Serie KGT)	C13
KGIUR/L	Herramientas multifuncionales (Portainserto KGT)	C11
KGIVR/L	Herramientas multifuncionales (Portainserto KGT)	C12
KGMI-T	Insertos para Herramientas multifuncionales (Serie KGT)	C13
KGMN-L	Insertos para Herramientas multifuncionales (Serie KGT)	C13
KGMR-R	Insertos para Herramientas multifuncionales (Serie KGT)	C13
KGMR-T	Insertos para Herramientas multifuncionales (Serie KGT)	C13
KGMR-LP	Insertos para Herramientas multifuncionales (Serie KGT)	C13
KGMR-RP	Insertos para Herramientas multifuncionales (Serie KGT)	C13
KHU	Herramientales (Serie Cabeza Angular)	I 75
KMB	Herramientales (KMB)	I 94
KM-DCLNR/L	Herramienta con Sistema KM	B158
KNUX-11	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Brida)	B27
KNUX-12	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Brida)	B27
KRMN-C	Insertos para Herramientas multifuncionales(Serie KGT)	C13
KSH	Herramientales (Incrementadores de Velocidad)	I 73
KT	Herramientales (Boquilla KT para Machuelo)	I 54

L

LBE08/10/12/16/ 20/25/30/32	Láser Mill (Esférico Tipo R Zanco Carburo)	E195
LBE08/10/12/16/ 20/25/30/32	Láser Mill (Esférico R, Zanco Acero)	E196
LBE12/16/20/ 25/30/32	Láser Mill (Esférico Tipo R, Zanco Acero)	E196
LBE-MHD	Láser Mill (Tipo Modular)	E198



L

LBH	Insertos Fresado (Láser Mill)	E07
LBS	Insertos Fresado (Láser Mill)	E07
LCF	Insertos Fresado (Láser Mill)	E08
LE(M)	Cen-Mill	M04
LFH	Insertos Fresado (Láser Mill)	E08
LNCS	Insertos Fresado (Láser Mill)	E08
LNE	Insertos Fresado	E09
LNEX-ANN	Insertos Fresado	E09
LNEX-MA	Insertos Fresado (Rich Mill)	E09
LNEX-MF	Insertos Fresado (Rich Mill)	E09
LNEX-MM	Insertos Fresado (Rich Mill)	E09
LNEX-QNN	Insertos Fresado	E09
LNMX-MF	Insertos Fresado (Rich Mill)	E09
LNMX-MM	Insertos Fresado (Rich Mill)	E09
LPD	LPD	M04
LPMT-DF	Inserto de Brocas	G04
LR	Insertos Fresado (Láser Mill)	E08
LRE10/12	Láser Mill (Redio Tipo R, Zanco Acero)	E197
LRE10/12/16/20/ 25/30/32	Láser Mill (Estérico Tipo R, Zanco Carburo)	E197
LRE12/16/25/30/32	Láser Mill (Esquina Tipo R, Zanco Acero)	E198
LRH	Insertos Fresado (Láser Mill)	E08
LXET-MA	Insertos Fresado (Pro-L Mill)	E10
LXET-ML	Insertos Fresado (Pro-L Mill)	E10

M

MAH	Herramientales (Serie Cabeza Angular)	I 75
MAPD000HR/L-Z0	Aero Mill-Mini	E81
MAPDS000HR/L-Z0	Aero Mill-Mini	E81
MAT	Adaptador Modular (Zanco de Acero)	E233
MAT-C	Adaptador Modular (Zanco de Carburo Cementado)	E234
MBBR	Micro Boreado de Carburo (MSB)_Torneado Posterior	B175
MBCR	Micro Boreado de Carburo (MSB)_Copiado	B174
MBFR	Micro Boreado de Carburo (MSB)_Chafán	B175

M

MBR	Micro Boreado de Carburo (MSB)_Interior	B174
MCER/L	Herramienta con Sistema HSK (Cartuchos)	B152
MCER/L	Herramienta con Sistema KM (Cartuchos)	B158
MCER/L	Herramientas multifuncionales (Cartucho MGT)	C20
MCFR/L	Herramienta con Sistema HSK (Cartuchos)	B153
MCFR/L	Herramientas multifuncionales (Cartucho MGT)	C20
MCHR/L	Herramienta con Sistema HSK	B152
MCHR/L	Herramienta con Sistema KM	B157
MCHR/L	Herramientas multifuncionales (Portainsero MGT)	C19
MCKNR/L	Portainsero (Sistema Multi-trabe)	B106
MCLNR/L	Portainsero (Sistema Multi-trabe)	B106
MCLNR/L	Barras para Interior (Sistema Multi-trabe)	B132
MCMNN	Portainsero (Sistema Multi-trabe)	B106
MCRNR/L	Portainsero (Sistema Multi-trabe)	B107
MCVR/L	Herramientas multifuncionales (Portainsero MGT)	C19
MD	Herramientales (Sistema Modular)	I 97~100
MDJNR/L	Portainsero (Sistema Multi-trabe)	B107
MD-KMB	Herramientales (Sistema Modular)	I 107
MDNNN	Portainsero (Sistema Multi-trabe)	B107
MD-NPU	Herramientales (Sistema Modular)	I 104
MDQNR/L	Portainsero (Sistema Multi-trabe)	B108
MD-SDC	Herramientales (Sistema Modular)	I 103
MD-SLA	Herramientales (Sistema Modular)	I 105
MD-SMB	Herramientales (Sistema Modular)	I 106
MD-SMH	Herramientales (Sistema Modular)	I 106
MDUNR/L	Barras para Interior (Sistema Multi-trabe)	B132
MFMN	Insertos para Herramientas multifuncionales (Cartucho MGT, MGT)	C29
MGEHR/L	Portainsero (Auto Tools-MGT Type)	B171
MGEHR/L	Herramientas multifuncionales (Portainsero MGT)	C21
MGEHR/L	Herramientas multifuncionales (Portainsero Llantas de Aluminio MGT)	C34
MGEHR/L-15	Herramientas multifuncionales MGT Aluminum Wheel Porta	C34
MGEUR/L	Herramientas multifuncionales (Portainsero MGT)	C22
MGEVR/L	Herramientas multifuncionales (Portainsero MGT)	C23



M

MGEXR/L	Herramientas multifuncionales (Portainsero Llantas de Aluminio MGT)	C35
MGFHR/L	Herramientas multifuncionales (Portainsero MGT)	C26
MGFR	Micro Boreado de Carburo (MSB)_Ranurado Frontal	B177
MGFVR/L	Herramientas multifuncionales (Portainsero MGT)	C26
MGGN-A	Insertos para Herramientas multifuncionales (Cartucho MGT, MGT)	C30
MGGN-M	Insertos para Herramientas multifuncionales (Cartucho MGT, MGT)	C29
MGIUR/L	Herramientas multifuncionales (Portainsero MGT)	C24
MGIUR/L-MR	Herramientas multifuncionales (Portainsero Llantas de Aluminio MGT)	C34
MGIUR/L-MV	Herramientas multifuncionales (Portainsero Llantas de Aluminio MGT)	C35
MGIVR/L	Herramientas multifuncionales (Portainsero MGT)	C25
MGIXR/L-MR	Herramientas multifuncionales (Portainsero Llantas de Aluminio MGT)	C35
MGMN	Insertos (Herramientas para Torno Automático Tipo MGT)	B171
MGMN-G	Insertos para Herramientas multifuncionales (Cartucho MGT, MGT)	C29
MGMN-L	Insertos para Herramientas multifuncionales (Cartucho MGT, MGT)	C30
MGMN-M	Insertos para Herramientas multifuncionales (Cartucho MGT, MGT)	C29
MGMN-R	Insertos para Herramientas multifuncionales (Cartucho MGT, MGT)	C30
MGMN-T	Insertos para Herramientas multifuncionales (Cartucho MGT, MGT)	C30
MGMR/L-PS	Insertos para Herramientas multifuncionales (Cartucho MGT, MGT)	C30
MGMR/L-PT	Insertos para Herramientas multifuncionales (Cartucho MGT, MGT)	C30
MGR	Micro Boreado de Carburo (MSB)_Ranurado Ciadrado	B176
MGRR	Micro Boreado de Carburo (MSB)_Ranurado Redonde	B177
MLD	Mach long Drill	G54
MLDP	Mach long Drill (Broca de pilota con el agujero de aceite para MLD)	G54
MPMT	Insertos Fresado	E10
MRGN-A	Insertos para Herramientas multifuncionales (Cartucho MGT, MGT)	C30
MRGN-A	Herramientas multifuncionales (Insertos Llantas de Aluminio MGT)	C36
MRMN-M	Insertos para Herramientas multifuncionales (Cartucho MGT, MGT)	C30
MSBE2000	Endmill (Micro Endmills_Esférico)	F57
MSBNR/L	Portainsero (Sistema Multi-trabe)	B108
MSD	Mach Drill	G44~47
MSDH	Mach Drill (Con Lineas de Refrigerante)	G48~51
MSDNN	Portainsero (Sistema Multi-trabe)	B108
MSE2000	Endmill (Micro Endmills_Plano)	F57

M

MSKNR/L	Portainsero (Sistema Multi-trabe)	B109
MSKNR/L	Barras para Interior (Sistema Multi-trabe)	B132
MSRNR/L	Portainsero (Sistema Multi-trabe)	B109
MSSNR/L	Portainsero (Sistema Multi-trabe)	B110
MT	Herramientas multifuncionales (Torneado Multiple)	C49
MTA	Herramientales (Serie MTA)	I 68
MTB	Herramientales (Serie MTB)	I 69
MTENN	Portainsero (Sistema Multi-trabe)	B110
MTFNR/L	Portainsero (Sistema Multi-trabe)	B110
MTFNR/L	Barras para Interior (Sistema Multi-trabe)	B133
MTGNR/L	Portainsero (Sistema Multi-trabe)	B111
MTJNR/L	Portainsero (Sistema Multi-trabe)	B111
MTR	Micro Boreado de Carburo (MSB)_Roscado	B178
MVGN	Herramientas multifuncionales (Insertos Llantas de Aluminio MGT)	C36
MVJNR/L	Portainsero (Sistema Multi-trabe)	B111
MVQNR/L	Portainsero (Sistema Multi-trabe)	B112
MVUNR/L	Barras para Interior (Sistema Multi-trabe)	B133
MVVNN	Portainsero (Sistema Multi-trabe)	B112
MWLNR/L	Portainsero (Sistema Multi-trabe)	B112
MWLNR/L	Barras para Interior (Sistema Multi-trabe)	B133

N

NFTFR/L	Insertos para Herramientas multifuncionales (New Fine Tools)	C45
NFTGR/L	Insertos para Herramientas multifuncionales (New Fine Tools)	C46
NFTIH	Herramientas multifuncionales (Portainsero para New Fine Tools)	C45
NFTTR/L	Insertos para Herramientas multifuncionales (New Fine Tools)	C46
NPD	NPD	M04
NPET-DA	Inserto de Brocas	G04
NPET-DR	Inserto de Brocas	G04
NPM	Herramientales (Serie NPM)	I 18~20
NPMT-DM	Inserto de Brocas	G04
NPMT-DS	Inserto de Brocas	G04
NPU	Herramientales (Serie NPU)	I 46~47



N

NU-CCGW	Insertos para cBN_Positivo (Multiples Esquinas)	B80
NU-CCGW	Insertos para cBN_Positivo (Multiples Esquinas)	B80
NU-CCMW	Insertos para cBN_Positivo (Un solo uso)	B78
NU-CCMW	Insertos para cBN_Positivo (Multiples Esquinas)	B80
NU-CNGA	Insertos para cBN_Negativo (Multiples Esquinas)	B79
NU-CNMA	Insertos para cBN_Negativo (Un solo uso)	B78
NU-CPMB	Insertos para cBN_Positivo (Un solo uso)	B78
NU-DCGW	Insertos para cBN_Positivo (Multiples Esquinas)	B80
NU-DCMW	Insertos para cBN_Positivo (Un solo uso)	B78
NU-DNGA	Insertos para cBN_Negativo (Multiples Esquinas)	B79
NU-DNMA	Insertos para cBN_Negativo (Un solo uso)	B78
NU-SCGW	Insertos para cBN_Positivo (Multiples Esquinas)	B80
NU-SNGA	Insertos para cBN_Negativo (Multiples Esquinas)	B80
NU-SNMA	Insertos para cBN_Negativo (Un solo uso)	B78
NU-SPGN	Insertos para cBN_Positivo (Un solo uso)	B79
NU-TCGW	Insertos para cBN_Positivo (Un solo uso)	B78
NU-TNGA	Insertos para cBN_Negativo (Multiples Esquinas)	B80
NU-TNMA	Insertos para cBN_Negativo (Un solo uso)	B78
NU-TPGB	Insertos para cBN_Positivo (Multiples Esquinas)	B80
NU-TPGN	Insertos para cBN_Positivo (Un solo uso)	B79
NU-TPGN	Insertos para cBN_Positivo (Multiples Esquinas)	B80
NU-TPGW	Insertos para cBN_Positivo (Un solo uso)	B78
NU-TPGW	Insertos para cBN_Positivo (Multiples Esquinas)	B80
NU-VBGW	Insertos para cBN_Positivo (Multiples Esquinas)	B80
NU-VBMW	Insertos para cBN_Positivo (Un solo uso)	B79
NU-VCMW	Insertos para cBN_Positivo (Un solo uso)	B79
NU-VNGA	Insertos para cBN_Negativo (Multiples Esquinas)	B80
NU-VNMA	Insertos para cBN_Negativo (Un solo uso)	B78

O

OFCN	Insertos Fresado (Double Mill)	E10
OFCW	Insertos Fresado (Double Mill)	E10
OFKR-MA	Insertos Fresado (Double Mill)	E11

O

OFKR-MF	Insertos Fresado (Double Mill)	E11
OFKR-MM	Insertos Fresado (Double Mill)	E11
OFKT-MA	Insertos Fresado (Double Mill)	E11
OFKT-MF	Insertos Fresado (Double Mill)	E11
OFKT-MM	Insertos Fresado (Double Mill)	E11
OHDC	Herramientales (Cono para Boquilla con Refrigeración Interna)	I 72
OHSL	Herramientales (Cono para Boquilla con Refrigeración Interna)	I 72
ONHX-MA	Insertos Fresado (Rich Mill)	E11
ONHX-MF	Insertos Fresado (Rich Mill)	E11
ONHX-MM	Insertos Fresado (Rich Mill)	E11
ONHX-W	Insertos Fresado (Rich Mill)	E11
ONMX-MF	Insertos Fresado (Rich Mill)	E12
ONMX-MM	Insertos Fresado (Rich Mill)	E12
ORC	Cortador O- Ring	E204
ORG	Insertos Fresado (O-Ring Cutter)	E12

P

PAC(M)4000	Pro-A Mill	E224
PALC(M)	Pro-L Mill	E217
PALS	Pro-L Mill	E218
PALS	Pro-L Mill	E219
PAM2000	Pro-A Mill	E226
PAS2000	Pro-A Mill	E225
PAS4000	Pro-A Mill	E225
PAXC(M)5000	Pro-X Mill	E227
PAXC(M)6000	Pro-X Mill	E228
PAXM5000	Pro-X Mill	E231
PAXS5000	Pro-X Mill	E229
PAXS6000	Pro-X Mill	E230
PBAC(M)5000	Power Buster	E52
PBX	Herramienta Cementada (Auto Tool Bits)	H09
PBZC(M)5000	Power Buster	E53
PCBNR/L	Portainsero (Sistema de Palanca)	B94



P

PCKNR/L	Portainsero (Sistema de Palanca)	B94
PCLNR/L	Barras para Interior (Sistema de Palanca)	B128
PCLNR/L	Herramienta con Sistema HSK	B150
PCLNR/L	Herramienta con Sistema KM	B156
PCLNR/L	Portainsero (Sistema de Palanca)	B95
PCMNN	Herramienta con Sistema HSK	B150
PCMNN	Herramienta con Sistema KM	B156
PDD	Broca PCD	G64
PDE1000	Endmill (Endmills PCD_ Plano)	F72
PDE2000	Endmill (Endmills PCD_ Plano)	F72
PDF	PCD Cortador frontal	E82
PDJNR/L	Herramienta con Sistema HSK	B130
PDJNR/L	Herramienta con Sistema KM	B137
PDJNR/L	Portainsero (Sistema de Palanca)	B95
PDJNR/L	Portainsero (Sistema de Palanca)	B96
PDNNN	Herramienta con Sistema HSK	B130
PDNNN	Herramienta con Sistema KM	B137
PDNNR/L	Portainsero (Sistema de Palanca)	B96
PDR	Rima PCD	G80
PDSNR/L	Barras para Interior (Sistema de Palanca)	B128
PDUNR/L	Barras para Interior (Sistema de Palanca)	B129
PES2000	Turbo Mill	E46
PES3000	Turbo Mill	E46
PES4000	Turbo Mill	E46
PF(M)4000	Mill-Max	E42
PH	Herramientas multifuncionales (Herramientas para Tronzado)	C43
PM	Cen-Mill	M04
PNEJ	Cortador Lateral	E12
PNEJ-C	Cortador Lateral	E12
PNH4000	Cortador de Alto Avance	E265
PNH5000	Cortador de Alto Avance	E265
POB	Insertos para Herramientas multifuncionales (Herramientas para Tronzado)	C43
PP(M)4000	Mill-Max	M03

P

PPH4000	Cortador de Alto Avance	E266
PPN(M)4000	Mill-Max	E43
PRDCN	Herramienta con Sistema HSK	B151
PRDCN	Portainsero (Sistema de Palanca)	B97
PRGCR/L	Herramienta con Sistema HSK	B151
PRGCR/L	Portainsero (Sistema de Palanca)	B97
PSBNR/L	Portainsero (Sistema de Palanca)	B98
PSDNN	Portainsero (Sistema de Palanca)	B98
PSKNR/L	Barras para Interior (Sistema de Palanca)	B129
PSKNR/L	Portainsero (Sistema de Palanca)	B99
PSSNR/L	Portainsero (Sistema de Palanca)	B99
PTFNR/L	Portainsero (Sistema de Palanca)	B100
PTFNR/L	Barras para Interior (Sistema de Palanca)	B130
PTGNR/L	Portainsero (Sistema de Palanca)	B100
PTTNR/L	Portainsero (Sistema de Palanca)	B101
Pull Stud Bolt	Herramientales (Pernos de Retención)	I 118
PWLNRL	Portainsero (Sistema de Palanca)	B101
PWLNRL	Barras para Interior (Sistema de Palanca)	B130

Q

QCMT	Insertos para Herramientas multifuncionales (Torneado Multiple)	C49
-------------	---	------------

R

RAFCB	Cortador Lateral (Tipo Radial-Full Cortador Lateral)	E239
RAFCP	Cortador Lateral (Tipo Radial-Full Cortador Lateral)	E239
RAHCB	Cortador Lateral (Tipo Radial-Cortador Medio)	E240
RAHCP	Cortador Lateral (Tipo Radial-Cortador Medio)	E240
RB	Herramienta Cementada (Placa cuadrada)	H04
RBG	Insertos para cBN_Positivo(Reafilables)	B76
RC	Insertos Fresado (BFE)	E12
RCGA	Insertos para cBN_Positivo(Reafilables)	B76
RCGT-AK	Insertos para Aluminio_Positivo (Sistema con tornillo)	B70
RCGT-AR	Insertos para Aluminio_Positivo (Sistema con tornillo)	B70



R

RCMX	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema de Palanca)	B54
RDC	Herramientales (Sistema Modular)	I 102
RDCT-MA	Insertos Fresado (Future Mill)	E12
RDHW	Insertos Fresado (Future Mill)	E12
RDKT-MF	Insertos Fresado (Future Mill)	E13
RDKT-ML	Insertos Fresado (Future Mill)	E13
RDKT-MM	Insertos Fresado (Future Mill)	E13
RDKW	Insertos Fresado (Future Mill)	E13
REKR-MM	Insertos Fresado (Double Mill)	E13
RI	Brocas (Rimas Indexables de Placa)	G74
RM16AC(M)6000	Rich Mill	E70
RM16AC(M)8000	Rich Mill	E71
RM8AC(M)4000	Rich Mill	E60
RM8AC(M)5000	Rich Mill	E62
RM8EC(M)4000	Rich Mill	E64
RM8EC(M)5000	Rich Mill	E66
RM8QC(M)4000	Rich Mill	E68
RMH8AC(M)4000	Rich Mill	E61
RMH8AC(M)5000	Rich Mill	E63
RMH8EC(M)4000	Rich Mill	E65
RMH8EC(M)5000	Rich Mill	E67
RMH8QC(M)4000	Rich Mill	E69
RMT8A(M)4000	Rich Mill	E72
RMT8A(M)5000	Rich Mill	E73
RMT8E(M)4000	Rich Mill	E74
RMT8E(M)5000	Rich Mill	E75
RMT8Q(M)	Rich Mill	E76
RNGN	Insertos para cBN_Negativo(Reaflables)	B76
RNMG-B25	Insertos para Torneado_Negativo	B27
RT	Herramienta Cementada (Anillos)	H06
RTGN	Insertos para cBN_Positivo(Reaflables)	B76

S

SBR/L	Insertos (Herramientas para Torno Automático Tipo FGT)	B169
SC	Herramientales (Limpiador de husillo)	I 117
SCA	Herramientales (Serie SCA)	I 70~71
SCACR/L	Portainserto (Sistema con tornillo)	B113
SCACR/L	Portainserto (Herramientas para Torno Automático Tipo ISO)	B167
SCGT-AK	Insertos para Aluminio_Positivo (Sistema con tornillo)	B71
SCGT-AR	Insertos para Aluminio_Positivo (Sistema con tornillo)	B71
SCGT-C05	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B54
SCGT-HFP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B54
SCLCR/L	Portainserto (Sistema con tornillo)	B113
SCLCR/L	Barras para Interior (Sistema con tornillo)	B134
SCLCR/L	Barras Compactas	B140
SCLCR/L	Barra Int. C/Zanco Carburo	B141
SCLCR/L	Portainserto (Herramientas para Torno Automático Tipo ISO)	B167
SCLPR/L	Barras para Interior (Sistema con tornillo)	B134
SCLPR/L	Barra Int. C/Zanco Carburo	B142
SCMT	Insertos PCD_Positivo	B81
SCMT-C25	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B55
SCMT-HFP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B55
SCMT-HMP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B55
SCMT-VF	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B55
SCMT-VL	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B55
SCMW	Insertos para cBN_Positivo (Reaflables)	B76
SCR/L	Insertos (Herramientas para Torno Automático Tipo FGT)	B169
SCRH	Drill (Rimas para Cono)	G78
SCRS	Drill (Rimas para Cono)	G78
SDACR/L	Portainserto (Sistema con tornillo)	B113
SDC	Herramientales (Serie SDC)	I 27~30
SDC/S	Herramientales (Serie SDC / S)	I 31~33
SDCN	Insertos Fresado (Mill-max, Cortador de Alto Avance)	E13
SDET-MA	Insertos Fresado (Future Mill)	E13
SDET-MF	Insertos Fresado (Future Mill)	E14
SDET-MM	Insertos Fresado (Future Mill)	E14



S

SDJCR/L	Portainsero (Sistema con tornillo)	B114
SDJCR/L	Portainsero (Herramientas para Torno Automático Tipo ISO)	B167
SDKN-SM	Insertos Fresado (Mill-Max, Turbo Mill)	E14
SDKN-SU	Insertos Fresado (Mill-Max, Turbo Mill)	E14
SDKR-MX	Insertos Fresado (Mill-Max, Turbo Mill)	E14
SDKR-SM	Insertos Fresado (Mill-Max, Turbo Mill)	E14
SDMT-MM	Insertos Fresado (Tank Mill, GBE)	E14
SDNCN	Portainsero (Sistema con tornillo)	B114
SDNCN	Portainsero (Herramientas para Torno Automático Tipo ISO)	B168
SDQCR/L	Barras para Interior (Sistema con tornillo)	B135
SDQCR/L	Barra Int. C/Zanco Carburo	B142
SDT	Herramientales (Serie SDT)	I 52~53
SDUCR/L	Barras para Interior (Sistema con tornillo)	B135
SDUCR/L	Barra Int. C/Zanco Carburo	B143
SDXN-FM	Insertos Fresado (Mill-Max, Turbo Mill)	E14
SDXR-FM	Insertos Fresado (Mill-Max, Turbo Mill)	E14
SDXT-MA	Insertos Fresado (Future Mill)	E14
SDXT-MF	Insertos Fresado (Future Mill)	E15
SDXT-MM	Insertos Fresado (Future Mill)	E15
SDZCR/L	Barras para Interior (Sistema con tornillo)	B136
SE	Cen-Mill	M04
SECA	Insertos Fresado	E15
SECN	Insertos Fresado (Mill-Max)	E15
SEET-MA	Insertos Fresado (Future Mill)	E15
SEET-MF	Insertos Fresado (Future Mill)	E15
SEET-MM	Insertos Fresado (Future Mill)	E15
SEEW	Insertos Fresado (Future Mill)	E15
SEEW-W	Insertos Fresado (Future Mill)	E15
SEKN-SM	Insertos Fresado (Mill-Max)	E16
SEKN-SU	Insertos Fresado (Mill-Max)	E16
SEKR-MF1	Insertos Fresado (Mill-Max)	E16
SEKR-MX	Insertos Fresado (Mill-Max)	E16
SEKR-SM	Insertos Fresado (Mill-Max)	E16

S

SEKR-X35	Insertos Fresado (Mill-Max)	E16
SEMN	Insertos Fresado (Mill-Max)	E16
SEXN-FM	Insertos Fresado (Mill-Max)	E16
SEXR-FM	Insertos Fresado (Mill-Max)	E16
SEXT-MF	Insertos Fresado (Future Mill)	E16
SEXT-MM	Insertos Fresado (Future Mill)	E16
SEXT-MR	Insertos Fresado (Future Mill)	E16
SFCN	Insertos Fresado (Mill-Max)	E17
SGBR/L	Insertos (Herramientas para Torno Automático Tipo FGT)	B170
SGR/L	Insertos (Herramientas para Torno Automático Tipo FGT)	B170
SL	Mangas	B178
SLA	Herramientales (Serie SLA)	I 56~59
SLW	Herramientales (Serie SLW)	I 60~61
SMB	Herramientales (SMB)	I 92
SMBB	Herramientas multifuncionales(Saw-man_Block)	C38
SMH	Herramientales (SMH)	I 93
SNCF-MF	Insertos Fresado (Rich Mill)	E17
SNCF-MM	Insertos Fresado (Rich Mill)	E17
SNCN	Insertos Fresado (Mill-max, Cortador de Alto Avance)	E17
SNEF	Insertos Fresado (Cortador de Alto Avance)	E17
SNEN	Insertos para cBN_Freze Inserto (Reaflables)	B76
SNEU ANN-MF	Insertos Fresado (Shave Mill)	E18
SNEU-MF	Insertos Fresado (Shave Mill)	E18
SNEU-TBW	Insertos Fresado (Shave Mill)	E18
SNEU-WMF	Insertos Fresado (Shave Mill)	E18
SNEW	Insertos Fresado (Aero Mill-Mini)	E18
SNEW-NAF	Insertos Fresado (Aero Mill-Mini)	E18
SNEX	Insertos Fresado (Cube Mill)	E18
SNEX-CU1	Insertos Fresado (Cube Mill)	E18
SNEX-MA	Insertos Fresado (Rich Mill)	E18
SNEX-MF	Insertos Fresado (Rich Mill)	E19
SNEX-MM	Insertos Fresado (Rich Mill)	E19
SNEX-W	Insertos Fresado (Rich Mill)	E19



S		
SNGA	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B28
SNGG	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B28
SNGG-HU	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B28
SNGN	Insertos para Torneado_Negativo (Porta Cerámico)	B28
SNGN	Insertos para cBN_Negativo(Reaflables)	B75
SNGX	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B29
SNHT-WX	Insertos Fresado (Wind Mill)	E18
SNKN	Insertos Fresado (Mill-max, Cortador de Alto Avance)	E19
SNMA	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B29
SNMA	Insertos para cBN_Negativo(Reaflables)	B75
SNMF-MF	Insertos Fresado (Rich Mill)	E17
SNMF-MM	Insertos Fresado (Rich Mill)	E17
SNMG-B25	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B29
SNMG-GM	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B30
SNMG-GR	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B30
SNMG-GS	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B30
SNMG-HA	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B30
SNMG-HC	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B30
SNMG-HR	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B31
SNMG-HS	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B31
SNMG-VC	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B31
SNMG-VF	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B32
SNMG-VG	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B32
SNMG-VK	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B33
SNMG-VL	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B31
SNMG-VM	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B32
SNMG-VP2	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B32
SNMG-VP3	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B32
SNMG-VQ	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B32
SNMM-GH	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B33
SNMM-GM	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B33
SNMM-GR	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B34
SNMM-VH	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca)	B33

S		
SNMM-VT	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca)	B33
SNMN	Insertos para Torneado_Negativo (Ceramic Holde)	B34
SNMX	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	B34
SNMX-MF	Insertos Fresado (Rich Mill)	E19
SNMX-MM	Insertos Fresado (Rich Mill)	E19
SNUN	Insertos para Torneado_Negativo (Porta Cerámico)	B34
SP	Insertos para Herramientas multifuncionales (Porta Lama)	C38
SP	Insertos para Herramientas multifuncionales (Solución en Rodamientos)	C56
SPB	Herramientas multifuncionales (Porta Lama_Bloque)	C37
SPB(M)	Cortador Lateral	E244
SPB-S	Herramientas multifuncionales (Porta Lama_Bloque)	C37
SPB-S	Herramientas multifuncionales (Solución en Rodamientos)	C56
SPCN	Insertos Fresado (Mill-Max)	E20
SPD	SPD	M04
SPEN-WC	Insertos Fresado (Shave Mill Ultra)	E20
SPET-DA	Inserto de Brocas	G04
SPET-ND	Inserto de Brocas	G04
SPEX	Insertos Fresado	E20
SPFN	Insertos Fresado	E20
SPGA	Insertos para Torneado_Positivo	B56
SPGN	Insertos para Torneado_Positivo	B56
SPGN	Insertos para cBN_Positivo(Reaflables)	B76
SPGN	Insertos PCD_Positivo	B82
SPGR-F	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema de Brida)	B56
SPGR-M	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema de Brida)	B56
SPGT	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B57
SPGT-C05	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B57
SPGW	Insertos PCD_Positivo	B81
SPH	Herramientas multifuncionales (Porta Lama_Portainserto)	C37
SPH-S	Herramientas multifuncionales (Porta Lama_Portainserto)	C37
SPKN-MU	Insertos Fresado (Mill-Max)	E20
SPKN-SM	Insertos Fresado (Mill-Max)	E20
SPKN-SU	Insertos Fresado (Mill-Max)	E20



S

SPKR-MX	Insertos Fresado (Mill-Max)	E20
SPKR-SM	Insertos Fresado (Mill-Max)	E20
SPMN	Insertos Fresado (Herramienta para Chaflán)	E21
SPMR-F	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema de Brida)	B57
SPMR-M	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema de Brida)	B57
SPMT	Insertos Fresado (Tank Mill, GBE, Herramentales BT)	E21
SPMT-DF	Inserto de Brocas	G04
SPMT-DM	Inserto de Brocas	G04
SPMT-DS	Inserto de Brocas	G04
SPMT-KC	Insertos Fresado (Herramienta para Chaflán)	E21
SPMT-LD	Inserto de Brocas	G05
SPMT-MM	Insertos Fresado (Tank Mill, GBE)	E21
SPMT-PD	Inserto de Brocas (KING DRILL)	G05
SPMT-VF	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema de Brida)	B57
SPP(M)	Cortador Lateral	E243
SPS	Cortador Lateral	E245
SPUN	Insertos para Torneado_Positivo	B57
SPXN-FM	Insertos Fresado (Mill-Max)	E21
SPXR-FM	Insertos Fresado (Mill-Max)	E21
SR	Herramienta Cementada (Barra Redonda)	H06
SRCPR/L...B	Solución en Rodamientos	C52
SRDCN	Portainsero (Sistema con tornillo)	B114
SRGCR/L	Portainsero (Sistema con tornillo)	B115
SRGPR/L...E	Solución en Rodamientos	C52
SRGPR/L...F	Solución en Rodamientos	C52
SSBCR/L	Portainsero (Sistema con tornillo)	B115
SSBEA2000	Endmill (Endmills para Aluminio_Esférico)	F63
SSD	Brocas de Carburo	G60~61
SSDCN	Portainsero (Sistema con tornillo)	B115
SSEA2000	Endmill (Endmills para Aluminio_Plano)	F62
SSEA3000	Endmill (Endmills para Aluminio_Plano)	F62
SSKCR/L	Portainsero (Sistema con tornillo)	B116
SSKCR/L	Barras para Interior (Sistema con tornillo)	B136

S

SSKCR/L	Cartuchos (Sistema con tornillo)	B163
SSKPR/L	Barras para Interior (Sistema con tornillo)	B136
SSKPR/L...B	Solución en Rodamientos	C53
SSSCR/L	Portainsero (Sistema con tornillo)	B116
SSSCR/L	Cartuchos (Sistema con tornillo)	B163
ST	Herramienta Cementada (Helices)	H07
STACR/L	Portainsero (Sistema con tornillo)	B116
STACR/L	Portainsero (Herramientas para Torno Automático Tipo ISO)	B168
STFCR/L	Portainsero (Sistema con tornillo)	B116
STFCR/L	Barras para Interior (Sistema con tornillo)	B137
STFCR/L	Carbide Shank Barras para Interior	B143
STFCR/L	Cartuchos (Sistema con tornillo)	B163
STFPR/L	Barras para Interior (Sistema con tornillo)	B137
STFPR/L	Carbide Shank Barras para Interior	B144
STGCR/L	Portainsero (Sistema con tornillo)	B117
STMD2L	Endmills Roscado en Fresado (ISO Métrico / UN)	D59~60
STMD3T	Endmills Roscado en Fresado (ISO Métrico / UN)	D57~58
STMHC	Endmills Roscado en Fresado (ISO Métrico)	D51~54
STMHCC	Endmills Roscado en Fresado (ISO Métrico)	D55
STMHCD	Endmills Roscado en Fresado (ISO Métrico)	D56
STMHCR	Endmills Roscado en Fresado (ISO Métrico)	D55
STR/L	Insertos (Herramientas para Torno Automático Tipo FGT)	B170
STTCR/L	Portainsero (Sistema con tornillo)	B117
STTCR/L	Cartuchos (Sistema con tornillo)	B164
STUBR/L	Barras Compactas	B140
STUBR/L	Carbide Shank Barras para Interior	B144
STUPR/L	Barras Compactas	B140
STUPR/L	Carbide Shank Barras para Interior	B145
STWCR/L	Cartuchos (Sistema con tornillo)	B164
STWPR/L	Barras para Interior (Sistema con tornillo)	B137
SVABR/L	Portainsero (Sistema con tornillo)	B117
SVHBR/L	Portainsero (Sistema con tornillo)	B118
SVJBR/L	Portainsero (Sistema con tornillo)	B118



S

SVJBR/L	Portainsero (Herramientas para Torno Automático Tipo ISO)	B168
SVJCR/L	Portainsero (Sistema con tornillo)	B118
SVJCR/L	Barras para Interior (Sistema con tornillo)	B138
SVJCR/L	Portainsero (Herramientas para Torno Automático Tipo ISO)	B168
SVM4000	Shave Mill	E267
SVMM4000	Shave Mill	E267
SVPBR/L	Herramienta con Sistema HSK	B151
SVQBR/L	Barras para Interior (Sistema con tornillo)	B138
SVQCR/L	Barras para Interior (Sistema con tornillo)	B138
SVUBR/L	Barras para Interior (Sistema con tornillo)	B139
SVUCR/L	Barras para Interior (Sistema con tornillo)	B139
SVUM6000	Shave Mill Ultra	E268
SVUM6000-B	Shave Mill Ultra	E269
SVVBN	Portainsero (Sistema con tornillo)	B119
SVVBN	Herramienta con Sistema HSK	B151
SVVCN	Portainsero (Sistema con tornillo)	B119
SWACR/L	Portainsero (Sistema con tornillo)	B119
SWLCR/L	Barras para Interior (Sistema con tornillo)	B139
SWUBR/L	Barras Compactas	B140
SWUBR/L	Carbide Shank Barras para Interior	B145
SXGNR/L	Portainsero (Herramientas para Torno Automático Tipo FGT)	B169

T

TAFCB	Cortador Lateral (Tipo Tangencial-Full Cortador Lateral)	E237
TAFCP	Cortador Lateral (Tipo Tangencial-Full Cortador Lateral)	E237
TAHCB	Cortador Lateral (Tipo Tangencial-Cortador Medio)	E238
TAHCP	Cortador Lateral (Tipo Tangencial-Cortador Medio)	E238
TB	Insertos para Herramientas multifuncionales (Herramientas para Ranurado)	C41
TB	Herramienta Cementada (Taper bits)	H12
TBC	Herramientales (TBC)	I 85
TBC	Herramientales (Set Cabeza)	I 88
TBGN	Insertos para cBN_Positivo(Reafables)	B76
TBGT	Insertos para Torneado_Positivo (Barras Compactas)	B58

T

TBGW	Insertos PCD_Positivo	B82
TBH	Herramientas multifuncionales (Herramientas para Ranurado)	C41
TB-M	Insertos para Herramientas multifuncionales (Herramientas para Ranurado)	C41
TCA	Herramientales (Adaptador para Machuelo)	I 51
TCGT-AK	Insertos para Aluminio_Positivo (Sistema con tornillo)	B72
TCGT-AR	Insertos para Aluminio_Positivo (Sistema con tornillo)	B72
TCGT-C25	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B58
TCGT-HFP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B58
TCGT-KF	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B59
TCGW	Insertos para cBN_Positivo(Reafables)	B76
TCMT	Insertos PCD_Positivo	B82
TCMT-C25	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B59
TCMT-HFP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B59
TCMT-HMP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B59
TCMT-VF	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B59
TCMT-VL	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B59
TCRS	Drill (Rimas para Cono)	G79
TEC(E)N	Insertos Fresado (Turbo Mill)	E21
TEEN	Insertos Fresado (Turbo Mill)	E21
TFCN	Insertos Fresado (Mill-Max)	E21
TFE	Cortador-T	E213
THE	Tank Mill	E186
TM	Insertos para Roscado en Fresado (ISO Métrico)	D44~49
TMRS	Drill (Rimas Cónicas)	G79
TNGA	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B35
TNGG	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B35
TNGG-SC	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B35
TNGN	Insertos para Torneado_Negativo (Porta Cerámico)	B36
TNGN	Insertos para cBN_Negativo(Reafables)	B75
TNMA	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B36
TNMA	Insertos para cBN_Negativo(Reafables)	B75
TNMG-B25	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B36, 37
TNMG-GM	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B37



T

TNMG-GR	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B37
TNMG-GS	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B37
TNMG-HA	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B37
TNMG-HC	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B37
TNMG-HR	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B38
TNMG-HS	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B38
TNMG-LW	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B38
TNMG-VB	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B38
TNMG-VC	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B38
TNMG-VF	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B39
TNMG-VG	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B39
TNMG-VK	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B40
TNMG-VL	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B39
TNMG-VM	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B39
TNMG-VP2	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B39
TNMG-VP3	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B39
TNMG-VQ	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B40
TNMG-VW	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B40
TNMM-GH	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B40
TNMM-GM	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B41
TNMM-GR	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B41
TNMN	Insertos para Torneado_Negativo (Porta Cerámico)	B41
TNMX	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B41
TNMX	Insertos PCD_Negativo	B81
TNMX	Insertos Fresado (Power Buster)	E21
TNMX-SH	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B41
TOEH	Insertos para Torneado_Positivo	B60
TPCN	Insertos Fresado (Mill-max, Cortador Lateral)	E22
TPDB	Inserto de Brocas (TPDB)	G30
TPDB-3D	Brocas (TPDB)	G31
TPDB-5D	Brocas (TPDB)	G32
TPDB-8D	Brocas (TPDB)	G33
TPGB	Insertos PCD_Positivo	B82

T

TPGH	Insertos para Torneado_Positivo	B60
TPGN	Insertos para Torneado_Positivo	B60, 61
TPGN	Insertos para cBN_Positivo(Reafilables)	B76
TPGN	Insertos PCD_Positivo	B82
TPGR-F	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema de Brida)	B61
TPGR-M	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema de Brida)	B61
TPGT	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B61
TPGT	Insertos PCD_Positivo	B82
TPGT-C05	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B61
TPGT-HFP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B61
TPGW	Insertos PCD_Positivo	B82
TPGX	Insertos PCD_Positivo	B62
TPKN-MU	Insertos Fresado (Mill-Max)	E22
TPKN-SM	Insertos Fresado (Mill-Max)	E22
TPKN-SU	Insertos Fresado (Mill-Max)	E22
TPKR-MX	Insertos Fresado (Mill-Max)	E22
TPKR-SM	Insertos Fresado (Mill-Max)	E22
TPMR-F	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema de Brida)	B62
TPMR-M	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema de Brida)	B62
TPMT-VF	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B62
TPUN	Insertos para Torneado_Positivo	B62
TPXN-FM	Insertos Fresado (Mill-Max)	E22
TPXR-FM	Insertos Fresado (Mill-Max)	E23
TSDM	Broca Solida	G63
TWX-KC	Insertos Fresado (Herramienta multifuncional de chafán)	E23

V

VBGT	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B63
VBGT-AK	Insertos para Aluminio_Positivo (Sistema con tornillo)	B73
VBGT-AR	Insertos para Aluminio_Positivo (Sistema con tornillo)	B73
VBGT-HFP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B63
VBGT-KF	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B63
VBGT-KM	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B63



V

VBMT	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B63
VBMT	Insertos PCD_Positivo	B82
VBMT-HMP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B63
VBMT-VF	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B63
VBMT-VL	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B63
VBMT-VM	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B63
VBMW	Insertos para cBN_Positivo (Reafilables)	B76
VCGT-AK	Insertos para Aluminio_Positivo (Sistema con tornillo)	B74
VCGT-AR	Insertos para Aluminio_Positivo (Sistema con tornillo)	B74
VCGT-HFP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B64
VCGT-KF	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B64
VCGT-KM	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B64
VCGT-VP1	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B64
VCKT-MA	Insertos Fresado (Pro-A Mill)	E23
VCMT	Insertos PCD_Positivo	B82
VCMT-HFP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B64
VCMT-HMP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B64
VCMT-VF	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B64
VCMT-VL	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B65
VCMT-VM	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B65
VCMW	Insertos para cBN_Positivo(Reafilables)	B76
VDKT-MA	Insertos Fresado (Pro-A Mill)	E23
VETR	Inserto para Roscado (Porta Verticales)	D33
VFE4000	V-Endmill (Plano)	F14
VNGG-HA	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe)	B42
VNMA	Insertos para cBN_Negativo (Reafilables)	B75
VNMG-GM	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe)	B42
VNMG-HA	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe)	B42
VNMG-HR	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe)	B42
VNMG-HS	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe)	B42
VNMG-VB	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe)	B42
VNMG-VC	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe)	B43
VNMG-VF	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe)	B43

V

VNMG-VG	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe)	B44
VNMG-VK	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe)	B44
VNMG-VL	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe)	B43
VNMG-VM	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe)	B44
VNMG-VP3	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe)	B43
VNMG-VQ	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe)	B44
VNMX	Insertos PCD_Negativo	B81
VPGT-VP1	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B65
VTH	Porta Verticales	D33
VZD-LA, LBA	Vulcan Drill	G58
VZD-MA, MBA	Vulcan Drill	G57

W

WBG T	Insertos para Torneado_Positivo (Barras Compactas)	B66
WCGT-C05	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	B66
WCKT-C21	Inserto de Brocas	G05
WCKT-DA	Inserto de Brocas	G05
WCMT-C20	Inserto de Brocas	G05
WCMT-C21	Inserto de Brocas	G05
WCMT-DS(P)	Inserto de Brocas	G05
WDKT-MH	Insertos Fresado (HRM)	E23
WFSB(M)	Wind Mill_Tipo saliente	E248
WFSP(M)	Wind Mill_Tipo plano	E249
WNMA	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B45
WNMG-B25	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B45
WNMG-GM	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B45
WNMG-GR	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B45
WNMG-GS	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B45
WNMG-HA	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B45
WNMG-HC	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B45
WNMG-HR	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B45
WNMG-HS	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B46
WNMG-LW	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B46



W

WNMG-VB	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B46
WNMG-VC	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B46
WNMG-VF	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B46
WNMG-VG	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B46
WNMG-VK	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B47
WNMG-VL	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B46
WNMG-VM	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B47
WNMG-VP2	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B47
WNMG-VP3	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B47
WNMG-VQ	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B47
WNMG-VW	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B47
WNMM-B25	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B47
WNMX-MM	Insertos Fresado (HRMDouble)	E23
WNMX-SH	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	B48
WPDC-5D	Brocas (WPDC_Normal)	G38
WPDC-5D	Brocas (WPDC_Cartucho C / 1Placa, Cartucho C / 2 placa)	G39
WPDC-6.5D	Brocas (WPDC_Normal)	G38
WPDC-6.5D	Brocas (WPDC_Cartucho C / 1Placa, Cartucho C / 2 placa)	G39
WPDC-8D	Brocas (WPDC_Normal)	G38
WPDC-8D	Brocas (WPDC_Cartucho C / 1Placa, Cartucho C / 2 placa)	G39
WS	Cortador Lateral	E245
WTENN	Portainsero (Sistema Brida Amplia)	B102
WTJNR/L	Portainsero (Sistema Brida Amplia)	B102
WTXNR/L	Portainsero (Sistema Brida Amplia)	B102
WWLNR/L	Portainsero (Sistema Brida Amplia)	B103

X

XCET-KC	Insertos Fresado (Herramienta para Chafián)	E23
XEKT-MA	Insertos Fresado (Pro-x Mill)	E22
XOET-ND	Inserto de Brocas	G05
XOMT-LD	Inserto de Brocas	G05
XOMT-PD	Inserto de Brocas	G05

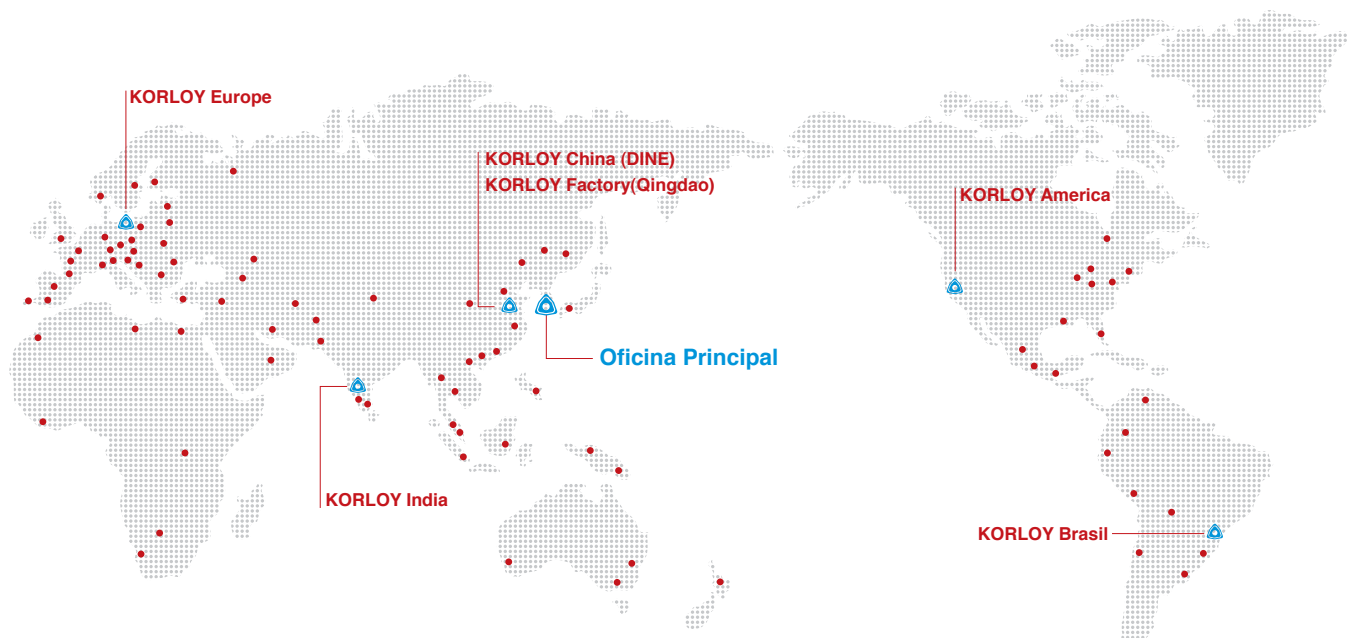
Z

ZDMT-R-MM	Insertos Fresado (BRE)	E24
ZPET-MM	Insertos Fresado (GBE)	E24
ZPMT-MM	Insertos Fresado (Herramientales BT, Tank Mill)	E24
ZPMT-R-MM	Insertos Fresado (BRE)	E24
ZPMT-R-MR	Insertos Fresado (BRE)	E24
ZSBE200	Endmill (Endmills Cementados_Esférico)	F78
ZSE200	Endmill (Endmills Cementados_Plano)	F74
ZSE300	Endmill (Endmills Cementados_Plano)	F74
ZSE400	Endmill (Endmills Cementados_Plano)	F75
ZSE600	Endmill (Endmills Cementados_Plano)	F75
ZSEA200	Endmill (Endmills Cementados_Plano)	F76
ZSEL	Endmill (Endmills Cementados_Plano Largo)	F77
ZSEXL	Endmill (Endmills Cementados_Plano)	F77



KORLOY - Global Network

Queremos ser el primer fabricante mundial. El mejor de Corea. El mejor del mundo



Oficina Principal

Holystar B/D, 1350, Nambusunhwan-ro, Geumcheon-gu, Seoul, 153-823, Korea
Tel : +82-2-522-3181
Fax : +82-2-522-3184, +82-2-3474-4744
Web : www.korloy.com
E-mail : export@korloy.com

Fábrica Cheongju

55, Sandan-ro, Heungdeok-gu, Cheongju-si, Chungcheongbuk-do, 361-290, Korea
Tel : +82-43-262-0141
Fax : +82-43-262-0146

Fábrica Jincheon

54, Gwanghyewonsandan 2-gil, Gwanghyewon-myeon, Jincheon-gun, Chungcheongbuk-do, 365-831, Korea
Tel : +82-43-535-0141
Fax : +82-43-535-0144

Instituto de I+D

55, Sandan-ro, Heungdeok-gu, Cheongju-si, Chungcheongbuk-do, 361-290, Korea
Tel : +82-43-262-0141
Fax : +82-43-262-0711



620 Maple Avenue, Torrance, CA 90503, USA
Tel : +1-310-782-3800 Toll Free : +1-888-711-0001 Fax : +1-310-782-3885
www.korloyamerica.com E-mail : sales@korloy.us



Heinrich-Lanz-Allee 12, 60437 Frankfurt am Main, Germany
Tel : +49-69-5069-887-0 Fax : +49-69-5069-887-29
www.korloyeurope.com E-mail : sales@korloyeurope.com



Ground Floor, Property No. 217, Udyog Vihar Phase 4, Gurgaon 122016, Haryana, INDIA
Tel : +91-124-4050030 Fax : +91-124-4050032
www.korloyindia.com E-mail : sales.kip@korloy.com



Av. Aruana 280, conj.12, WLC, Alphaville, Barueri, CEP06460-010, SP, Brasil
Tel : +55-11-4193-3810
E-mail : vendas@korloy.com



Ground Dongjing Road 56 District Free Trade Zone. Qingdao, China
Tel : +86-532-86959880 Fax : +86-532-86760651
E-mail : kycpjh@korloy.com

20141210
CA-ES-01