

BIG KAISER



A Member of the
BIG DAISHOWA Group

Volumen 4.1

HERRAMIENTAS PARA SOLUCIONES
DE ALTO RENDIMIENTO





Factoría Awaji, Japón



Factoría Awaji, Japón



Centro logístico, Japón

NUESTRA VISIÓN DE PRECISIÓN

Nos esforzamos por la perfección. Esta es la razón por la que nuestros productos cumplen con los más altos requisitos en la industria, gracias a un control de calidad intransigente combinado con décadas de experiencia.

Nuestra visión es la precisión
– nuestro objetivo es la perfección.

BIG KAISER es miembro del Grupo BIG DAISHOWA japonés.. Fabricamos nuestros productos exclusivamente en Japón y Suiza. Juntos producimos herramientas de precisión y sistemas para la industria metal-mecánica. Especialmente para la ingeniería biomédica, automoción, aeroespacial y relojería, la calidad y precisión de nuestros productos es indispensable. Alrededor de 1000 empleados de todo el mundo contribuyen a la calidad intransigente de los más de 20.000 artículos en nuestra gama de productos.

EXPERIENCIA – GARANTIZADO GLOBALMENTE

Nuestra densa red de contactos en todo el mundo le garantiza un asesoramiento competente in situ. Nuestros equipos de expertos estarán encantados de ayudarle a encontrar soluciones de productos individuales para sus necesidades.



Heinz Kaiser



Rümlang, Switzerland

DOS HISTORIAS, UN OBJETIVO

BIG DAISHOWA fue fundada en 1967 en Osaka, Japón, donde comenzó a producir por primera vez portaherramientas para satisfacer las necesidades más exigentes. La visión no ha cambiado desde entonces: máxima precisión con productos de la mejor calidad que permiten el mayor beneficio posible para la producción.

BIG KAISER: En 1948, Heinz Kaiser, de 23 años, decide montar su propio negocio. Su visión: el desarrollo de herramientas de alta calidad. Sus objetivos: las herramientas modernas producidas en su taller deberían cumplir con altos estándares. Con su torno Schaublin 102 TO, se traslada a su primer taller propio en Rümlang, Suiza. Después de décadas de asociación, KAISER se convirtió en miembro del Grupo BIG DAISHOWA en 2015 y desde entonces se ha convertido en BIG KAISER.



Factoría Awaji N°3, Japón.

EL RENDIMIENTO PROPORCIONA BENEFICIO Y SE PAGA SOLO

Usted se beneficia de herramientas altamente precisas y confiables de varias maneras. Por un lado, garantizan la máxima fiabilidad del proceso. Por otro lado, realizan costosos pasos de trabajo como bruñir o rectificar. Esto ahorra tiempo y costos en el proceso de producción sin tener que sacrificar la calidad a los más altos estándares.



INVENTANDO EL FUTURO



Gracias a décadas de experiencia e inversión continua en investigación y desarrollo, los productos BIG KAISER hoy representan una calidad sin concesiones. Consideramos que la investigación y el desarrollo de productos innovadores son indispensables para lograr el más alto nivel de calidad y precisión. Los resultados de esta filosofía son productos como el sistema de husillo BIG-PLUS® líder en el mercado o las herramientas de mandrinado WiFi digitales de la serie EWE.

GRUPO BIG DAISHOWA

Instalaciones de producción	10 en Japón, 1 en Suiza
Máquinas CNC	> 700 (>200 rectificadoras)
Empleados en todo el mundo	> 1.000
Superficie de producción en todo el mundo	> 200.000 m²
Centros tecnológicos	3 (Japón, Suiza, EE. UU.)
Centros Logísticos	>15.000 m² en total (Japón, Suiza, Alemania, EE. UU.)
Amplia gama de productos	CAPTO 3-4-5-6-8 / HSK 15-20-25-32-40-50-63- 100-125 Type A-C-E-F-T / BBT30-40-50, BDV40-50

El catálogo de BIG KAISER se actualiza constantemente con nuevos productos. Para mantenerse al día con las últimas noticias, consulte el catálogo en línea en nuestro sitio web www.bigkaiser.eu o suscríbase a **nuestro boletín** y siempre estará actualizado con nuevos productos.



Índice

PORTAHERRAMIENTAS		
Portaherramientas BBT/BT (JIS B6339)	57	A.1
Portaherramientas BDV/DV (DIN 69871)	133	A.2
Portaherramientas HSK	169	A.3
Portaherramientas BIG CAPTO	236	A.4
Portaherramientas y Componentes CK	259	A.5
Portaherramientas de mango cilíndrico	271	A.6
Torneado Modular / Herramientas para Torno	285	A.7
Pinzas y Accesorios	329	A.8
HERRAMIENTAS MODULARES DE MANDRINADO		
Cabezales de mandrinar en desbaste	389	B.1
Cabezales de mandrinado de precisión con barra porta placas central	407	B.2
Cabezales de mandrinado de precisión con porta placas lateral	447	B.3
Herramientas para mandrinado de grandes diámetros	467	B.4
Placas y cuchillas de corte	481	B.5
Recambios	511	B.6
HERRAMIENTAS DE CORTE		
Fresas de placa intercambiable	529	C.1
Brocas de placa intercambiable y Herramientas de Biselar	557	C.2
UTILES DE MEDICION		
Útiles de Medición	587	D.1

MEGA Micro Chuck

El diseño ultradelgado elimina cualquier interferencia.

Rango de apriete:
Ø 0.45 - 8.05



Características ► P.19

Cono BBT	58
Cono BDV	134
Cono HSK	170/223/231
Cono BIG CAPTO	238
Mango cilíndrico	272
Para Torno N/C	322

MEGA New Baby Chuck

El portapinzas de precisión más fiable del mundo.

Rango de apriete:
Ø 0.25 - 25.4



Características ► P.20

Cono BBT	60
Cono BDV	135
Cono HSK	172/225/232
Cono BIG CAPTO	240

MEGA E Chuck

Diseño original y exclusivo para fresas integrales pequeñas.

Rango de apriete:
Ø 3 - 12



Características ► P.21

Cono BBT	64
Cono BDV	137
Cono HSK	176/233
Cono BIG CAPTO	243

MEGA Double Power Chuck

Especializado en trabajos de corte pesado.

Rango de apriete:
Ø 3 - 42



Características ► P.22

Cono BBT	66
Cono BDV	138
Cono HSK	178/234
Cono BIG CAPTO	245

MEGA Perfect Grip

Diseño exclusivo anti-salida de herramientas.

Rango de apriete:
Ø 16 - 32



Características ► P.23

Cono BBT	70
Cono DV	139
Cono HSK	182

New Baby Chuck

Portapinzas de alta precisión para aplicaciones varias.

Rango de apriete:
Ø 0.25 - 20



Características ► P.26

Cono BT	71
Cono DV	140
Cono HSK	183
Mango cilíndrico	273
Para Torno N/C	317

New Baby Chuck NRA

Portapinzas con ajuste de salto.

Rango de apriete:
Ø 0.5 - 20



Características ► S.26

Cono BBT	75
Cono HSK	185

New Hi-Power Milling Chuck

Gran apriete fiable con diseño reducido.

Rango de apriete:
Ø 3 - 42



Características ► P.27

Cono BBT	76
Cono BDV	142
Cono HSK	186
Cono BIG CAPTO	247
Cono CK	266
Mango cilíndrico	276

New Hi-Power Milling Chuck NRA

Gran apriete con ajuste de salto.

Rango de apriete:
Ø 3 - 32



Características ► S.27

Cono BBT	79
Cono HSK	189

Hydraulic Chuck

Varios diseños con una excelente repetibilidad.

Rango de apriete:
Ø 3 - 42



Características ► P.24/25

Cono BBT	80
Cono BDV	144
Cono HSK	190/227
Cono BIG CAPTO	248
Mango cilíndrico	275

Mold Chuck

Porta de amarre lateral fino y con buen salto.

Rango de apriete:
Ø 3 - 20



Características ► S.39

Cono BBT	89
Cono HSK	195

Shrink Chucks

Solución térmica con interfaz BIG-PLUS®.

Rango de apriete:
Ø 4 - 20



Cono BBT	90
Cono BDV	147
Cono HSK	196
Cono BIG CAPTO	251
Mango cilíndrico	277

Conos CK

Varios portas CK para el sistema de mandrinado.



Características ► P.28/29

Cono BT/BBT	93
Cono DV/BDV	148
Cono HSK	198/230
Cono BIG CAPTO	252
Reducciones, Extensiones	258
Mango cilíndrico	279

Face Mill Arbors

Elimina vibraciones para un acabado más uniforme.



Cono BBT	98
Cono BDV	152
Cono HSK	201
Cono BIG CAPTO	253
Cono CK	265

Smart Damper para fresado

Amortiguación modular exclusiva para Face Mill Arbor.



Características ► P.40/41

Cono BBT	100
Cono BDV	154
Cono HSK	203

Portas amarre lateral

Rango de sujeción/
Rango de amarre:
Ø 6 - 50



Cono BBT	104
Cono BDV	156
Cono HSK	205
Cono BIG CAPTO	254
Cono CK	264

Porta modulares

Soportes modulares BIG PLUS® para cabezas con rosca métrica.



Cono BBT	106
Cono BDV	157
	207

Cono Morse



Cono BBT	107
Cono HSK	207
Cono BIG CAPTO	256

MEGA Synchro Tapping Holder

Portamachos MEGA SYNCHRO.



Rango de roscado:
M1 - M36

Características ► P.42/43

Cono BBT	109
Cono BDV	158
Cono HSK	208
Cono BIG CAPTO	257
Cono CK	268
Mango cilíndrico	281
Para Torno N/C	332

Angulares

Elimina múltiples amarres de pieza.

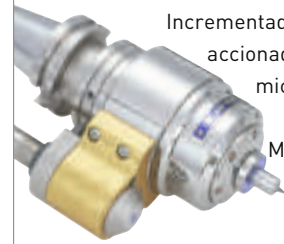


Características ► P.44

Cono BBT	111
Cono BDV	159
Cono HSK	210
Stop Block	386

Cabezal Air Turbine

Incrementador de velocidad accionado por aire para micromecanizado.



Max. 80 000 min⁻¹

Características ► P.45

Cono BBT	128
Cono BDV	165
Cono HSK	220
Stop Block	386

Adaptadores BIG CAPTO



Cono BBT	108/258
Extensiones	258
Reducciones	258

Portas torneado-fresado BBT

Portas torno modulares BBT



Resumen de Portas para torneado	288
Portaherramientas torno	295

Portas Multitarea para HSK

Sistema único modular de torno



Resumen de Portas modulares	298
Portaherramientas torno	300

Millturn Tooling BIG CAPTO

Portas torneado-fresado BIG CAPTO.



Resumen Portas torneado	306
Portaherramientas torno	308

Smart Damper Torneado

Para aplicaciones de mandrinado en torno.



Características ► P.40/41

Cono HSK-T	305
Cono BIG CAPTO	316
Mango cilíndrico	324

Porta para Torno N/C

Para mejorar la eficiencia y fiabilidad de la producción en el torno NC.



Características ► P.46

Portapinzas	317
Hidráulicos	326

Dispositivos de sujeción



Ajuste del Par.
Con sistema integrado de medición del Par.



Kombi Grip
Para HSK y BIG CAPTO.

Características ► P.54

Base montaje conos	377
Kombi Grip	378
Ajuste del Par	379

Limpiadores



Conserva la precisión de los portapinzas de alta precisión.

Limpiador α Taper para pinzas	380
Limpiador TK	380
Limpiador α Wiper para Hidraulicos	380
Limpiador α Tooling para Portas	381
Limpiador para Cabezal	381
Limpiador cara de la valona	382

Tirantes / Tubos refrigeración



Tirantes.



Tubo refrigeración.
Para HSK forma A,E y F.

Tubo refrigeración	236
Tirante	384
Llave para tirante	385

Cabezales Mandrinado Desbaste MW



Desbaste extremadamente rápido para agujeros pequeños
Rango mandrinado.

Rango de mandrinado:
 \varnothing 16 - 21

Características ► P. 37

MW, \varnothing 16 - 21	280/392
---------------------------	---------

Cabezales Mandrinado Desbaste MW



Desbaste perfecto con ajuste de cartuchos sencillo
Rango mandrinado.

Rango de mandrinado:
 \varnothing 20 - 203

Características ► P.37

SW, \varnothing 20 - 203	393
----------------------------	-----

Cabezal acabado barra central



El sistema de mandrinado más preciso con barra de mandrinar central, disponible en analógico y digital con comunicación inalámbrica a la aplicación BIG KAISER.

Características ► P.33/35/36

EWE, \varnothing 2 - 152	410/430
EWN, \varnothing 0.4 - 152	411/431/442
EWB, \varnothing 2 - 50	411/430

Cabezal acabado portaplaclas lateral



Cabezal de mandrinado de acabado ultrapreciso, disponible en analógico y digital con comunicación inalámbrica a la aplicación BIG KAISER.

Características ► P.32/34/36

EWE, \varnothing 25 - 203	449
EWN, \varnothing 20 - 203	451
EWB, \varnothing 32 - 105	458
EWB-AL, \varnothing 100 - 203	458
EWB-UP, \varnothing 25 - 100	459

Cabezales Smart Damper



Barras de mandrinado antivibratorias.

Características ► P.40/41

BBT Barras Smart Damper	95
BDV Barras Smart Damper	149
HSK Barras Smart Damper	198
Extensiones Smart Damper	262
SW Smart Damper	395
EWN Smart Damper	450

Mandrinado de gran diametro



Herramientas ligeras.
 \varnothing 200 - 3000 mm.

Características ► P.38

Serie 318, \varnothing 200 - 620	469
Serie 318, \varnothing 620 - 3000	476

Placas



Placas especialmente seleccionadas para operaciones de mandrinado.

Placas	484
Placas CBN/PCD	501
Placas para torneado	506
placas ranurado	509

Fullcut Mill



Tipo FCM y FCR.

Corte super suave con bajo esfuerzo de corte.

Características ▶ P.48/49

FCM Monobloque	530
FCM mango cilíndrico	537
FCM Eje central	539
FCR Monobloque	543
FCR mango cilíndrico	548

Surface Mill



Herramienta de planear con diseño exclusivo.

Surface Mill	553
--------------	-----

Brocas de placas



Cono CK	558
---------	-----

C-Cutter



Amplio rango de biselado.

Tipo Estandar	563
Tipo CKB	563
Tipo Universal	564

C-Cutter Mini



Biselador de avance ultra alto.

Características ▶ P.50

Tipo multiplaca	567
Tipo placa unica	568
Tipo para agujero de tornillo	570
Spot Facing Type	571
Tipo CKB	572
Tipo Universal	572

R-Cutter



Biselador en radio.

Características ▶ P.51

Biselado frontal y en retroceso	575
Biselado frontal	576
Tipo CKB	577

C-Centering Cutter



Punteado y biselado eficientes con placa de metal duro.

Características ▶ P.51

C-Centering Cutter	579
--------------------	-----

Center Boy



Centrado y biselado en uno.

Center Boy	580
------------	-----

BF-Cutter

Herramienta de fresado en retroceso para alojamientos de cabezas de tornillo.



BF-Cutter

582

Slot Milling Cutters



Tipo cilíndrico
Tipo CK
Tipo eje central

584
584
584

Edge Detector

Sonda de detección de posición en 3D y 2D.



Point Master
Accu Center

588
593

Tool Offset Sensor

Sensor magnético de longitud de herramienta.



Base Master
Tool Master

591
593

Dispositivo de alineación del ATC

Para alineamiento del brazo ATC y el cabezal de la máquina.



Cono BT/DV

594

Dyna Test

Herramientas de medición de la precisión de la máxima calidad, para el mantenimiento de la máquina-herramienta.



Características ► P.53

Cono BBT
Cono BDV
Cono HSK
Cono BIG CAPTO

596
596
597
597

Instrumentos de Máquina

Para el mantenimiento de máquina



Dyna Force
Dyna Contact

595
598

Level Master

Nivelador de detección simultánea en 2 ejes.



Características ► P.54

Level Master

599

Centering Tool para tornos

Centrador para tornos con dial de lectura estático.



Características ► P.47

Centering Tool para tornos

600

El sistema Original de Doble Contacto simultáneo, frontal y cónico, para conos 7/24



El sistema BIG-PLUS® supera a todos los demás conceptos de interfaz simultánea gracias al contacto frontal y cónico simultáneo entre el cabezal de la máquina y el portaherramientas. Además, el sistema ofrece una total intercambiabilidad con los portaherramientas y máquinas actuales.

En un primer paso se obtiene un contacto con el cono al introducir la herramienta en el husillo de la máquina. Debido a la fuerza de tracción, el cono de la herramienta expande el husillo en un rango elástico. La herramienta se ve atraída aún más al interior del husillo hasta que el frontal de la herramienta alcanza la superficie de la nariz del husillo.

Ventajas

- Mejora del acabado superficial y de la precisión dimensional
- Prolonga la vida útil de la herramienta
- Prevención de la corrosión por fricción causada por el desgaste
- Mejora la repetibilidad del ATC
- Eliminación del movimiento axial en Z a alta velocidad
- Mejora de la redondez en la operación de mandrinado

Concepto básico

El sistema BIG-PLUS® se basa en la versión disponible más actualizada de las normas JIS B6339 y DIN 69871.

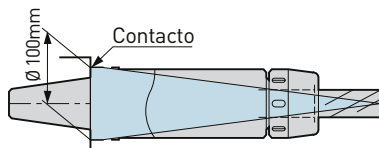
Un portaherramientas de cono agudo convencional se apoya en un diámetro de referencia denominado frente del calibrador. En cambio, un portaherramientas BIG-PLUS® se basa en la cara del frontal, que aporta una mejora notable en la rigidez.

	Convencional	BIG-PLUS®
BT50	Ø 69.85	Ø 100
BT40	Ø 44.45	Ø 63
BT30	Ø 31.75	Ø 46

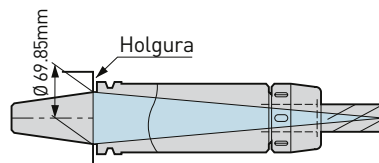
Aumento del diámetro de contacto (ejemplo de BT50)

<BT50>

BIG-PLUS®



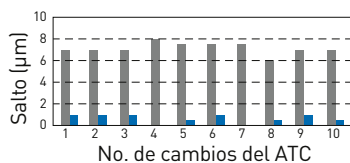
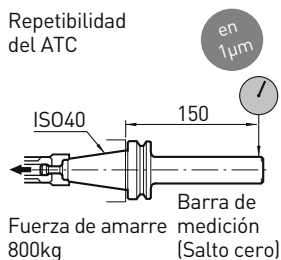
Convencional



Mejora de la repetibilidad del ATC

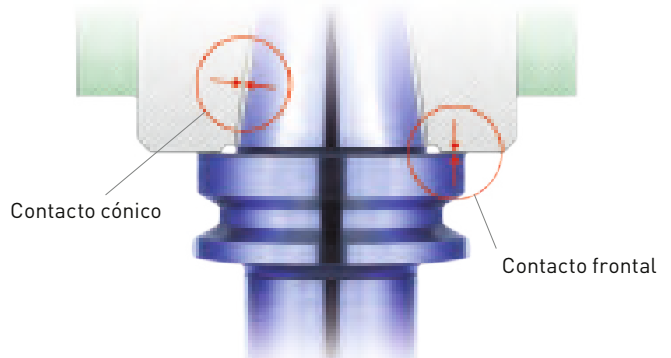
El Sistema BIG-PLUS® garantiza la mayor precisión de posicionamiento del portaherramientas en el husillo cuando usa el ATC para cargar herramientas, como consecuencia del contacto dual, que posiciona con precisión el portaherramientas con menos de 1 micra de diferencia.

Repetibilidad del ATC en 1µm



■ Contacto cónico (convencional)
■ Doble contacto (BIG-PLUS®)

Nota: para el test se usó una máquina horizontal. (4 años de antigüedad)

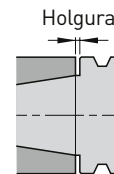
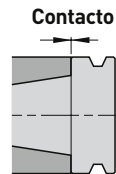


Intercambiabilidad perfecta

Los portaherramientas BIG-PLUS® pueden utilizarse en los cabezales de las máquinas estándar actuales. Los portaherramientas estándar actuales también pueden utilizarse en husillos BIG-PLUS®. En este caso, no es posible lograr un contacto simultáneo.

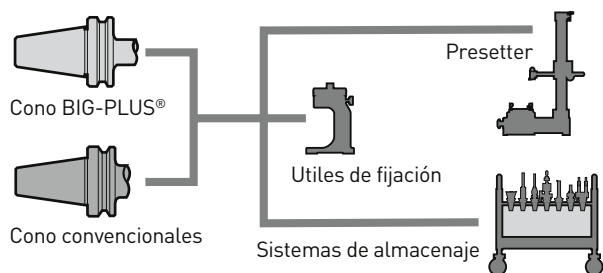
Cabezal BIG-PLUS® + Cono BIG-PLUS®

Cabezal convencional + Cono BIG-PLUS®



Además, otros sistemas de contacto simultáneo requieren accesorios nuevos exclusivos, sin embargo el husillo BIG-PLUS® utiliza los accesorios estándar existentes, como útiles de fijación o preseters, puesto que se basa en un mango cónico agudo convencional. Además, no es necesario modificar los almacenes de herramientas ni los dispositivos ATC de las máquinas actuales.

Accesorios existentes compatibles





Deflexión minimizada para un mecanizado excepcional, precisión y acabado superior

Con el contacto simultáneo de BIG-PLUS®, la rigidez de mecanizado mejora en gran medida gracias al diámetro de contacto de la cara del frontal del portaherramientas. Este mayor contacto frontal combinado con el contacto del cono contribuye a resistir la deflexión. Con menos deflexión, podemos lograr una mayor precisión de mecanizado y un acabado superior.

Aplicación de planeado

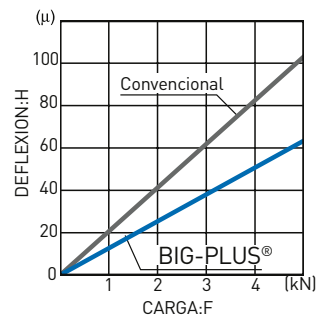
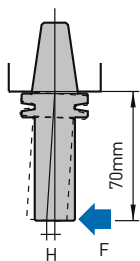


BIG-PLUS®

Standard

Comparación de deflexión

BT40



La deflexión del cabezal de la máquina está incluida. Para el test se usó una máquina vertical.

Máquina: #40 (Centro de mecanizado horizontal)
 Herramienta: Face milling Ø 125 (6 placas)
 Material: A2017 Duraluminio
 Profundidad de corte: 2.4 mm

Atención: El sistema Original de Doble Contacto simultáneo, frontal y cónico, para conos 7/24

Mas del 85% de las herramientas NO originales BIG-PLUS®* están fuera de tolerancia.

Hay muchos fabricantes que afirman tener un sistema de doble contacto:

Pero solo algunos tienen una licencia oficial de BIG-PLUS®. Sin esa licencia, esos fabricantes no disponen de los calibres maestros, ni los útiles de medición, ni de las tolerancias para definir la distancia crítica entre la línea de referencia del cono y la cara frontal. Sin embargo, de acuerdo con nuestra inspección*, el 85% de los portaherramientas testeados están fuera de las tolerancias oficiales del sistema BIG-PLUS®. Solo los portaherramientas originales BIG-PLUS® permiten alcanzar los beneficios y fortalezas de un sistema de husillo BIG-PLUS®. BIG KAISER controla el 100% de los portaherramientas BIG-PLUS® y por tanto garantiza que todos sus productos están dentro de las estrechas tolerancias de BIG-PLUS®.



BIG-PLUS® es la garantía de marca registrada para maximizar las capacidades de su máquina.

* Resultados de la inspección de otros sistemas de doble contacto sin licencia BIG-PLUS, medidos de acuerdo a los estándares BIG-PLUS®.

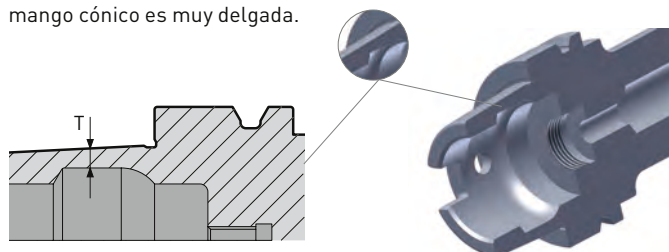
Sistema de portaherramientas HSK

Materiales seleccionados y un control estricto de la precisión dimensional para una calidad óptima. Amplio rango de adaptadores estándar para responder a todos los requisitos de producción.



Selección de materiales de calidad

Puesto que HSK es un mango cónico hueco, el material desempeña un papel vital para un rendimiento óptimo. BIG KAISER utiliza aceros de aleación de alta calidad seleccionados cuidadosamente. En particular, BIG KAISER utiliza materiales premium para matrices en los HSK40 y más pequeños, en los que la sección transversal del mango cónico es muy delgada.



Tamaño de HSK	25	32	40	50	63	100
T	1.09	1.25	1.92	2.60	3.47	5.17

Gran variedad de HSK

Los siguientes tipos de HSK se han estandarizado para ofrecer la mejor solución posible. Otros tipos disponibles bajo demanda.

HSK-A32/A40/A50/A63/A100/A125

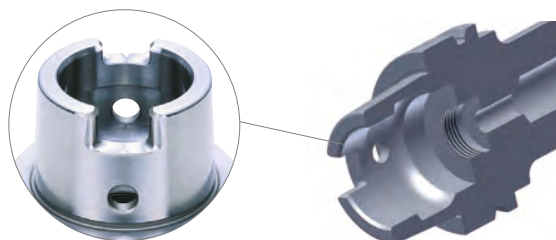
HSK-E25/E32/E40/E50

HSK-F63/F80M



Forma de la chaveta de arrastre

Los conos HSK conforme a la Forma A se han diseñado para transmitir el par de arrastre a través del chavetero de forma redondeada al final del cono. Debido a la importancia de esta geometría de forma redondeada, BIG KAISER realiza el acabado de esta zona después del tratamiento térmico.



Herramientas de torneado HSK

HSK-T63 / T100 (ISO 12164-3)

Este sistema de torneado modular exclusivo ofrece varias soluciones para aplicaciones de torneado.



BIG CAPTO

Sistema de portaherramientas de doble contacto cónico poligonal adoptado por las normas ISO. CAPTO es una marca comercial con licencia de Sandvik Coromant.



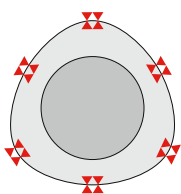
Sistema de herramientas de contacto dual cónico poligonal



Sandvik Coromant AG desarrolló, en 1989, un polígono triangular en forma de 1/20 con sistema de doble contacto cónico. BIG DAISHOWA lanzó la producción con licencia en el año 2000. El cono poligonal mantiene un contacto estrecho y elimina la holgura radial, lo que la convierte en una interfaz ideal para torneado. Estandarizado ISO en noviembre de 2008.

Excelente repetibilidad de la altura del filo

El cono poligonal sin juego logra una alta repetibilidad de altura del filo de corte, así como función segura de tracción.



Ajuste completo

Abundante serie de herramientas giratorias

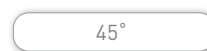
Portapinzas, Gran apriete, herramienta de mandrinado, taper, sensor, fresas de acabado, portaplatos...

Hay disponible una amplia gama de portaherramientas.



Serie de herramientas de torneado ideal para máquinas millturn

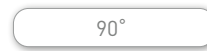
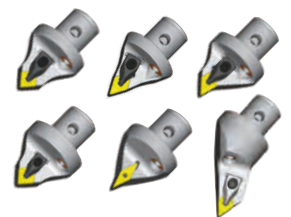
La amplia gama de cartuchos y los revolucionarios sistemas modulares mejoran la eficiencia de torneado en máquinas millturn.



Tipo Tilt
Tipo S



Cartucho tipo S



Tipo de ángulo recto
Pat. tipo F.



Cartucho tipo F



Ya está disponible la serie C3 y C4 de BIG CAPTO para Torneado



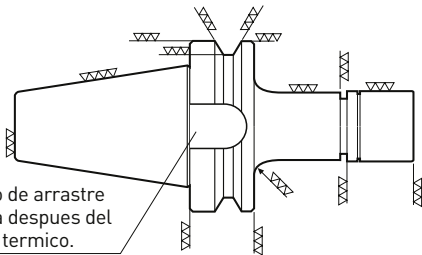
NUEVO

MEGA Chuck Serie



Rectificados y equilibrados con precisión para un mecanizado a alta velocidad

Los MEGA Chucks constan de un acabado de micro-espejo en todas las superficies para garantizar una concentricidad perfecta para el mecanizado a alta velocidad. El chavetero de arrastre se mecaniza después del tratamiento térmico.



El chavetero de arrastre se mecaniza después del tratamiento térmico.

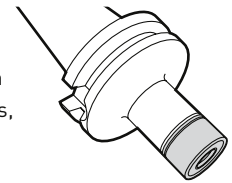
Sujeción firme y fácil con la llave MEGA

La llave MEGA exclusiva dispone de un sistema de sujeción de una vía con cojinetes de rodillos y una función de trinquete que puede aplicar fuerza de manera segura y uniforme a la totalidad de la periferia de la tuerca.



La tuerca MEGA de diseño sin ranuras impide las vibraciones y reduce el ruido.

Las vibraciones a alta velocidad se eliminan con el uso de tuercas diseñadas sin muescas, que aportan equilibrado y concentricidad superiores.



Perfecto control de calidad



Todas las herramientas están marcadas con un No. de serie como prueba de alta calidad y buena trazabilidad. Se inspecciona la calidad del 100% de las herramientas para garantizar un alto rendimiento.

Disponible el servicio de identificación de herramientas



Como colaborador experto en soluciones para la gestión de herramientas, BIG KAISER está preparado para servir sus portaherramientas con varios tipos de soluciones para la identificación como códigos de matriz de datos o sensores ID.

4 tipos de portaherramientas para distintos requisitos de mecanizado a gran velocidad

MEGA Micro Chuck

Para micro-brocas y fresas
Rango de apriete:
Ø 0.45 - 8.05 mm



MEGA New Baby Chuck

Para brocas de metal duro
escariadores y fresas
Rango de apriete:
Ø 0.25 - 25 mm



MEGA E Chuck

Para fresas y escariadores
Rango de apriete:
Ø 3 - 12 mm

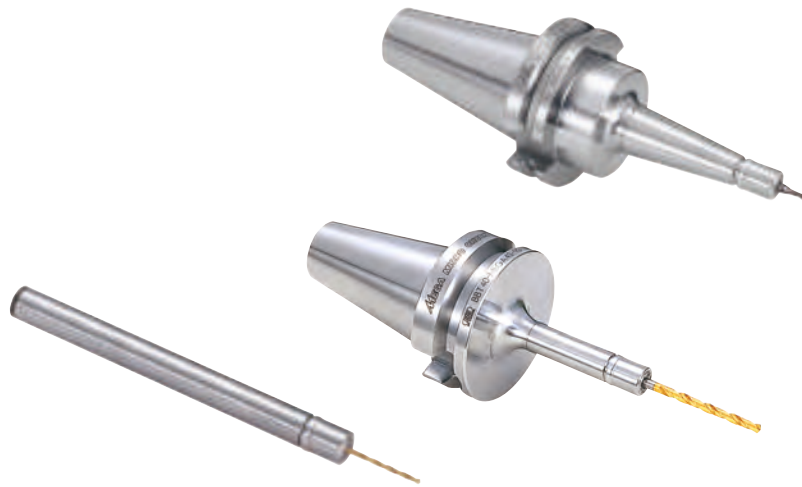


MEGA Double Power Chuck

Para fresas
Rango de apriete:
Ø 3 - 42 mm



MEGA Micro Chuck



Diámetro de tuerca de 10, 12, 14 y 18 mm, diseño delgado

El diseño delgado evita interferencias. Ideal para producir moldes pequeños combinando la alta velocidad con la gran capacidad de precisión.



Alta concentricidad

Inspección de concentricidad al 100%. Se garantiza que es igual o inferior a 1 µm en la nariz.



Pinza micro de alta precisión

Concentricidad de pinza

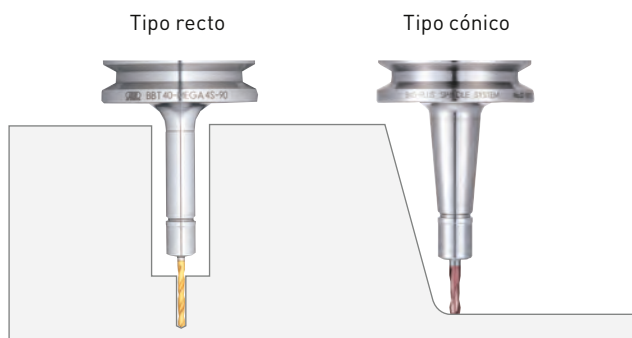
Clase de pinza	Concentricidad máx.	
	En la nariz	4xD
AA	Dentro de 1 µm	Dentro de 3 µm

Disponible en tres versiones

Tipo recto: en la que el acceso está restringido

Tipo cónico: para aumentar la rigidez

Tipo mango cilíndrico: para aumentar la versatilidad

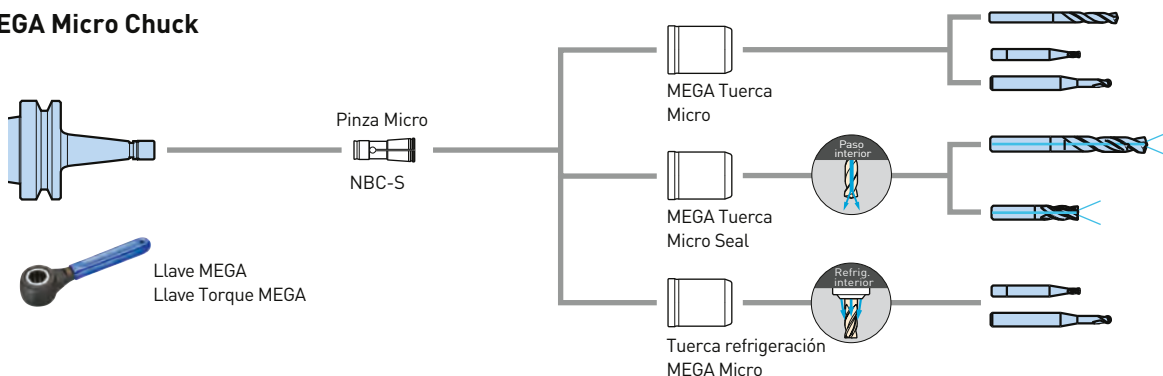


Tipo mango cilíndrico

Disposición flexible del portaherramientas, para un área más profunda y estrecha.



MEGA Micro Chuck

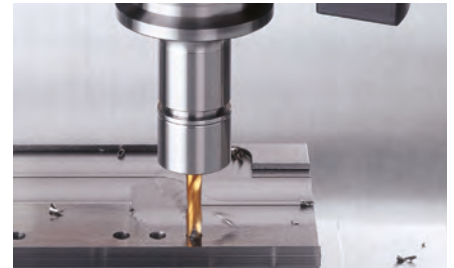


MEGA New Baby Chuck

Diseño de alta velocidad, en seis series diferentes de tamaño de pinza, utiliza las pinzas New Baby de ultra-precisión que garantizan una concentricidad en la nariz de la pinza inferior a 1 micra.



- max. 40 000 min⁻¹
- Rango de apriete: Ø 0.25 - 25.4



Pinza de alta precisión, próxima a submicras

Inspección del 100% para garantizar la precisión. Material, producción, tratamiento térmico, todo se elige para mejorar la precisión.



Pinza NBC de alta precisión

Concentricidad de pinza

Clase de pinza	Concentricidad máx.	
	En la nariz	4xD
AA	Dentro de 1 µm	Dentro de 3 µm

Varias selecciones de pinza y tuerca

Varios tipos de pinza y tuerca pueden aportar la mejora solución para sus requisitos.

NBC estándar
Para uso general

Pinza NBC-E
Para fresa integral

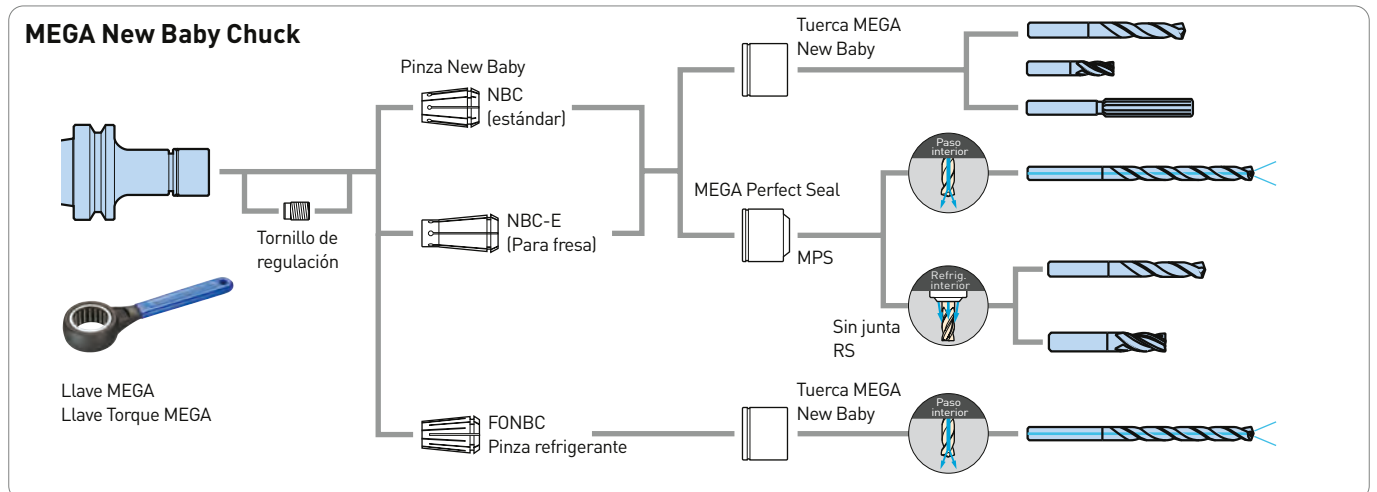
Pinza FONBC
Para herramientas con refrigerante interior

Tuerca MGN
Para alta velocidad

Tuerca MPS
Para un suministro eficiente de refrigerante



MEGA New Baby Chuck

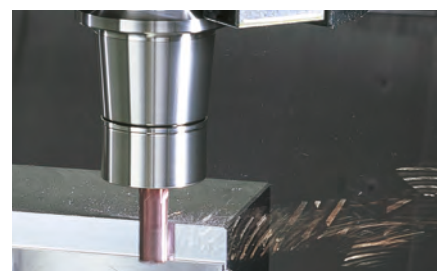


MEGA E Chuck

Portapinzas diseñado exclusivamente para el fresado de hasta \varnothing 12 mm con alta concentricidad y rigidez.



- max. 40 000 min⁻¹
- Rango de apriete: \varnothing 3 - 12



Alta concentricidad

Inspección al 100% para garantizar una precisión de concentricidad en la nariz del husillo igual o inferior a 1 μ m.

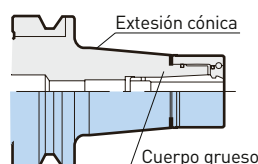


Pinza MEGA E de alta precisión

Concentricidad de pinza

Clase de pinza	Concentricidad máx.	
	En la nariz	4xD
AA	Dentro de 1 μ m	Dentro de 3 μ m

Diseño de cuerpo cónico y sólido



Un cuerpo grueso elimina vibraciones y deflexión. La extensión cónica ofrece la rigidez para prevenir vibraciones.

Refrigerante a través de ranura

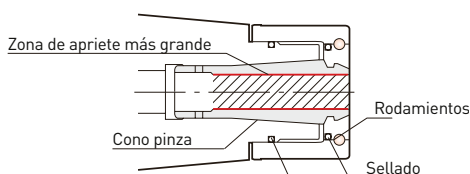
El refrigerante se dirige de manera fiable a la superficie de corte a través de ranuras en la pinza. La vida útil de la herramienta se prolonga junto con la mejora del acabado de superficie como consecuencia de la eliminación uniforme de virutas.



- Presión máx. del refrigerante 7 MPa

Pinzas de alta sujeción

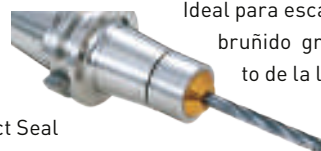
La fuerza de apriete constituye un elemento importante para el fresado con portapinzas. La larga longitud de apriete de la pinza en la serie MEGA E ofrece una potente fuerza de sujeción. El cono superficial de la pinza mejora la concentricidad a fin de lograr mejores acabados y una mayor vida útil de la herramienta.



Para herramientas con refrigerante interior. Tuerca sellada para suministrar refrigerante de manera fiable a través de la herramienta.

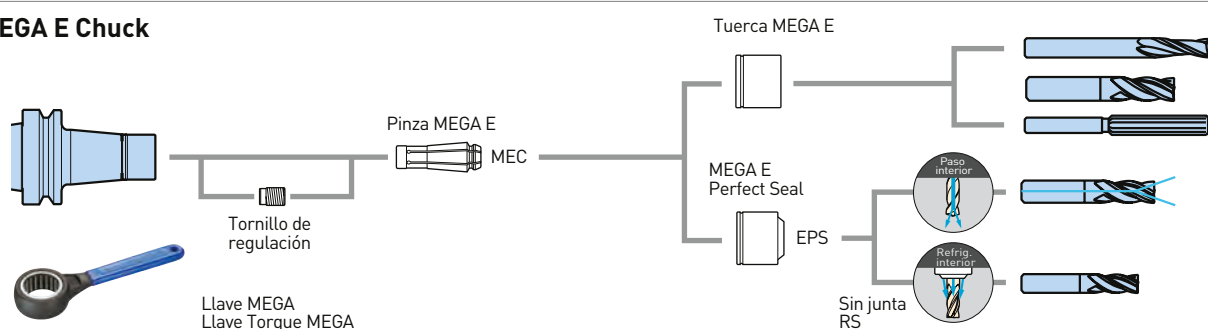


MEGA E Perfect Seal



Ideal para escariadores y brocas de bruñido gracias al alargamiento de la longitud de apriete.

MEGA E Chuck



MEGA Double Power Chuck

La tuerca de contacto frontal y el contacto simultáneo entre cono y frontal garantiza la máxima rigidez.

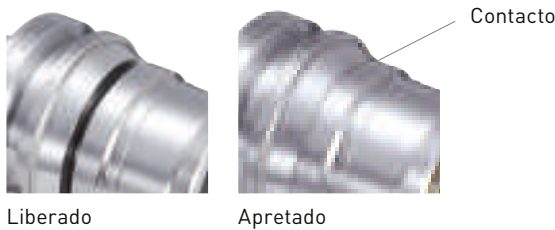


- max. 30 000 min⁻¹
- Rango de apriete: Ø 3 - 42
- Ideal para máquinas rígidas



El contacto de estabilización entre el frontal y la tuerca ofrece una rigidez excepcional

El diámetro ampliado de contacto de la tuerca del MEGA Double Power Chuck con el frontal ofrece la máxima rigidez, como si tuerca y portaherramientas fuesen una única pieza maciza. Esta rigidez superior garantiza un mecanizado de alta exigencia sin vibraciones.



Condiciones de corte

Fresa de metal duro recubierta Ø32, 4-placas Material: SS400 (JIS) V282 m/min S2 800min-1 F1 120 mm/min	BBT50-MEGA32D-105	Otro fabricante (L = 90)
	Radial d = 14 mm Potencia 15.2KW	Radial d = 9.5mm Potencia 9.2 KW

Suministro de refrigerante seguro

Se han diseñado dos tipos para el suministro de refrigerante más efectivo.

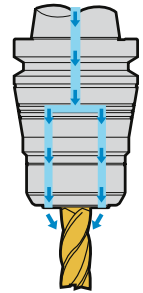
- Acabado mejorado de la superficie
- Aumento de la vida de herramienta
- Eliminación más eficiente de virutas
- Refrigeración y lubricación de herramientas



Tipo D
A través de la herramienta



Tipo DS
jet through

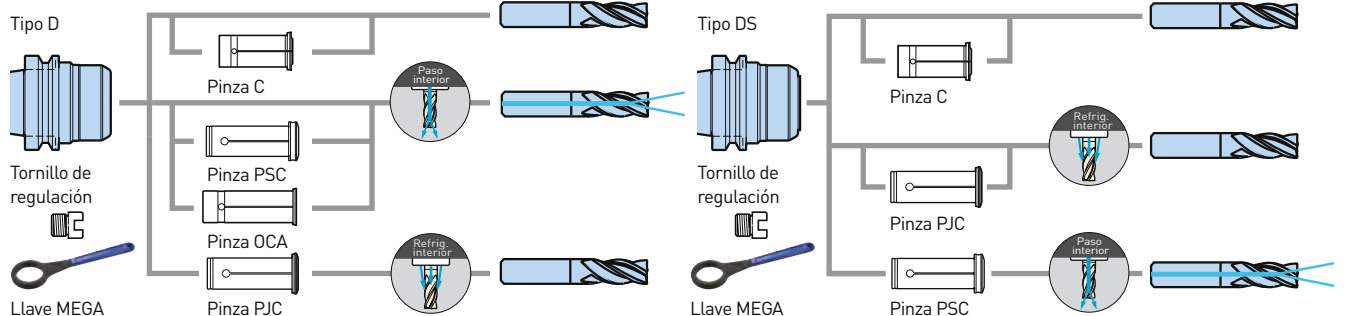


Hay varios tipos disponibles de pinzas cilíndricas.



- Para jet through: Pinza PJC
- Para herramientas con refrigeración interior: Pinza PSC
- Para herramientas con refrigeración interior: Pinza OCA
- Pinzas Antiextracción: Pinza CPG

MEGA Double Power Chuck



MEGA Perfect Grip

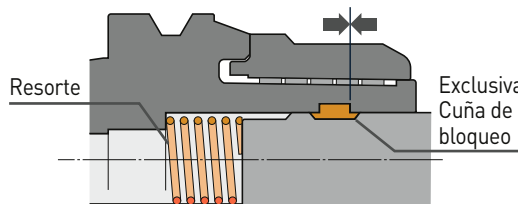
Ofrece una seguridad anti-salida de la herramienta del 100% bajo cualquier carga.

- Acepta el estándar industrial Weldon para herramientas de fresado
- No se requiere un rectificado especial de la fresa
- Refrigeración interior abundante
- Disponible en BBT40/50/DV50 y HSK-A63/100/125



Mecanismo anti-salida

La cuña de bloqueo se engrana con la ranura del cuerpo del portaherramientas para asegurarse de que la herramienta no se salga.

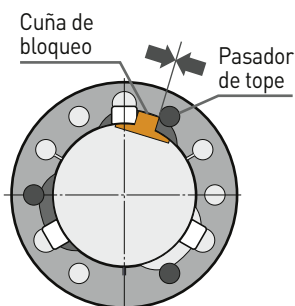


Tratamiento sencillo y fácil con sujeción segura

1. Coloque la cuña de bloqueo exclusiva en el plano Weldon del mango de la fresa.
2. Introduzca la fresa con la cuña de bloqueo alineada con una de las tres ranuras para cuña de bloqueo en el interior del Milling Chuck.
3. Gire la fresa aproximadamente 20° en sentido horario hasta que la cuña de bloqueo se detenga contra el pasador de tope.
4. Termine de fijar la herramienta hasta que la tuerca de sujeción entre en contacto con el tope positivo del cuerpo del portaherramientas.

Mecanismo antideslizante

La cuña de bloqueo mantiene el contacto con el pasador de tope para impedir que se deslice al someterse a un par elevado.



Refrigeración interior abundante

Las ranuras de la cuña de bloqueo ofrecen canales para el acceso de un volumen elevado de refrigerante a la herramienta. El fresado efectivo de HRSR requiere un gran volumen de refrigerante en el filo de corte para disipar el calor y colaborar en la eliminación de virutas.



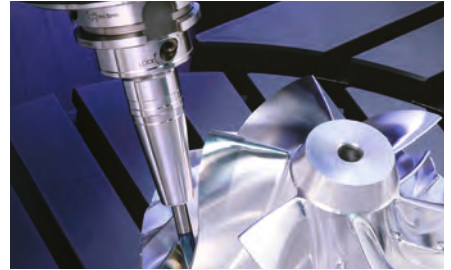
Pinza antiextracción, pinza CPG.

La misma función antiextracción está disponible para la pinza recta. La pinza CPG se puede utilizar para el mandril de doble potencia MEGA y el nuevo mandril de fresado Hi-Power.

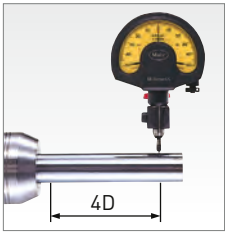


Hydraulic Chuck

Hydraulic Chuck de sujeción y alta precisión con varias prestaciones adicionales.



Precisión de descentramiento menos de 3 µm



La exactitud de concentricidad de alta precisión es inferior a 3 µm en 4d, mejora el acabado de la superficie de la pieza de trabajo y prolonga la vida útil de la herramienta.

Varias opciones de Hydraulic Chuck

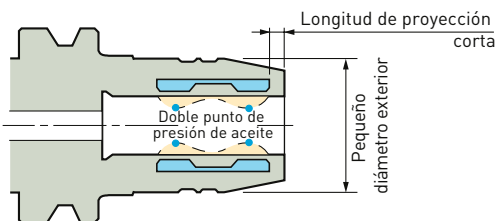
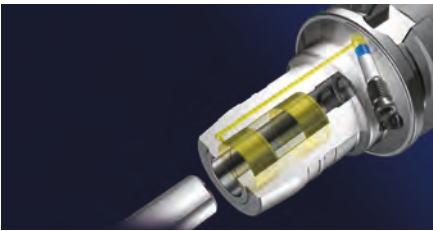


Los Hydraulic Chucks vienen en una variedad de opciones de diseño y funciones para cubrir las demandas específicas en aplicaciones de alta precisión.

- Delgados y de alta velocidad
- Diseño delgado disponible a partir de Ø 3 mm
- Suministro de refrigeración tipo Jet-through

Construcción de casquillo integral

En comparación con la construcción tradicional en dos partes selladas con juntas tóricas, los Hydraulic Chucks BIG KAISER ofrecen una larga duración y no requieren mantenimiento. La rigidez también ha mejorado considerablemente gracias a la escasa longitud del saliente y los puntos duales de presión.



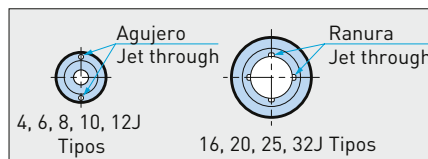
El mecanismo de sellado completo evita fugas de aceite.

El mecanismo de sellado completo evita fugas de aceite. El material especialmente seleccionado y la forma de sellado de émbolo hidráulico evita fugas de aceite y disminución de la fuerza de agarre. El diseño completo de sellado evita que las diminutas partículas corte de grafito o cerámica puedan entrar en el portaherramientas. Esto permite su uso en rectificadoras de herramientas.



Jet through

El orificio del refrigerante en la punta suministra refrigerante.





Tipo Súper Slim

El diseño delgado elimina la interferencia. Ideal para mecanizado de 5 ejes de alta precisión.



Diámetro de la punta
mín. 14 mm de diámetro
máx. 60.000min⁻¹
(HSK-E25)

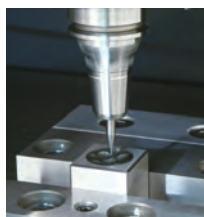


Serie HSK-E25/E32/E40/E50/F63

Ultracompacto y de alta precisión.
Porta hidráulico adecuado para pequeños centros de mecanizado.



Preequilibrio
0,5 g·mm o menos
(HSK-E25)



Serie Super Slim UP

Sorprendente precisión de concentricidad dentro de 1 µm en 4D. Lo último en hidráulico de precisión.
Tipo HSK-E25/E32/E40

NUEVO



1 µm
ULTRA PRECISION

UP

Tipo jet Through

Suministra refrigerante o neblina de aceite de forma segura a la periferia de la herramienta. Ofrece resultados sobresalientes con acabado de alta precisión en máquinas de 5 ejes.



Diámetro de la punta
mín. 20 mm de diámetro
máx. 35.000min⁻¹



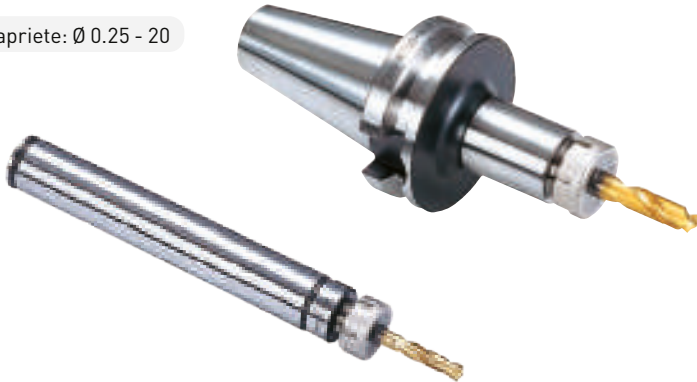
Los modelos HDC4J a 12J permiten que el paso de chorro se cambie al paso central ensamblando un accesorio.

New Baby Chuck

El New Baby Chuck es capaz de alcanzar velocidades elevadas de husillo, tal como se requiere para el taladrado y fresado con herramientas de pequeño diámetro.



- Rango de apriete: \varnothing 0.25 - 20



Combinación ideal de ángulo cónico y longitud del saliente de la pinza



El New Baby Chuck satisface todos los requisitos de precisión, fuerza de apriete y rango de sujeción utilizando do el ángulo cónico ideal de 12°.

Alta concentricidad

Se inspeccionan todas las pinzas y se verifican dos veces para satisfacer la tolerancia máxima de concentricidad permitida.



Concentricidad de pinza

Dentro de 1µm	Dentro de 3µm	Clase de pinza	Max. concentricidad	
			En la nariz	Al final de la barra
		AA	Dentro de 1 µm	Dentro de 3 µm

La tuerca es clave para lograr la precisión más alta con una pinza

- Puesto que el roscado influye enormemente en la precisión, se termina después del tratamiento térmico. Por consiguiente, las influencias negativas de la acción de apriete se eliminan, con lo que mejora el rendimiento de apriete.
- La tuerca incorpora un cojinete de empuje con bolas de acero que previene el esfuerzo en la pinza y permite aplicar una fuerza de apriete uniforme.



Para el suministro de refrigerante a alta presión

- Se usa una pinza NBC estándar.
- Alta resistencia al polvo
- Presión máx. del refrigerante 7 MPa



A través de la hta. Hta. con agujeros.



Jet Through Hta. sin agujeros

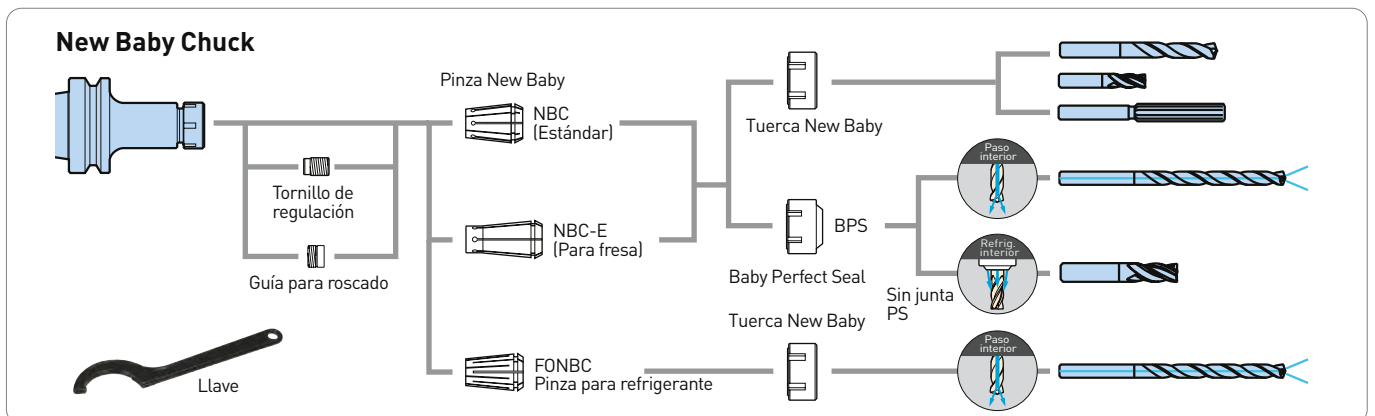
Porta de ajuste de salto RA

La estructura simple permite un fácil ajuste de la precisión de salto. Compensa el salto de los cabezales de la máquina herramienta causado por un uso prolongado.



Salto de la herramienta: 2 µm o menos

- Diámetro del agujero uniforme
- Rugosidad superficial mejorada
- Mayor vida útil de la herramienta



New Hi-Power Milling Chuck

El New Hi-Power Milling Chuck combina la elevada precisión con una alta capacidad de par y rigidez.

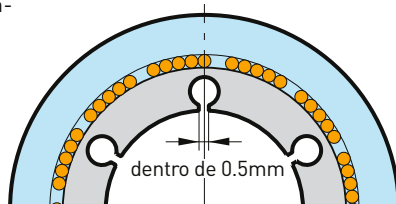


- Rango de apriete: $\varnothing 3 - 42$



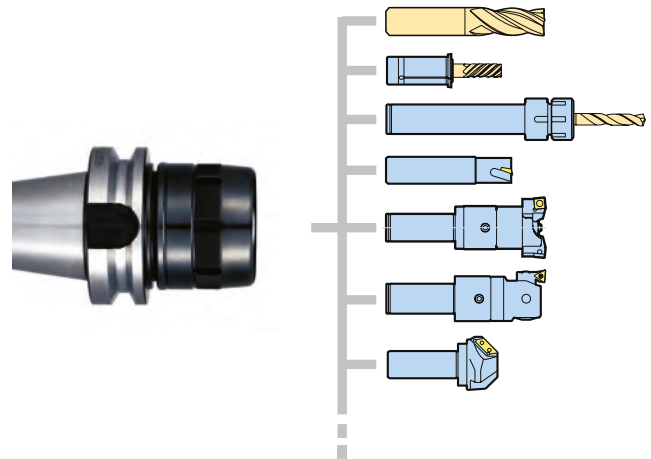
Diseño de ranura seguro y fiable

La sección anular ha de ser robusta para ofrecer rigidez, pero ha de poder colapsarse para que la sujeción sea suficiente. La sección del Milling Chuck de alta potencia ha combinado agujeros y hendiduras a intervalos regulares a fin de combinar ambos requisitos.



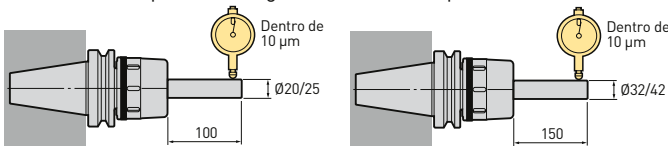
Herramienta básica para varias aplicaciones

El New Hi-Power Milling Chuck es una buena herramienta básica. No solo para fresar, también para taladrar, biselar y varias aplicaciones más.



Precisión de concentricidad

La concentricidad se obtiene con el diseño y sujeción integrales mediante compresión mecánica de la sección anular por parte del sistema de cojinetes cilíndricos. Se inspeccionan todos los modelos y se verifican dos veces para satisfacer la tolerancia máxima de concentricidad permitida. (igual o inferior a $10 \mu\text{m}$ a 4D).



Porta de ajuste de salto RA

La estructura simple permite un fácil ajuste de la precisión de salto. Compensa el salto de los cabezales de la máquina herramienta causado por un uso prolongado.



Salto de la herramienta:
 $2 \mu\text{m}$ o menos

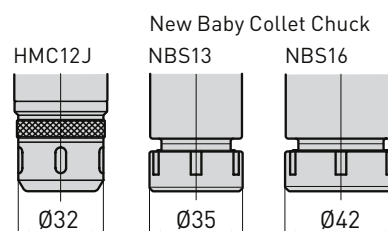
- Diámetro del agujero uniforme
- Rugosidad superficial mejorada
- Mayor vida útil de la herramienta

Tipo HMC12J

Milling Chuck tipo Slim, también disponible con función de suministro periférico de refrigerante.



El diámetro de tuerca más delgado de $\varnothing 32$ reduce la interferencia



Refrigerante suministrado periféricamente al filo de corte

Herramientas de mandrinado CK

El mandrinado CK es el cabezal de mandrinado modular más fiable y preciso del mundo. Mediante el uso de la conexión modular única, se cubre un rango desde Ø 2 mm hasta más de Ø 200 mm con una combinación de 7 cuerpos principales y varios cabezales de mandrinado de desbaste y acabado.

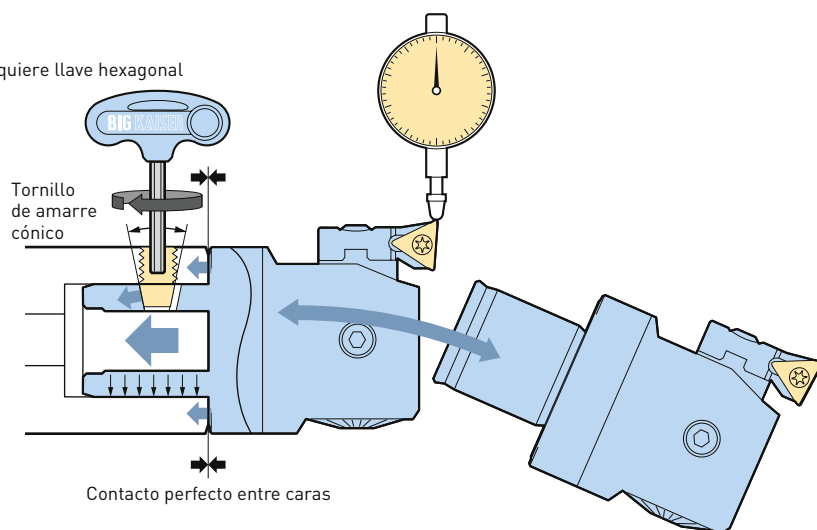


Conexión CK sencilla pero fiable

El CK es un método simple para amarrar con fuerza y seguridad las caras de los componentes con una sola llave.

Además, incluso si se monta y se quita repetidamente la misma cabeza de mandrinado, la posición del filo de corte no varía en más de 2 micras. Esta sujeción precisa permite que la configuración del diámetro de mandrinado se realice solo con un cabezal de mandrinado, lo que aumenta la utilización de la máquina y reduce drásticamente la mano de obra.

Solo se requiere llave hexagonal



La posición del filo de corte no varía más de 2 micras, independientemente de las veces que se cambie la misma cabeza.

CK, CKB, CKN en un solo sistema

Para ofrecer la solución más adecuada, hay disponibles 3 tipos diferentes de conexiones CK según la aplicación y el cuerpo principal. "CK" es el sistema modular original de KAISER. "CKB" tiene el perno transversal flotante, que se centra automáticamente en los huecos de forma trapecoidal en la pieza de acoplamiento y garantiza la transferencia de la fuerza de torsión. "CKN" es la conexión de 3 tornillos con 3 ranuras parciales. Es ideal para herramientas ligeras y de alto rendimiento.

Resumen de intercambiabilidad

		Conexión macho (Cabeza mandrinado, Extensión, Reducción)		
		CK	CKB	CKN
Conexión hembra (Soporte, extensión, Reducción)	CK	+	-	+
	CKB	+	++	+
	CKN	+	+*	++

++ = Mejor coincidencia + = Coincidencia - = No coincide

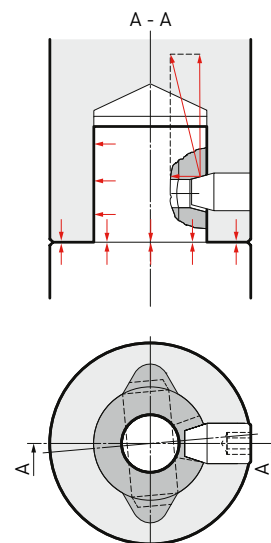
1. Los productos de conexión hembra CKN se entregan solo con 1 pieza del tornillo CK y 2 tornillos ciegos ensamblados.
2. Los productos de conexión macho CKN se entregan con 2 tornillos CK.
3. * Algunos productos macho CKB en el programa de mandrinado grande no encajan con conexión CKN hembra.

CKB

Conexión CKB: altamente eficiente y fácil de usar

Los componentes modulares se fijan con el tornillo de bloqueo lateral (tornillo CK). El tornillo lateral flotante se centra automáticamente en la entrada de forma trapezoidal en la parte del acoplamiento y garantiza una distribución absolutamente uniforme de las fuerzas de par.

- Funcionamiento sencillo y eficiente - no se requieren herramientas o equipos especiales
- Rigidez máxima debido a las altas fuerzas de pretensado y las grandes superficies de contactos
- Localización precisa del filo de corte incluso cuando se utilicen varios adaptadores
- Alta precisión de intercambio, el error máximo de cambio radial es de 0,002 mm



CKN

Conexión CKN: Programa de Peso Reducido

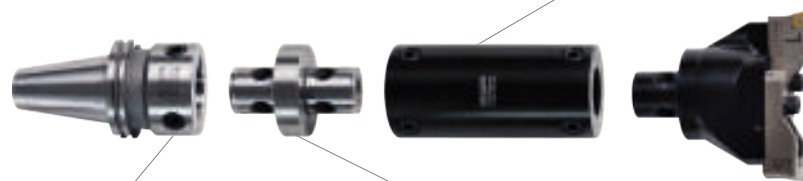
El acoplamiento de doble conector recién desarrollado permite utilizar tubos de extensión de aluminio, lo que supone una considerable reducción de peso para las herramientas más grandes. La transmisión de par desde el tubo de aluminio al conector de acero a través de tres tornillos garantiza que no bajará el rendimiento de corte en comparación con combinaciones de herramientas exclusivamente de acero.

Acoplamiento de doble conector Conector con ranuras parciales



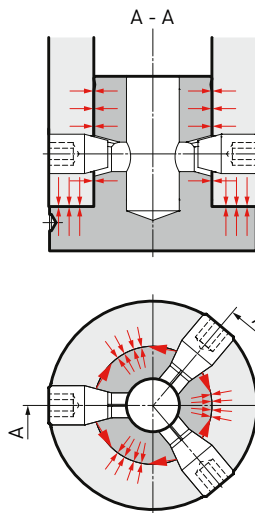
Tubo de extensión de aluminio

Tubo de extensión de aluminio

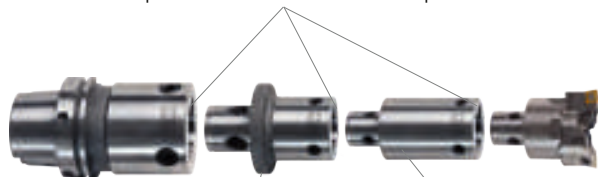


Compatible con cono CKB/CKN

Acoplamiento de doble conector



Todos los componentes constan de cavidad para el tornillo lateral flotante CKB



Reducción CKN7 x CKN6

Extensión CKN6 x CKN6

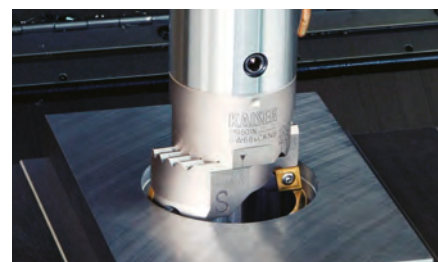
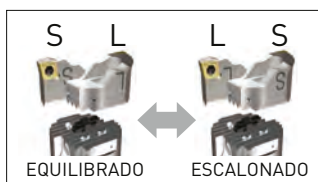


Descripción general de los cabezales de mandrinado CK

El Mandrinado CK es el cabezal de mandrinado modular más fiable y preciso del mundo. Mediante el uso de la conexión modular única, se cubre un rango desde \varnothing 2 mm hasta más de \varnothing 200 mm con una combinación de 7 cuerpos principales y varios cabezales de mandrinado de desbaste y acabado.

Desbaste

Adaptado para el corte equilibrado y escalonado simplemente cambiando las posiciones de los cartuchos estándar. (para agujeros ciegos)



Cabezal de mandrinar SW de alta rigidez

- \varnothing 20 - 203 mm
- Dentado para una conexión de alta rigidez.



Cabezal mandrinado MW

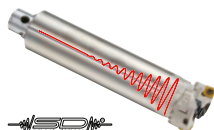
- Herramienta de mandrinar de desbaste con 2 filos para diámetro pequeño
- \varnothing 16 - 21 mm
 - Mango versátil de \varnothing 20
 - Ranura en espiral para mejorar la evacuación de virutas



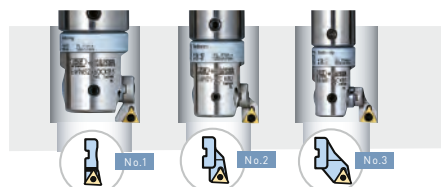
Smart Damper

Cabezal de Desbaste con antivibratorio Incorporado. Cabezal de mandrinado SW.

- Smart Damper con cabezal SW
- La cercanía del punto de vibración y el antivibratorio logran un alto efecto de amortiguación.



Acabado con diferentes tipos de portaplacas



Énfasis en las propiedades de evacuación de viruta. Reemplazar el portaplacas permite asegurar un espacio suficiente para las virutas.



El mandrinado posterior está disponible de serie. Admite el mandrinado posterior simplemente invirtiendo el portaplacas.



Cabeza de mandrinar EWE

- Diseño preequilibrado/Cabezal multifunción
- \varnothing 20 - 203 mm
 - El diseño preequilibrado admite alta velocidad de mandrinado.
 - Abundancia de portaplacas



Cabezal de mandrinar EWB

- Alta velocidad
- \varnothing 32 - 105/ \varnothing 100 - 203 mm (Aluminio)
 - Escala de 0,01 mm/ \varnothing
 - Unidad de equilibrio de precisión automática incorporada
 - Vc Máx. 2 000 m/min.

Cabeza de mandrinar EWE

- Cabezal de mandrinado digital con comunicación inalámbrica
- \varnothing 41 - 203 mm
 - La pantalla digital permite leer de un vistazo el ajuste.
 - Estructura totalmente impermeable y a prueba de polvo (equivalente a IP69K)



Resolución de pantalla 1 μ m/ \varnothing



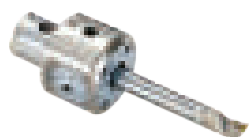
Cabezal ligero de aluminio especial 600/800g

Smart Damper EWN

- Antivibratorio incorporado
- Cabezal de mandrinado EWN integrado en el Smart Damper.
 - La cercanía del punto de vibración y el antivibratorio logran un alto efecto de amortiguación.



Acabado con tipo de barra cilíndrica



Cabezal de mandrinar EWN

- Alta precisión
- Ø 1 - 54 mm
 - Escala de 0,01 mm/Ø más vernier de 1 micra
 - Combine con la barra de metal duro para lograr estabilidad en mandrinados profundos



EWN 04-7/04-15

- El cabezal de mandrinado de precisión más pequeño del mundo
- Ø 1 - 7/Ø 1 - 15 mm (EWN 04-7)
 - D.Ext. Diseño ultracompacto Ø18.5
 - Máx. 30 000min⁻¹



Cabeza de mandrinar EWE

- Cabezal de mandrinado digital con comunicación inalámbrica
- Ø 1 - 54 mm
 - La pantalla digital permite leer de un vistazo el ajuste.
 - Estructura impermeable y a prueba de polvo (equivalente a IP69K)



Resolución de pantalla 1 µm/Ø

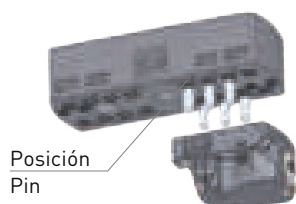


Cabezal de mandrinar EWB

- Alta velocidad
- Ø 1 - 50 mm
 - Ajuste de diámetro de precisión de 5 µm/Ø
 - Función de equilibrio de precisión manual incorporada
 - Máx. 16 000min⁻¹

Para diámetros grandes Serie 318

Nuevo mecanismo seguro



Posición Pin

Usando el pasador para la posición, se sujeta la cabeza o la base de la abrazadera a la corredera. Evita que la cabeza salga volando debido a la rotación de alta velocidad causada por errores de programación.

Tipo de aluminio de alta velocidad

- Menor peso para mayor velocidad.
- Utiliza componentes de aluminio endurecido, duro pero ligero. (Base deslizante/abrazadera)
- Vc Máx. 2 000 m/min.

Refrigeración interna

- Suministro seguro de refrigerante a las periferias de las herramientas de corte de acabado y desbaste.



Cabezal de mandrinado de desbaste

- Para desbaste
- Ø 200 - 3 000 mm



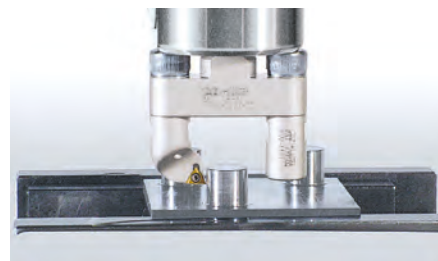
Cabezal de mandrinado de acabado

- Para acabado
- Ø 200 - 3 000 mm
 - Cabezal de precisión con excelente operatividad.
 - Mandrinado inverso disponible.
 - Disponible en analógico y digital

Pin Turning



- Ø 0.5 - 2 856 mm
- Realiza con precisión de acabado lo que no es posible con el contorneado.



Accesorios



- Varios mangos/accesorios. Combine con un mango CK para una amplia gama de aplicaciones que no se limitan al mandrinado.

Extensión CK



Mango CK

Smart Damper

- Antivibratorio dinámico exclusivo que elimina las vibraciones.

EWE Cabezales Digitales de mandrinado de precisión

Los cabezales EWE con tecnología digital combinan todas las ventajas de los cabezales analógicos EWN. Gracias a su gran pantalla con una resolución de 0.001 mm puede mandrinar diámetros con una tolerancia extremadamente estrecha.



Modelos periféricos

Los cabezales de mandrinado con portaplacas laterales EWE tienen un amplio rango de trabajo, ya que hay disponibles diferentes tipos y tamaños de portaplacas, incluidos los tipos de aplicaciones de agujeros ciegos y pasantes y mandrinado inverso.

Cabezales de mandrinado de precisión EWE y EWN ofrecen rangos de mandrinado y dimensiones del cuerpo iguales y permiten el uso de los mismos accesorios.

- Rango de mandrinado: Ø 25 - 203



EWE 68



EWE 25

Pantalla digital con una resolución de 0,001 mm Ø



Función de desconexión automática que siempre guarda el último valor mostrado y un administrador de energía para optimizar la vida de la batería.

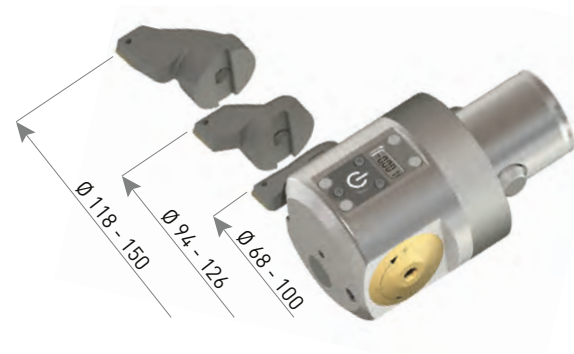
Botón Piezo para uso sin mantenimiento.

Grado de protección del cuerpo: IP 69K

El revestimiento de alta calidad del cuerpo de la herramienta garantiza una protección completa frente a la corrosión. El componente electrónico integrado está resguardado del polvo y el agua a alta presión conforme a la categoría de protección IP69K.

Gran rango de mandrinado

Cada EWE tiene un amplio rango de trabajo gracias a tres portaplacas distintos. Por ejemplo: El EWE 68 puede mandrinar un rango de diámetro de Ø 68 a 150 mm.



La medición directa en diám. permite correcciones en ambas direcciones

Con un sistema directo de medición electrónica en el portaherramientas y una resolución de 0,001 mm Ø, los cabezales de mandrinado de precisión EWE, permiten correcciones de diámetro con una precisión sin rival.



Lector EWE

Si no se dispone de un teléfono inteligente o una aplicación BIG KAISER, el lector EWE es la alternativa perfecta para realizar ajustes en los cabezales digitales de mandrinado de acabado. El lector EWE muestra el ajuste en el cabezal de mandrinado de acabado de forma rápida y sencilla y simplifica el mecanizado.



EWE Cabezal Digital de mandrinado de precisión



Modelos con barra central

Los cabezales de mandrinado de precisión EWE, con pantalla digital y sistema directo de medición electrónica en el portaherramientas, ofrecen una precisión de ajuste absoluta. Los cabezales de mandrinado se han diseñado para operaciones de mandrinado ultra-precisas en el rango de Ø 2-152 mm con las velocidades de husillo más altas.

Los mismos accesorios para los cabezales de perforación fina EWE y EWN.

- Rango de mandrinado: Ø 2 - 152



EWE 2-152



EWE 2-32

Grado de protección del cuerpo: IP 69K

El revestimiento de alta calidad del cuerpo de la herramienta garantiza una protección completa frente a la corrosión. El componente electrónico integrado está resguardado del polvo y el agua a alta presión conforme a la categoría de protección IP69K.

Pantalla digital con una resolución de 0,001 mm Ø y botón Piezo



Función de desconexión automática que siempre guarda el último valor mostrado y un administrador de energía para optimizar la vida de la batería.

Botón Piezo para uso sin mantenimiento

Componentes electrónicos – fabricados por BIG KAISER

Todos los componentes electrónicos han sido desarrollados y fabricados en su totalidad en el laboratorio electrónico de BIG KAISER en Suiza. Antes de su envío, cada cabezal digital de mandrinado se calibra y comprueba por separado.



Ejecución integral disponible

Puede usarse con barras cilíndricas desde 2-80 y con portaplacas laterales desde diám. 80-152 mm.



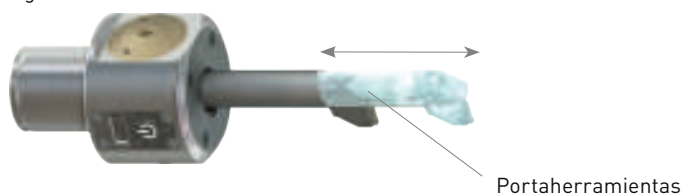
EWE 2-152 HSK-A63

Revoluciones max.: 14 000 min⁻¹

El portaplacas en posición centrada permite max. of 14 000 min⁻¹ gracias a su mínimo desequilibrio.

Ajuste de longitud variable del portaherramientas

Solo se alcanzarán los mejores resultados de corte si el portaherramientas es tan corto como sea posible. EWE consta de un ajuste variable de longitud de los portaherramientas, lo que garantiza el ensamblaje de herramientas más corto y, en consecuencia, el más rígido.



EWN Cabezales de mandrinado de precisión

Los cabezales EWN cuentan con una precisión de ajuste micrométrica muy precisa y suave. La precisión vernier permite correcciones exactas de 0,001 mm y una repetibilidad de 0,0005 mm. El movimiento del transportador es estrictamente radial, lo que evita el cambio de paralaje y hace que las correcciones sean aún más precisas. El sistema de bloqueo evita cualquier cambio de diámetro, incluso en condiciones de corte difíciles, lo que garantiza las mejores superficies técnicamente obtenibles.

Modelos periféricos

Los cabezales de mandrinado de precisión EWN serie 310 cubren un rango de \varnothing 20 - 203 mm con solo 7 cabezales de mandrinado de precisión. Gracias al equilibrado optimizado de todo el rango de ajuste, se permiten velocidades de corte de hasta 1200 m/min.

Los cabezales de mandrinado de precisión EWN y EWD, serie 310, ofrecen rangos de mandrinado y dimensiones del cuerpo iguales y permiten utilizar los mismos accesorios.

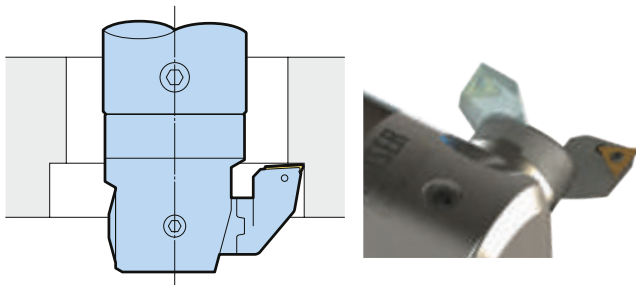
- Rango de mandrinado: \varnothing 20 - 203



EWN 53

Mandrinado en retroceso

El portaplacas puede montarse en dirección contraria para cambiar fácilmente al mandrinado en retroceso.



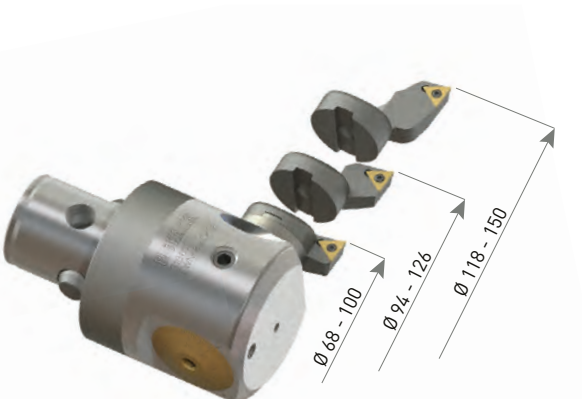
Herramienta versátil

Están disponibles portaplacas para muchos tipos de placas (TP/TC, CC con ángulos distintos) además de accesorios para el ranurado frontal.



Gran rango de mandrinado

Cada EWN ofrece un amplio rango de trabajo gracias a tres portaplacas distintos. Por ejemplo: El EWN 68 puede producir un rango de diámetro de \varnothing 68 a 150 mm.

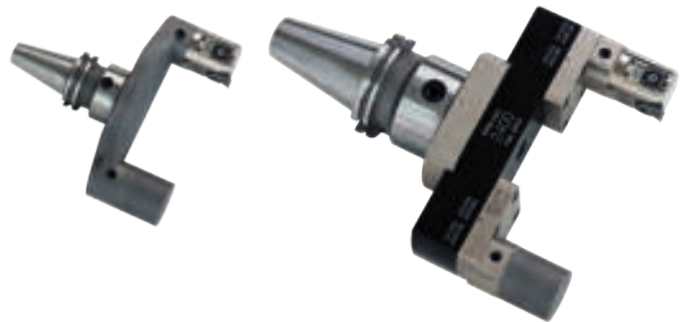


Adecuado para el sistema de mecanizado de exteriores

Los cabezales de mandrinado de precisión EWN/EWE son adecuados para aplicaciones de mecanizado de exteriores en el rango de diámetros de \varnothing 16 - 2 856 mm. Hay dos sistemas distintos disponibles de mecanizado de exteriores.

\varnothing 16 - 120 mm

\varnothing 49 - 2856 mm



EWN Cabezales de mandrinado de precisión

Modelos periféricos

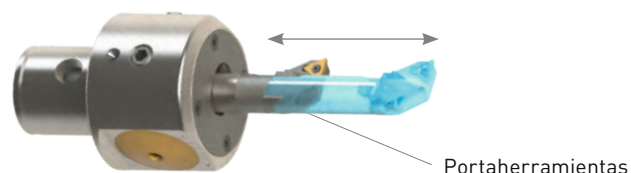
Cabezales de mandrinado de precisión con barras de mandrinado centrales, en modular e integrales para operaciones de mandrinado precisas y de alto rendimiento.

Mismos accesorios para los Cabezales de mandrinado de precisión EWN y EWE.



Ajuste de longitud variable de la herramienta en el portaherramientas

Solo se alcanzarán los mejores resultados de corte si el portaherramientas es tan corto como sea posible. EWN consta de un ajuste variable de longitud del portaherramientas que garantiza el ensamble de herramientas más corto y, en consecuencia, el más rígido.



Disco de dial grande para lectura clara

Gracias al uso de un nonio, pueden ejecutarse ajustes de diámetro de 0,001 mm con precisión.

Dispone de muchas combinaciones integrales

Además de los cabezales de mandrinado con conexión CK, están disponibles configuraciones integrales de EWN 2-50XL para husillos DV, HSK, BT y BIG CAPTO.



Equilibrado de precisión cuando la barra se coloca en posición centrada.

Las barras de metal duro con portaplacas ajustables permiten configurar el diámetro en el portaplacas. El portaherramientas pesado se mantiene en posición central, por lo que no se crea un desequilibrio. El desequilibrio originado por el portaplacas es insignificante en la mayoría de casos.



EWN 2-152: Enorme rango de mandrinado solo con una herramienta

Rango adicional de mandrinado con portaplacas montado en el lateral Ø 80 - 152 mm.



Cabezal de mandrinado de precisión equilibrado EWB

El equilibrado de precisión de la EWB con portaplaques laterales se produce automáticamente mediante el ajuste del diámetro. El EWB con barra de mandrinar centrada se puede equilibrar con precisión a través de un anillo de equilibrado. Para equilibrar toda la combinación de herramientas, hay disponibles componentes y mangos preequilibrados. Incluso a la máx. velocidad, las herramientas equilibradas garantizan un mandrinado sin vibraciones, lo que se traduce en una mayor productividad y la máxima precisión.

- Velocidad máx. 2.000 m/min



EJB 41

Listo para trabajar

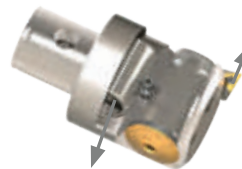
Los cabezales de mandrinado de precisión EWB se entregarán con portaplaques montado.

Disponible en aluminio



Los cabezales de mandrinado de precisión EWB-AL están hechos de aluminio de alta resistencia con recubrimiento duro. Junto con las reducciones y extensiones realizadas de la misma manera, el peso de las combinaciones de herramientas largas y de gran diámetro se reduce en más del 50%. Esto significa que el peso elimina los problemas durante el ATC y el manejo.

Mecanismo de autoequilibrado.



Un contrapeso integrado en el cabezal de mandrinado compensa el desequilibrio provocado por el movimiento del portaherramientas.



EJB 2-50

Ajuste de longitud variable del portaherramientas

Los mejores resultados de corte solo se obtienen si el portaherramientas es tan corto como sea posible. El EWB presenta un ajuste de longitud variable de los portaherramientas que garantiza el ensamblaje de herramientas más corto y, por lo tanto, más rígido.

Barras de mandrinar de metal duro

Para obtener resultados de corte optimizados, hay disponibles barras de mandrinar dedicadas hechas de metal duro.



EJB 2-32

Equilibrable con precisión

Los cabezales de mandrinado de precisión EWB tienen un mecanismo de equilibrado integrado. El desequilibrio del cabezal de mandrinar se compensa con un exclusivo anillo de equilibrio ajustable manualmente.



SW Cabezas de mandrinar en Desbaste

El diseño corto y compacto de los componentes, combinado con una conexión positiva y de fricción bloqueada entre el cuerpo de la herramienta y los portaplaquetas, ofrecen la máxima rigidez y el más alto rendimiento.

- Rango de mandrinado: Ø 20 - 203



SW 68

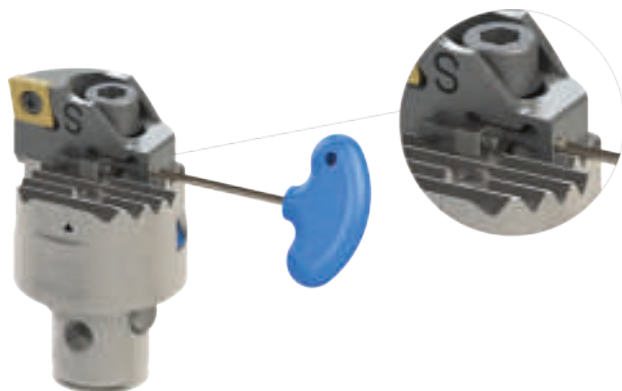
Accesorios para distintas aplicaciones

Puede colocar en el mismo cuerpo portaplaquetas para mandrinado en retroceso, biselado y ranurado frontal.

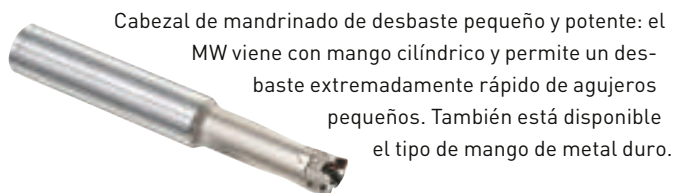


Preajuste preciso

Preajuste del diámetro y longitud de la herramienta sin preajustador gracias a la escala fija de diámetro y longitud de la herramienta.



Cabezal de mandrinado de desbaste MW



Cabezal de mandrinado de desbaste pequeño y potente: el MW viene con mango cilíndrico y permite un desbaste extremadamente rápido de agujeros pequeños. También está disponible el tipo de mango de metal duro.

SW AL: Combinaciones disponibles en aluminio

Los cabezales de mandrinado de doble corte SW AL de BIG KAISER definen el nuevo estándar para el desbaste de alto rendimiento. El diseño corto y compacto de los componentes, combinado con una conexión positiva y de fricción bloqueada entre el cuerpo de la herramienta y los portaplaquetas, ofrecen la máxima rigidez y el más alto rendimiento. Además, resulta más económico que el fresado de interpolación circular cuando tiene que realizar agujeros profundos. Los cabezales de mandrinado en desbaste están disponibles desde el SW 68 AL hasta el SW 148 AL.



RSS/DVS: Solo tiene que cambiar los portaplaquetas

Un cuerpo de la herramienta con soportes para portaplaquetas de distintas alturas y portaplaquetas de distintas longitudes ofrece una versatilidad sin rival para la nueva herramienta de desbaste. Sin cambiar ningún componente ni ajustar la longitud, es posible ejecutar dos métodos distintos de desbaste: el desbaste simétrico rotativo (RSS) y el desbaste de doble offset (DVS).

RSS/EQUILIBRADO



DVS/ESCALONADO



Serie 318 Herramientas de mandrinado de Gran Diámetro

La serie 318 se basa en correderas de extensión de aluminio de distintas longitudes, que soportan varios componentes de aluminio y acero para crear conjuntos de desbaste o acabado. Los componentes se posicionan con precisión en lugares específicos de las correderas y se sujetan mediante tornillos de acero. El posicionamiento preciso de los componentes en la corredera, junto con las escalas de ajuste incremental para los portaplacas, permiten configurar el diámetro y la longitud sin un presetter externo de herramientas.

• Rango de mandrinado: Ø 200 - 620

• Rango de mandrinado: Ø 620 - 3 000



DV40 y HSK-A63 hasta 340 mm

La serie 318 puede operar incluso en máquinas con husillos más pequeños.



Construcción innovadora

Refrigeración directa a la arista de corte pasando a través de todos los componentes.

Aluminio de alta resistencia endurecido con un recubrimiento, y los componentes de acero con un recubrimiento de níquel para una mayor resistencia a la abrasión y la oxidación.

Sistema versátil

Serie 318 para distintas aplicaciones, como desbaste, acabado, mecanizado de exteriores y ranuras frontales.

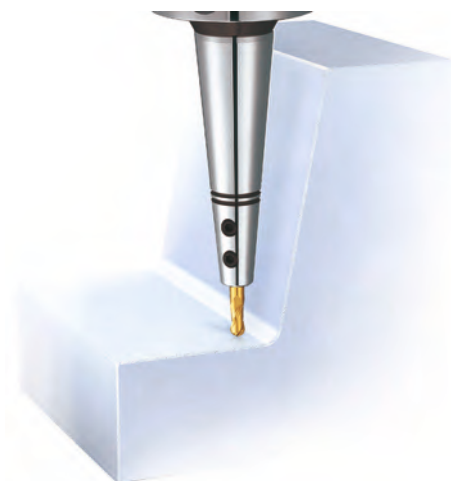


MOLD Chuck

Disponibles con un diseño de herramienta sin interferencias, sin ningún tipo de equipo especial para el amarre, solo con una llave. Un soporte con amarre lateral con calidad por encima del resto, un equilibrado superior y efecto BIG-PLUS®.

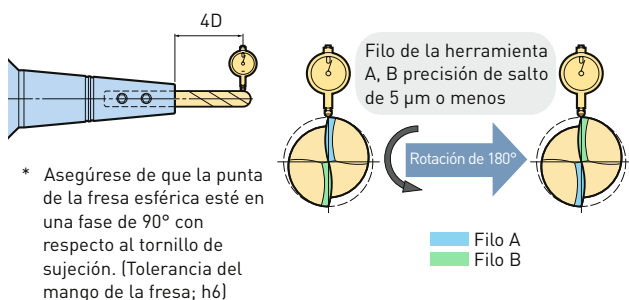


- Máx. 15 000 min⁻¹



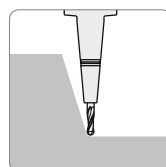
Precisión de salto dentro de 5 µm

Las fresas esféricas de 2 filos logran una precisión de salto de 5 µm. Su uso es sencillo con un bloqueo lateral y una alta precisión.

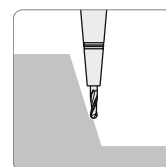


El diseño delgado y cónico minimiza la interferencia

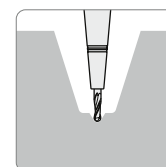
Se minimiza la interferencia para la fabricación de moldes. También es útil para mecanizar paredes inclinadas de moldes.



Cerca de la pared



Mecanizado de paredes

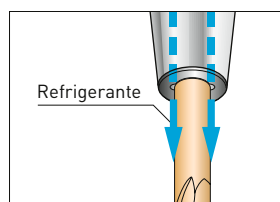


Fresado de ranuras

El diseño equilibrado permite altas velocidades

Todo el diámetro exterior rectificado con precisión asegura un mecanizado estable a altas velocidades.

Suministro seguro de refrigerante a la periferia de la herramienta



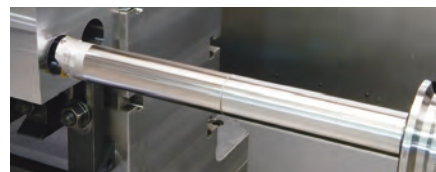
El refrigerante central o la neblina de aceite se pueden expulsar a través de las dos ranuras de refrigerante, lo que permite un suministro seguro de refrigerante a los bordes de corte. Esto ayuda en el mecanizado de materiales duros.

Serie Smart Damper

Exclusivo sistema antivibratorio dinámico que elimina vibraciones para una mayor productividad.



- Sistema de sujeción único para fresado y mandrinado
- Refrigeración a través de la herramienta



Tipo de mandrinado acabado EWN

Cabezal de mandrinado con antivibratorio incorporado. Se mantienen las funciones del cabezal de mandrinado EWN, con antivibratorio integrado.



Nonius de grandes dimensiones con escala vernier que permite un ajuste de 1 micra.

Tipo de mandrinado en desbaste SW

Cabezal de mandrinado con antivibratorio incorporado. El antivibratorio ubicado más cerca del borde de corte proporciona un mayor efecto antivibratorio.

Tipo integral de mango CK

El antivibratorio está integrado en el mango CK. L/D = 6x



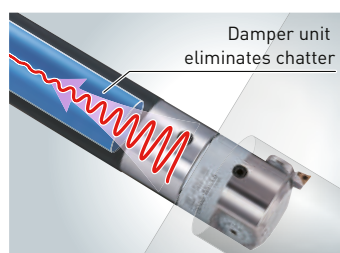
Tipo de extensión CK

Solo combínalo con tu cabeza de mandrinado CK estándar/mango CK para lograr absorción de vibraciones.

Mecanismo de amortiguación

El Sistema antivibratorio Smart Damper incorpora un mecanismo exclusivo de amortiguación que funciona como amortiguador de fricción y de fuerza contraria. Un contrapeso pendiente de patente maximiza el efecto del amortiguador de fricción. Se absorben las vibraciones de manera efectiva y se alcanza una precisión de mecanizado superior.

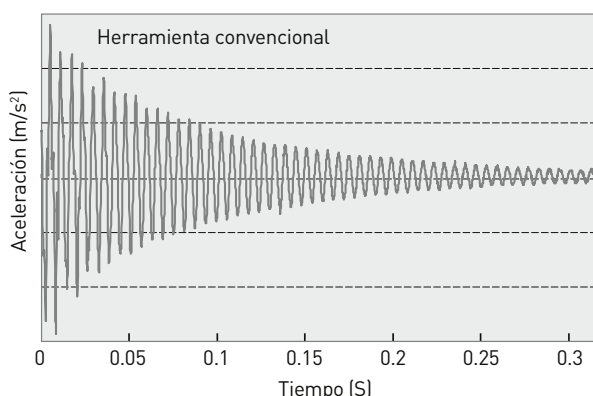
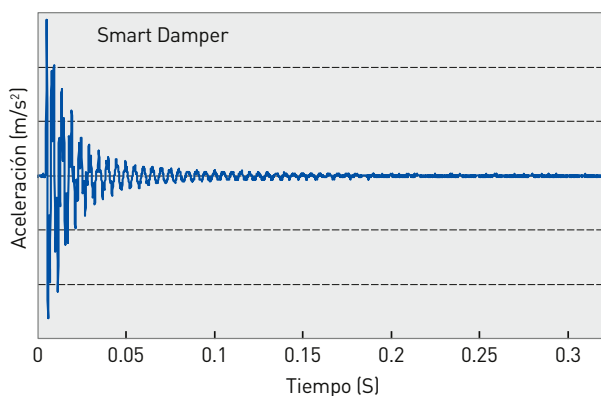
Mecanismo para la eliminación de vibraciones



Un amortiguador único incorporado que funciona como antivibratorio y también como amortiguador de fricción. El contrapeso patentado maximiza el efecto del amortiguador de fricción. La vibración se absorbe de manera efectiva y se logra una mayor precisión de mecanizado.

Planeado de C55 con fresa de alto avance

Comparación de ondas oscilantes



Super acabado de superficie en condiciones muy difíciles.
Mandrinado de una fundición dúctil (FCD500) en maquina horizontal
BIG-PLUS® BBT50

Adaptador	Profundidad radial del corte (mm)				Condiciones
	5	10	20	30	
Adaptador estandar	○	X	X		V=90m/min Fz=1.0/tooth Ap=2.0mm Saliente=347mm
Smart Damper	○	○	○		

El Smart Damper logra una profundidad de corte 6 veces mayor.

6 veces mas productividad. Superior calidad superficial y mayor vida de herramienta gracias al incremento de la velocidad de corte.

Adaptador	Velocidad de corte(m/min)				Condiciones
	25	50	100	150	
Adaptador sin amortiguación	○	X	X		Dia=Ø68mm Depth=408mm (L/D=6) Radio placa= R0.4 Avance=0.2mm/rev Prof. corte =m0.3mm/Ø
Con Smart Damper BBT50-CK-6DP-451	○	○	○		

X = Vibración ○ = Bueno ◎ = Excelente calidad superficial

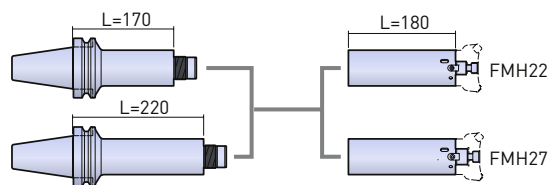


Smart Damper Face Mill Arbor

El Cabezal amortiguador intercambiable permite el uso de varios Portafresas básicos.



Combinaciones. ejemplos BBT50



Smart Damper para Torneado

Nuevo desarrollo para aplicaciones de mandrinado en máquina de torneado. Un comportamiento perfecto tanto en desbaste como en acabado. Disponibles varios tipos de cartuchos para placas ISO, dependiendo de la aplicación.



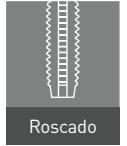
Los cartuchos se pueden cambiar según la aplicación (placa ISO).



MEGA Synchro Tapping Holder

Compensa los errores de sincronización durante el roscado rígido. Mejora la calidad del roscado y la vida útil de la herramienta mediante la reducción de las cargas de empuje causadas por los errores de sincronización hasta un 90%.

- Rango de roscado: M1 - M36



Roscado



Están disponibles 39 modelos de cuerpo y 188 modelos de portamachos

La nueva serie de rosca grande logra el máx. M36. Una amplia variedad de cuerpos adecuados para muchos tipos de husillo. Los adaptadores de rosca cortos, medios y largos se han estandarizado para cubrir desde M2 a M36. El diseño delgado evita interferencias.



Refrigeración a la periferia suministrada a través de unas ranuras en el portamachos.

Refrigeración a través de la herramienta y al mismo tiempo a través de las ranuras del portamachos.

Sistema de arrastre seguro

Tanto el cuerpo como el portaherramientas de rosca se fijan con una cuña de arrastre en la dirección de rotación así como el cuadrado de la rosca.



Refrigeración a través de la herramienta en todos los modelos

El refrigerante puede ser suministrado a través de la herramienta y a la periferia simultáneamente.



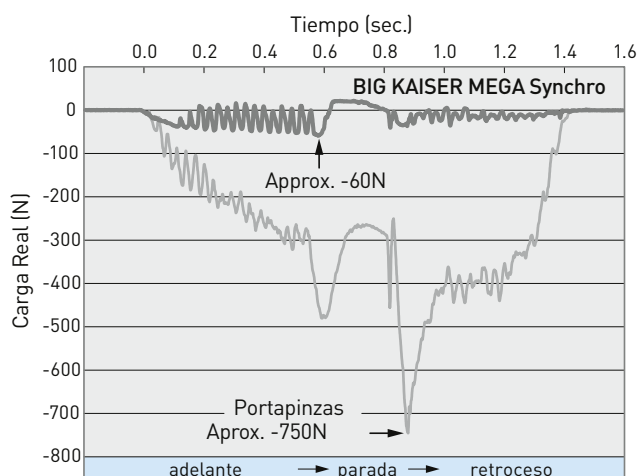
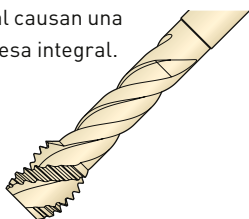
El MEGA Synchro Tapping Holder compensa los errores de sincronización con cualquier tipo de rosca

La carga de empuje se minimiza tanto en la rosca como en la pieza y esto mejora la calidad del roscado y la vida útil del macho.

Carga en la rosca - macho helicoidal

Las ranuras en espiral del macho helicoidal causan una carga en dirección inversa, similar a una fresa integral.

- M6 P1
- V: 20 m/min (1060 min⁻¹)
- Medición con el dinamómetro Kistler



Resultado

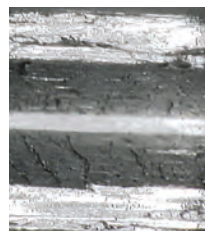
MEGA Synchro reduce la carga a aprox. 60N. Es menos de una décima parte de la carga en comparación con un portapinzas. Aprox. 750N de carga inversa se aplican a la rosca usando un portapinzas.

Comparación de acabado de superficie

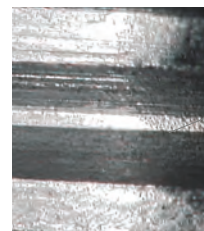
El roscado de materiales exóticos tiende a causar una rebaba comprimida en la superficie de roscado. BIG KAISER MEGA Synchro compensa los errores de sincronización y minimiza la carga de corte.

Rosca helicoidal

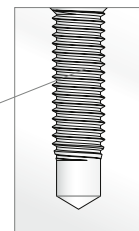
M5 P0.8 Material : SNCM420(41CrNiMo2)



Portapinzas

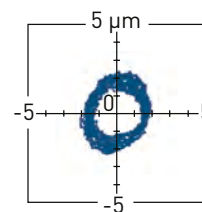


MEGA Synchro



Para machos pequeños MGT3 (M1 - M3)

Elimina errores de sincronización y minimiza la concentricidad dinámica. Posición prevista de la barra de ensayo (a 16 mm de dist. en un diámetro de 4 mm).



Para machos grandes MGT36 (M22 - M36)

Roscado suave para una rosca grande.



Angle Head

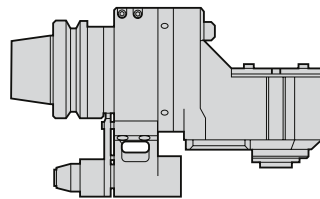
Los cabezales angulares eliminan múltiples configuraciones, combinan operaciones verticales, horizontales y angulares en una máquina. Un único set-up ahorra tiempo, acelera la producción y garantiza la precisión.

- Max. 6 000 min⁻¹
- Refrigerante a través del pistón de posicionamiento

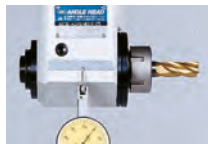


El diseño compacto garantiza la rigidez

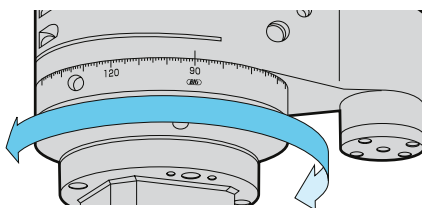
Se minimiza el saliente para aumentar la rigidez y resistencia. Como resultado, la longitud del saliente en las herramientas es menor, con lo que se reduce la carga global en el Angle Head y, por consiguiente, mejora la capacidad de corte de la unidad. La minimización del saliente contribuye a eliminar interferencias con el ATC y las herramientas adyacentes dentro del ATC. El tipo S de alta rigidez, con carcasa de acero y monta un pistón de posicionamiento más fuerte, también está disponible.



Cabezal ajustable a 360°



Se incluyen caras de referencia a ambos lados de todos los cabezales para facilitar el ajuste de la dirección de la herramienta.



Camisa de refrigeración exclusiva



La camisa permite que el refrigerante procedente del bloque anti-giro se dirija de manera eficiente al filo de corte de la herramientas al tiempo que también refrigera el Angle Head.

Método de sellado innovador



El método avanzado de sellado sin contacto previene la contaminación por refrigerante y partículas mejor que cualquier otro método de sellado.

Componentes de calidad superior



Para un funcionamiento uniforme y potente y para minimizar ruidos y vibraciones, todos los Cabezales angulares están provistos de engranajes cónicos en espiral de acero al cromo-níquel templado y rectificado, husillos rectificados y templados de super-precisión y cojinetes de bola de contacto angular de gran precisión.

Varias combinaciones del Angle Head

Hay más tipos disponibles para ofrecer la mejor solución para sus requisitos.

Tipo AG90 NBS



Tipo AG90 Build-Up



Tipo AGU



Tipo Small bore



Air Turbine Spindle

El micro-mecanizado a alta velocidad puede efectuarse en un centro de mecanizado normal, eliminando la necesidad de una cara máquina de alta velocidad.

- Max. 80 000 min⁻¹

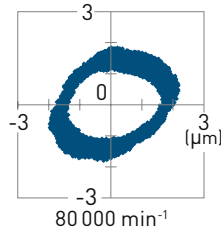


Precisión de concentricidad dinámica

La mayor parte de los problemas asociados con el micro-mecanizado vienen causados por la concentricidad dinámica del cabezal de la máquina. Hemos establecido un sistema de medición de concentricidad que puede detectar el movimiento del husillo durante la rotación a alta velocidad y lograr la mejor precisión posible de concentricidad dinámica.

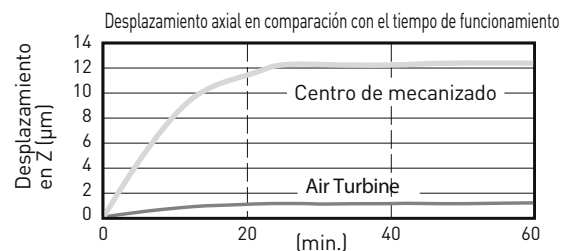
- Mejora de la precisión de mecanizado
- Mejor acabado superficial
- Aumento de la vida de herramienta

Posición prevista de una barra de ensayo con la máx. velocidad de husillo.



Desplazamiento térmico mínimo

La transmisión de Air Turbine Spindle impide la expansión térmica del husillo, lo que es esencial para un micro-mecanizado de alta precisión.

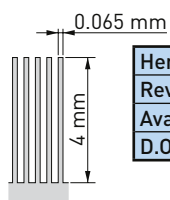
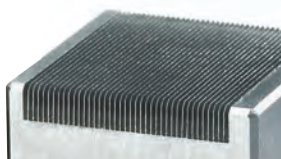


Ejemplos de aplicación

RBX7

Aluminio A2017

La precisión de concentricidad permite un corte perfecto de paredes delgadas.

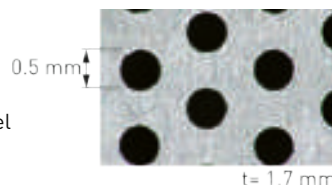


Herramienta	Ø 0.5 mm rib-endmill
Revoluciones	70 000 min ⁻¹
Avance	1 500 mm/min
D.O.C	ap = 0.02 mm

RBX5

Aceri inoxidable SUS303

La vida útil de la herramienta se dobla con más de 1200 agujeros y el tiempo de corte se reduce a 1/3.



Herramienta	Ø 0.5 mm broca integral
Revoluciones	40 000 min ⁻¹
Avance	20 mm/min
Incrementos	0.01 mm

Cambio automático de herramienta (ATC)



El tipo ATC está disponible si se suministra aire a través de un bloque anti-giro para mejorar la productividad de una actividad sin operador.

2 tipos de Air Turbine Spindle

RBX5 = 50 000 min⁻¹

RBX7 = 80 000 min⁻¹

Rango de aplicación		RBX5	RBX7
Broca	Ø < 0.1 mm	△	△
	Ø 0.1 - 0.3 mm	○	○
	Ø 0.3 - 0.5 mm	○	⊙
	Ø 0.5 - 1.0 mm	⊙	○
	Ø 1.0 - 1.5 mm	△	x
Fresa integral	Ø < 0.5 mm	○	⊙
	Ø 0.1 - 1.0 mm	⊙	⊙
	Ø 1.0 - 1.5 mm	⊙	△
Rectificado		⊙	⊙

○ Óptimo

△ Depende de las condiciones de corte

○ Aceptable

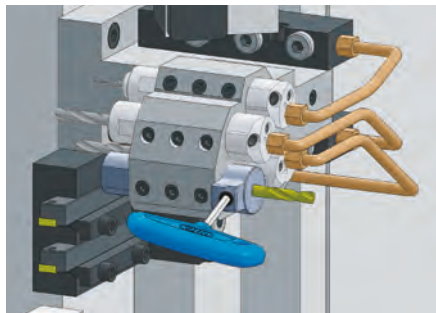
x No se recomienda

Portas Hidráulicos para torno Suizo



3 tipos para todas las tool post

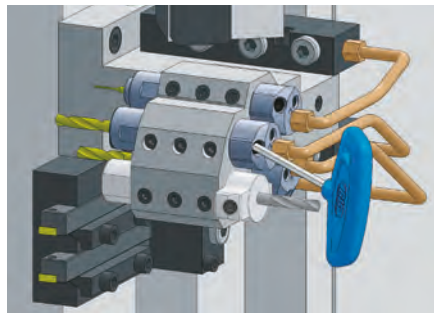
Tipo estándar



Apriete desde el lado frontal de la herramienta de corte. Longitud ajustable cortando el porta.



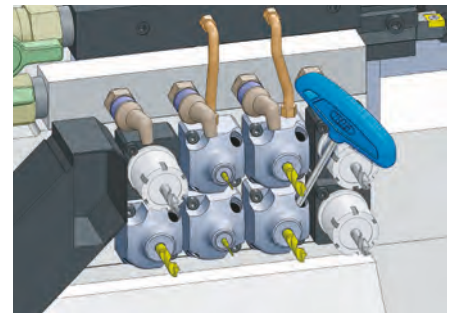
Tipo F



Apriete desde el lado opuesto de la herramienta de corte.



Tipo R



Manipulación sencilla de las herramientas de corte al evitar las herramientas adyacentes.



Estructura mejorada en cuanto a precisión y rigidez

Basado en la tecnología utilizada en los portas hidráulicos de centro de mecanizado durante décadas, el tipo torno ha sido desarrollado y diseñado desde cero. Además de alta precisión y rigidez, su forma delgada evita las interferencias con las herramientas adyacentes.



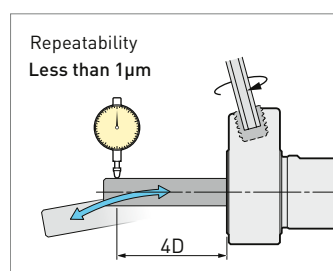
Operación segura y rápida

La capacidad de cambiar las herramientas de corte con una sola llave en T reduce drásticamente el tiempo necesario para el cambio de herramientas. También reduce la necesidad de trabajar en espacios extremadamente limitados y mejora la seguridad del operario.



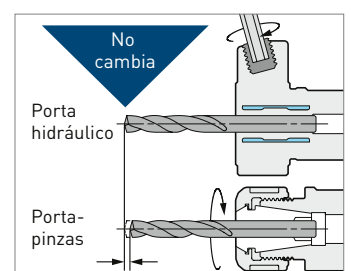
Repetibilidad de $\pm 1 \mu\text{m}$

Incluso cambiando la herramienta, la repetibilidad en 4D es estable a $\pm 1 \mu\text{m}$ o menos. Además, dado que el apriete se completa cuando el tornillo de sujeción toca el fondo, no es necesario controlar el par de apriete.



Sin cambios en la longitud de la herramienta

Dado que la longitud de proyección de la herramienta no cambia después del amarre, es fácil controlar la longitud de proyección de la herramienta en la máquina.



Base Master Mini

El detector de altura compacto, magnético y fácil de usar para máquinas de torno Suizo mejora drásticamente el tiempo de configuración.

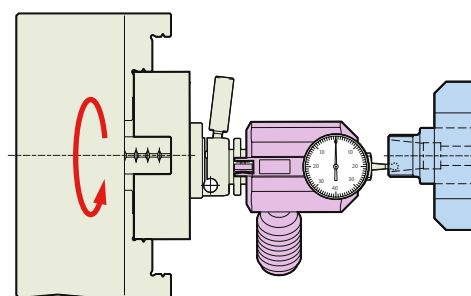
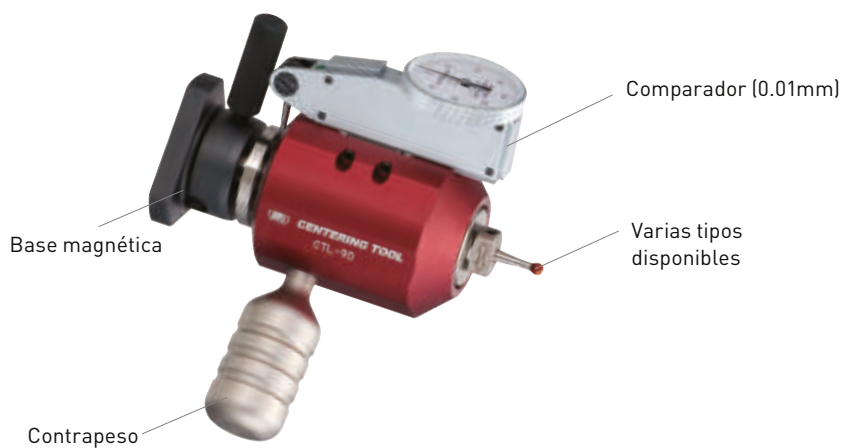
- Pequeño hueco en la parte inferior para evitar una interferencia contra la pieza de trabajo
- Utilizable para todos los materiales mayores de \varnothing 12 mm
- Herramienta mínima medible \varnothing 0,1 mm
- Se puede utilizar para fresadoras y tornos grandes



Centering Tool para Tornos

Revolucionaria herramienta de centraje para tornos, que permite al operador el centraje fácil y rápido.

- Centrar el portaherramientas mientras ves el dial es posible, porque la posición del dial es frontal y estática
- Fácil montaje con un mecanismo de ajuste fino (la distancia de ajuste: 0.01 mm)
- La base magnética nos da flexibilidad de montaje en máquina
- Cuerpo de diseño compacto adecuado para tornos pequeños



Herramientas para tornos

Portapinzas MEGA Micro

Portamachos MEGA SYNCHRO

New Baby Chuck

MEGA ER Grip

Soporte de centrado



Fullcut Mill

Fresas de placas intercambiables con excelentes afilado y tenacidad que logran el mismo rendimiento que las fresas integrales.



Filo de corte afilado gracias a los grandes ángulos de ataque tanto axiales como radiales

Filo de corte positivo tanto radial como axial logra un fresado uniforme y silencioso.



Asombroso rendimiento de corte, gracias al cuerpo integral y al cono de doble contacto

El diseño integral con cuerpo cónico y contacto de frontal con el cabezal de la máquina aporta una precisión y rigidez superiores, con lo que se consiguen unas condiciones de corte que de otro modo solo serían posibles en máquinas más grandes.

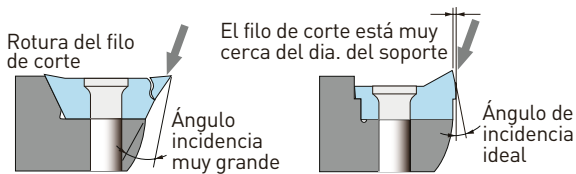
Tipo BBT y BDV



Tipo HSK



Un filo de corte fuerte reduce la acumulación de material en el filo



Otros fabricantes

Fullcut Mill

Contact Grip

- Un acoplamiento roscado con contacto de frontal y cono
- Resistente a las vibraciones gracias a la conexión de doble contacto
- Pueden montarse cabezales FCM o FCR en el mismo cono de base

Ø 16 - 32 mm



Magnífico rendimiento de corte incluso con una máquina con cono #40

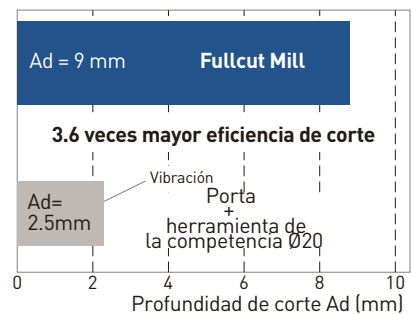
Comparación de DOC axial entre el tipo integral con doble contacto y el tipo de mango cilíndrico. Rendimiento de corte 3,6 veces superior al de otro fabricante.

Condiciones de corte

Máquina:	BBT40 (BIG-PLUS®)
Ranurado:	20 mm
Material:	C50 (S50C)
RPM:	2400 min ⁻¹
Vc:	V = 150 m/min
Avance:	0.12 mm/diente



Excelente superficie



Fullcut Mill Tipo FCR

Las placas exclusivas diseñadas para fresado en rampa permiten cortes multifuncionales.

- Herramienta: Ø 16 - 33

Rigidez superior con cuerpo integral y sistema de doble contacto.

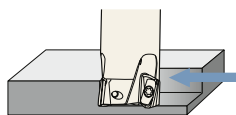
Tipo BBT and BDV

Tipo HSK

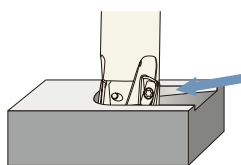
Tipo Mango cilíndrico



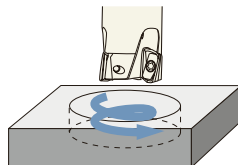
Fresado de escuadrado



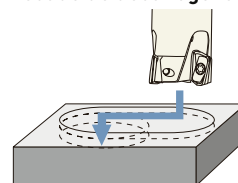
En rampa



Fresado helicoidal



Fresado de desahogo taladrando



Fullcut Mill Tipo FCM

- Herramienta: Ø 12 - 100

Variedad de tipos, incluyendo el cuerpo integral.

Tipo BBT y BDV

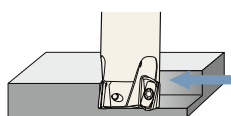
Tipo HSK

Tipo Mango cilíndrico

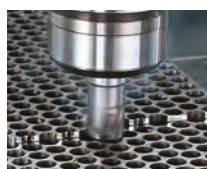
Tipo portafresas



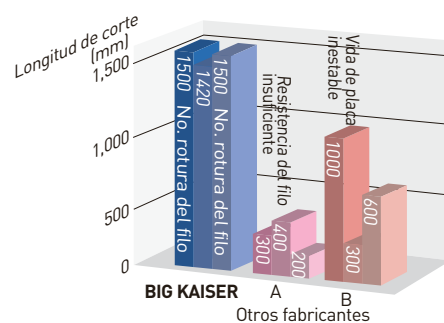
Fresado de escuadrado



El filo de corte resistente del Fullcut Mill está contrastado



Una evaluación de la longitud de corte/vida útil medidas en el mecanizado de las piezas de trabajo más difíciles fresando una serie continuada de agujeros. Se trata de la situación en la que con más frecuencia provoca roturas en el filo de corte.

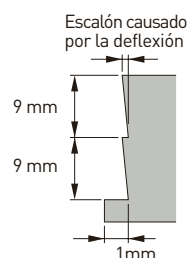


Acabado con fresa de placas - ¿Por qué no?

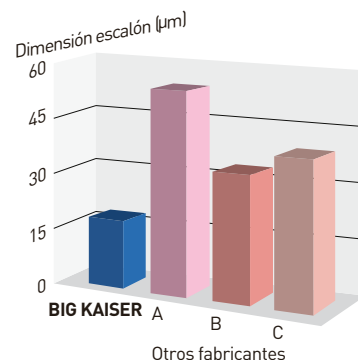


Placa con el radio mínimo de 0,2 mm y escuadrado soberbio para lograr un fresado de alta precisión comparable con el de herramientas integrales de metal duro.

Material: SUS304
C/M Vertical: No. 40
Dia. herramienta: Ø 25 mm
Avance: 0.12 mm/diente



La verticalidad viene dada por los parámetros de corte, material a trabajar, rigidez de la máquina y la pieza a trabajar.



C-Cutter Mini

Diseño compacto con 4 placas y diámetro de corte pequeño. Herramienta de biselado de alto rendimiento para lograr una velocidad de avance ultra-elevada reduciendo el diámetro de corte hasta su límite inferior.

- Para cortes multifuncionales: biselado, biselado en retroceso y planeado



Las 4 placas, diámetro pequeño y los nuevos recubrimientos consiguen un triple efecto

1. Diseño soberbio. Avance ultra-elevado con 4 placas.

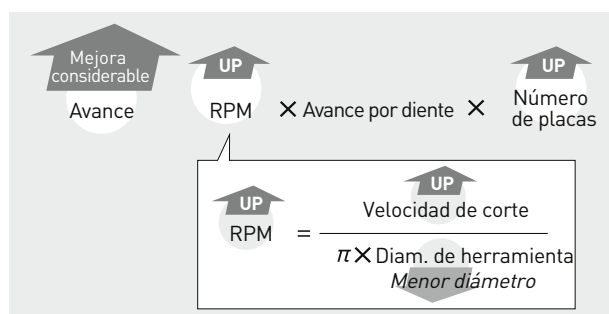
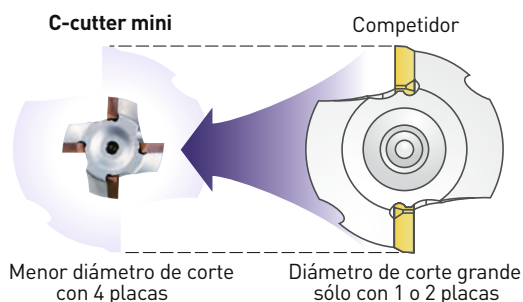
En comparación con 1 o 2 placas por herramienta, una de 4 placas multiplica el ratio de avance.

2. Aumenta la velocidad del husillo por el diámetro ultra-compacto

Un diámetro menor de la herramienta comporta velocidades de husillo superiores.

3. El último revestimiento (ACP200) aumenta la velocidad de corte.

El revestimiento PVD de multi-capa y resistente al desgaste aumenta la velocidad de corte.



La placa hexagonal más pequeña del mundo

Biselado en retroceso altamente eficiente a partir de un diámetro de agujero inicial de 6 mm. La placa de 3 cortes ahorra costes.

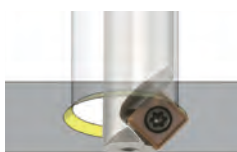
Círculo inscrito Ø 3.31



Versatilidad de la placa

El filo de corte afilado de la placa del C-Cutter Mini ofrece un acabado de superficie superior. Puede emplearse la misma placa con el diseño original de BIG del Face Mill Arbor, la Surface Mill.

Nueva serie para inicio de agujero de roscado disponible en el rango de M8 a M20



Surface Mill Rz = 1,42

Material = C50
V = 200 m/min
Fz = 0,2 mm/min
Ap = 3
Ad = 75



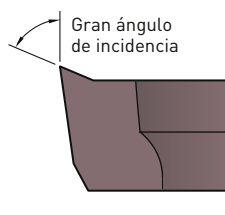
R-Cutter

Para biselado redondo multifuncional, frontal e inverso.



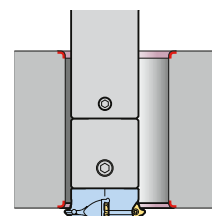
¡Excelente afilado con nueva forma de placa!

R-CUTTER es el primero en la industria en usar una placa con un gran ángulo de inclinación que es capaz de producir superficies limpias sin rayas verticales.



Solución modular flexible

Las extensiones CK permiten el biselado frontal/inverso de agujeros profundos, así como ranuras o escalones a distancia.



C-Centering Cutter

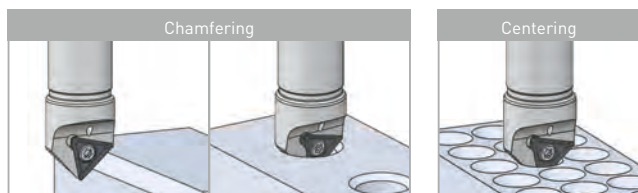
Cortador de centrado en C

Para puntear y biselar con placa de metal duro.



La forma negativa de la punta de la placa mejora drásticamente la vida útil

Capaz de puntear y biselar



El punteado no es posible con el modelo de 3 placas.

Efectivo para biselado transversal (tipo de 3 insertos)

Modelo de 3 plaquitas con ancho de biselado máximo de C9. Reduce considerablemente el tiempo de mecanizado.

Máx. ancho de biselado C9



Speed Finisher

Mejora extraordinaria del acabado de superficie trabajando a alta velocidad.

RZ = 0,55 µm con fundición de aluminio ADC12

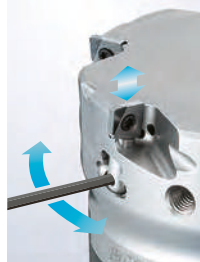
RZ = 0,67 µm con fundición gris FC250

- Herramienta: Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100, Ø 125



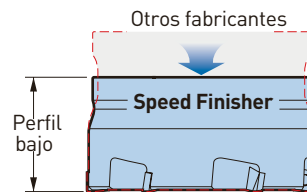
Ajuste rápido de la altura del filo de corte

Después de sujetar la placa, el tornillo de elevación levanta la placa directamente la tuerca de elevación de su lado. Una construcción sencilla contribuye a un ajuste simple. La rosca de paso fino del tornillo de elevación garantiza un ajuste preciso.



Ligero y alta rigidez

El cuerpo de perfil bajo de la herramienta mejora la rigidez y minimiza las vibraciones y distorsiones, con lo que se minimiza la diferencia de altura de la superficie maquinada. Se obtiene un peso ligero gracias a la reducción de masa, hecho que contribuye al rendimiento en máquinas-herramienta pequeñas como el husillo BT30.



PL Presetter

- El exclusivo presetter PL reduce el tiempo de configuración en hasta 15 s/placa al tiempo que evita el astillado del filo de corte.
- Necesidad del preajuste en el filo de corte



Suministro de refrigerante garantizado a los filos de corte

El refrigerante se suministra directamente al filo de corte usando el Face Mill Arbor tipo FMH. Es especialmente efectivo para evitar incrustaciones en los bordes al cortar aluminio y un posible remecanizado de las virutas.



Ejemplo de aplicación

(Herramienta: Ø 80 mm)

Pieza	Condiciones	Rugosidad	Diferencia de altura	No. de piezas	Resultado
Cárter ADC12	Vc: 4 000 m/min RPM 15 900 min ⁻¹ F: 9 550 mm/min Ap: 2.5 mm	Ra=0.08 µm Rz=0.55 µm	Dentro de 1 µm	24 000	Los procesos de desbaste y acabado se combinan en una única operación.

Dyna Test

Para mantenimiento e inspección de cabezales de máquinas herramienta.

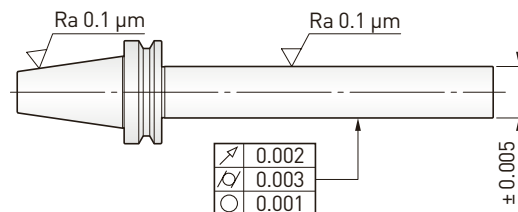
- Una herramienta de mantenimiento de máquinas de la más alta calidad para su uso como instrumento de medición de precisión.
- Certificado de calibración y diagrama de trazabilidad disponibles bajo pedido. (con cargo)



Dyna Test

Barra de prueba con un enfoque en la excelente calidad y precisión. Previene problemas a través de la inspección periódica de la precisión de salto de la máquina.

- Una barra de prueba de alta precisión desarrollada por la tecnología de mecanizado de precisión de BIG.
- La evaluación periódica de la precisión elimina los defectos de mecanizado.
- Gran variedad para adaptarse a los estándares de cada soporte.



Salto	0.002 mm
Redondez	0.001 mm
Cilindricidad	0.003 mm
Rugosidad	Ra: 0.1 µm
Diámetro tol.	± 0.005 mm

El estándar de precisión de las barras de prueba BIG Daishowa

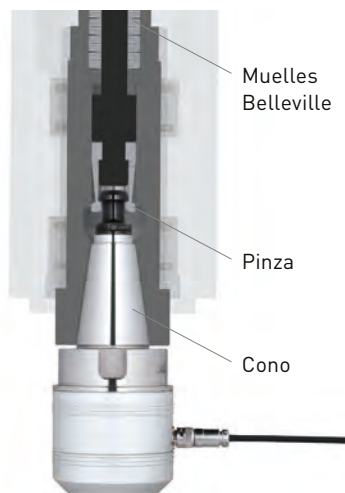
BIG Daishowa proporciona barras de prueba de alta calidad, producidas bajo un estricto sistema de control de calidad.

Dyna Force

Mide la fuerza de tracción del husillo de las máquinas-herramienta, un factor vital del rendimiento de la misma.

La fuerza de tracción producida por el dispositivo de sujeción de las máquina-herramienta podría deteriorarse debido a la degradación de los muelles de los discos o al desgaste de los componentes del servomotor. La fuerza de tracción es especialmente vital cuando se trata de la interfaz del husillo de doble contacto, por lo que se recomienda una inspección periódica.

- La medición periódica evita reducir la rigidez que provoca vibraciones, pérdida de calidad de mecanizado y reducción de la vida útil de la herramienta.



Se ofrece un certificado de calibración y un diagrama de trazabilidad bajo pedido con cargo para el uso garantizado de estos instrumentos de medición, o para los clientes certificados con ISO9000. Por favor, contáctenos para más detalles.

* La trazabilidad se define en JIS Z8103 como "el establecimiento de un camino relacionado con los estándares nacionales e internacionales en el que los instrumentos estándar o los instrumentos de medición se calibran continuamente de acuerdo con los estándares de medición de nivel superior".

Level Master

Nivelador de detección simultánea de 2 ejes. El LED indica las condiciones de nivel para ambos ejes simultáneamente. Cuando se ha completado la nivelación, se indica mediante LED y timbre.



- Lámpara LED + pitido
- La detección simultánea con 2 ejes ahora tiempo y costes al no precisarse el uso de 2 niveladores.
- 0.01 mm/m valor de lectura

Tipo Estandar

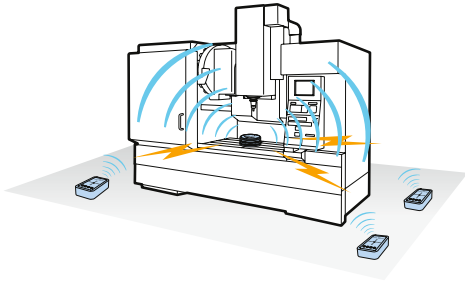


Tipo Wireless

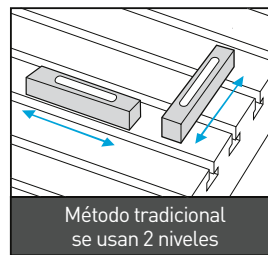


Facil nivelación con el display remoto.

El nivelado por un solo operador se puede mejorar usando el display remoto, mientras que hasta ahora hacian falta 2 operadores usando los niveles dentro de la estructura de la máquina y nivelando la mesa posteriormente.



Detección simultánea con 2 ejes



Método tradicional se usan 2 niveles



Nivelado sencillo detección simultanea en los 2 ejes

Torque Fit

Controle la fuerza de apriete en la base de montaje BIG KAISER con el sistema de medición de torque integrado.

- La pantalla digital ayuda a alcanzar el torque adecuado.
- Los valores de apriete de los portapinzas BIG KAISER están ya introducidos.
- Una señal acustica nos avisa al llegar al torque adecuado.
- Permite customizar valores propios (Modo Usuario).
- Un LED de Error nos avisa si superamos el torque de apriete.
- Disponible adaptadores para diferentes interfaces.

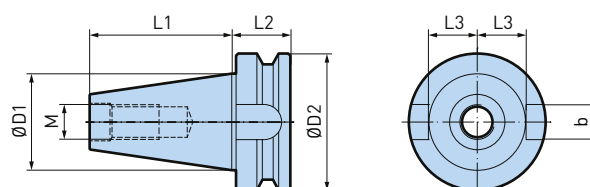


El primer punto para el mecanizado de precisión es un correcto apriete.

Apriete Insuficiente	Variación posición	Error mecanizado
	arista de corte	Error dimensional
Apriete excesivo	Deformación pinza	Menos vida herramienta
	Descentramiento. Runout	Menor vida portaherra

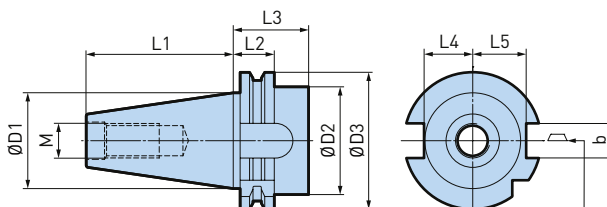
Mango cónico JIS B6339 / BT / BBT

Modelo	ØD1	ØD2	L1	L2	L3	b	M
BT30	31.75	46	48.4	22	16.3	16.1	M12
BT40	44.45	63	65.4	27	22.6	16.1	M16
BT50	69.85	100	101.8	38	35.4	25.7	M24



Mango cónico DIN 69871 / DV / BDV

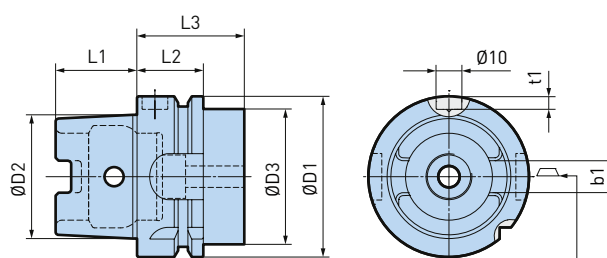
Modelo	ØD1	ØD2 max.	ØD3	L1	L2	L3 min.	L4	L5	b	M
DV30	31.75	45	50	47.8	19.1	35	16.4	19	16.1	M12
DV40	44.45	50	63.55	68.4	19.1	35	22.8	25	16.1	M16
DV50	69.85	80	97.5	101.75	19.1	35	35.5	37.7	25.7	M24



Posición del filo de corte en herramientas de un solo filo

Mangos cónicos huecos DIN 69893, forma A

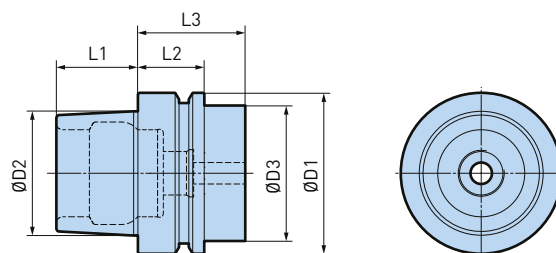
Modelo	ØD1	ØD2	ØD3 max.	L1	L2	L3 min.	b1	t1
HSK-A32	32	24.007	26	16	20	35	7.05	5.4
HSK-A40	40	30.007	34	20	20	35	8.05	5.2
HSK-A50	50	38.009	42	25	26	42	10.54	5.1
HSK-A63	63	48.010	53	32	26	42	12.54	5.0
HSK-A80	80	60.012	68	40	26	42	16.04	4.9
HSK-A100	100	75.013	88	50	29	45	20.02	4.9



Posición del filo de corte en herramientas de un solo filo

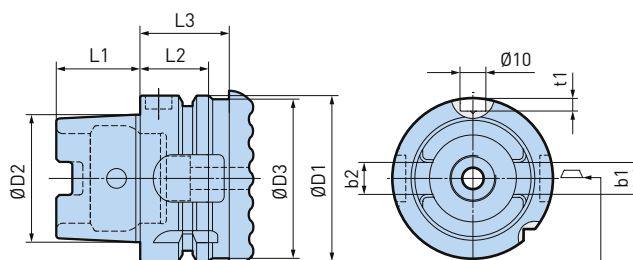
Mangos cónicos huecos DIN 69893, forma E

Modelo	ØD1	ØD2	ØD3 max.	L1	L2	L3 min.
HSK-E25	25	19.006	20	13	10	20
HSK-E32	32	24.007	26	16	20	35
HSK-E40	40	30.007	34	20	20	35
HSK-E50	50	38.009	42	25	26	42
HSK-E63	63	48.010	53	32	26	42



Mangos cónicos huecos ISO 12164-3, forma T

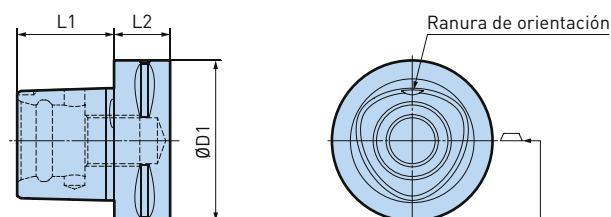
Modelo	ØD1	ØD2	ØD3 max.	L1	L2	L3 min.	b1	b2	t1
HSK-T50	50	38.009	49	25	26	30	10.54	10.425	5.1
HSK-T63	63	48.010	62	32	26	30	12.54	12.425	5.0
HSK-T80	80	60.012	79	40	26	30	16.04	15.93	4.9
HSK-T100	100	75.013	99	50	29	34	20.02	19.91	4.9



Posición del filo de corte en herramientas de un solo filo

BIG CAPTO (compatible con ISO 26623-1, mango hueco poligonal con contacto con la cara)

Modelo	ØD1	L1	L2
C3	32	19	15
C4	40	24	20
C5	50	30	20
C6	63	38	22
C8	80	48	30



Posición del filo de corte en herramientas de un solo filo

Equilibrado BIG KAISER según ISO 16084

¿Qué significa el equilibrado / desequilibrado / calidad de equilibrado?

Los portaherramientas BIG KAISER están diseñados para máquinas de alta velocidad. Si un portaherramientas giratorio (Fig. 1) no es rotacionalmente simétrico, se produce un desequilibrio (Fig. 2). Como resultado, cuando se aumenta la velocidad de rotación, se producen fuerzas centrífugas no simétricas en el portaherramientas y en la herramienta de corte, lo que provoca vibraciones y fallos prematuros en el cojinete del husillo. Para corregir el desequilibrio, la herramienta se equilibra mediante varios métodos como taladrar (Fig. 3), fresar o rectificar un plano, moviendo el centro de masa lo más cerca posible del centro del eje de rotación.

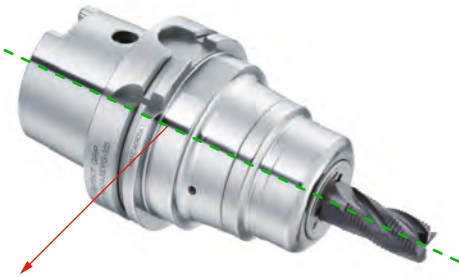


Fig. 1

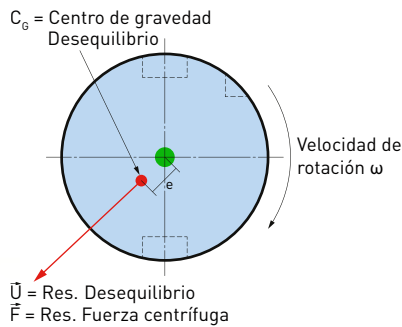


Fig. 2: Desequilibrado

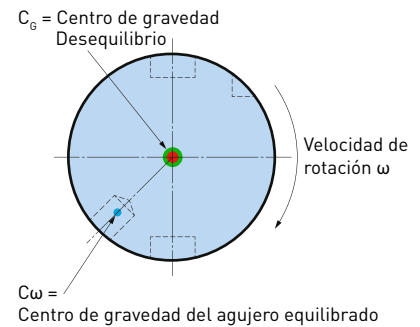


Fig. 3: Equilibrado

Requisitos de equilibrado en la práctica utilizando G2.5

La calidad de equilibrado G2.5 es ampliamente utilizada en la industria y se describe en la norma ISO 1940-1 (emitida en 2003). Sin embargo, esta clase de calidad a menudo está sobre-especificada y en muchos casos no es económica o técnicamente factible, especialmente cuando se aplica a herramientas más pequeñas y ligeras. El estándar descrito anteriormente está diseñado para rotores rígidos y es práctico en un uso más amplio del equilibrado. Sin embargo, no se puede aplicar a un sistema completo de husillos, portaherramientas y herramientas de manera adecuada y dentro de las limitaciones técnicas. Por ejemplo, una herramienta para ser compatible tendrá que ser equilibrada a menos de 1 gmm/kg a una velocidad de 25.000 rpm, lo que a su vez corresponde a una excentricidad de masa de menos de 1µm. Esta tolerancia permitida es menor que la precisión de cambio incluso del HSK, esencialmente anulando todos los costes y tiempo para equilibrar la herramienta a una tolerancia tan estricta.

Política de equilibrado BIG KAISER

Por esta razón, todos los portaherramientas BIG KAISER están equilibrados según la ISO 16084 (emitida en 2017) desarrollada específicamente para sistemas de herramientas giratorias. La ISO16084 se centra en la interacción entre el husillo y la factorización de la herramienta en la carga permitida en los rodamientos del husillo generada por el desequilibrio de la herramienta. Esta carga no debe superar el 1% de la capacidad de carga dinámica de los rodamientos del husillo. Según ISO 16084, la tolerancia de desequilibrio permitida se especifica en [gmm], y no se expresa utilizando un grado de calidad especial [G].

En conclusión, BIG KAISER no indica ningún valor G para la calidad del equilibrado, sino las velocidades de rotación máximas del portaherramientas individual. Los valores que se muestran para cada número de artículo en el catálogo cumplen con los requisitos para la calidad de equilibrado estándar de acuerdo con ISO 16084.

Portaherramientas BBT/BT, JIS B 6339

MEGA Micro Chuck	58
MEGA New Baby Chuck	60
MEGA E Chuck	64
MEGA Double Power Chuck	66
MEGA Perfect Grip	70
New Baby Chuck	71
New Hi-Power Milling Chuck	76
Portaherramientas Hidráulicos	80
Mold Chuck	89
Portaherramientas Térmicos	90
Conos CK	93
Face Mill Arbors	98
Smart Damper	100
Portabrocas Super Keyless Chucks	103
Portaherramientas Side Lock	104
Portaherramientas para fresas con rosca modular / Side Cutter Arbors	106
Portaherramientas cono Morse	107
BIG CAPTO Portaherramientas Básico	108
Portaherramientas MEGA Synchro para Roscado	109
Cabezales Angulares	111
Turbina de Aire	128

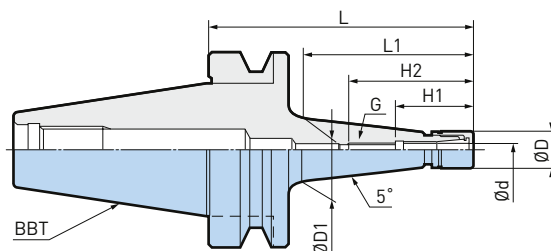
A.1

MEGA Micro Chuck Tipo T

El diseño cónico minimiza las interferencias y maximiza la rigidez.



A.1



Ø0.45 - 8.05mm

Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	L	L1	H1	H2	G	max. min-1	Pinza	Tuerca
BBT30-MEGA3S-45T	969.209	0.45 - 3.25	10	11.5	45	20	22	38	M4 P0.7	40000	NBC3S	MGN3S
BBT30-MEGA3S-75T	969.210	0.45 - 3.25	10	16	75	48	22	38	M4 P0.7	40000	NBC3S	MGN3S
BBT30-MEGA3S-90T	969.211	0.45 - 3.25	10	18.5	90	63	22	38	M4 P0.7	35000	NBC3S	MGN3S
BBT30-MEGA3S-105T	969.212	0.45 - 3.25	10	21	105	78	22	38	M4 P0.7	30000	NBC3S	MGN3S
BBT30-MEGA4S-60T	969.213	0.45 - 4.05	12	15	60	33	26.5	47	M5 P0.8	40000	NBC4S	MGN4S
BBT30-MEGA4S-75T	969.214	0.45 - 4.05	12	17.5	75	48	26.5	47	M5 P0.8	40000	NBC4S	MGN4S
BBT30-MEGA4S-90T	969.215	0.45 - 4.05	12	20	90	63	26.5	47	M5 P0.8	35000	NBC4S	MGN4S
BBT30-MEGA4S-105T	969.316	0.45 - 4.05	12	20	105	78	26.5	47	M5 P0.8	30000	NBC4S	MGN4S
BBT30-MEGA4S-120T	969.217	0.45 - 4.05	12	25.5	120	93	26.5	47	M5 P0.8	25000	NBC4S	MGN4S
BBT30-MEGA6S-60T	969.218	0.45 - 6.05	14	16.5	60	33	28.5	49	M7 P0.75	40000	NBC6S	MGN6S
BBT30-MEGA6S-75T	969.319	0.45 - 6.05	14	19	75	48	28.5	49	M7 P0.75	40000	NBC6S	MGN6S
BBT30-MEGA6S-90T	969.220	0.45 - 6.05	14	22	90	63	28.5	49	M7 P0.75	35000	NBC6S	MGN6S
BBT30-MEGA6S-105T	969.221	0.45 - 6.05	14	24.5	105	78	28.5	49	M7 P0.75	30000	NBC6S	MGN6S
BBT30-MEGA6S-120T	969.222	0.45 - 6.05	14	22	120	93	28.5	49	M7 P0.75	25000	NBC6S	MGN6S
BBT30-MEGA8S-75T	803.597	2.95 - 8.05	18	23	75	48	31	50.5	M9 P0.75	40000	NBC8S	MGN8S
BBT30-MEGA8S-105T	803.598	2.95 - 8.05	18	28	105	78	31	50.5	M9 P0.75	30000	NBC8S	MGN8S
BBT40-MEGA3S-60T	969.321	0.45 - 3.25	10	12.5	60	28	22	38	M4 P0.7	35000	NBC3S	MGN3S
BBT40-MEGA3S-90T	969.322	0.45 - 3.25	10	17.5	90	58	22	38	M4 P0.7	28000	NBC3S	MGN3S
BBT40-MEGA3S-120T	969.323	0.45 - 3.25	10	23	120	88	22	38	M4 P0.7	22000	NBC3S	MGN3S
BBT40-MEGA4S-60T	969.324	0.45 - 4.05	12	14	60	28	26.5	47	M5 P0.8	35000	NBC4S	MGN4S
BBT40-MEGA4S-75T	969.325	0.45 - 4.05	12	16.5	75	43	26.5	47	M5 P0.8	32000	NBC4S	MGN4S
BBT40-MEGA4S-90T	969.326	0.45 - 4.05	12	19.5	90	58	26.5	47	M5 P0.8	28000	NBC4S	MGN4S
BBT40-MEGA4S-105T	969.327	0.45 - 4.05	12	22	105	73	26.5	47	M5 P0.8	25000	NBC4S	MGN4S
BBT40-MEGA4S-120T	969.328	0.45 - 4.05	12	24.5	120	88	26.5	47	M5 P0.8	22000	NBC4S	MGN4S
BBT40-MEGA4S-135T	969.329	0.45 - 4.05	12	27	135	103	26.5	47	M5 P0.8	20000	NBC4S	MGN4S
BBT40-MEGA6S-60T	969.330	0.45 - 6.05	14	15.5	60	28	28.5	49	M7 P0.75	35000	NBC6S	MGN6S
BBT40-MEGA6S-75T	969.331	0.45 - 6.05	14	18	75	43	28.5	49	M7 P0.75	32000	NBC6S	MGN6S
BBT40-MEGA6S-90T	969.332	0.45 - 6.05	14	21	90	58	28.5	49	M7 P0.75	28000	NBC6S	MGN6S
BBT40-MEGA6S-105T	969.333	0.45 - 6.05	14	23.5	105	73	28.5	49	M7 P0.75	25000	NBC6S	MGN6S
BBT40-MEGA6S-120T	969.334	0.45 - 6.05	14	26	120	88	28.5	49	M7 P0.75	22000	NBC6S	MGN6S
BBT40-MEGA6S-135T	969.335	0.45 - 6.05	14	29	135	103	28.5	49	M7 P0.75	20000	NBC6S	MGN6S
BBT40-MEGA8S-90T	801.720	2.95 - 8.05	18	24.5	90	58	31	50.5	M9 P0.75	30000	NBC8S	MGN8S
BBT40-MEGA8S-120T	803.601	2.95 - 8.05	18	30	120	88	31	50.5	M9 P0.75	22000	NBC8S	MGN8S

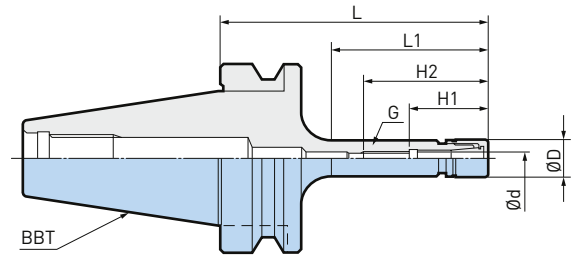
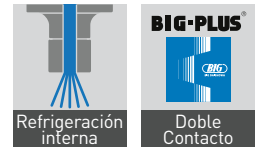
1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Se incluye la tuerca MEGA.

Accesorios & Recambios

<p>Tuerca MEGA</p> <p>► 334</p>	<p>Tuerca Micro Seal</p> <p>► 334</p>	<p>Pinzas Micro</p> <p>► 332</p>	<p>Llave MEGA</p> <p>► 360</p>	<p>Limpiador cono pinzas</p> <p>► 380</p>	<p>Maletín protección pinzas</p> <p>► 334</p>
---------------------------------	---------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	---	---

MEGA Micro Chuck Tipo S

Diseño de microdiámetro ideal para aplicaciones de alta velocidad en áreas estrechas.



A.1

Ø0.45 - 8.05mm

Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H1	H2	G	max. min-1	Pinza	Tuerca
BBT30-MEGA4S-90	969.502	0,45 - 4,05	12	90	62	26,5	47	M5 P0.8	40000	NBC4S	MGN4S
BBT30-MEGA6S-60	969.503	0,45 - 6,05	14	60	32	28,5	49	M7 P0.75	40000	NBC6S	MGN6S
BBT30-MEGA6S-90	969.504	0,45 - 6,05	14	90	62	28,5	49	M7 P0.75	40000	NBC6S	MGN6S
BBT30-MEGA6S-105	800.058	0,45 - 6,05	14	105	73	28,5	49	M7 P0.75	40000	NBC6S	MGN6S
BBT30-MEGA8S-90	803.608	2,95 - 8,05	18	90	60	31	50,5	M9 P0.75	35000	NBC8S	MGN8S
BBT40-MEGA4S-90	969.506	0,45 - 4,05	12	90	53	26,5	47	M5 P0.8	35000	NBC4S	MGN4S
BBT40-MEGA6S-90	969.508	0,45 - 6,05	14	90	53	28,5	49	M7 P0.75	35000	NBC6S	MGN6S
BBT40-MEGA8S-90	803.599	2,95 - 8,05	18	90	55	31	50,5	M9 P0.75	30000	NBC8S	MGN8S

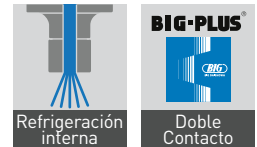
1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Se incluye la tuerca MEGA.

Accesorios & Recambios

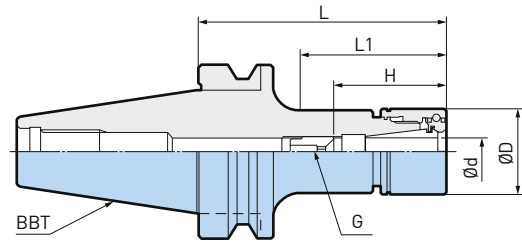
<p>Tuerca MEGA</p> <p>► 334</p>	<p>Tuerca Micro Seal</p> <p>► 334</p>	<p>Pinzas Micro</p> <p>► 332</p>	<p>Llave MEGA</p> <p>► 360</p>	<p>Limpiador cono pinzas</p> <p>► 380</p>	<p>Maletín protección pinzas</p> <p>► 334</p>
---------------------------------	---------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	---	---

MEGA New Baby Chuck

Portapinzas ultraprecisos ideales para mecanizado a alta velocidad. Una amplia gama de longitudes y las distintas series de pinzas cubren todas las aplicaciones de mecanizado.



A.1



Ø0.25 - 25.4mm

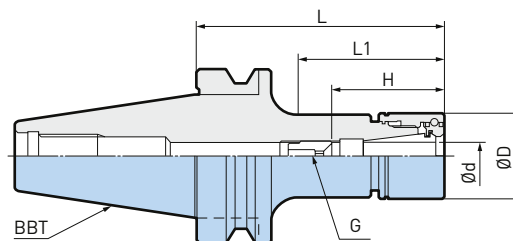
Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H	max. min-1	Pinza	Tuerca
BBT30-MEGA6N-60	969.509	• 0.25 - 6	20	60	32	23 - 43	40000	NBC6	MGN6
BBT30-MEGA6N-75	969.341	0.25 - 6	20	75	47	23 - 43	35000	NBC6	MGN6
BBT30-MEGA6N-90	969.510	0.25 - 6	20	90	62	23 - 43	30000	NBC6	MGN6
BBT30-MEGA6N-105	969.342	0.25 - 6	20	105	77	23 - 43	20000	NBC6	MGN6
BBT30-MEGA6N-120	969.343	0.25 - 6	20	120	90	23 - 43	18000	NBC6	MGN6
BBT30-MEGA8N-60	969.511	0.5 - 8	25	60	34	26 - 45	40000	NBC8	MGN8
BBT30-MEGA8N-75	969.344	0.5 - 8	25	75	49	26 - 45	35000	NBC8	MGN8
BBT30-MEGA8N-90	969.512	0.5 - 8	25	90	64	26 - 45	30000	NBC8	MGN8
BBT30-MEGA8N-105	969.345	0.5 - 8	25	105	79	26 - 45	20000	NBC8	MGN8
BBT30-MEGA8N-120	969.346	0.5 - 8	25	120	92	26 - 45	18000	NBC8	MGN8
BBT30-MEGA10N-60	969.513	• 1.5 - 10	30	60	34	38 - 48	40000	NBC10	MGN10
BBT30-MEGA10N-75	969.347	1.5 - 10	30	75	49	38 - 48	30000	NBC10	MGN10
BBT30-MEGA10N-90	969.534	1.5 - 10	30	90	64	38 - 48	25000	NBC10	MGN10
BBT30-MEGA10N-105	969.348	1.5 - 10	30	105	79	38 - 48	18000	NBC10	MGN10
BBT30-MEGA10N-120	978.207	1.5 - 10	30	120	94	38 - 48	15000	NBC10	MGN10
BBT30-MEGA13N-60	969.516	2.5 - 13	35	60	34	44 - 63	40000	NBC13	MGN13
BBT30-MEGA13N-75	969.349	• 2.5 - 13	35	75	49	44 - 63	30000	NBC13	MGN13
BBT30-MEGA13N-90	969.517	2.5 - 13	35	90	64	44 - 63	25000	NBC13	MGN13
BBT30-MEGA13N-105	969.350	2.5 - 13	35	105	79	44 - 63	18000	NBC13	MGN13
BBT30-MEGA13N-120	969.518	2.5 - 13	35	120	94	44 - 63	15000	NBC13	MGN13
BBT30-MEGA16N-60	969.519	2.5 - 16	42	60	37	48 - 63	35000	NBC16	MGN16
BBT30-MEGA16N-75	969.351	• 2.5 - 16	42	75	52	48 - 68	25000	NBC16	MGN16
BBT30-MEGA16N-90	969.520	2.5 - 16	42	90	67	48 - 68	20000	NBC16	MGN16
BBT30-MEGA16N-105	969.352	2.5 - 16	42	105	82	48 - 68	18000	NBC16	MGN16
BBT30-MEGA20N-60 *	969.521	2.5 - 20	46	60	-	70	30000	NBC20	MGN20
BBT30-MEGA20N-75	969.353	2.5 - 20	46	75	-	51 - 68	20000	NBC20	MGN20
BBT30-MEGA20N-90	969.522	2.5 - 20	46	90	-	51 - 68	15000	NBC20	MGN20
BBT30-MEGA20N-105	969.354	2.5 - 20	46	105	-	51 - 68	13000	NBC20	MGN20
BBT30-MEGA25N-85 *	806.379	15.5 - 25.4	60	85	-	80	12000	NBC25	MGN25

Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H	max. min-1	Pinza	Tuerca
BBT40-MEGA6N-60	969.523	0.25 - 6	20	60	27	23 - 43	35000	NBC6	MGN6
BBT40-MEGA6N-75	969.361	0.25 - 6	20	75	38	23 - 43	35000	NBC6	MGN6
BBT40-MEGA6N-90	969.524	0.25 - 6	20	90	53	23 - 43	35000	NBC6	MGN6
BBT40-MEGA6N-105	969.362	0.25 - 6	20	105	68	23 - 43	20000	NBC6	MGN6
BBT40-MEGA6N-120	969.363	0.25 - 6	20	120	83	23 - 43	20000	NBC6	MGN6
BBT40-MEGA6N-135	969.525	0.25 - 6	20	135	98	23 - 43	20000	NBC6	MGN6
BBT40-MEGA6N-165	969.526	0.25 - 6	20	165	128	23 - 43	14000	NBC6	MGN6
BBT40-MEGA6N-200	969.527	0.25 - 6	20	200	163	23 - 43	9000	NBC6	MGN6
BBT40-MEGA8N-60	969.528	0.5 - 8	25	60	27	26 - 45	35000	NBC8	MGN8
BBT40-MEGA8N-75	969.364	0.5 - 8	25	75	38	26 - 45	35000	NBC8	MGN8
BBT40-MEGA8N-90	969.529	0.5 - 8	25	90	53	26 - 45	35000	NBC8	MGN8
BBT40-MEGA8N-105	969.365	0.5 - 8	25	105	68	26 - 45	20000	NBC8	MGN8
BBT40-MEGA8N-120	969.366	0.5 - 8	25	120	83	26 - 45	20000	NBC8	MGN8
BBT40-MEGA8N-135	969.530	0.5 - 8	25	135	98	26 - 45	20000	NBC8	MGN8
BBT40-MEGA8N-165	969.531	0.5 - 8	25	165	128	26 - 45	14000	NBC8	MGN8
BBT40-MEGA8N-200	969.532	0.5 - 8	25	200	163	26 - 45	9000	NBC8	MGN8
BBT40-MEGA10N-60	969.533	1.5 - 10	30	60	27	38 - 48	35000	NBC10	MGN10
BBT40-MEGA10N-75	969.367	1.5 - 10	30	75	38	38 - 48	35000	NBC10	MGN10
BBT40-MEGA10N-90	969.514	1.5 - 10	30	90	53	38 - 48	35000	NBC10	MGN10
BBT40-MEGA10N-105	969.368	1.5 - 10	30	105	68	38 - 48	20000	NBC10	MGN10
BBT40-MEGA10N-120	969.369	1.5 - 10	30	120	83	38 - 48	20000	NBC10	MGN10
BBT40-MEGA10N-135	969.535	1.5 - 10	30	135	98	38 - 48	20000	NBC10	MGN10
BBT40-MEGA10N-165	969.536	1.5 - 10	30	165	128	38 - 48	15000	NBC10	MGN10
BBT40-MEGA10N-200	969.537	1.5 - 10	30	200	163	38 - 48	10000	NBC10	MGN10
BBT40-MEGA13N-60	969.538	2.5 - 13	35	60	31	44 - 63	35000	NBC13	MGN13
BBT40-MEGA13N-75	969.370	2.5 - 13	35	75	40	44 - 63	35000	NBC13	MGN13
BBT40-MEGA13N-90	969.539	2.5 - 13	35	90	55	44 - 63	35000	NBC13	MGN13
BBT40-MEGA13N-105	969.371	2.5 - 13	35	105	70	44 - 63	20000	NBC13	MGN13
BBT40-MEGA13N-120	969.372	2.5 - 13	35	120	85	44 - 63	20000	NBC13	MGN13
BBT40-MEGA13N-135	969.540	2.5 - 13	35	135	100	44 - 63	20000	NBC13	MGN13
BBT40-MEGA13N-165	969.541	2.5 - 13	35	165	130	44 - 63	15000	NBC13	MGN13
BBT40-MEGA13N-200	969.542	2.5 - 13	35	200	165	44 - 63	10000	NBC13	MGN13

continúa en la página siguiente



A.1



Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H	max. min-1	Pinza	Tuerca
BBT40-MEGA16N-60	969.543	2.5 - 16	42	60	31	48 - 68	30000	NBC16	MGN16
BBT40-MEGA16N-75	969.373	2.5 - 16	42	75	40	48 - 68	30000	NBC16	MGN16
BBT40-MEGA16N-90	969.544	2.5 - 16	42	90	55	48 - 68	30000	NBC16	MGN16
BBT40-MEGA16N-105	969.374	2.5 - 16	42	105	70	48 - 68	20000	NBC16	MGN16
BBT40-MEGA16N-120	969.375	2.5 - 16	42	120	85	48 - 68	20000	NBC16	MGN16
BBT40-MEGA16N-135	969.545	2.5 - 16	42	135	100	48 - 68	20000	NBC16	MGN16
BBT40-MEGA16N-165	969.546	2.5 - 16	42	165	130	48 - 68	15000	NBC16	MGN16
BBT40-MEGA16N-200	969.547	2.5 - 16	42	200	165	48 - 68	10000	NBC16	MGN16
BBT40-MEGA20N-60	969.548	• 2.5 - 20	46	60	31	51 - 68	30000	NBC20	MGN20
BBT40-MEGA20N-75	969.376	2.5 - 20	46	75	42	51 - 68	30000	NBC20	MGN20
BBT40-MEGA20N-90	969.549	• 2.5 - 20	46	90	57	51 - 68	30000	NBC20	MGN20
BBT40-MEGA20N-105	969.377	2.5 - 20	46	105	72	51 - 68	20000	NBC20	MGN20
BBT40-MEGA20N-120	969.378	2.5 - 20	46	120	87	51 - 68	20000	NBC20	MGN20
BBT40-MEGA20N-135	969.550	2.5 - 20	46	135	102	51 - 68	20000	NBC20	MGN20
BBT40-MEGA20N-165	969.551	2.5 - 20	46	165	132	51 - 68	15000	NBC20	MGN20
BBT40-MEGA20N-200	969.552	2.5 - 20	46	200	167	51 - 68	10000	NBC20	MGN20
BBT40-MEGA25N-75	806.380	15.5 - 25.4	60	75	47	64 - 74	25000	NBC25	MGN25
BBT40-MEGA25N-90	806.381	15.5 - 25.4	60	90	62	64 - 74	20000	NBC25	MGN25
BBT40-MEGA25N-105	806.382	15.5 - 25.4	60	105	77	64 - 74	19000	NBC25	MGN25
BBT40-MEGA25N-120	806.383	15.5 - 25.4	60	120	92	64 - 74	17000	NBC25	MGN25

Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H	max. min-1	Pinza	Tuerca
BBT50-MEGA6N-90	969.553	0.25 - 6	20	90	37	23 - 43	20000	NBC6	MGN6
BBT50-MEGA6N-120	969.554	0.25 - 6	20	120	67	23 - 43	20000	NBC6	MGN6
BBT50-MEGA6N-165	969.555	0.25 - 6	20	165	112	23 - 43	14000	NBC6	MGN6
BBT50-MEGA6N-200	969.556	0.25 - 6	20	200	147	23 - 43	9000	NBC6	MGN6
BBT50-MEGA8N-90	969.557	0.5 - 8	25	90	42	26 - 45	20000	NBC8	MGN8
BBT50-MEGA8N-120	969.558	0.5 - 8	25	120	67	26 - 45	20000	NBC8	MGN8
BBT50-MEGA8N-165	969.559	0.5 - 8	25	165	112	26 - 45	16000	NBC8	MGN8
BBT50-MEGA8N-200	969.560	0.5 - 8	25	200	147	26 - 45	11000	NBC8	MGN8
BBT50-MEGA10N-90	969.561	1.5 - 10	30	90	42	38 - 48	20000	NBC10	MGN10
BBT50-MEGA10N-120	969.562	1.5 - 10	30	120	67	38 - 48	20000	NBC10	MGN10
BBT50-MEGA10N-165	969.563	1.5 - 10	30	165	112	38 - 48	16000	NBC10	MGN10
BBT50-MEGA10N-200	969.564	1.5 - 10	30	200	147	38 - 48	13000	NBC10	MGN10
BBT50-MEGA10N-250	969.565	1.5 - 10	30	250	197	38 - 48	8000	NBC10	MGN10
BBT50-MEGA10N-300	969.566	1.5 - 10	30	300	247	38 - 48	5500	NBC10	MGN10
BBT50-MEGA13N-90	969.567	2.5 - 13	35	90	42	44 - 63	18000	NBC13	MGN13
BBT50-MEGA13N-120	969.568	2.5 - 13	35	120	67	44 - 63	18000	NBC13	MGN13
BBT50-MEGA13N-165	969.569	2.5 - 13	35	165	112	44 - 63	16000	NBC13	MGN13
BBT50-MEGA13N-200	969.570	2.5 - 13	35	200	147	44 - 63	12000	NBC13	MGN13
BBT50-MEGA13N-250	969.571	2.5 - 13	35	250	197	44 - 63	8000	NBC13	MGN13
BBT50-MEGA13N-300	969.572	2.5 - 13	35	300	247	44 - 63	5500	NBC13	MGN13
BBT50-MEGA16N-75	969.573	2.5 - 16	42	75	31	48 - 68	17000	NBC16	MGN16
BBT50-MEGA16N-90	969.574	2.5 - 16	42	90	42	48 - 68	17000	NBC16	MGN16
BBT50-MEGA16N-120	969.575	2.5 - 16	42	120	72	48 - 68	17000	NBC16	MGN16
BBT50-MEGA16N-165	969.576	2.5 - 16	42	165	117	48 - 68	16000	NBC16	MGN16
BBT50-MEGA16N-200	969.577	2.5 - 16	42	200	152	48 - 68	13000	NBC16	MGN16
BBT50-MEGA16N-250	969.578	2.5 - 16	42	250	202	48 - 68	10000	NBC16	MGN16
BBT50-MEGA20N-75	969.579	2.5 - 20	46	75	31	51 - 68	16000	NBC20	MGN20
BBT50-MEGA20N-90	969.580	2.5 - 20	46	90	42	51 - 68	17000	NBC20	MGN20
BBT50-MEGA20N-120	969.581	2.5 - 20	46	120	72	51 - 68	16000	NBC20	MGN20
BBT50-MEGA20N-165	969.582	2.5 - 20	46	165	117	51 - 68	15000	NBC20	MGN20
BBT50-MEGA20N-200	969.583	2.5 - 20	46	200	152	51 - 68	13000	NBC20	MGN20
BBT50-MEGA20N-250	969.584	2.5 - 20	46	250	202	51 - 68	10000	NBC20	MGN20
BBT50-MEGA25N-90	806.384	15.5 - 25.4	60	90	46	64 - 74	19000	NBC25	MGN25
BBT50-MEGA25N-120	806.385	15.5 - 25.4	60	120	72	64 - 74	17000	NBC25	MGN25
BBT50-MEGA25N-165	806.386	15.5 - 25.4	60	165	117	64 - 74	15000	NBC25	MGN25
BBT50-MEGA25N-200	806.387	15.5 - 25.4	60	200	152	64 - 74	13000	NBC25	MGN25

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Se incluye la tuerca MEGA.
3. * El tornillo de regulación no puede usarse.
4. "H" es la longitud máxima del mango de la herramienta que se puede insertar para estos modelos.
5. "G" es el tornillo de regulación [opcional].

Accesorios & Recambios

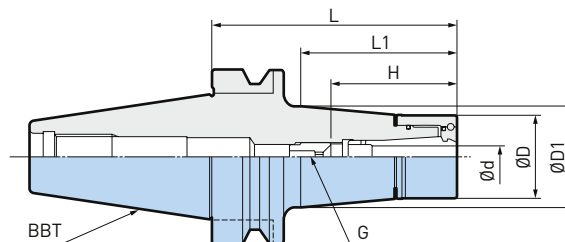
<p>Tuerca MEGA</p>  <p>▶ 342</p>	<p>MEGA Perfect Seal</p>  <p>▶ 344</p>	<p>Pinza New Baby</p>  <p>▶ 335</p>	<p>Llave MEGA</p>  <p>▶ 360</p>	<p>Tornillo de regulación NBA</p>  <p>▶ 343</p>	<p>Limpiador cono pinzas</p>  <p>▶ 380</p>
---	---	--	--	--	---

MEGA E Chuck

Portapinzas diseñado exclusivamente para el fresado con una alta concentricidad y rigidez.



A.1



ø3 - 12mm

Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	L	L1	H	max. min-1	Pinza	Tuerca
BBT30-MEGA6E-50	968.166	3 - 6	25	26	50	25	37 - 45	40000	MEC6	MEN6
BBT30-MEGA6E-75	968.167	3 - 6	25	30	75	50	37 - 45	35000	MEC6	MEN6
BBT30-MEGA6E-90	968.168	3 - 6	25	32.5	90	65	37 - 45	25000	MEC6	MEN6
BBT30-MEGA6E-105	968.169	3 - 6	25	35.5	105	80	37 - 45	25000	MEC6	MEN6
BBT30-MEGA8E-50	968.170	3 - 8	30	30.5	50	25	42 - 51	40000	MEC8	MEN8
BBT30-MEGA8E-75	968.171	3 - 8	30	35	75	50	42 - 51	35000	MEC8	MEN8
BBT30-MEGA8E-90	968.172	3 - 8	30	37.5	90	66	42 - 51	30000	MEC8	MEN8
BBT30-MEGA8E-105	968.173	3 - 8	30	40.5	105	81	42 - 51	25000	MEC8	MEN8
BBT30-MEGA10E-50	968.174	• 3 - 10	35	35.5	50	25	48 - 58	39000	MEC10	MEN10
BBT30-MEGA10E-75	968.175	3 - 10	35	40	75	51	48 - 58	35000	MEC10	MEN10
BBT30-MEGA10E-90	968.176	3 - 10	35	41	90	66	48 - 58	25000	MEC10	MEN10
BBT30-MEGA10E-105	968.177	3 - 10	35	44	105	82	48 - 58	25000	MEC10	MEN10
BBT30-MEGA13E-50	968.178	3 - 12	42	42.5	50	27	50 - 58	38000	MEC13	MEN13
BBT30-MEGA13E-75	968.179	• 3 - 12	42	42	75	52	50 - 60	34000	MEC13	MEN13
BBT30-MEGA13E-90	968.180	3 - 12	42	42	90	67	50 - 60	25000	MEC13	MEN13
BBT30-MEGA13E-105	968.181	3 - 12	42	42	105	82	50 - 60	25000	MEC13	MEN13
BBT40-MEGA6E-60	968.183	3 - 6	25	26.5	60	28	37 - 45	30000	MEC6	MEN6
BBT40-MEGA6E-75	968.184	3 - 6	25	29	75	43	42 - 51	30000	MEC6	MEN6
BBT40-MEGA6E-90	968.185	3 - 6	25	31.5	90	58	37 - 45	30000	MEC6	MEN6
BBT40-MEGA6E-105	968.186	3 - 6	25	34	105	73	37 - 45	29000	MEC6	MEN6
BBT40-MEGA6E-120	968.187	3 - 6	25	36.5	120	88	37 - 45	29000	MEC6	MEN6
BBT40-MEGA6E-135	968.188	3 - 6	25	39	135	103	37 - 45	27000	MEC6	MEN6
BBT40-MEGA6E-165	968.189	3 - 6	25	44.5	165	133	37 - 45	20000	MEC6	MEN6
BBT40-MEGA6E-200	968.190	3 - 6	25	51	200	169	37 - 45	15000	MEC6	MEN6
BBT40-MEGA8E-60	968.191	3 - 8	30	31	60	28	42 - 48	30000	MEC8	MEN8
BBT40-MEGA8E-75	968.192	3 - 8	30	33.5	75	43	42 - 51	30000	MEC8	MEN8
BBT40-MEGA8E-90	968.193	3 - 8	30	36	90	58	42 - 51	30000	MEC8	MEN8
BBT40-MEGA8E-105	968.194	3 - 8	30	39	105	73	42 - 51	29000	MEC8	MEN8
BBT40-MEGA8E-120	968.195	3 - 8	30	41.5	120	88	42 - 51	29000	MEC8	MEN8
BBT40-MEGA8E-135	968.196	3 - 8	30	44	135	103	42 - 51	27000	MEC8	MEN8
BBT40-MEGA8E-165	968.197	3 - 8	30	49.5	165	133	42 - 51	20000	MEC8	MEN8
BBT40-MEGA8E-200	968.198	3 - 8	30	56	200	171	42 - 51	15000	MEC8	MEN8
BBT40-MEGA10E-60	968.199	• 3 - 10	35	36	60	29	48 - 58	30000	MEC10	MEN10
BBT40-MEGA10E-75	968.200	3 - 10	35	38.5	75	43	48 - 58	30000	MEC10	MEN10
BBT40-MEGA10E-90	968.201	3 - 10	35	41	90	58	48 - 58	30000	MEC10	MEN10
BBT40-MEGA10E-105	968.202	3 - 10	35	44	105	73	48 - 58	29000	MEC10	MEN10
BBT40-MEGA10E-120	968.203	3 - 10	35	46.5	120	88	48 - 58	29000	MEC10	MEN10
BBT40-MEGA10E-135	968.204	3 - 10	35	49	135	103	48 - 58	27000	MEC10	MEN10
BBT40-MEGA10E-165	968.205	3 - 10	35	54.5	165	135	48 - 58	22000	MEC10	MEN10
BBT40-MEGA10E-200	968.206	3 - 10	35	55.5	200	171	48 - 58	16000	MEC10	MEN10

Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	L	L1	H	max. min-1	Pinza	Tuerca
BBT40-MEGA13E-60	968.207	• 3 - 12	42	43	60	29	50 - 60	30000	MEC13	MEN13
BBT40-MEGA13E-75	968.208	3 - 12	42	45	75	43	50 - 60	30000	MEC13	MEN13
BBT40-MEGA13E-90	968.209	• 3 - 12	42	48	90	59	50 - 60	30000	MEC13	MEN13
BBT40-MEGA13E-105	968.210	3 - 12	42	51	105	75	50 - 60	29000	MEC13	MEN13
BBT40-MEGA13E-120	968.211	3 - 12	42	53.5	120	91	50 - 60	29000	MEC13	MEN13
BBT40-MEGA13E-135	968.212	3 - 12	42	56	135	106	50 - 60	26000	MEC13	MEN13
BBT40-MEGA13E-165	968.213	3 - 12	42	57.5	165	137	50 - 60	22000	MEC13	MEN13
BBT40-MEGA13E-200	968.214	3 - 12	42	62.5	200	173	50 - 60	16000	MEC13	MEN13
BBT50-MEGA6E-90	968.216	3 - 6	25	30.5	90	47	37 - 45	20000	MEC6	MEN6
BBT50-MEGA6E-120	968.217	3 - 6	25	36	120	77	37 - 45	20000	MEC6	MEN 6
BBT50-MEGA6E-165	968.218	3 - 6	25	43.5	165	122	37 - 45	14000	MEC6	MEN6
BBT50-MEGA6E-200	968.219	3 - 6	25	50	200	157	37 - 45	9000	MEC6	MEN6
BBT50-MEGA8E-90	968.220	3 - 8	30	35.5	90	47	42 - 51	20000	MEC8	MEN8
BBT50-MEGA8E-120	968.221	3 - 8	30	40.5	120	77	42 - 51	20000	MEC8	MEN 8
BBT50-MEGA8E-165	968.222	3 - 8	30	48.5	165	122	42 - 51	16000	MEC8	MEN8
BBT50-MEGA8E-200	968.223	3 - 8	30	54.5	200	157	42 - 51	11000	MEC8	MEN8
BBT50-MEGA10E-90	968.224	3 - 10	35	40	90	47	48 - 58	25000	MEC10	MEN10
BBT50-MEGA10E-120	968.225	3 - 10	35	45.5	120	77	48 - 58	20000	MEC10	MEN10
BBT50-MEGA10E-165	968.226	3 - 10	35	53	165	121	48 - 58	16000	MEC10	MEN10
BBT50-MEGA10E-200	968.227	3 - 10	35	59.5	200	156	48 - 58	13000	MEC10	MEN10
BBT50-MEGA13E-90	968.228	3 - 12	42	46.5	90	47	50 - 60	18000	MEC13	MEN13
BBT50-MEGA13E-120	968.229	• 3 - 12	42	52	120	77	50 - 60	18000	MEC13	MEN13
BBT50-MEGA13E-165	968.230	3 - 12	42	59	165	121	50 - 60	16000	MEC13	MEN13
BBT50-MEGA13E-200	968.231	3 - 12	42	59	200	156	50 - 60	12000	MEC13	MEN13

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Se incluye la tuerca MEGA E.
3. "H" es la longitud máxima del mango de la herramienta que se puede insertar para estos modelos.
4. "G" es el tornillo de regulación [opcional].

Accesorios & Recambios

<p>Tuerca MEGA E</p>  <p>▶ 348</p>	<p>MEGA E Perfect Seal</p>  <p>▶ 349</p>	<p>MEGA E Pinzas</p>  <p>▶ 348</p>	<p>Llave MEGA</p>  <p>▶ 360</p>	<p>Tornillo de regulación NBA</p>  <p>▶ 343</p>	<p>α Limpiador cono pinzas</p>  <p>▶ 380</p>
---	---	---	--	--	---

MEGA Double Power Chuck Tipo D

Existen dos tipos disponibles, el tipo D para su uso con o sin refrigerante a través de la herramienta y el tipo DS para aplicar refrigerante a la periferia de la herramienta.



A.1



ø3 - 42mm

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	L	L1	L2	H	E	E1	max. min-1
BBT30-MEGA16D-60	978.188	1	16	45	47	60	25	-	62	48	50	30000
BBT30-MEGA20D-65 *	978.187	1	20	50	51	65	30	-	60	50	50	25000
BBT40-MEGA16D-75A	801.711	2	16	42	53	75	25	38	71	48	55	30000
BBT40-MEGA16D-105A	801.730	2	16	42	53	105	25	38	71	48	55	30000
BBT40-MEGA16D-135A	803.115	2	16	42	53	135	25	38	71	48	55	25000
BBT40-MEGA16D-165A	803.196	2	16	42	53	165	25	38	71	48	55	22000
BBT40-MEGA16D-200A	803.157	2	16	42	53	200	25	38	71	48	55	18000
BBT40-MEGA20D-75A	803.148	2	20	50	55	75	34	44	69 - 79	50	56	30000
BBT40-MEGA20D-105A	803.116	2	20	50	55	105	34	44	69 - 79	50	56	30000
BBT40-MEGA20D-120A	803.197	2	20	50	55	120	34	44	69 - 79	50	56	27000
BBT40-MEGA20D-135A	803.130	2	20	50	55	135	34	44	69 - 79	50	56	25000
BBT40-MEGA20D-165A	803.158	2	20	50	55	165	34	44	69 - 79	50	56	22000
BBT40-MEGA20D-200A	803.188	2	20	50	55	200	34	44	69 - 79	50	56	15000
BBT40-MEGA25D-75A	801.731	• 1	25	62	63	75	39	-	73 - 83	56	57	27000
BBT40-MEGA25D-105A	803.198	1	25	62	63	105	39	-	71 - 81	56	57	26000
BBT40-MEGA25D-135A	801.732	1	25	62	63	135	39	-	71 - 81	56	57	24000
BBT40-MEGA25D-165A	803.134	1	25	62	63	165	39	-	71 - 81	56	57	21000
BBT40-MEGA25D-200A	803.138	1	25	62	63	200	39	-	71 - 81	56	57	12000
BBT40-MEGA32D-90A	803.199	• 1	32	70	71	90	33	-	71 - 81	60	64	26000
BBT40-MEGA32D-105A	803.131	1	32	70	71	105	33	-	79 - 89	60	64	26000
BBT40-MEGA32D-135A	803.135	1	32	70	71	135	33	-	79 - 89	60	64	22000
BBT40-MEGA32D-165A	803.159	1	32	70	71	165	33	-	79 - 89	60	64	20000
BBT40-MEGA32D-200A	803.186	1	32	70	71	200	33	-	79 - 89	60	64	10000

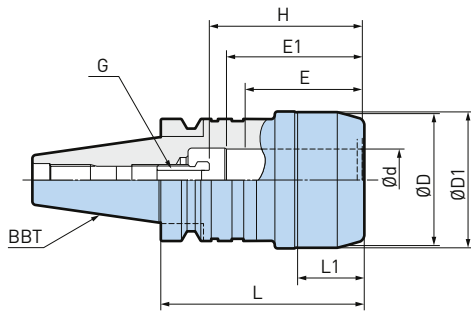


Fig. 1

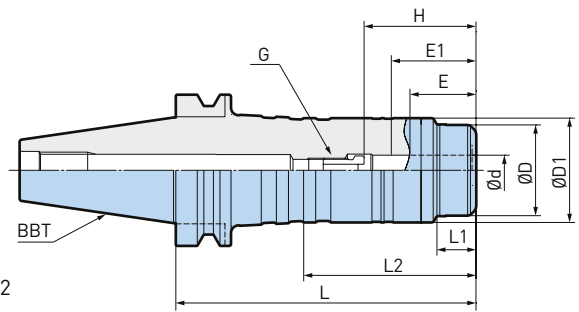



Fig. 2

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	L	L1	L2	H	E	E1	max. min-1
BBT50-MEGA16D-105	969.592	2	16	46	55	105	23	33	71	48	50	21000
BBT50-MEGA16D-135	968.026	2	16	46	55	135	23	33	71	48	50	21000
BBT50-MEGA16D-165	968.027	2	16	46	55	165	23	33	71	48	50	19000
BBT50-MEGA16D-200	968.028	2	16	46	55	200	23	33	71	48	50	15000
BBT50-MEGA20D-105	969.593	2	20	60	69	105	25	36	69 - 79	50	56	20000
BBT50-MEGA20D-135	969.594	2	20	60	69	135	25	36	69 - 79	50	56	19000
BBT50-MEGA20D-165	968.030	2	20	60	69	165	25	36	69 - 79	50	56	17000
BBT50-MEGA20D-200	968.031	2	20	60	69	200	25	114	69 - 79	50	56	14000
BBT50-MEGA25D-105	969.595	2	25	70	77	105	32	45	76 - 86	56	65	20000
BBT50-MEGA25D-135	969.596	2	25	70	77	135	32	45	76 - 86	56	65	19000
BBT50-MEGA25D-165	968.033	2	25	70	77	165	32	45	76 - 86	56	65	17000
BBT50-MEGA25D-200	968.034	2	25	70	77	200	32	119	76 - 86	56	65	12000
BBT50-MEGA32D-90	968.036	2	32	80	86	90	39	54	78 - 95	60	71	25000
BBT50-MEGA32D-105	969.597	2	32	80	86	105	39	54	78 - 95	60	71	20000
BBT50-MEGA32D-135	969.598	2	32	80	86	135	39	54	78 - 95	60	71	18000
BBT50-MEGA32D-165	968.037	2	32	80	86	165	39	54	78 - 95	60	71	15000
BBT50-MEGA32D-200	968.038	2	32	80	86	200	39	129	78 - 95	60	71	12000
BBT50-MEGA32D-250	968.039	2	32	80	86	250	39	169	78 - 95	60	71	10000
BBT50-MEGA42D-105	968.041	1	42	99	100	105	40	-	88 - 105	70	71	15000
BBT50-MEGA42D-135	968.042	1	42	99	100	135	40	-	88 - 105	70	71	15000
BBT50-MEGA42D-165	968.043	1	42	99	100	165	40	-	88 - 105	70	71	14000

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. La llave y el Tornillo de regulación deben pedirse por separado.
3. Como tope de retención para herramientas en los modelos MEGA16D, puede utilizarse un tornillo de cabeza hexagonal estándar.
4. "H" es la longitud máxima del mango de la herramienta que se puede insertar para estos modelos.
5. "G" es el tornillo de regulación (opcional).
6. "E" es la longitud mínima de apriete.
7. "E1" es la longitud mínima de apriete para el uso óptimo con la refrigeración interior.
8. * Sólo se puede utilizar la pinza OCA y la pinza C.

Accesorios & Recambios

<p>Pinzas PJC</p>  <p>► 355</p>	<p>Pinzas OCA</p>  <p>► 356</p>	<p>Pinzas PSC</p>  <p>► 356</p>	<p>Pinzas C</p>  <p>► 357</p>	<p>Llave MEGA</p>  <p>► 360</p>	<p>Tornillo de regulación HMA</p>  <p>► 359</p>
--	--	--	--	--	--

MEGA Double Power Chuck Tipo DS

La tuerca de contacto frontal garantiza una rigidez elevadísima. Existen dos tipos disponibles, el tipo D para su uso con o sin refrigerante a través de la herramienta y el tipo DS para aplicar refrigerante a la periferia de la herramienta.



A.1



ø3 - 42mm

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	L	L1	L2	H	E	max. min-1
BBT30-MEGA12DS-58	100006.004.0	1	12	38	43	59	25	33	61	43	30000
BBT30-MEGA16DS-60	978.030	1	16	46	47	62.5	28	-	64	50	30000
BBT30-MEGA20DS-65 *	978.184	1	20	50	51	67.5	33	-	62	52	25000
BBT40-MEGA12DS-75	100006.005.0	1	12	38	43	76	25	33	65	43	30000
BBT40-MEGA12DS-105	100006.006.0	1	12	38	43	106	25	33	65	43	28500
BBT40-MEGA16DS-75A	801.712	2	16	42	53	77	27	40	73	50	30000
BBT40-MEGA16DS-105A	803.149	2	16	42	53	107	27	40	73	50	30000
BBT40-MEGA16DS-135A	803.117	2	16	42	53	137	27	40	73	50	25000
BBT40-MEGA16DS-165A	803.200	2	16	42	53	167	27	40	73	50	22000
BBT40-MEGA16DS-200A	803.160	2	16	42	53	202	27	40	73	50	18000
BBT40-MEGA20DS-75A	803.150	• 2	20	50	55	77	36	46	71 - 81	52	30000
BBT40-MEGA20DS-105A	803.118	2	20	50	55	107	36	46	71 - 81	52	30000
BBT40-MEGA20DS-120A	803.201	2	20	50	55	122	36	46	71 - 81	52	27000
BBT40-MEGA20DS-135A	803.132	2	20	50	55	137	36	46	71 - 81	52	25000
BBT40-MEGA20DS-165A	803.161	2	20	50	55	167	36	46	71 - 81	58	22000
BBT40-MEGA20DS-200A	803.189	2	20	50	55	202	36	46	71 - 81	52	15000
BBT40-MEGA25DS-75A	803.119	1	25	62	63	77	41	-	75 - 85	58	27000
BBT40-MEGA25DS-105A	801.713	1	25	62	63	107	41	-	73 - 83	58	26000
BBT40-MEGA25DS-135A	803.162	1	25	62	63	137	41	-	73 - 83	58	24000
BBT40-MEGA25DS-165A	803.136	1	25	62	63	167	41	-	73 - 83	58	21000
BBT40-MEGA25DS-200A	803.139	1	25	62	63	202	41	-	71 - 81	58	12000
BBT40-MEGA32DS-90A	803.202	• 1	32	70	71	92	35	-	73 - 83	62	26000
BBT40-MEGA32DS-105A	803.133	• 1	32	70	71	107	35	-	81 - 91	62	26000
BBT40-MEGA32DS-135A	803.137	1	32	70	71	137	35	-	81 - 91	62	22000
BBT40-MEGA32DS-165A	803.163	1	32	70	71	167	35	-	81 - 91	62	20000
BBT40-MEGA32DS-200A	803.187	1	32	70	71	202	35	-	81 - 91	62	10000

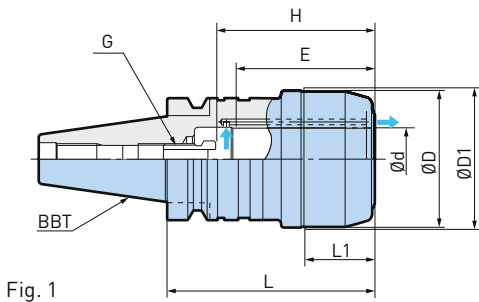


Fig. 1

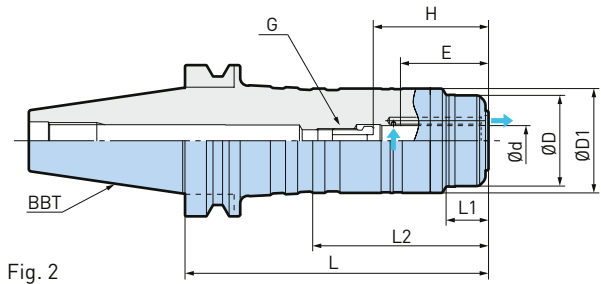


Fig. 2

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	L	L1	L2	H	E	max. min-1
BBT50-MEGA12DS-105	100006.001.0	1	12	38	43	106	25	33	65	43	25000
BBT50-MEGA12DS-135	100006.002.0 •	1	12	38	43	136	25	33	65	43	22000
BBT50-MEGA12DS-165	100006.003.0	1	12	38	43	166	25	33	65	43	20000
BBT50-MEGA16DS-105	968.708	2	16	46	55	107,5	26	36	73	50	21000
BBT50-MEGA16DS-135	968.076 •	2	16	46	55	137,5	26	36	73	50	21000
BBT50-MEGA16DS-165	968.077	2	16	46	55	167,5	26	36	73	50	19000
BBT50-MEGA16DS-200	968.078	2	16	46	55	202,5	26	36	73	50	15000
BBT50-MEGA16DS-250	968.079	2	20	46	55	252,5	26	36	73	50	13000
BBT50-MEGA20DS-105	968.709 •	2	20	60	69	107,5	28	38	71 - 81	52	20000
BBT50-MEGA20DS-135	968.710	2	20	60	69	137,5	28	38	71 - 81	52	19000
BBT50-MEGA20DS-165	968.080	2	20	60	69	167,5	28	38	71 - 81	52	17000
BBT50-MEGA20DS-200	968.081	2	20	60	69	202,5	28	116	71 - 81	52	14000
BBT50-MEGA20DS-250	968.082	2	20	60	69	252,5	28	138	71 - 81	52	12000
BBT50-MEGA25DS-105	968.711	2	25	70	77	107,5	34	47	78 - 88	58	20000
BBT50-MEGA25DS-135	968.712	2	25	70	77	137,5	34	47	78 - 88	58	19000
BBT50-MEGA25DS-165	968.083	2	25	70	77	167,5	34	47	78 - 88	58	17000
BBT50-MEGA25DS-200	968.084	2	25	70	77	205,5	34	121	78 - 88	58	12000
BBT50-MEGA25DS-250	968.085	2	25	70	77	252,5	34	138	78 - 88	58	10000
BBT50-MEGA32DS-90	968.086	2	32	80	86	94,5	42	57	80 - 97	62	20000
BBT50-MEGA32DS-105	968.713	2	32	80	86	107,5	42	57	80 - 97	62	20000
BBT50-MEGA32DS-135	968.714	2	32	80	86	137,5	42	57	80 - 97	62	18000
BBT50-MEGA32DS-165	968.087	2	32	80	86	167,5	42	57	80 - 97	62	15000
BBT50-MEGA32DS-200	968.088	2	32	80	86	202,5	42	131	80 - 97	62	12000
BBT50-MEGA32DS-250	968.089	2	32	80	86	252,5	42	171	80 - 97	62	10000
BBT50-MEGA32DS-300	968.090	2	32	80	86	302,5	42	183	80 - 97	62	5000
BBT50-MEGA42DS-105	968.091	1	42	99	100	107	42	-	90 - 107	72	15000
BBT50-MEGA42DS-135	968.092	1	42	99	100	137	42	-	90 - 107	72	15000
BBT50-MEGA42DS-165	968.093	1	42	99	100	167	42	-	90 - 107	72	14000

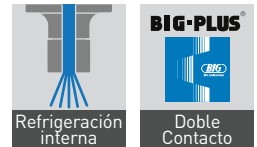
1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. La llave y el Tornillo de regulación deben pedirse por separado.
3. Como tope de retención para herramientas en los modelos MEGA16DS, puede utilizarse un tornillo de cabeza estándar.
4. "E" es la longitud mínima de apriete.
5. "H" es la longitud máxima del mango de la herramienta que se puede insertar para estos modelos.
6. "G" es el tornillo de regulación (opcional).
7. * No se puede utilizar la pinza recta ajustable (C20-+CS) ni la pinza OCA.

Accesorios & Recambios

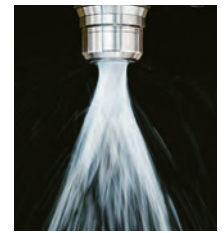
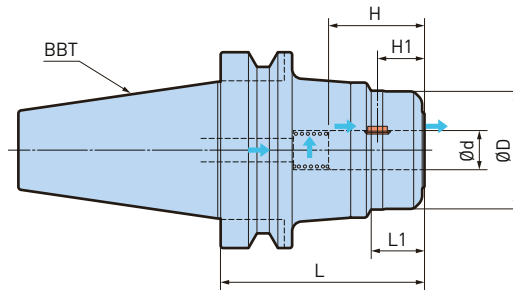
<p>Pinzas PJC</p>  <p>► 355</p>	<p>Pinzas PSC</p>  <p>► 356</p>	<p>Pinzas C</p>  <p>► 357</p>	<p>Llave MEGA</p>  <p>► 360</p>	<p>Tornillo de regulación HMA</p>  <p>► 359</p>
--	--	--	--	--

MEGA Perfect Grip

Seguridad del 100% anti-salida de la herramienta bajo cualquier carga de trabajo.



A.1



Ø16 - 32mm

Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H	H1
BBT40-MEGA16DPG-75	806.362	16	46	75	24	47	23
BBT40-MEGA20DPG-100	806.363	20	60	100	27	49	24
BBT50-MEGA16DPG-105	805.449	16	46	105	24	47	23
BBT50-MEGA16DPG-165	805.450	16	46	165	24	47	23
BBT50-MEGA20DPG-105	805.451	20	60	105	27	49	24
BBT50-MEGA20DPG-165	805.452	20	60	165	27	49	24
BBT50-MEGA25DPG-105	805.453	25	70	105	33	55	23
BBT50-MEGA25DPG-165	805.454	25	70	165	33	55	23
BBT50-MEGA32DPG-105	805.455	32	80	105	41	59	23
BBT50-MEGA32DPG-165	805.456	32	80	165	41	59	23

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. El muelle y la cuña de bloqueo se incluyen con cada portaherramientas.
3. La llave MEGA ha de pedirse por separado.
4. H1 muestra la distancia desde el centro de la cuña de bloqueo hasta el extremo delantero.

Mango Weldon estándar

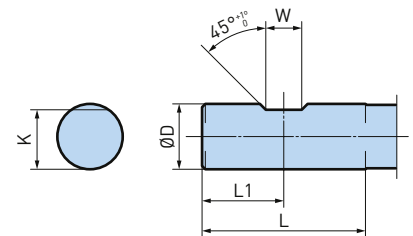
(DIN 1835-1)

Para el uso del MEGA Perfect Grip es necesario este mango estándar.



Ø 25/32 mm

Ø 20 mm



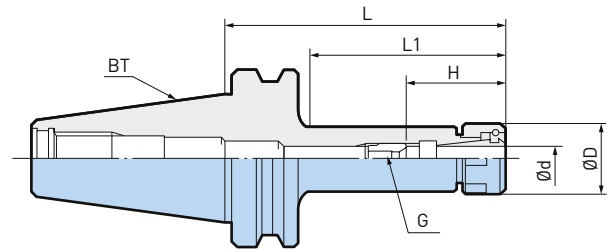
ØD		L	L1	W		K	Tolerancia
Nominal	Tolerancia			Nominal	Tolerancia		
16	h6	48	24	10	+ 0.05 0	14.2	h13
20		50	25	11		18.2	
25		56	32	12		23	
32		60	36	14		30	

Accesorios & Recambios

<p>Key Grip</p> <p>► 359</p>	<p>► 359</p>	<p>Llave MEGA</p> <p>► 360</p>
------------------------------	--------------	--------------------------------

New Baby Chuck

El portapinzas original de alta precisión para realizar todas las aplicaciones de mecanizado.



A.1

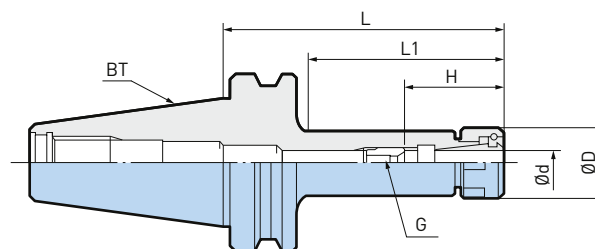
ø0.25 - 20mm

Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H	Pinza	Tuerca
BT30-NBS6-60	961.917	• 0.25 - 6	20	60	32	20 - 40	NBC6	NBN6
BT30-NBS6-75	961.902	0.25 - 6	20	75	47	20 - 40	NBC6	NBN6
BT30-NBS6-90	961.918	• 0.25 - 6	20	90	62	20 - 40	NBC6	NBN6
BT30-NBS6-105	961.903	0.25 - 6	20	105	77	20 - 40	NBC6	NBN6
BT30-NBS6-120	800.031	0.25 - 6	20	120	90	20 - 40	NBC6	NBN6
BT30-NBS8-60	961.919	0.5 - 8	25	60	33	23 - 42	NBC8	NBN8
BT30-NBS8-90	961.920	0.5 - 8	25	90	63	23 - 42	NBC8	NBN8
BT30-NBS10-60	961.921	1.5 - 10	30	60	34	35 - 45	NBC10	NBN10
BT30-NBS10-75	961.908	1.5 - 10	30	75	49	35 - 45	NBC10	NBN10
BT30-NBS10-90	961.922	1.5 - 10	30	90	64	35 - 45	NBC10	NBN10
BT30-NBS10-105	961.909	1.5 - 10	30	105	79	35 - 45	NBC10	NBN10
BT30-NBS10-120	800.597	1.5 - 10	30	120	94	35 - 45	NBC10	NBN10
BT30-NBS13-60	961.923	2.5 - 13	35	60	34	41 - 60	NBC13	NBN13
BT30-NBS13-90	961.924	• 2.5 - 13	35	90	64	41 - 60	NBC13	NBN13
BT30-NBS16-60	961.925	2.5 - 16	42	60	37	45 - 65	NBC16	NBN16
BT30-NBS16-90	961.926	2.5 - 16	42	90	67	45 - 65	NBC16	NBN16
BT30-NBS20-60	961.915	2.5 - 20	46	60	38	48 - 58	NBC20	NBN20
BT30-NBS20-90	961.916	2.5 - 20	46	90	68	48 - 65	NBC20	NBN20
BT30-NBS20-120	800.029	2.5 - 20	46	120	98	48 - 65	NBC20	NBN20

continúa en la página siguiente



A.1




Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H	Pinza	Tuerca
BT40-NBS6-90	961.932	• 0.25 - 6	20	90	53	20 - 40	NBC6	NBN6
BT40-NBS6-135	961.933	0.25 - 6	20	135	98	20 - 40	NBC6	NBN6
BT40-NBS8-90	961.935	0.5 - 8	25	90	53	23 - 42	NBC8	NBN8
BT40-NBS8-135	961.936	0.5 - 8	25	135	98	23 - 42	NBC8	NBN8
BT40-NBS10-90	961.938	1.5 - 10	30	90	53	35 - 45	NBC10	NBN10
BT40-NBS10-120	968.604	1.5 - 10	30	120	83	35 - 45	NBC10	NBN10
BT40-NBS10-135	961.939	1.5 - 10	30	135	98	35 - 45	NBC10	NBN10
BT40-NBS13-90	961.941	• 2.5 - 13	35	90	55	41 - 60	NBC13	NBN13
BT40-NBS13-135	961.942	2.5 - 13	35	135	100	41 - 60	NBC13	NBN13
BT40-NBS16-90	961.944	2.5 - 16	42	90	55	45 - 65	NBC16	NBN16
BT40-NBS16-120	968.610	2.5 - 16	42	120	85	45 - 65	NBC16	NBN16
BT40-NBS16-135	961.945	2.5 - 16	42	135	100	45 - 65	NBC16	NBN16
BT40-NBS20-60	961.946	2.5 - 20	46	60	28	48 - 65	NBC20	NBN20
BT40-NBS20-75	968.611	2.5 - 20	46	75	42	48 - 65	NBC20	NBN20
BT40-NBS20-90	961.947	• 2.5 - 20	46	90	57	48 - 65	NBC20	NBN20
BT40-NBS20-120	968.613	2.5 - 20	46	120	87	48 - 65	NBC20	NBN20
BT40-NBS20-135	961.948	2.5 - 20	46	135	102	48 - 65	NBC20	NBN20
BT40-NBS20-165	961.959	2.5 - 20	46	165	132	48 - 65	NBC20	NBN20

Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H	Pinza	Tuerca
BT50-NBS6-120	961.962	0.25 - 6	20	120	67	20 - 40	NBC6	NBN6
BT50-NBS6-165	961.963	0.25 - 6	20	165	112	20 - 40	NBC6	NBN6
BT50-NBS6-200	961.964	0.25 - 6	20	200	147	20 - 40	NBC6	NBN6
BT50-NBS8-120	961.966	0.5 - 8	25	120	67	23 - 42	NBC8	NBN8
BT50-NBS8-165	961.967	0.5 - 8	25	165	112	23 - 42	NBC8	NBN8
BT50-NBS10-120	961.970	1.5 - 10	30	120	67	35 - 45	NBC10	NBN10
BT50-NBS10-165	961.971	1.5 - 10	30	165	112	35 - 45	NBC10	NBN10
BT50-NBS10-200	961.972	1.5 - 10	30	200	147	35 - 45	NBC10	NBN10
BT50-NBS13-90	961.975	2.5 - 13	35	90	42	41 - 60	NBC13	NBN13
BT50-NBS13-120	961.976	2.5 - 13	35	120	67	41 - 60	NBC13	NBN13
BT50-NBS13-165	961.977	2.5 - 13	35	165	112	41 - 60	NBC13	NBN13
BT50-NBS13-200	961.978	2.5 - 13	35	200	147	41 - 60	NBC13	NBN13
BT50-NBS16-120	961.983	2.5 - 16	42	120	72	45 - 65	NBC16	NBN16
BT50-NBS16-165	961.984	2.5 - 16	42	165	117	45 - 65	NBC16	NBN16
BT50-NBS16-200	961.985	2.5 - 16	42	200	152	45 - 65	NBC16	NBN16
BT50-NBS20-90	961.988	2.5 - 20	46	90	42	48 - 65	NBC20	NBN20
BT50-NBS20-120	961.989	2.5 - 20	46	120	72	48 - 65	NBC20	NBN20
BT50-NBS20-165	961.990	2.5 - 20	46	165	117	48 - 65	NBC20	NBN20
BT50-NBS20-200	961.991	2.5 - 20	46	200	152	48 - 65	NBC20	NBN20
BT50-NBS20-250 *	961.992	2.5 - 20	46	250	202	48 - 65	NBC20	NBN20

1. Se incluye la Tuerca New Baby.
2. Máx. 20 000 min-1 es válido para L = 60 y 90 mm.
3. * No dispone de agujero de refrigeración interior.
4. "H" es la longitud máxima del mango de la herramienta que se puede insertar para estos modelos.
5. "G" es el tornillo de regulación (opcional).

Accesorios & Recambios

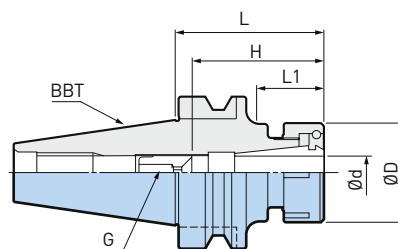
Tuerca New Baby  ▶ 342	Baby Perfect Seal  ▶ 346	Pinza New Baby  ▶ 335	Llave New Baby  ▶ 361	Tornillo de regulación NBA  ▶ 343	Tope posterior para machos  ▶ 343	Limpiador cono pinzas  ▶ 380
--	--	---	---	--	---	--

New Baby Chuck Extra Short

El portapinzas original de alta precisión para realizar todas las aplicaciones de mecanizado.



A.1



ø6 - 12mm

Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H	Pinza	Tuerca
BBT30-NBS10-45	100007.001.0	1.5 - 10	30	45	20	35 - 45	NBC10	NBN10
BBT30-NBS13-45	100007.002.0	2.5 - 13	35	45	21	41 - 53	NBC13	NBN13
BBT30-NBS16-45	100007.003.0	2.5 - 16	42	45	21	45 - 53	NBC16	NBN16

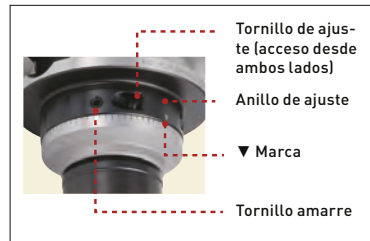
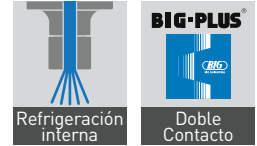
1. Se incluye la Tuerca New Baby.
2. "H" es la longitud máxima del mango de la herramienta que se puede insertar para estos modelos.
3. "G" es el tornillo de regulación [opcional].

Accesorios & Recambios

<p>Tuerca New Baby</p> <p>► 342</p>	<p>Baby Perfect Seal</p> <p>► 346</p>	<p>Pinza New Baby</p> <p>► 335</p>	<p>Llave New Baby</p> <p>► 361</p>	<p>Tornillo de regulación NBA</p> <p>► 343</p>	<p>Tope posterior para machos</p> <p>► 343</p>	<p>Limpiador cono pinzas</p> <p>► 380</p>
-------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	--	--	---

New Baby Chuck Tipo NRA

Nuevo porta mandriles Baby con función de herramienta ajustable a la desviación.



Estructura simple para un fácil ajuste

1. Gire el anillo de ajuste y alinee la marca ▼ con posición máxima de salto/descentramiento.
2. Ajuste los tornillos de bloqueo en 3 posiciones para fijar el anillo.
3. El salto se ajusta apretando el tornillo de ajuste.

A.1

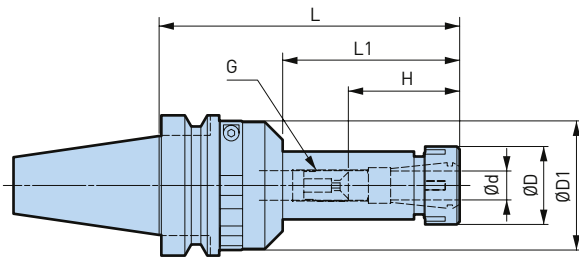


Fig. 1

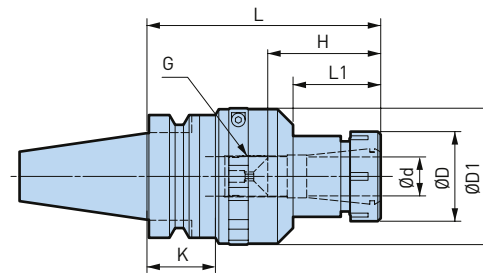


Fig. 2

ø0.5 - 20mm

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	L	L1	K	H	Pinza	Tuerca	Ajustes l=50	Ajustes l=100
BBT30-NBS8-75NRA	806.259	1	0.5 - 8	25	45	75	28	-	23 - 42	NBC8	NBN8	20 µm	31 µm
BBT30-NBS13-110NRA	806.260	2	2.5 - 13	35	58	110	34	35	41 - 60	NBC13	NBN13	18 µm	27 µm
BBT40-NBS8-90NRA	806.261	1	0.5 - 8	25	45	90	37	-	23 - 42	NBC8	NBN8	22 µm	33 µm
BBT40-NBS13-90NRA	806.262	1	2.5 - 13	35	58	90	34	-	41 - 60	NBC13	NBN13	18 µm	27 µm
BBT40-NBS13-135NRA	806.263	1	2.5 - 13	35	58	135	79	-	41 - 60	NBC13	NBN13	25 µm	34 µm
BBT40-NBS20-120NRA	804.693	2	2.5 - 20	46	70	120	45	35	48 - 65	NBC20	NBN20	17 µm	25 µm
BBT40-NBS20-150NRA	806.264	2	2.5 - 20	46	70	150	65	45	48 - 65	NBC20	NBN20	21 µm	29 µm
BBT50-NBS13-105NRA	804.697	1	2.5 - 13	35	58	105	38	-	41 - 60	NBC13	NBN13	19 µm	28 µm
BBT50-NBS13-135NRA	804.698	1	2.5 - 13	35	58	135	68	-	41 - 60	NBC13	NBN13	24 µm	33 µm
BBT50-NBS13-165NRA	806.265	1	2.5 - 13	35	58	165	98	-	41 - 60	NBC13	NBN13	30 µm	39 µm
BBT50-NBS20-120NRA	804.699	1	2.5 - 20	46	70	120	48	-	48 - 65	NBC20	NBN20	17 µm	25 µm
BBT50-NBS20-150NRA	804.700	1	2.5 - 20	46	70	150	78	-	48 - 65	NBC20	NBN20	22 µm	30 µm

1. Se incluye la tuerca.
2. La pinza, la llave y el tornillo de ajuste deben pedirse por separado.
3. "H" es la longitud máxima del mango de la herramienta que se puede insertar para estos modelos.
4. La cantidad de ajuste depende de la longitud del portaherramientas y de la longitud de proyección de la herramienta. La cantidad máxima de ajuste para las longitudes de proyección de la herramienta de 50 mm y 100 mm se muestra en la tabla.

Accesorios & Recambios

<p>Pinza New Baby</p> <p>► 335</p>	<p>Tuerca New Baby</p> <p>► 342</p>	<p>Baby Perfect Seal</p> <p>► 346</p>	<p>Llave New Baby</p> <p>► 361</p>
------------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------

New Hi-Power Milling Chuck Tipo S

El diseño original de estructura de ranuras soporta el fresado en desbaste y acabado con alta potencia y gran precisión.



A.1



ø3 - 42mm

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	L	L1	H	E	E1
BBT30-HMC16S-70 *	964.101S	1	16	43	70	47	71	48	55
BBT30-HMC20S-75	964.102S	2	20	50	75	-	56 - 66	50	56
BBT30-HMC25S-90	964.103S	2	25	55	90	-	64 - 74	56	57
BBT30-HMC32S-105	978.181S	2	32	62	105	-	70 - 80	60	58
BBT40-HMC16S-75 *	964.190S	1	16	43	75	45	71	48	55
BBT40-HMC16S-120 *	800.144	1	16	43	120	90	71	48	55
BBT40-HMC20S-75	964.191S	• 1	20	50	75	46	69 - 79	50	56
BBT40-HMC20S-105	964.194S	1	20	50	105	75	69 - 79	50	56
BBT40-HMC20S-120	964.196S	1	20	50	120	90	69 - 79	50	56
BBT40-HMC25S-75	964.192S	1	25	59	75	47	73 - 83	56	57
BBT40-HMC25S-105	964.195S	1	25	59	105	77	73 - 83	56	57
BBT40-HMC25S-135	800.146	1	25	59	135	107	73 - 83	56	57
BBT40-HMC32S-90	978.279S	2	32	68	90	-	71 - 81	60	64
BBT40-HMC32S-105	800.147	• 2	32	68	105	-	79 - 89	60	64
BBT40-HMC32S-135	800.148	2	32	68	135	-	79 - 89	60	64

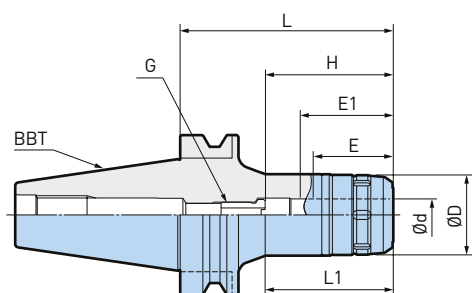


Fig. 1

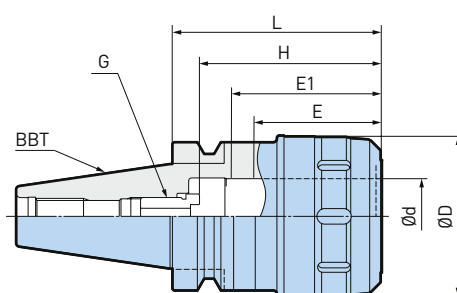


Fig. 2

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	L	L1	H	E	E1
BBT50-HMC16S-105 *	800.278	1	16	43	105	57	71	48	55
BBT50-HMC16S-135 *	800.279	1	16	43	135	80	71	48	55
BBT50-HMC16S-165 *	800.280	1	16	43	165	100	71	48	55
BBT50-HMC16S-200 *	800.281	1	16	43	200	120	71	48	55
BBT50-HMC16S-250	100008.011.0	1	16	43	250	155	71	48	55
BBT50-HMC20S-105	800.282	1	20	50	105	57	69 - 79	50	56
BBT50-HMC20S-135	800.283	1	20	50	135	80	69 - 79	50	56
BBT50-HMC20S-165	800.284	1	20	50	165	100	69 - 79	50	56
BBT50-HMC20S-200	800.285	1	20	50	200	125	69 - 79	50	56
BBT50-HMC20S-300	800.286	1	20	50	300	200	69 - 79	50	56
BBT50-HMC25S-105	800.287	1	25	59	105	57	76 - 86	56	57
BBT50-HMC25S-135	800.288	1	25	59	135	87	76 - 86	56	57
BBT50-HMC25S-165	800.289	1	25	59	165	105	76 - 86	56	57
BBT50-HMC25S-200	800.290	1	25	59	200	125	76 - 86	56	57
BBT50-HMC25S-250	100008.012.0	1	25	59	250	160	76 - 86	56	57
BBT50-HMC32S-105	800.291	1	32	68	105	64	88 - 98	60	72
BBT50-HMC32S-135	800.292	1	32	68	135	89	88 - 98	60	72
BBT50-HMC32S-165	800.293	1	32	68	165	105	88 - 98	60	72
BBT50-HMC32S-200	800.294	1	32	68	200	130	88 - 98	60	72
BBT50-HMC32S-300	800.295	1	32	68	300	200	88 - 98	60	72
BBT50-HMC42S-105	806.709	1	42	85	105	65	93 - 105	70	73
BBT50-HMC42S-165	805.773	1	42	85	165	123	93 - 105	70	73
BBT50-HMC42S-300	807.003	1	42	85	300	200	93 - 105	70	73

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. La llave y el Tornillo de regulación deben pedirse por separado.
3. * Como tope de retención para herramientas en los modelos HMC16S, puede utilizarse un tornillo de cabeza hexagonal estándar.
4. "H" es la longitud máxima del mango de la herramienta que se puede insertar para estos modelos.
5. "G" es el tornillo de regulación (opcional).
6. "E" es la longitud mínima de apriete.
7. "E1" es la longitud mínima de apriete para el uso óptimo con la refrigeración interior.

Accesorios & Recambios

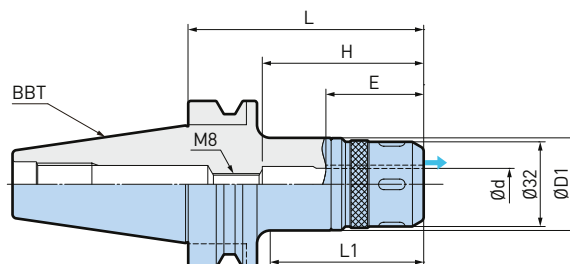
<p>Pinzas PJC</p>  <p>▶ 355</p>	<p>Pinzas OCA</p>  <p>▶ 356</p>	<p>Pinzas PSC</p>  <p>▶ 356</p>	<p>Pinzas C</p>  <p>▶ 357</p>	<p>Llave FK</p>  <p>▶ 361</p>	<p>Tornillo de regulación HMA</p>  <p>▶ 359</p>
--	--	--	--	--	--

New Hi-Power Milling Chuck HMC12J

Diseño extraordinariamente delgado y rígido con refrigeración tipo Jet through.



A.1






ø6 - 12mm

Modelo	Código	Ød	ØD1	L	L1	H	E
BBT30-HMC12J-60	805.814	12	35	60	38	65	43
BBT40-HMC12J-90	805.815	12	35	90	63	65	43
BBT40-HMC12J-120	805.816	12	35	120	70	65	43
BBT50-HMC12J-105	805.817	12	35	105	67	65	43
BBT50-HMC12J-135	805.818	12	35	135	70	65	43
BBT50-HMC12J-165	805.819	12	35	165	90	65	43

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. La llave ha de pedirse por separado.
3. «H» es la longitud máxima del mango de la herramienta que puede introducirse en estos modelos.
4. "E" es la longitud mínima de apriete.

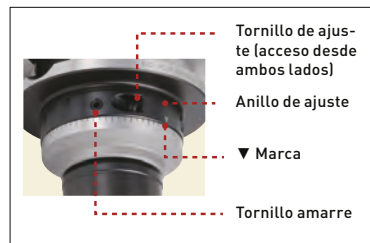
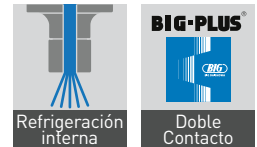


Accesorios & Recambios

<p>Pinzas PJC</p>  <p>▶ 355</p>	<p>Llave FK</p>  <p>▶ 361</p>	<p>Tornillo de regulación HMA</p>  <p>▶ 359</p>
--	--	--

Gran apriete New Hi-Power Milling Chuck tipo NRA

El diseño de ajuste de la excentricidad asegura la precisión incluso con el fresado en desbaste.



Estructura simple para un fácil ajuste

1. Gire el anillo de ajuste y alinee la marca ▼ con posición máxima de salto/descentramiento.
2. Ajuste los tornillos de bloqueo en 3 posiciones para fijar el anillo.
3. El salto se ajusta apretando el tornillo de ajuste.

A.1

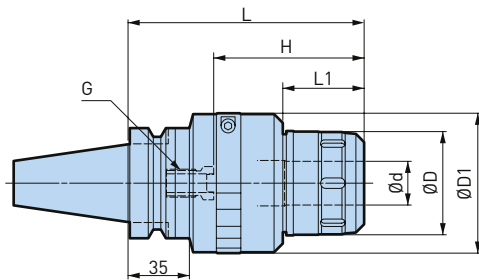


Fig. 1

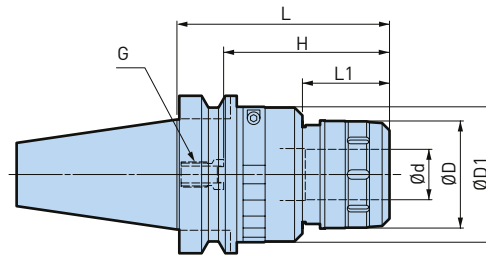







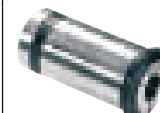
Fig. 2

ø3 - 32mm

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	L	L1	H	Ajustes l=50	Ajustes l=100
BBT40-HMC20S-130NRA	806.164	1	20	50	72	130	46	69 - 79	23 µm	33 µm
BBT40-HMC25S-135NRA	804.690	1	25	59	80	135	46	75 - 85	21 µm	30 µm
BBT40-HMC32S-145NRA	804.691	1	32	68	86	145	55	85 - 95	20 µm	28 µm
BBT50-HMC20S-125NRA	806.270	2	20	50	72	125	46	69 - 79	23 µm	33 µm
BBT50-HMC25S-125NRA	806.271	2	25	59	80	125	46	75 - 85	21 µm	30 µm
BBT50-HMC32S-135NRA	806.272	2	32	68	86	135	55	85 - 95	20 µm	28 µm

1. La llave y el Tornillo de regulación deben pedirse por separado.
2. "H" es la longitud máxima del mango de la herramienta que se puede insertar para estos modelos.
3. La cantidad de ajuste depende de la longitud del portaherramientas y de la longitud de proyección de la herramienta. La cantidad máxima de ajuste para las longitudes de proyección de la herramienta de 50 mm y 100 mm se muestra en la tabla.

Accesorios & Recambios

<p>Llave FK</p>  <p>► 361</p>	<p>Tornillo de regulación HMA</p>  <p>► 359</p>	<p>Pinzas PJC</p>  <p>► 355</p>	<p>Pinzas PSC</p>  <p>► 356</p>	<p>Pinzas OCA</p>  <p>► 356</p>	<p>Pinzas C</p>  <p>► 357</p>
--	--	--	--	--	--

Hydraulic Chuck Super Slim

Hydraulic Chuck ultrapreciso con un diseño extraordinariamente delgado.



A.1



ø3 - 12mm

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	L2	E
BBT30-HDC3S-60 *	807.580	1	3	14	42	18	60		-	16
BBT30-HDC3S-90 *	805.462	1	3	14	42	25	90		-	16
BBT30-HDC4S-60	803.053	1	4	14	46	20	60		-	19
BBT30-HDC4S-90	805.820	1	4	14	42	25	90		-	19
BBT30-HDC5S-90	805.821	1	5	14	42	25	90		-	22
BBT30-HDC6S-60	807.582	1	6	14	42	25	60		-	25
BBT30-HDC6S-90	803.054	1	6	14	42	25	90		-	25
BBT30-HDC6S-120	100010.002.0	2	6	14	42	26	120		77	25
BBT30-HDC8S-90	803.055	1	8	17	42	28	90		-	31
BBT30-HDC8S-120	100010.003.0	2	8	17	42	28	120		78	31
BBT30-HDC10S-90	803.051	1	10	19	44	30	90		-	33
BBT30-HDC10S-120	100010.004.0	2	10	19	44	30	120		78	33
BBT30-HDC12S-90	803.052	1	12	21	46	32	90		-	36
BBT30-HDC12S-120	100010.005.0	2	12	21	46	32	120		78	36
BBT40-HDC3S-90 *	805.463	1	3	14	38	24	90		-	16
BBT40-HDC4S-60	803.060	1	4	14	38	19	60		-	19
BBT40-HDC4S-90	803.061	1	4	14	38	24	90		-	19
BBT40-HDC4S-135	805.464	2	4	14	44	26	135	57	84	19
BBT40-HDC5S-90	807.583	1	5	14	38	24	90		-	21
BBT40-HDC6S-110	803.062	1	6	14	38	27	110		-	25
BBT40-HDC6S-150	803.063	2	6	14	48	26	150	57	85	25
BBT40-HDC6S-180	100010.006.0	1	6	14	48	26	180		-	25
BBT40-HDC8S-110	803.064	1	8	17	40	30	110		-	31
BBT40-HDC8S-150	803.065	2	8	17	50	28	150	52	85	31
BBT40-HDC8S-180	100010.007.0	1	8	17	50	28	180		100	31
BBT40-HDC10S-110	803.056	1	10	19	42	32	110		-	33
BBT40-HDC10S-150	803.057	2	10	19	50	30	150		85	33
BBT40-HDC10S-150	100010.008.0	2	10	19	30	50	150		100	33
BBT40-HDC12S-110	803.058	1	12	21	44	34	110		-	36
BBT40-HDC12S-180	100010.009.0	2	12	21	50	32	180		100	36
BBT40-HDC12S-180	803.059	2	12	21	50	32	150		85	36

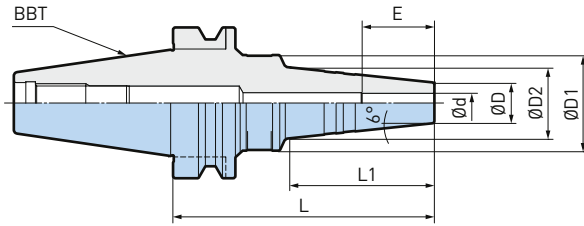


Fig. 1

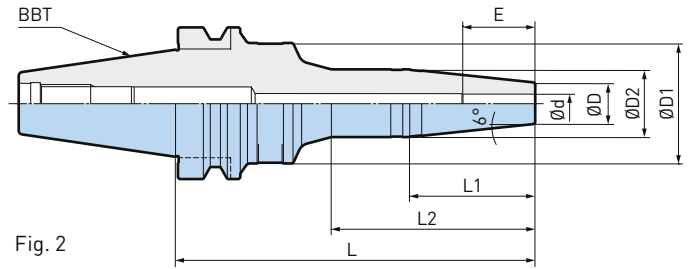


Fig. 2

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	L2	E
BBT50-HDC4S-150	807.232	2	4	14	52	26	150		83	19
BBT50-HDC4S-200	807.584	1	4	14	56	26	200		100	19
BBT50-HDC6S-150	803.068	2	6	14	52	26	150		83	25
BBT50-HDC6S-200	805.822	2	6	14	56	26	200		100	25
BBT50-HDC8S-150	803.069	2	8	17	54	28	150		83	31
BBT50-HDC8S-200	805.823	2	8	17	58	28	200		100	31
BBT50-HDC10S-150	803.066	2	10	19	56	30	150		83	33
BBT50-HDC10S-200	805.824	2	10	19	60	30	200		100	33
BBT50-HDC12S-150	803.067	2	12	21	58	32	150		83	36
BBT50-HDC12S-200	805.825	2	12	21	62	32	200		100	36

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. No puede utilizarse tornillo de regulación ni pinza cilíndrica.
3. "E" es la longitud mínima de apriete.
4. * Puede haber alguna fuga de refrigerante por las rendijas del diámetro interior cuando se utiliza refrigerante.

Atención

- Use solo herramientas con una tolerancia de mango igual o inferior a h6.
- No se recomienda el uso de fresas de desbaste con Portaherramientas hidráulicos.
- No ha de usarse con herramientas con una cara plana en el mango. (ej.: mango tipo Weldon).
- No apriete el tornillo de sujeción sin introducir primero una herramienta en el Hydraulic Chuck.
- Siempre ha de introducir la herramienta en el Hydraulic Chuck más allá de la longitud de apriete mínima E.

Accesorios & Recambios

α Limpiadores Wiper



► 380

Hydraulic Chuck Jet Through

El refrigerante o la neblina de aceite se administra de manera segura al filo de corte. Máximo rendimiento en operaciones de alta precisión en el mecanizado de 5 ejes.



A.1

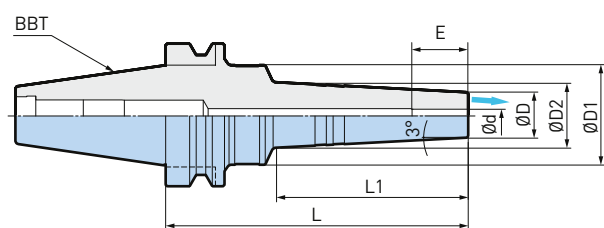


Fig. 1

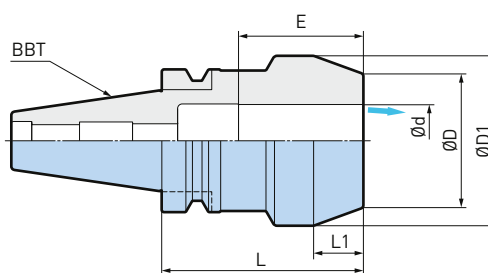
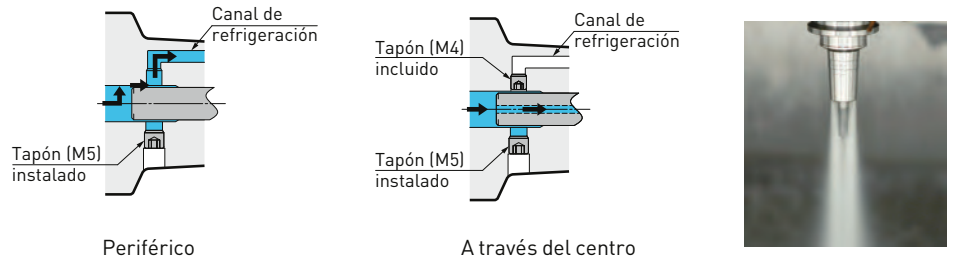


Fig. 2

Ø4 - 32mm

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	E
BBT30-HDC4J-60	805.077	1	4	20	46	23	60	28	19
BBT30-HDC4J-90	807.372	1	4	20	42	26	90	50	19
BBT30-HDC6J-90	805.078	1	6	20	42	26	90	50	25
BBT30-HDC8J-90	805.079	1	8	22	42	28	90	50	31
BBT30-HDC10J-90	805.080	1	10	24	44	30	90	50	33
BBT30-HDC12J-90	805.081	1	12	26	46	32	90	50	36
BBT30-HDC16J-90	805.480	1	16	34	46	40	90	49	43
BBT30-HDC20J-90	805.481	1	20	38	52	43	90	40	43
BBT40-HDC4J-90	805.082	1	4	20	38	25	90	45	19
BBT40-HDC4J-135	805.549	1	4	20	44	30	135	85	19
BBT40-HDC6J-90	805.083	1	6	20	38	25	90	45	25
BBT40-HDC6J-135	805.084	1	6	20	44	29	135	85	25
BBT40-HDC6J-165	100011.002.0	1	6	20	46	32	165	105	25
BBT40-HDC8J-90	805.085	1	8	22	40	27	90	45	31
BBT40-HDC8J-135	805.086	1	8	22	46	31	135	85	31
BBT40-HDC8J-165	100011.003.0	1	8	22	48	34	165	105	31
BBT40-HDC10J-90	805.087	1	10	24	42	29	90	45	33
BBT40-HDC10J-135	805.088	1	10	24	48	33	135	85	33
BBT40-HDC10J-165	100011.004.0	1	10	24	50	36	165	105	33
BBT40-HDC12J-90	805.089	1	12	26	44	31	90	45	36
BBT40-HDC12J-135	805.090	1	12	26	50	35	135	85	36
BBT40-HDC12J-165	100011.005.0	1	12	26	52	38	165	105	36
BBT40-HDC16J-90	805.482	1	16	34	46	40	90	46	43
BBT40-HDC16J-135	805.483	1	16	34	50	44	135	89	43
BBT40-HDC20J-90	805.484	1	20	38	48	44	90	47	43
BBT40-HDC20J-135	805.485	1	20	38	53	48	135	90	43
BBT40-HDC25J-90	805.677	1	25	51	63	56	90	41	49
BBT40-HDC32J-90	805.678	2	32	59	75	-	90	20	56



Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	E
BBT50-HDC4J-120	100011.006.0	1	4	20	48	26	120		17
BBT50-HDC6J-120	805.091	1	6	20	48	26	120	55	25
BBT50-HDC8J-120	805.092	1	8	22	50	28	120	55	31
BBT50-HDC10J-120	805.093	1	10	24	52	30	120	55	33
BBT50-HDC12J-120	805.094	1	12	26	54	32	120	55	36
BBT50-HDC16J-120	805.486	1	16	34	58	41	120	56	43
BBT50-HDC20J-120	805.487	1	20	38	62	45	120	56	43
BBT50-HDC25J-120	805.679	1	25	48	70	58	120	59	49
BBT50-HDC32J-120	805.680	1	32	58	78	67	120	60	56

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. La pinza cilíndrica puede utilizarse para HDC16J o modelos con Ød superior.
3. El tornillo de regulación no puede usarse.
4. Disponibles modelos con mayor diámetro, HDC16J, 20J solo con refrigeración periférica.
5. "E" es la longitud mínima de apriete.

Atención

- Use solo herramientas con una tolerancia de mango igual o inferior a h6.
- No se recomienda el uso de fresas de desbaste con Portaherramientas hidráulicos.
- No ha de usarse con herramientas con una cara plana en el mango. (ej.: mango tipo Weldon).
- No apriete el tornillo de sujeción sin introducir primero una herramienta en el Hydraulic Chuck.
- Siempre ha de introducir la herramienta en el Hydraulic Chuck más allá de la longitud de apriete mínima E.

Accesorios & Recambios



Hydraulic Chuck estándar

Para un mecanizado de alta precisión en el sector automoción, aeroespacial, médico y moldes y matrices.



A.1

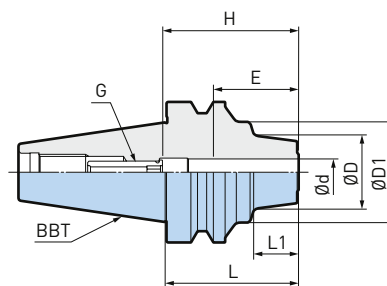


Fig. 1

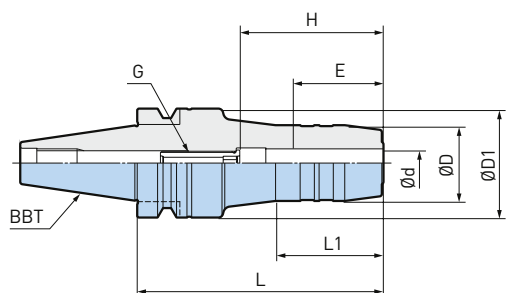


Fig. 2

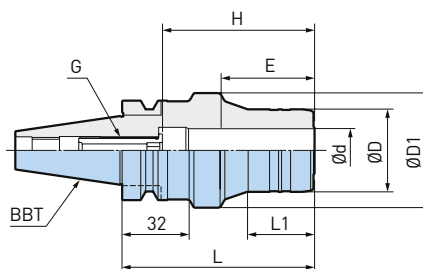


Fig. 3

ø3 - 31mm

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	L	L1	L2	H	E	G
BBT30-HDC6-45	978.071	1	6	30	46	45	7	-	35 - 50	28	HDA6-05020
BBT30-HDC6-75	978.034	2	6	26	46	75	40	-	28 - 50	28	HDA6-05032
BBT30-HDC6-90	978.072	2	6	26	46	90	42	57	28 - 50	28	HDA6-05032
BBT30-HDC6-105	978.073	2	6	26	46	105	43	-	28 - 50	28	HDA6-05032
BBT30-HDC7-75	978.074	2	7	27	46	75	41	-	28 - 50	28	HDA6-05032
BBT30-HDC8-45	978.075	• 2	8	32	46	45	7	-	35 - 50	28	HDA8-06020
BBT30-HDC8-75	978.076	2	8	28	46	75	41	-	28 - 50	28	HDA8-06032
BBT30-HDC8-90	978.077	2	8	28	46	90	44	57	28 - 50	28	HDA6-05032
BBT30-HDC8-105	978.078	2	8	28	46	105	44	-	28 - 50	28	HDA8-06032
BBT30-HDC9-75	978.079	2	9	29	46	75	41	-	28 - 50	28	HDA8-06032
BBT30-HDC10-45	978.080	1	10	34	46	45	7	-	45 - 55	33	HDA10-08015
BBT30-HDC10-75	978.081	2	10	30	46	75	36	-	33 - 55	33	HDA10-08032
BBT30-HDC10-90	978.082	2	10	30	46	90	45	51	33 - 55	33	HDA10-08032
BBT30-HDC10-105	978.083	2	10	30	46	105	45	-	33 - 55	33	HDA10-08032
BBT30-HDC11-90	978.084	2	11	31	46	90	51	45	33 - 55	33	HDA10-08032
BBT30-HDC12-45	978.085	1	12	36	46	45	7	-	55 - 60	38	HDA12-10010
BBT30-HDC12-75	978.086	2	12	32	46	75	36	-	38 - 60	38	HDA12-10032
BBT30-HDC12-90	978.087	2	12	32	46	90	45	51	38 - 60	38	HDA12-10032
BBT30-HDC12-105	978.088	2	12	32	46	105	45	-	38 - 60	38	HDA12-10032
BBT30-HDC13-90	978.089	2	13	33	46	90	45	51	38 - 60	38	HDA12-10032
BBT30-HDC14-90	978.090	2	14	34	46	90	46	52	38 - 60	38	HDA12-10032
BBT30-HDC15-90	978.091	2	15	37	46	90	47	-	43 - 70	43	HDA12-10032
BBT30-HDC16-45 *	978.092	1	16	42	46	45	7	-	70 - 70	43	-
BBT30-HDC16-75	978.025	2	16	38	46	75	35	-	43 - 70	43	HDA16-12030
BBT30-HDC16-90	978.093	2	16	38	46	90	47	-	43 - 70	43	HDA16-12037
BBT30-HDC16-105	805.550	2	16	38	46	105	47	-	43 - 70	43	HDA16-12037
BBT30-HDC18-90	978.094	2	18	36	51	90	31	41	43 - 70	43	HDA16-12037
BBT30-HDC20-60 **	978.095	• 3	20	38	53	60	-	32	43 - 54	43	HDA16-12030
BBT30-HDC20-75	978.038	• 3	20	38	53	75	16	32	46 - 70	43	HDA16-12030
BBT30-HDC20-90	978.096	2	20	38	38	90	31	41	43 - 70	43	HDA16-12037
BBT30-HDC20-105	805.551	2	20	38	46	105	40	-	43 - 70	43	HDA16-12037
BBT30-HDC25-105	978.097	3	25	55	63	105	44	32	52 - 80	52	HDA25-16039
BBT30-HDC32-105	978.098	2	32	60	75	105	39	-	56 - 80	56	HDA25-16039

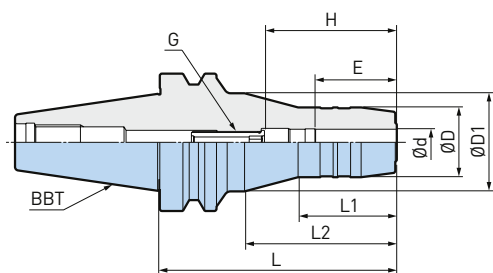


Fig. 4

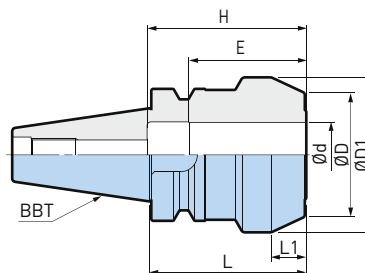


Fig. 5

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	L	L1	L2	H	E	G
BBT40-HDC6-60	800.131	1	6	27	45	60	19	-	28 - 50	28	HDA6-05032
BBT40-HDC6-90	978.343	4	6	26	45	90	44	50	28 - 50	28	HDA6-05032
BBT40-HDC6-110	800.128	4	6	26	45	110	44	70	28 - 50	28	HDA6-05032
BBT40-HDC6-135	800.129	4	6	26	45	135	44	-	28 - 50	28	HDA6-05032
BBT40-HDC6-165	800.130	4	6	26	45	165	44	-	28 - 50	28	HDA6-05032
BBT40-HDC7-90	800.135	4	7	27	45	90	44	-	28 - 50	28	HDA6-05032
BBT40-HDC8-60	800.139	1	8	29	45	60	19	-	28 - 50	28	HDA8-06032
BBT40-HDC8-90	978.192	4	8	28	45	90	44	50	28 - 50	28	HDA8-06032
BBT40-HDC8-110	800.136	4	8	28	45	110	44	-	28 - 50	28	HDA8-06032
BBT40-HDC8-135	800.137	4	8	28	45	135	44	-	28 - 50	28	HDA8-06032
BBT40-HDC8-165	800.138	4	8	28	45	165	44	-	28 - 50	28	HDA8-06032
BBT40-HDC9-90	800.143	4	9	29	45	90	45	-	28 - 50	28	HDA8-06032
BBT40-HDC10-60	800.088	1	10	31	45	60	20	-	33 - 55	33	HDA10-08032
BBT40-HDC10-90	978.027	4	10	30	45	90	45	50	33 - 55	33	HDA10-08032
BBT40-HDC10-110	800.085	4	10	30	45	110	45	70	33 - 55	33	HDA10-08032
BBT40-HDC10-135	800.086	4	10	30	45	135	45	-	33 - 55	33	HDA10-08032
BBT40-HDC10-165	800.087	4	10	30	45	165	45	-	33 - 55	33	HDA10-08032
BBT40-HDC11-90	800.092	4	11	31	45	90	45	-	33 - 55	33	HDA10-08032
BBT40-HDC12-60	978.046	1	12	33	45	60	20	-	38 - 60	38	HDA12-10032
BBT40-HDC12-90	800.096	4	12	32	45	90	45	49	38 - 60	38	HDA12-10032
BBT40-HDC12-110	800.093	4	12	32	45	110	45	69	38 - 60	38	HDA12-10032
BBT40-HDC12-135	800.094	4	12	32	45	135	45	-	38 - 60	38	HDA12-10032
BBT40-HDC12-165	800.095	4	12	32	45	165	45	-	38 - 60	38	HDA12-10032
BBT40-HDC13-90	800.099	4	13	33	45	90	45	-	38 - 60	38	HDA12-10032
BBT40-HDC14-90	978.028	4	14	34	45	90	46	49	38 - 60	38	HDA12-10032
BBT40-HDC14-110	800.100	4	14	34	45	110	46	-	38 - 60	38	HDA12-10032
BBT40-HDC14-135	800.101	4	14	34	45	135	46	-	38 - 60	38	HDA12-10032
BBT40-HDC15-90	800.104	4	15	37	45	90	47	-	43 - 70	43	HDA16-12037
BBT40-HDC16-75	800.108	4	16	38	45	75	35	-	43 - 70	43	HDA16-12037
BBT40-HDC16-90	978.193	4	16	38	45	90	47	49	43 - 70	43	HDA16-12037
BBT40-HDC16-110	800.105	4	16	38	45	110	47	-	43 - 70	43	HDA16-12037
BBT40-HDC16-135	800.106	4	16	38	45	135	47	-	43 - 70	43	HDA16-12037
BBT40-HDC16-165	800.107	4	16	38	50	165	47	-	43 - 70	43	HDA16-12037
BBT40-HDC18-90	978.194	4	18	40	45	90	48	49	43 - 70	43	HDA16-12037
BBT40-HDC18-110	800.109	4	18	40	45	110	48	-	43 - 70	43	HDA16-12037
BBT40-HDC18-135	800.110	4	18	40	45	135	48	-	43 - 70	43	HDA16-12037
BBT40-HDC19-75 *	800.111	6	19	49.2	-	75	43	-	111	43	-
BBT40-HDC20-90	800.115	4	20	42	45	90	48	50	43 - 70	43	HDA16-12037
BBT40-HDC20-110	800.112	4	20	42	50	110	48	70	43 - 70	43	HDA16-12037
BBT40-HDC20-135	800.113	4	20	42	50	135	48	-	43 - 70	43	HDA16-12037
BBT40-HDC20-165	800.114	4	20	42	50	165	48	-	43 - 70	43	HDA16-12037
BBT40-HDC22-75 *	806.011	6	22	52	-	75	44,5	-	110	56	-
BBT40-HDC24-75 *	800.116	6	24	63	-	75	47	-	104	45	-
BBT40-HDC28-75 *	806.012	5	28	52	71	75	16	-	93	45	-
BBT40-HDC31-75 *	805.826	5	31	74	-	75	30	-	76	56	-

continúa en la página siguiente



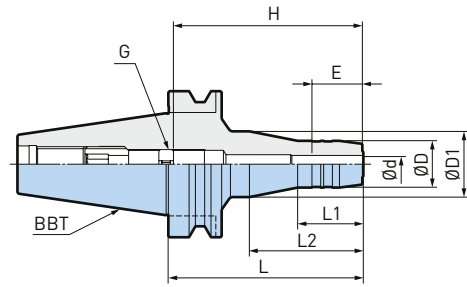
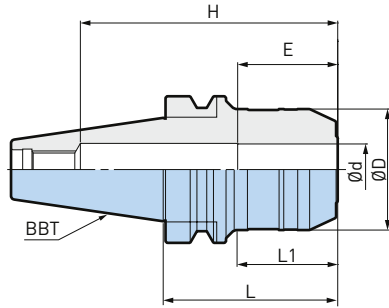


Fig. 6

Fig. 7

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	L	L1	L2	H	E	G
BBT50-HDC6L-105	800.023	7	6	26	45	105	44	48	80 - 120	28	HDA6-20010
BBT50-HDC6L-135	800.024	7	6	26	45	135	44	78	110 - 150	28	HDA6-20010
BBT50-HDC6L-150	800.025	7	6	26	45	150	44	93	125 - 165	28	HDA6-20010
BBT50-HDC6L-165	800.026	7	6	26	45	165	44	108	140 - 180	28	HDA6-20010
BBT50-HDC8L-105	800.027	7	8	28	45	105	45	48	80 - 120	28	HDA6-20010
BBT50-HDC8L-135	800.275	7	8	28	45	135	45	78	110 - 150	28	HDA6-20010
BBT50-HDC8L-150	800.276	7	8	28	45	150	45	93	125 - 165	28	HDA6-20010
BBT50-HDC8L-165	800.277	7	8	28	45	165	45	108	140 - 180	28	HDA6-20010
BBT50-HDC10L-105	800.264	7	10	30	45	105	45	48	80 - 120	33	HDA6-20010
BBT50-HDC10L-135	800.265	7	10	30	45	135	45	78	110 - 150	33	HDA6-20010
BBT50-HDC10L-150	800.266	7	10	30	45	150	45	93	125 - 165	33	HDA6-20010
BBT50-HDC10L-165	800.267	7	10	30	45	165	45	108	140 - 180	33	HDA6-20010
BBT50-HDC12L-105	800.268	7	12	32	45	105	45	48	80 - 120	38	HDA6-20010
BBT50-HDC12L-135	800.269	7	12	32	45	135	45	78	110 - 150	38	HDA6-20010
BBT50-HDC12L-150	800.270	7	12	32	45	150	45	93	125 - 165	38	HDA6-20010
BBT50-HDC12L-165	800.271	7	12	32	45	165	45	108	140 - 180	38	HDA6-20010
BBT50-HDC16L-90	800.000	8	16	38	47	90	40	43	56 - 96	43	HDA20-12047
BBT50-HDC16L-105	800.272	7	16	38	47	105	47	48	80 - 120	43	HDA6-20010
BBT50-HDC16L-135	800.273	7	16	38	47	135	48	78	110 - 150	43	HDA6-20010
BBT50-HDC16L-150	800.274	7	16	38	47	150	48	93	125 - 165	43	HDA6-20010
BBT50-HDC19L-90 *	800.001	6	19	49.2	-	90	45	-	149	43	-
BBT50-HDC20L-90	800.007	8	20	42	50	90	45	-	56 - 96	43	HDA20-12047
BBT50-HDC20L-105	800.002	8	20	42	50	105	47	48	71 - 111	43	HDA20-12047
BBT50-HDC20L-135	800.003	8	20	42	50	135	48	78	101 - 141	43	HDA20-12047
BBT50-HDC20L-150	800.004	8	20	42	50	150	48	93	116 - 156	43	HDA20-12047
BBT50-HDC20L-200	800.005	9	20	42	50	200	48	102	166 - 206	43	HDA20-12047
BBT50-HDC20L-250	800.006	9	20	42	50	250	48	102	216 - 256	43	HDA20-12047
BBT50-HDC22L-90 *	806.013	6	22	52	-	90	45	-	149	43	-
BBT50-HDC24L-90 *	800.008	6	24	63	-	90	41	-	149	45	-
BBT50-HDC25L-90	800.014	8	25	63	-	90	45	-	56 - 96	52	HDA20-12047
BBT50-HDC25L-105	800.009	8	25	63	-	105	60	-	71 - 111	52	HDA20-12047
BBT50-HDC25L-135	800.010	8	25	63	68	135	60	78	101 - 141	52	HDA20-12047
BBT50-HDC25L-150	800.011	8	25	63	70	150	60	92	116 - 156	52	HDA20-12047
BBT50-HDC25L-200	800.012	9	25	63	70	200	60	100	166 - 200	52	HDA20-12047
BBT50-HDC25L-250 *	800.013	9	25	63	70	250	60	100	200	52	-
BBT50-HDC28L-90 *	806.014	6	28	69	-	90	44	-	148	45	-
BBT50-HDC31L-90 *	800.015	6	31	72	-	90	45	-	147	56	-

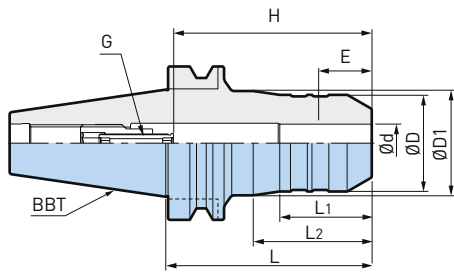


Fig. 8

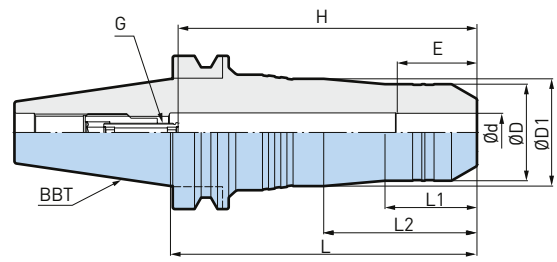


Fig. 9

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	L	L1	L2	H	E	G
BBT50-HDC32L-90	800.021	8	32	72	-	90	47	-	56 - 96	56	HDA20-12047
BBT50-HDC32L-105	800.016	8	32	72	-	105	62	-	71 - 111	56	HDA20-12047
BBT50-HDC32L-135	800.017	8	32	72	78	135	60	78	101 - 141	56	HDA20-12047
BBT50-HDC32L-165	800.018	8	32	72	80	165	60	108	131 - 171	56	HDA20-12047
BBT50-HDC32L-200	800.019	9	32	72	80	200	60	100	166 - 200	56	HDA20-12047
BBT50-HDC32L-250 *	800.020	9	32	72	80	250	60	100	200	56	-
BBT50-HDC42L-110	800.022	8	42	96	-	110	72	-	76 - 116	65	HDA20-12047

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Disponible pinza cilíndrica (casquillo reductor).
3. "E" es la longitud mínima de apriete.
4. "G" es el tornillo de regulación (opcional).
5. "H" es la longitud máxima del mango de la herramienta que se puede insertar para estos modelos.
6. * El tornillo de regulación no puede usarse.
7. ** La pinza cilíndrica no puede utilizarse.

Atención

- Use solo herramientas con una tolerancia de mango igual o inferior a h6.
- No se recomienda el uso de fresas de desbaste con Portaherramientas hidráulicos.
- No ha de usarse con herramientas con una cara plana en el mango. (ej.: mango tipo Weldon).
- No apriete el tornillo de sujeción sin introducir primero una herramienta en el Hydraulic Chuck.
- Siempre ha de introducir la herramienta en el Hydraulic Chuck más allá de la longitud de apriete mínima E.

Accesorios & Recambios

<p>Pinzas PJC</p>  <p>► 355</p>	<p>Pinzas PSC</p>  <p>► 356</p>	<p>Tornillo de regulación HDA</p>  <p>► 363</p>	<p>α Limpiadores Wiper</p>  <p>► 380</p>
--	--	--	---

Portaherramientas Hidráulicos E Tipo

Diseño de cuerpo robusto para permitir el fresado de alto avance, logrando un mecanizado altamente fiable.



A.1

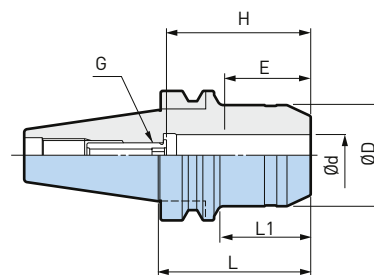


Fig. 1

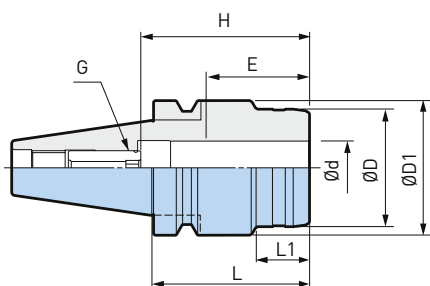


Fig. 2

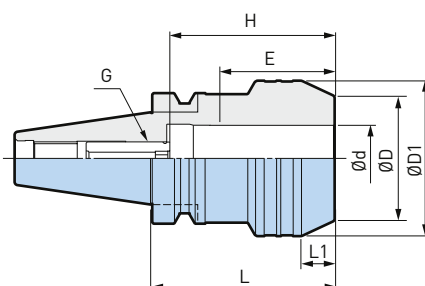


Fig. 3

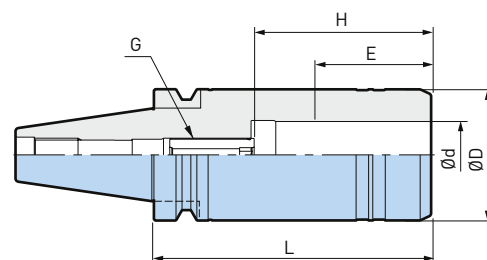


Fig. 4

ø3 - 32mm

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	L	L1	H	E	G
BBT40-HDC20E-75	978.173	1	20	49,2	-	75	45	43 - 70	43	HDA16-12037
BBT40-HDC25E-75	800.120	2	25	55	63	75	25	52 - 80	52	HDA25-16033
BBT40-HDC25E-110	800.117	2	25	55	63	110	25	52 - 80	52	HDA25-16039
BBT40-HDC25E-135	800.118	2	25	55	63	135	25	52 - 80	52	HDA25-16039
BBT40-HDC25E-165	800.119	2	25	55	63	165	25	52 - 80	52	HDA25-16039
BBT40-HDC32E-90	800.124	3	32	60	75	90	16	56 - 80,5	56	HDA25-16039
BBT40-HDC32E-110	800.121	2	32	63	75	110	34	56 - 85	56	HDA25-16039
BBT40-HDC32E-135	800.122	4	32	62,9	-	135	-	56 - 85	56	HDA25-16039
BBT40-HDC32E-165	800.123	4	32	62,9	-	165	-	56 - 85	56	HDA25-16039

1. "H" es la longitud máxima del mango de la herramienta que se puede insertar para estos modelos.
2. La pinza, la llave y el tornillo de ajuste deben pedirse por separado.

Atención

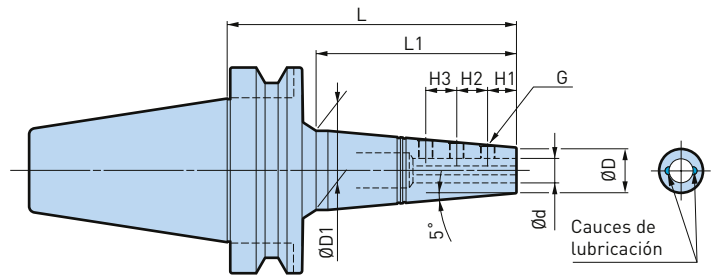
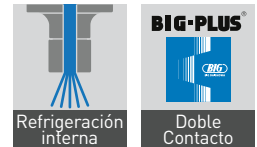
- Use solo herramientas con una tolerancia de mango igual o inferior a h6.
- No se recomienda el uso de fresas de desbaste con Portaherramientas hidráulicos.
- No ha de usarse con herramientas con una cara plana en el mango. (ej.: mango tipo Weldon).
- No apriete el tornillo de sujeción sin introducir primero una herramienta en el Hydraulic Chuck.
- Siempre ha de introducir la herramienta en el Hydraulic Chuck más allá de la longitud de apriete mínima E.

Accesorios & Recambios

<p>Pinzas PJC</p> <p>► 355</p>	<p>Pinzas PSC</p> <p>► 356</p>	<p>Tornillo de regulación HDA</p> <p>► 363</p>	<p>Limpiadores TK</p> <p>► 380</p>
--------------------------------	--------------------------------	--	------------------------------------

Portaherramientas Mold Chuck

Una alternativa al térmico, su forma cónica evita las interferencias. Requiere fresas de mango Weldon.



A.1

ø3 - 20mm

Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	L	L1	G	H1	H2	H3
BBT40-SSL3-135	800.172	3	10	27,5	135	100	M3	6	6	-
BBT40-SSL4-135	800.173	4	11	28,5	135	100	M4	6	7	-
BBT40-SSL6-135	966.353	6	13	30	135	100	M6	12	13	-
BBT40-SSL8-135	966.354	8	15	32	135	100	M6	13,5	18	-
BBT40-SSL10-150	800.170	10	17	36,5	150	115	M6	15	20	-
BBT40-SSL12-150	800.171	12	22	41,5	150	115	M8	15	16	16
BBT50-SSL6-150	978.280	6	13	31	150	104	M6	12	13	-
BBT50-SSL6-200	800.363	6	13	39,5	200	154	M6	12	13	-
BBT50-SSL8-150	800.364	8	15	32,5	150	104	M6	13,5	18	-
BBT50-SSL8-200	800.365	8	15	41,5	200	154	M6	13,5	18	-
BBT50-SSL10-150	800.356	10	17	34,5	150	104	M6	15	20	-
BBT50-SSL10-200	800.357	10	17	43,5	200	154	M6	15	20	-
BBT50-SSL12-150	978.281	12	22	39,5	150	104	M8	15	16	16
BBT50-SSL12-200	800.358	12	22	48	200	154	M8	15	16	16
BBT50-SSL16-150	800.359	16	26	43	150	104	M8	15	20	22
BBT50-SSL16-200	800.360	16	26	52	200	154	M8	15	20	22
BBT50-SSL20-150	800.361	20	30	47	150	104	M8	15	20	25
BBT50-SSL20-200	800.362	20	30	56	200	154	M8	15	20	25

1. Sólo se deben utilizar fresas de bola de 2 canales con vástago soldable.
2. Se incluye 1 juego de tornillos de sujeción exclusivos.

Accesorios & Recambios

Tornillo para Mold Chuck



► 376

Shrink Chuck Slim

El diseño Slim evita interferencias con las paredes laterales y cónicas del molde.



A.1

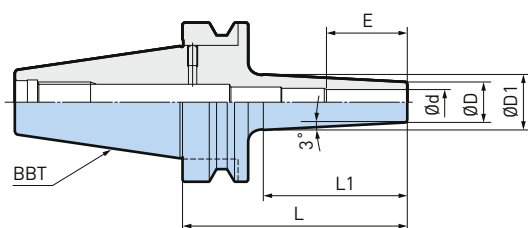


Fig. 1

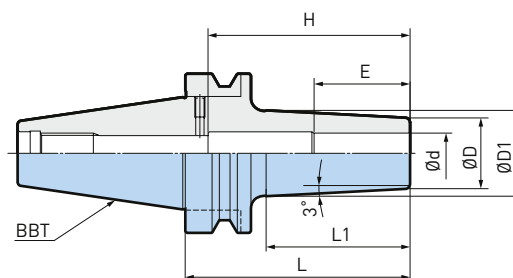


Fig. 2

ø6 - 12mm

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	L	L1	H	E
BBT30-SRC6S-105	978.179	1	6	10	18	105	77	129 *	26
BBT30-SRC8S-105	978.180	1	8	13	21	105	77	129 *	26
BBT30-SRC10S-105	800.063	2	10	16	24	105	77	62	32
BBT30-SRC12S-105	978.007	2	12	19	27	105	77	72	36
BBT40-SRC6S-120	800.168	1	6	10	19	120	86	155 *	26
BBT40-SRC6S-165	978.136	1	6	10	23.5	165	127	200 *	26
BBT40-SRC8S-120	978.205	1	8	13	22	120	86	155 *	26
BBT40-SRC8S-165	978.137	1	8	13	26.5	165	129	200 *	26
BBT40-SRC10S-120	978.367	1	10	16	25	120	86	155 *	32
BBT40-SRC10S-165	978.138	1	10	16	29.5	165	129	200 *	32
BBT40-SRC12S-120	800.163	1	12	19	28	120	87	155 *	36
BBT40-SRC12S-165	978.139	1	12	19	33	165	131	200 *	36

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Use herramientas con tolerancia h6.
3. Consulte el manual de funcionamiento de los equipos térmicos, puesto que alguno puede no ser compatible.
4. «H» es la longitud máxima del mango de la herramienta que puede introducirse en estos modelos.
5. „H” con * indica la profundidad máxima de sujeción al perno de tracción.
6. “E” es la longitud mínima de apriete.

Accesorios & Recambios

α Limpiadores Wiper



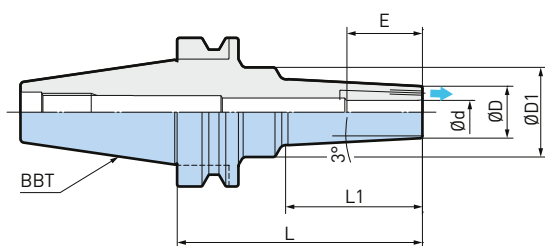
► 380

Shrink Chuck Jet Through

Suministro eficiente de refrigerante a la periferia de la herramienta.



A.1



ø6 - 12mm

Modelo	Código	$\varnothing d$	$\varnothing D$	$\varnothing D1$	L	L1	E
BBT40-SRC6J-105	804.751	6	16	32	105	55	26
BBT40-SRC8J-105	804.752	8	19	35	105	55	26
BBT40-SRC10J-105	804.749	10	22	38	105	58	32
BBT40-SRC12J-105	804.750	12	24	40	105	63	36
BBT50-SRC6J-165	804.755	6	16	42	165	93	26
BBT50-SRC8J-165	804.756	8	19	45	165	99	26
BBT50-SRC10J-165	804.753	10	22	48	165	103	32
BBT50-SRC12J-165	804.754	12	24	50	165	108	36

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Use herramientas con tolerancia h6.
3. Consulte el manual de funcionamiento de los equipos térmicos, puesto que alguno puede no ser compatible.
4. "E" es la longitud mínima de apriete.

Accesorios & Recambios

α Limpiadores Wiper



► 380

Shrink Chuck estándar

Un cuerpo robusto aporta una rigidez superior. Disponible desde diámetro de 4 mm.



A.1

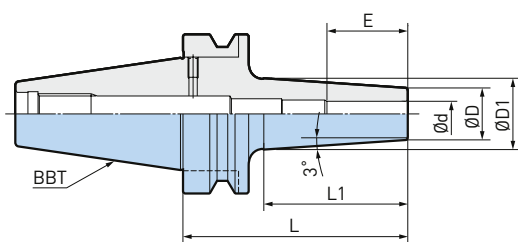


Fig. 1

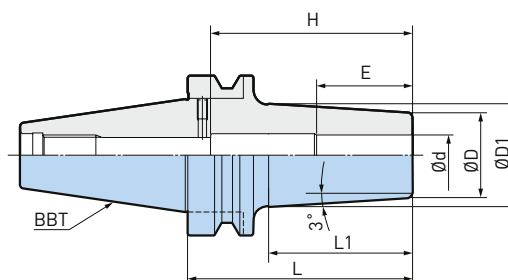


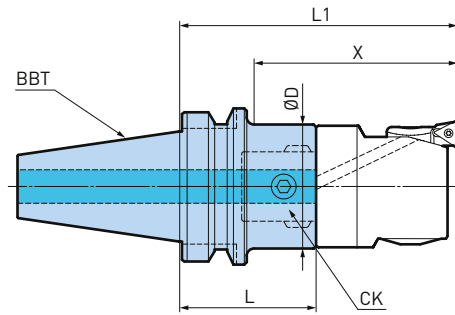
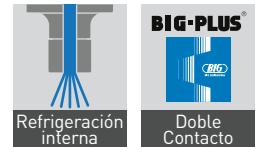
Fig. 2

ø4 - 20mm

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	L	L1	H	E
BBT30-SRC4-75 *	978.001	1	4	10	15	75	44	-	16
BBT30-SRC6-75	978.002	1	6	14	19	75	47	-	26
BBT30-SRC8-75	978.003	1	8	18	23	75	47	-	26
BBT30-SRC10-75	978.004	2	10	22	27	75	47	62	32
BBT30-SRC12-75	978.005	2	12	24	29	75	47	72	36
BBT30-SRC16-75	978.006	2	16	28	33	75	48	80	38
BBT40-SRC4-90 *	978.291	1	4	10	15.5	90	52	-	16
BBT40-SRC6-90	978.056	1	6	14	20	90	57	-	26
BBT40-SRC6-150	800.167	1	6	14	26	150	114	-	26
BBT40-SRC8-90	978.057	1	8	18	24	90	57	-	26
BBT40-SRC8-150	800.169	1	8	18	18	150	114	-	26
BBT40-SRC10-90	978.058	1	10	22	28	90	57	-	32
BBT40-SRC10-150	800.161	1	10	22	34	150	116	-	32
BBT40-SRC12-90	978.059	1	12	24	30	90	57	-	36
BBT40-SRC12-150	800.162	1	12	24	36	150	116	-	36
BBT40-SRC16-90	978.060	2	16	28	34	90	57	80	38
BBT40-SRC16-165	800.164	2	16	28	42	165	132	80	38
BBT40-SRC20-90	978.061	2	20	34	40	90	57	100	42
BBT40-SRC20-165	800.165	2	20	34	48	165	132	100	42
BBT50-SRC6-105	978.105	1	6	14	20.5	105	61	-	26
BBT50-SRC6-165	800.354	1	6	14	26	165	116	-	26
BBT50-SRC8-105	978.107	1	8	18	24.5	105	61	-	26
BBT50-SRC8-165	800.355	1	8	18	30	165	116	-	26
BBT50-SRC10-105	978.109	1	10	22	28.5	105	61	-	32
BBT50-SRC10-165	800.350	1	10	22	34	165	116	-	32
BBT50-SRC12-105	978.111	1	12	24	30.5	105	61	-	36
BBT50-SRC12-165	800.351	1	12	24	36	165	116	-	36
BBT50-SRC16-105	978.113	1	16	28	34.5	105	61	-	38
BBT50-SRC16-165	978.114	1	16	28	40	165	116	-	38
BBT50-SRC20-105	978.115	1	20	34	40	105	61	-	42
BBT50-SRC20-165	800.352	1	20	34	46	165	116	-	42

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Use herramientas con tolerancia h6.
3. * Use herramientas con tolerancia h5.
4. Consulte el manual de funcionamiento de los equipos térmicos, puesto que alguno puede no ser compatible.
5. «H» es la longitud máxima del mango de la herramienta que puede introducirse en estos modelos.
6. "E" es la longitud mínima de apriete.

Conos CK con refrigeración interna



A.1

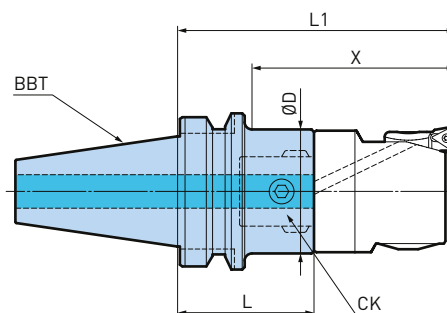
CK1 - CK7

Modelo	Código	CK	ØD	L	L1	X
BBT30-CKB1-72	328.308	CKB1	19	72	104	73
BBT30-CKB2-83	328.260	CKB2	24	82.5	118	93
BBT30-CKB3-39	328.272	CKB3	31	39	79	53
BBT30-CKB4-73	328.261	CKB4	39	73	120	93
BBT30-CKB5-63	328.262	CKB5	50	63	120	93
BBT30-CKB6-64	328.289	CKB6	64	64	64	42
BBT40-CKB1-72	869.017	CKB1	19	72	104	73
BBT40-CKB2-43	807.184	CKB2	24	42.5	78	48
BBT40-CKB2-83	806.680	CKB2	24	82.5	118	88
BBT40-CKB3-44	807.150	CKB3	31	44	84	53
BBT40-CKB3-124	806.681	CKB3	31	124	164	133
BBT40-CKB4-43	806.328	CKB4	39	43	90	58
BBT40-CKB4-118	806.284	CKB4	39	118	165	133
BBT40-CKB5-48	806.902	CKB5	50	48	105	73
BBT40-CKB5-108	806.682	CKB5	50	108	165	133
BBT40-CKN6-46	323.832N	CKN6	63.5	46	117	85
BBT40-CKN6-61	323.831N	CKN6	63.5	61	132	100
BBT40-CKB6-64	806.924	CKB6	64	64	132	32
BBT40-CKB6-94	869.008	CKB6	64	94	165	133

continúa en la página siguiente



A.1



Modelo	Código	CK	ØD	L	L1	X
BBT50-CKB1-72	100023.002.0	CKB1	19	72	104	73
BBT50-CKB1-102	869.002	CKB1	19	102	134	73
BBT50-CKB2-53	869.003	CKB2	24	53	88	47
BBT50-CKB2-113	869.011	CKB2	24	112.5	148	107
BBT50-CKB3-54	869.004	CKB3	31	54	94	52
BBT50-CKB3-124	806.683	CKB3	31	124	164	122
BBT50-CKB4-58	869.005	CKB4	39	58	105	62
BBT50-CKB4-118	869.013	CKB4	39	118	165	122
BBT50-CKB4-178	869.015	CKB4	39	178	225	182
BBT50-CKB4-208	869.012	CKB4	39	208	255	212
BBT50-CKB5-63	869.001	CKB5	50	63	120	77
BBT50-CKB5-108	869.014	CKB5	50	108	165	122
BBT50-CKB5-183	806.684	CKB5	50	183	240	197
BBT50-CKB5-228	807.071	CKB5	50	228	285	242
BBT50-CKB5-263	806.685	CKB5	50	263	320	277
BBT50-CKN6-72	323.874N	CKN6	63.5	72	143	100
BBT50-CKB6-94	869.007	CKB6	64	94	165	122
BBT50-CKB6-169	807.183	CKB6	64	169	240	197
BBT50-CKB6-229	806.686	CKB6	64	229	300	257
BBT50-CKB6-289	806.687	CKB6	64	289	360	317
BBT50-CKN7-86	323.871N	CKN7	90	86	203 (173)	160 (130)
BBT50-CKB7-136	323.875	CKB7	90	136	253 (223)	210 (180)
BBT50-CKB7-183	806.688	CKB7	90	183	300 (270)	257 (227)
BBT50-CKB7-243	806.689	CKB7	90	243	360 (330)	317 (287)

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Dimensiones X y L1 de la tabla son valores de referencia con el cabezal EWN/EWE montado.
3. Las aristas de corte y las cuñas de arrastre están orientadas en la misma dirección.
4. () Indicar la longitud cuando se monta la versión corta de EWN (EWN100-203CKB7-87).

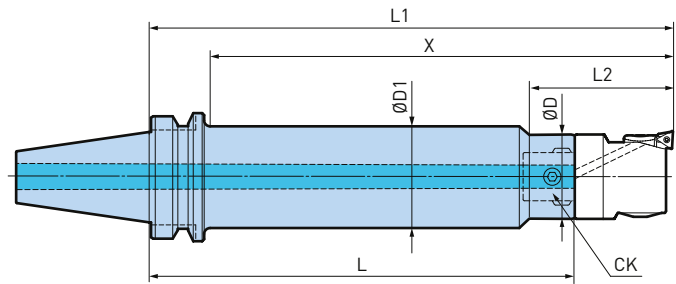
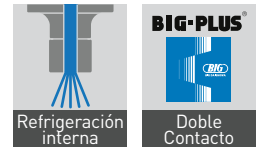
Accesorios & Recambios

Cabezales Mandrinado



► 408-411

Conos CK Extra largos con refrigeración interna



A.1

CK4 - CK6

Modelo	Código	CK	ØD	ØD1	L	L1	L2	X
BBT50-CKB4-48-193	806.690	CKB4	39	48	193	240	65	197
BBT50-CKB4-48-238	806.692	CKB4	39	48	238	285	65	242
BBT50-CKB5-62-243	806.693	CKB5	50	62	243	300	80	257
BBT50-CKB5-62-303	806.694	CKB5	50	62	303	360	80	317
BBT50-CKB6-72-259	806.695	CKB6	64	72	259	330	100	287
BBT50-CKB6-72-314	869.018	CKB6	64	72	314	385	100	342
BBT50-CKB6-80-289	806.696	CKB6	64	80	289	360	100	317
BBT50-CKB6-80-349	806.697	CKB6	64	80	349	420	100	377

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Dimensiones L1, L2 y X de la tabla son valores de referencia con el cabezal EWN/EWE montado.
3. Las aristas de corte y las cuñas de arrastre están orientadas en la misma dirección.

Accesorios & Recambios

Cabezales Mandrinado

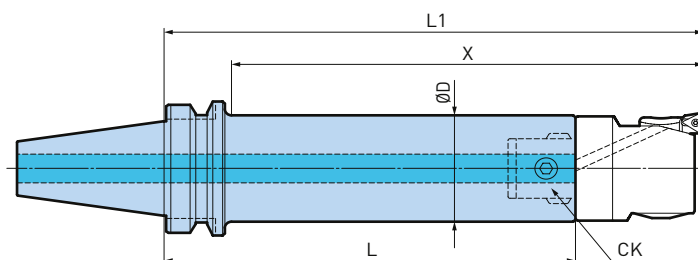


► 408-411

Conos CK con Smart Damper



A.1



CK4 - CK6

Modelo	Código	CK	ØD	L	L1	X
BBT50-CKB4DP-252	807.547	CKB4	39	252	299	246
BBT50-CKB5DP-314	328.228	CKB5	50	314	371	318
BBT50-CKB6DP-380	328.230	CKB6	64	380	451	408

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Dimensiones X y L1 de la tabla son valores de referencia con el cabezal EWN/EWE montado.
3. Las aristas de corte y las cuñas de arrastre están orientadas en la misma dirección.

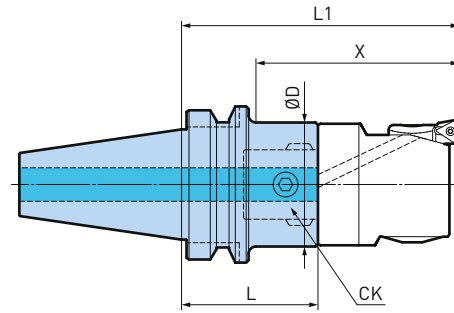
Accesorios & Recambios

Cabezales Mandrinado



► 408-411

Conos CK con refrigeración interna



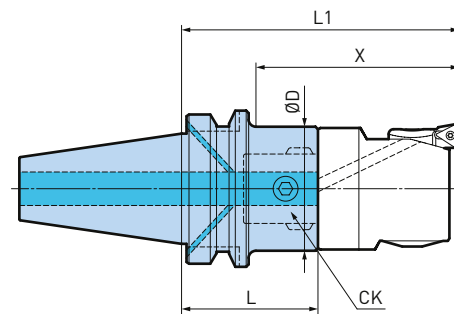
A.1

CK1, CK5, CK6, CK7

Modelo	Código	CK	ØD	L	L1	X
BT30-CKB1-35	323.707	CKB1	19	34.5	67	40
BT30-CKB5-38	329.866	CKB5	50	38	95	68
BT40-CKB6-46	326.160	CKB6	63.5	46	117	85
BT40-CKB6-61	323.731	CKB6	63.5	61	132	100
BT50-CKB6-72	323.770	CKB6	63.5	72	143	100
BT50-CKB7-86	323.771	CKB7	90	86	203 (173)	160 (130)

1. Dimensiones X y L1 de la tabla son valores de referencia con el cabezal EWN/EWE montado.
2. Las aristas de corte y las cuñas de arrastre están orientadas en la misma dirección.
3. () Indicar la longitud cuando se monta la versión corta de EWN (EWN100-203CKB7-87).

Conos CK con refrigeración interna y por la cara frontal



CK3 - CK7

Modelo	Código	CK	ØD	L	L1	X
BT30-CKB3-34ADF	323.705	CKB3	31	34	74	47
BT40-CKB3-42ADF	323.738	CKB3	31	42	82	50
BT40-CKB4-65ADF	326.141	CKB4	39	65	112	80
BT40-CKB5-55ADF	323.730	CKB5	50	55	112	80
BT40-CKB5-105ADF	326.153	CKB5	50	105	162	130
BT40-CKN6-46ADF	323.735N	CKN6	63.5	46	117	85
BT40-CKN6-61ADF	323.736N	CKN6	63.5	61	132	100
BT40-CKB6-91ADF	326.163	CKB6	63.5	91	162	130
BT50-CKN6-72ADF	323.775N	CKN6	63.5	72	143	100
BT50-CKB6-132ADF	323.777	CKB6	63.5	132	203	160
BT50-CKN7-86ADF	323.776N	CKN7	90	86	203 (173)	160 (130)

1. Dimensiones X y L1 de la tabla son valores de referencia con el cabezal EWN/EWE montado.
2. Las aristas de corte y las cuñas de arrastre están orientadas en la misma dirección.
3. Disponible con ambos tipos de refrigeraciones, central por el apoyo lateral.
4. () Indicar la longitud cuando se monta la versión corta de EWN (EWN100-203CKB7-87).

Accesorios & Recambios

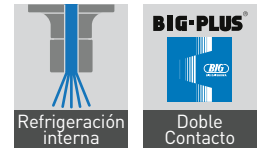
Cabezales Man-drinado



► 408-411

Face Mill Arbor Tipo FMH

Para herramientas que requieren refrigeración a través del eje.



A.1

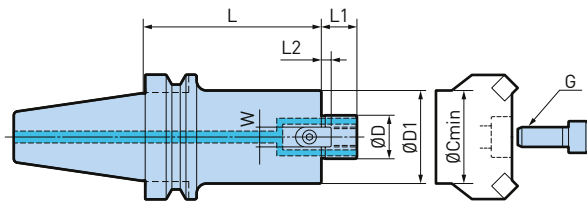
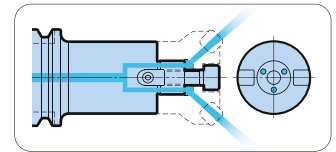


Fig. 1

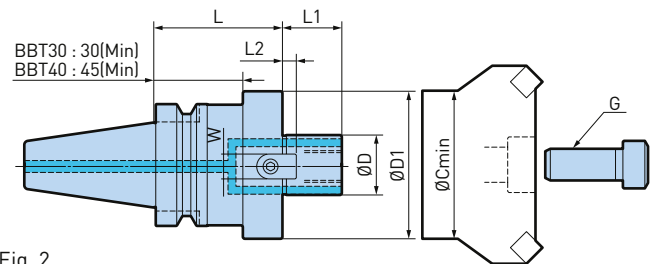


Fig. 2

Modelo	Código	Fig.	ØD	ØD1	L	L1	L2	W	G	ØC min.
BBT30-FMH16-37-35	978.326	1	16	37	35	16	5	8	M8	28
BBT30-FMH22-47-45	978.259	2	22	47	45	18	5	10	M10	38
BBT30-FMH22-60-45	805.569	2	22	60	45	18	5	10	M10	38
BBT30-FMH25.4-46-35	100021.006.0	2	25.4	46	35	22	5	9.5	M12	36
BBT30-FMH25.4-50-45	100021.005.0	2	25.4	50	35	22	5	9.5	M12	36
BBT30-FMH27-60-45	978.273	2	27	60	45	20	6	12	M12	46
BBT40-FMH16-37-40	800.066	1	16	37	40	16	5	8	M8	28
BBT40-FMH22-47-45	978.145	1	22	47	45	18	5	10	M10	38
BBT40-FMH22-47-60	978.324	1	22	47	60	18	5	10	M10	36
BBT40-FMH22-47-90	800.074	1	22	47	90	18	5	10	M10	36
BBT40-FMH22-47-150	978.378	1	22	47	150	18	5	10	M10	36
BBT40-FMH22-60-45	978.368	1	22	60	45	18	5	10	M10	38
BBT40-FMH22-60-60	800.075	1	22	60	60	18	5	10	M10	38
BBT40-FMH22-60-90	978.208	1	22	60	90	18	5	10	M10	38
BBT40-FMH27-60-45	978.219	1	27	60	45	20	6	12	M12	46
BBT40-FMH27-60-60	800.079	1	27	60	60	20	6	12	M12	46
BBT40-FMH27-60-90	978.128	1	27	60	90	20	6	12	M12	46
BBT40-FMH27-76-60	800.080	2	27	76	60	20	6	12	M12	48
BBT40-FMH27-76-90	800.081	2	27	76	90	20	6	12	M12	48
BBT40-FMH32-96-60	978.035	2	32	96	60	22	7	14	M16	58

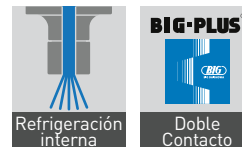
Modelo	Código	Fig.	ØD	ØD1	L	L1	L2	W	G	ØC min.
BBT50-FMH16-37-60	800.207	1	16	37	60	16	5	8	M8	28
BBT50-FMH16-37-105	800.204	1	16	37	105	16	5	8	M8	28
BBT50-FMH16-37-150	800.205	1	16	37	150	16	5	8	M8	28
BBT50-FMH16-37-200	800.206	1	16	37	200	16	5	8	M8	28
BBT50-FMH22-47-60	978.129	1	22	47	60	18	5	10	M10	38
BBT50-FMH22-47-105	978.130	1	22	47	105	18	5	10	M10	36
BBT50-FMH22-47-150	978.131	1	22	47	150	18	5	10	M10	36
BBT50-FMH22-47-200	978.148	1	22	47	200	18	5	10	M10	36
BBT50-FMH22-47-250	800.221	1	22	47	250	18	5	10	M10	36
BBT50-FMH22-47-300	800.222	1	22	47	300	18	5	10	M10	36
BBT50-FMH22-47-350	800.223	1	22	47	350	18	5	10	M10	36
BBT50-FMH22-60-60	978.403	1	22	60	60	18	5	10	M10	38
BBT50-FMH22-60-105	978.167	1	22	60	105	18	5	10	M10	38
BBT50-FMH22-60-150	800.224	1	22	60	150	18	5	10	M10	38
BBT50-FMH22-60-200	800.225	1	22	60	200	18	5	10	M10	38
BBT50-FMH22-60-250	978.141	1	22	60	250	18	5	10	M10	38
BBT50-FMH22-60-300	800.226	1	22	60	250	18	5	10	M10	38
BBT50-FMH22-60-350	800.227	1	22	60	350	18	5	10	M10	38
BBT50-FMH27-60-45	800.237	1	27	60	45	20	6	12	M12	46
BBT50-FMH27-60-90	978.174	1	27	60	90	20	6	12	M12	46
BBT50-FMH27-60-150	978.175	1	27	60	150	20	6	12	M12	46
BBT50-FMH27-60-200	800.235	1	27	60	200	20	6	12	M12	46
BBT50-FMH27-60-250	978.029	1	27	60	250	20	6	12	M12	46
BBT50-FMH27-60-300	800.236	1	27	60	300	20	6	12	M12	46
BBT50-FMH27-76-45	978.341	1	27	76	45	20	6	12	M12	48
BBT50-FMH27-76-90	978.168	1	27	76	90	20	6	12	M12	48
BBT50-FMH27-76-150	978.142	1	27	76	150	20	6	12	M12	48
BBT50-FMH27-76-200	800.238	1	27	76	200	20	6	12	M12	48
BBT50-FMH27-76-250	800.239	1	27	76	250	20	6	12	M12	48
BBT50-FMH27-76-300	800.240	1	27	76	240	20	6	12	M12	48
BBT50-FMH32-96-45	978.132	1	32	96	45	22	7	14	M16	58
BBT50-FMH32-96-90	978.133	1	32	96	90	22	7	14	M16	58
BBT50-FMH32-96-150	978.143	1	32	96	150	22	7	14	M16	58
BBT50-FMH32-96-200	978.183	1	32	96	200	22	7	14	M16	58
BBT50-FMH32-96-300	800.256	1	32	96	300	22	7	14	M16	80
BBT50-FMH40-100-45	978.149	1	40	100	45	26	8.5	16	M20 (MBA-M20H)	70
BBT50-FMH40-100-75	961.371	1	40	100	75	26	8.5	16	M20(MBA-M20H)	70
BBT50-FMH40-100-105	961.372	1	40	100	105	26	8.5	16	M20(MBA-M20H)	70

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Se incluye el tornillo de cabeza hexagonal.
3. Al usar un tornillo de sujeción con un agujero interno, el refrigerante se suministra a través del tornillo.

Accesorios & Recambios

<p>Tornillos de sujeción</p>  <p>► 364</p>	<p>Fullcut Mill FCM - Arbor Type</p>  <p>► 539</p>
---	---

Portaherramientas base para Smart Damper de fresado



A.1

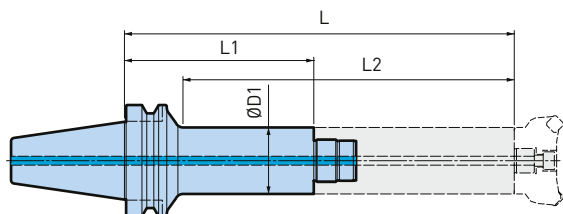


Fig. 1

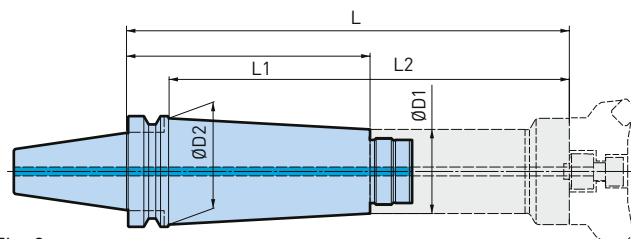
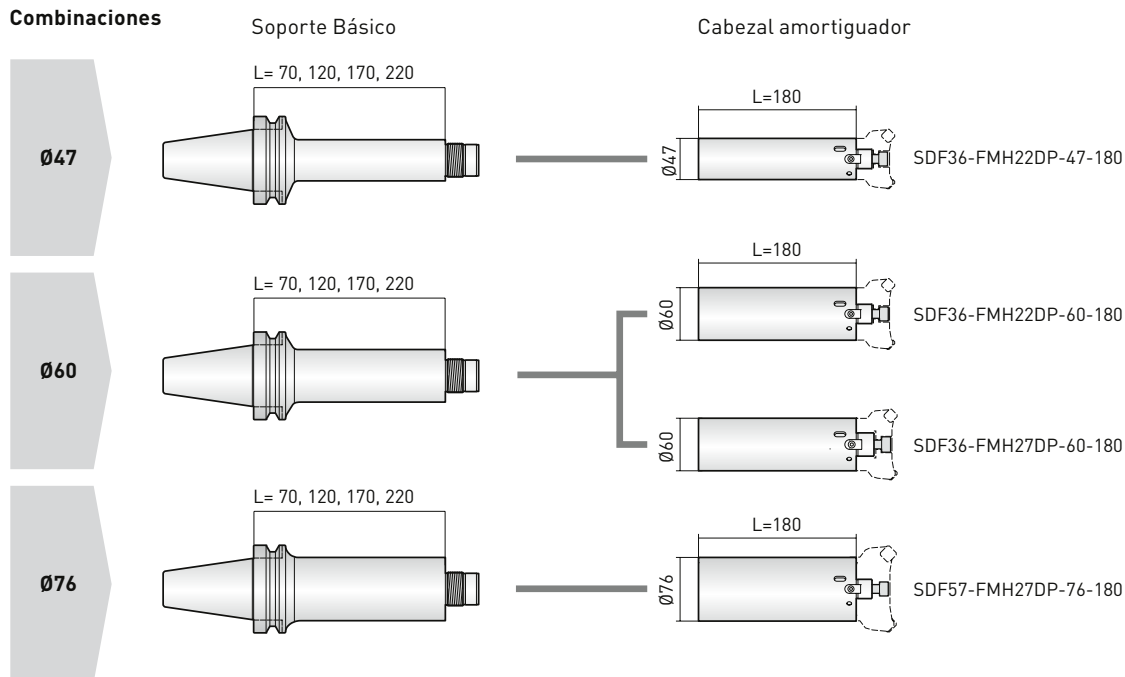


Fig. 2

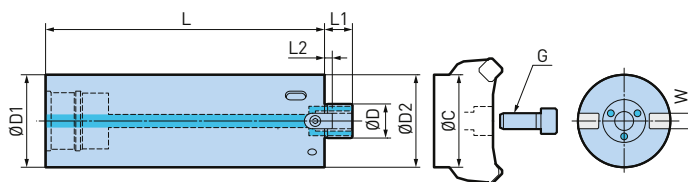
Modelo	Código	Fig.	ØD1	ØD2	L	L1	L2	Damper Head
BBT50-SDF36-47-70	806.579	1	47	-	250	70	197	FMH_DP-47
BBT50-SDF36-47-120	806.580	1	47	-	300	120	247	FMH_DP-47
BBT50-SDF36-47-170	804.975	1	47	-	350	170	297	FMH_DP-47
BBT50-SDF36-47-220	804.970	1	47	-	400	220	347	FMH_DP-47
BBT50-SDF36-60-70	806.581	1	60	-	250	70	197	FMH_DP-60
BBT50-SDF36-60-120	806.582	1	60	-	300	120	247	FMH_DP-60
BBT50-SDF36-60-170	804.973	1	60	-	350	170	297	FMH_DP-60
BBT50-SDF36-60-220	804.974	1	60	-	400	220	347	FMH_DP-60
BBT50-SDF57-76-70	807.674	1	76	-	250	70	207	FMH_DP-76, -96
BBT50-SDF57-76-120	807.675	1	76	-	300	120	257	FMH_DP-76, -96
BBT50-SDF57-76-170	807.676	1	76	-	350	170	307	FMH_DP-76, -96
BBT50-SDF57-76-220	807.677	1	76	-	400	220	357	FMH_DP-76, -96
BBT50-SDF57-76-220T	100022.001.0	2	76	96	400	220	360	FMH_DP-76, -96

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.

Combinaciones



Smart Damper «Cabezal Antivibratorio» para fresas



A.1

Modelo	Código	Fig.	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	L2	G	W	ØC min.	Llave
SDF36-FMH22DP-47-180	804.969	1	22	47	47	180	18	5	M10	10	36	FK45-50L
SDF36-FMH22DP-60-180	804.971	1	22	60	60	180	18	5	M10	10	38	FK58-62L
SDF36-FMH27DP-60-180	804.972	1	27	60	60	180	20	6	M12	12	46	FK58-62L
SDF57-FMH27DP-76-180	807.673	1	27	76	76	180	20	6	M12	12	48	FK68-75L
SDF57-FMH32DP-96-180	100449.001.0	2	32	76	96	180	22	7	M16	14	58	FK68-75L

1. Se incluye la llave y el tornillo de sujeción.
2. Al usar un tornillo de sujeción con un agujero interno, el refrigerante se suministra a través del tornillo.

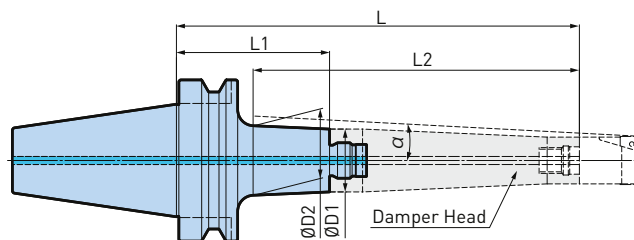
Accesorios & Recambios

Llave FK	Tornillos de sujeción
	
▶ 361	▶ 364

Portaherramientas base para Smart Damper de fresado Type T



A.1



Modelo	Código	ØD1	L	L1	L2	Damper Head
BBT50-SDF20-39-95T	100022.002.0	39	250	95	202.4	SDF20-M16DO-29-155T
BBT50-SDF20-39-145T	100022.003.0	39	300	145	252.4	SDF20-M16DO-29-155T
BBT50-SDF28-50-70T	100022.004.0	50	250	70	204.3	SDF28-M16DP-38-180T
BBT50-SDF28-50-120T	100022.005.0	50	300	120	252.4	SDF28-M16DP-38-180T
BBT50-SDF28-50-170T	100022.006.0	50	350	170	302.4	SDF28-M16DP-38-180T

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.

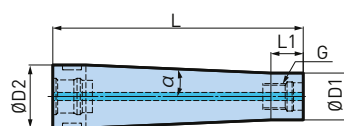


Fig. 1

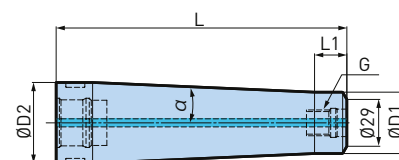
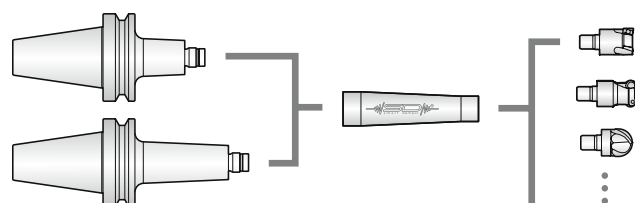


Fig. 2

Modelo	Código	Fig.	ØD1	ØD2	L	L1	α	G
SDF20-M16DP-29-155T	101255.001.0	1	29	39	155	20	2.5°	M16
SDF28-M16DP-38-180T	101255.002.0	2	38	50	180	20	2.5°	M16



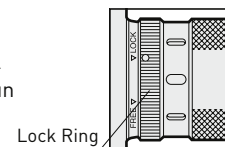
Super Keyless Chuck

Sujeta el taladro de forma segura con una operación sencilla.

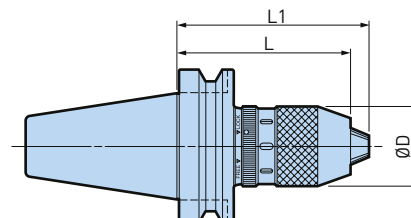


Mecanismo de bloqueo inverso (SKL13)

- Sin aflojamiento incluso cuando el husillo principal se detiene repentinamente, por el mecanismo de bloqueo inverso utilizando un anillo de bloqueo.
- Precisión de salto dentro de 0,05 mm



A.1



Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	Llave
BBT30-KLC6.5-70	805.444	0,5 - 6,5	34	70	76,5	FS6.5LC
BBT30-SKL13-110	802.336	0,5 - 13	51	110	122,5	FS13LC
BBT40-KLC6.5-75	805.531	0,5 - 6,5	34	75	81,5	FS6.5LC
BBT40-SKL13-105	805.168	0,5 - 13	51	106	118,5	FS13LC
BBT50-SKL13-115	805.170	0,5 - 13	51	115	127,5	FS13LC

1. Se incluye la llave.
2. El tipo KLC no tiene el mecanismo de bloqueo inverso.



Accesorios & Recambios

Llave de gancho para Super Keyless Chuck (FS)



► 364

Side Lock para Brocas

Para brocas de inserción.



A.1

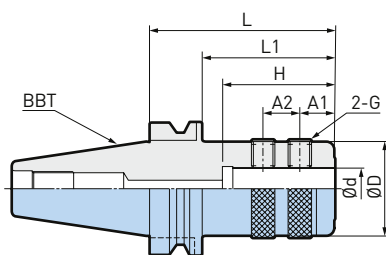


Fig. 1

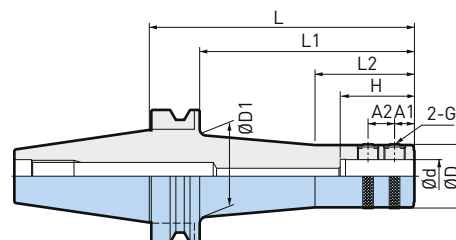


Fig. 2

Ø16 - 50mm

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	L	L1	L2	H	A1	A2	G
BBT30-TSL16-75	800.064	1	16	48	75	-	-	48	14	14	M10
BBT30-TSL20-75	978.314	1	20	48	75	-	-	50	14	14	M10
BBT30-TSL25-80	978.315	1	25	48	80	-	-	56	15	20	M16
BBT30-TSL32-85	805.243	1	32	63	85	-	-	60	15	20	M16
BBT40-TSL16-90	800.175	1	16	48	90	63	-	48	14	14	M10
BBT40-TSL16-105	800.174	1	16	48	105	78	-	48	14	14	M10
BBT40-TSL20-90	800.177	1	20	48	90	63	-	50	14	14	M10
BBT40-TSL20-105	800.176	1	20	48	105	78	-	50	14	14	M10
BBT40-TSL25-90	800.179	1	25	48	90	63	-	56	15	20	M16
BBT40-TSL25-105	800.178	1	25	48	105	78	-	56	15	20	M16
BBT40-TSL32-105	978.318	1	32	63	105	78	-	60	15	20	M16
BBT40-TSL32-135	800.180	1	32	63	135	108	-	60	15	20	M16
BBT40-TSL40-105	978.317	1	40	68	105	-	-	70	15	25	M16
BBT50-TSL16-90	800.369	1	16	48	90	52	-	48	14	14	M10
BBT50-TSL16-135	800.366	1	16	48	135	97	-	48	14	14	M10
BBT50-TSL16-165	800.367	1	16	48	165	127	-	48	14	14	M10
BBT50-TSL16-200	800.368	2	16	48	200	162	75	48	14	14	M10
BBT50-TSL20-90	800.374	1	20	48	90	52	-	50	14	14	M10
BBT50-TSL20-135	800.370	1	20	48	135	97	-	50	14	14	M10
BBT50-TSL20-165	800.371	1	20	48	165	127	-	50	14	14	M10
BBT50-TSL20-200	800.372	2	20	48	200	162	75	50	14	14	M10
BBT50-TSL20-250	800.373	2	20	48	250	212	90	50	14	14	M10
BBT50-TSL25-105	800.375	1	25	48	105	67	-	56	15	20	M16
BBT50-TSL25-135	800.376	1	25	48	135	97	-	56	15	20	M16
BBT50-TSL25-165	800.377	1	25	48	165	127	-	56	15	20	M16
BBT50-TSL25-200	800.378	2	25	48	200	162	75	56	15	20	M16
BBT50-TSL25-250	800.379	2	25	48	250	212	90	56	15	20	M16
BBT50-TSL32-105	800.380	1	32	63	105	67	-	60	15	20	M16
BBT50-TSL32-135	800.381	1	32	63	135	97	-	60	15	20	M16
BBT50-TSL32-165	800.382	1	32	63	165	127	-	60	15	20	M16
BBT50-TSL32-200	800.383	1	32	63	200	162	-	60	15	20	M16
BBT50-TSL32-250	800.384	1	32	63	250	212	-	60	15	20	M16
BBT50-TSL40-105	800.385	1	40	68	105	67	-	70	15	25	M16
BBT50-TSL40-135	800.386	1	40	68	135	97	-	70	15	25	M16
BBT50-TSL40-165	800.387	1	40	68	165	127	-	70	15	25	M16
BBT50-TSL40-200	800.388	1	40	68	200	162	-	70	15	25	M16
BBT50-TSL40-250	800.389	1	40	68	250	212	-	70	15	25	M16
BBT50-TSL50-105	800.390	1	50	84	105	67	-	70	15	25	M16
BBT50-TSL50-150	800.391	1	50	84	150	112	-	70	15	25	M16

Accesorios & Recambios

Casquillos reductores



► 365

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. «H» es la longitud máxima del mango de la herramienta que puede introducirse en estos modelos.
3. No compatible con Weldon DIN 1835B.

Side Lock para Weldon

Para herramientas de corte según DIN 1835 forma B.



A.1

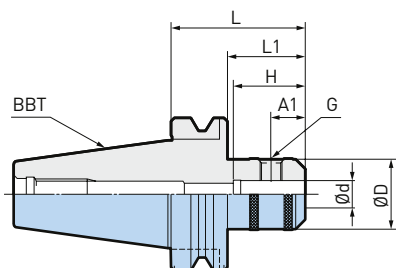


Fig. 1

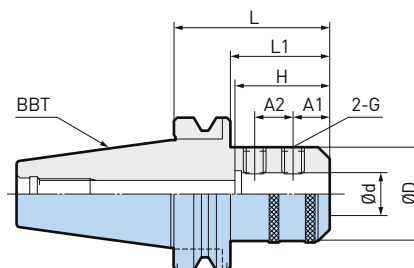


Fig. 2

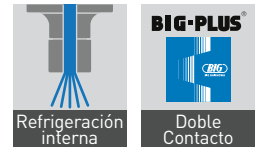
ø6 - 50mm

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	L	L1	A1	A2	H	G
BBT30-ISL6-60	961.394	1	6	25	60	38	18	-	85 *	M6
BBT30-ISL8-60	961.395	1	8	28	60	38	18	-	85 *	M8
BBT30-ISL10-60	961.396	1	10	35	60	38	20	-	45	M10
BBT30-ISL12-60	961.397	1	12	42	60	38	22.5	-	48	M12
BBT30-ISL16-60	966.341	1	16	48	60	38	24	-	53	M14
BBT40-ISL6-75	807.200	1	6	25	75	48	18	-	110 *	M6
BBT40-ISL8-75	807.201	1	8	28	75	48	18	-	110 *	M8
BBT40-ISL10-75	807.202	1	10	35	75	48	20	-	110 *	M10
BBT40-ISL12-75	961.362	1	12	42	75	48	22.5	-	110 *	M12
BBT40-ISL16-75	961.363	1	16	48	75	48	24	-	53	M14
BBT40-ISL20-75	961.364	1	20	52	75	48	25	-	55	M16
BBT40-ISL25-90	961.365	2	25	63.5	90	63	24	25	60	M18 P2
BBT40-ISL32-105	961.366	2	32	72	105	-	24	28	82	M20 P2
BBT50-ISL16-90	961.367	1	16	48	90	52	24	-	145 *	M14
BBT50-ISL16-150	800.297	2	16	48	150	60	24	-	205 *	M14
BBT50-ISL20-90	961.368	1	20	52	90	52	25	-	145 *	M16
BBT50-ISL20-150	800.299	2	20	52	150	60	25	-	60	M16
BBT50-ISL25-105	961.369	2	25	65	105	67	24	25	60	M18 P2
BBT50-ISL25-150	800.301	2	25	65	150	107	24	25	60	M18 P2
BBT50-ISL32-105	978.017	2	32	72	105	67	24	28	90	M20 P2
BBT50-ISL32-150	800.303	2	32	72	150	107	24	28	90	M20 P2
BBT50-ISL40-120	978.018	2	40	90	120	82	30	32	90	M20 P2
BBT50-ISL40-150	800.305	2	40	90	150	109	30	32	90	M20 P2
BBT50-ISL42-120	800.307	2	42	90	120	79	30	32	90	M20 P2
BBT50-ISL42-150	800.308	2	42	99.5	150	109	30	32	90	M20 P2
BBT50-ISL50-121	978.294	2	50	99.5	121	83	35	35	90	M24 P2

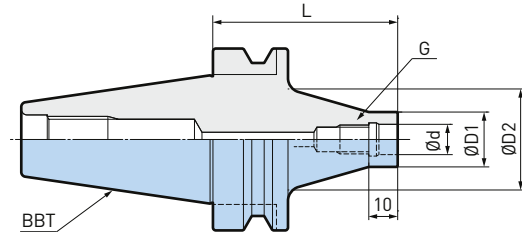
1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Use herramientas de acuerdo a la norma DIN 1835 B/DIN 6535 HB y ISO 5414.
3. «H» es la longitud máxima del mango de la herramienta que puede introducirse en estos modelos.
4. Dimensión H marcada con * indica la distancia al tornillo de retención.

Portaherramientas para cabezas modulares roscadas

Este modelo permite montar fresas modulares con rosca métrica.



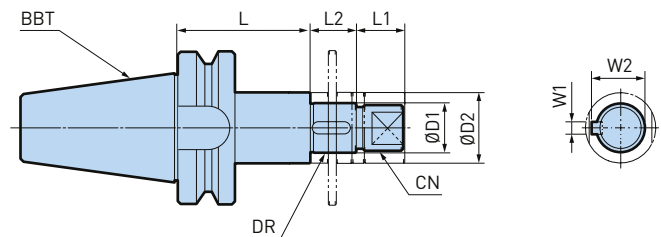
A.1



Modelo	Código	Ød	ØD1	ØD2	L	G
BBT30-M8-15-50	100019.003.0	8.5	15	30	50	M8
BBT30-M10-19-45	806.601	10.5	19	35	45	M10
BBT30-M12-24-40	806.602	12.5	24	40	40	M12
BBT30-M16-29-35	806.603	17	29	40	35	M16
BBT40-M8-15-70	100019.001.0	8.5	15	30	70	M8
BBT40-M8-15-115	100019.002.0	8.5	15	32	115	M8
BBT40-M10-19-65	806.604	10.5	19	35	65	M10
BBT40-M10-19-110	807.361	10.5	19	35	110	M10
BBT40-M12-24-60	806.605	12.5	24	40	60	M12
BBT40-M12-24-105	807.362	12.5	24	40	105	M12
BBT40-M16-29-55	806.606	17	29	45	55	M16
BBT40-M16-29-100	807.363	17	29	45	100	M16

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.

Side Cutter Portadiscos



Modelo	Código	ØD1	ØD2	L	L1	L2	W1	W2
BBT40-SCA25.4-75	804.760	25.4	40	75	25	30	6.35	27.78
BBT40-SCA25.4-120	804.762	25.4	40	120	25	30	6.35	27.78
BBT40-SCA31.75-75	804.761	31.75	46	75	30	30	7.92	34.92
BBT50-SCA25.4-90	804.757	25.4	40	90	25	30	6.35	27.78
BBT50-SCA25.4-135	804.763	25.4	40	135	25	30	6.35	27.78
BBT50-SCA31.75-90	804.758	31.75	46	90	30	30	7.92	34.92
BBT50-SCA31.75-135	804.764	31.75	46	135	30	30	7.92	34.92
BBT50-SCA38.1-90	804.759	38.1	55	90	36	30	9.52	42.06
BBT50-SCA38.1-135	804.765	38.1	55	135	36	30	9.52	42.06

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Se incluye la tuerca (CN).
3. Se incluyen anillos separadores (DR) de 5 mm, 8 mm, 10 mm y 12 mm.

Portaherramientas para cono Morse

Un acabado preciso del cono interno garantiza una alta concentricidad.



A.1

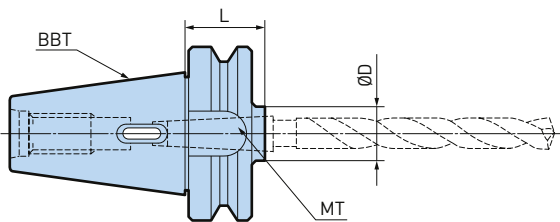
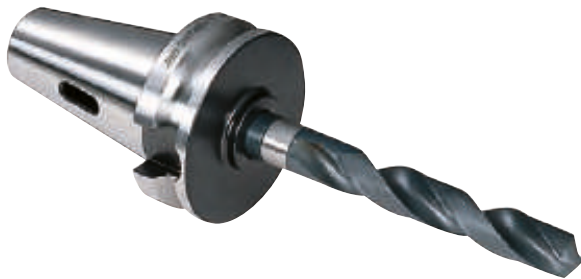


Fig. 1

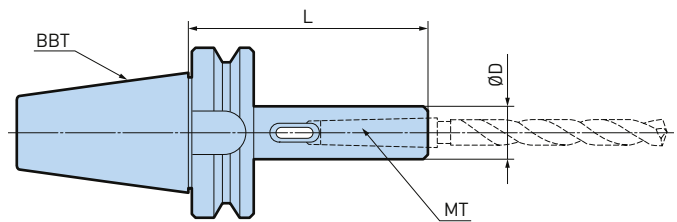


Fig. 2

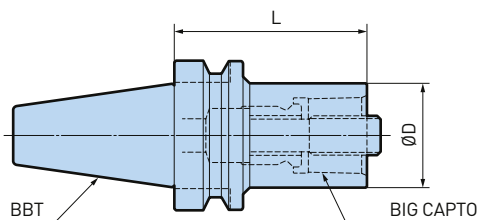
Modelo	Código	Fig.	MT.No.	ØD	L
BBT30-MTA1-60	978.274	1	1	25	60
BBT30-MTA2-60	978.254	1	2	32	60
BBT30-MTA3-80	978.255	1	3	40	80
BBT40-MTA1-45	978.399	1	1	25	45
BBT40-MTA1-120	800.158	2	1	25	120
BBT40-MTA2-45	978.164	1	2	32	45
BBT40-MTA2-120	800.159	2	2	32	120
BBT40-MTA3-75	978.400	1	3	40	75
BBT40-MTA3-135	800.160	2	3	40	135
BBT40-MTA4-90	978.165	2	4	50	90
BBT50-MTA1-45	800.329	1	1	25	45
BBT50-MTA1-120	800.325	2	1	25	120
BBT50-MTA1-210	800.327	2	1	25	210
BBT50-MTA2-45	800.335	1	2	32	45
BBT50-MTA2-135	800.330	2	2	32	135
BBT50-MTA2-210	800.332	2	2	32	210
BBT50-MTA3-45	800.341	1	3	40	45
BBT50-MTA3-75	800.342	2	3	40	75
BBT50-MTA3-150	800.336	2	3	40	150
BBT50-MTA3-210	800.338	2	3	40	210
BBT50-MTA4-75	800.347	1	4	50	75
BBT50-MTA4-180	800.343	2	4	50	180
BBT50-MTA4-250	800.345	2	4	50	250
BBT50-MTA5-105	800.348	2	5	65	105
BBT50-MTA5-210	800.349	2	5	65	210

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.

BIG CAPTO Portaherramientas básico



A.1

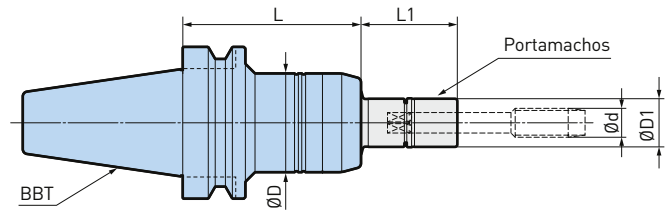
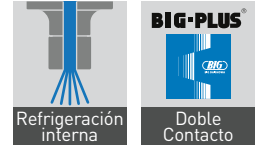


Modelo	Código	BIG CAPTO	ØD	L
BBT40-C3-30	973.598	C3	32	30
BBT40-C4-40	802.350	C4	40	40
BBT40-C5-50	973.600	C5	50	50
BBT40-C6-75	973.601	C6	63	75
BBT50-C3-40	973.602	C3	32	40
BBT50-C4-40	973.603	C4	40	40
BBT50-C5-40	973.604	C5	50	40
BBT50-C6-50	973.605	C6	63	50
BBT50-C8-70	803.736	C8	80	70

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Se incluye el tornillo de cabeza hexagonal.

Portaherramientas MEGA Synchro para Roscado

Compensa los errores de sincronización durante el roscado rígido. Mejora la calidad del roscado y la vida útil de la herramienta mediante la reducción de las cargas de empuje causadas por los errores de sincronización hasta un 90%.



A.1

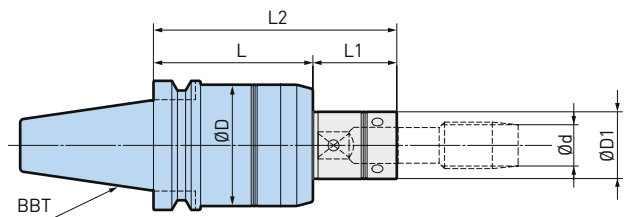
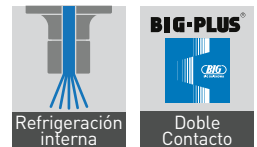
M3 - M20

Modelo	Código	Portamachos	Ød	ØD	ØD1	L	L1
BBT30-MGT6-70	965.401	MGT6	M2-M8	36	16	70	30 - 200
BBT30-MGT12-70	965.402	MGT12	M5-M12 / P1/8	41	20	70	30 - 200
BBT30-MGT20-110	965.403	MGT20	M10-M20 / P1/4-P1/2	54	30	110	35 - 150
BBT40-MGT6-75	965.404	MGT6	M3-M8	36	16	75	30 - 200
BBT40-MGT12-75	965.405	MGT12	M5-M12 / P1/8	41	20	75	30 - 200
BBT40-MGT20-95	965.406	MGT20	M10-M20 / P1/4-P1/2	54	30	95	35 - 150
BBT50-MGT6-90	965.407	MGT6	M3-M8	36	16	90	30 - 200
BBT50-MGT12-90	965.408	MGT12	M5-M12 / P1/8	41	20	90	30 - 200
BBT50-MGT20-105	965.409	MGT20	M10-M20 / P1/4-P1/2	54	30	105	35 - 150

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. El portamachos ha de pedirse por separado.
3. La máquina-herramienta debe tener la función de roscado rígido.

Portaherramientas MEGA Synchro para Roscado MGT36

Para rosca grande MGT36



M20 - M36

Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	L	L1	L2
BBT50-MGT36-125	800.323	M20-36 / P1/4-P1	94	38-52	125	65	190

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. El portamachos ha de pedirse por separado.
3. La máquina-herramienta debe tener la función de roscado rígido.

Accesorios & Recambios

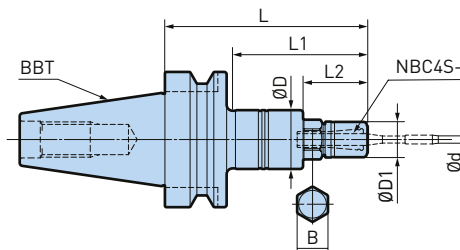
<p>Portamachos</p> <p>► 366-373</p>	<p>Llave MEGA</p> <p>► 360</p>	<p>Accesorios</p> <p>► 374-375</p>
--	---------------------------------------	---

Portaherramientas MEGA Synchro para Roscado MGT3

Para rosca pequeña MGT3



A.1

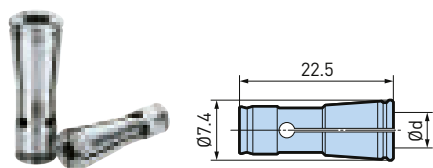


M1 - M3

Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	L	L1	L2	B
BBT30-MGT3-70	965.400	M1 - M3	20	12	70	46	22	12
BBT40-MGT3-90	805.723	M1 - M3	20	12	90	61	22	12

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. La máquina-herramienta debe tener la función de roscado rígido.
3. Se incluye la tuerca MEGA.
4. Se precisa la llave MEGA (MGR12) y una llave común (12 mm) para apretar/soltar la rosca.

Pinza Micro para MGT3



Modelo	Código	Rango de roscado			Mango macho
		DIN 371	ISO 529	JIS	Ød
NBC4S-2.5AA	961.468	M1 - M1.8	M2		2.5
-2.8AA	968.353	M2 - M2.6	M2.2, M2.5		2.8
-3.0AA	961.470	-	-	M1 - M2.6	3.0
-3.1AA	968.355	-	M3		3.15
-3.5AA	961.472	M3	-		3.5
-4.0AA	961.474	-	-	M3	4.0

1. Hay otros tamaños disponibles. Consulte la pinza micro.

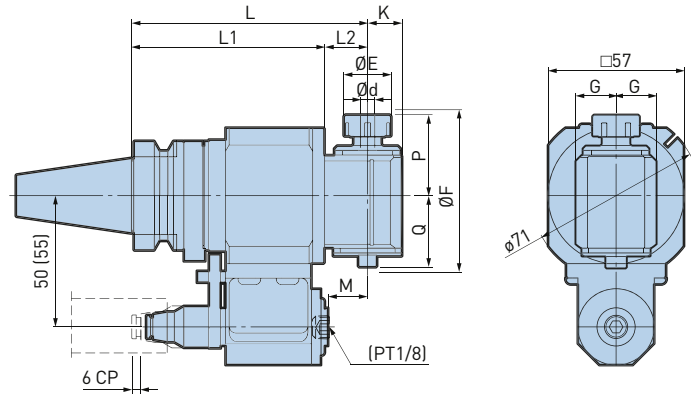
Accesorios & Recambios

Llave MEGA



► 360

Cabezal angular ligero modelo New Baby Chuck



A.1

Ø0.25 - 6mm

Modelo	Código	Ød	ØE	ØF	L	L1	L2	G	K	M	P	Q	max. min-1	Pinza
BBT30-AG90-6-99	101389.001.0	0.25 - 6	20	68	99	81	18	17	14.5	16.5	34	30	6000	NBC6

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Se requiere un Stop Block exclusivo.
Póngase en contacto con BIG Kaiser.
3. El ángulo y la cota H y S han de indicarse antes de realizar el pedido.
4. La tolerancia del mango de la herramienta ha de ser igual o inferior a h7.
5. La pinza exclusiva ha de pedirse por separado.
6. "CP" indica compresión.



Compatible con ATC de alta velocidad de Ø30 centro de mecanizado cónico.

Peso del cuerpo muy reducido. Se puede acortar el tiempo de cambio de herramienta.

Peso ligero: 2 kg o menos

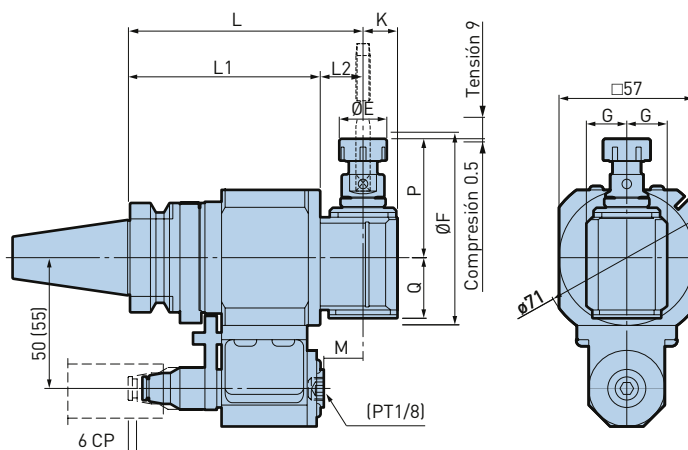
Accesorios & Recambios

<p>Stop Block semia-cabado</p> <p>► 387</p>	<p>Pinza New Baby</p> <p>► 335</p>
---	------------------------------------

Cabezal angular ligero de roscado



A.1



Ø0.25 - 6mm

Modelo	Código	ØE	ØF	L	L1	L2	G	K	M	P	Q	Tamaño del macho d métrica	max. min-1	Pinza
BBT30-AG90-FT6-99	101388.001.0	20	81	99	81	18	17	14.5	16.5	50	25.5	M2 - M6	2000	NBC6

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Se requiere un Stop Block exclusivo.
Póngase en contacto con BIG Kaiser.
3. El ángulo y la cota H y S han de indicarse antes de realizar el pedido.
4. La tolerancia del mango de la herramienta ha de ser igual o inferior a h7.
5. La pinza exclusiva ha de pedirse por separado.
6. "CP" indica compresión.

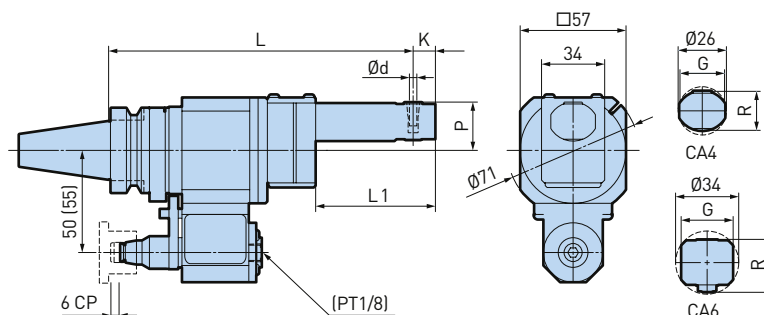
Accesorios & Recambios

<p>Stop Block semiacabado</p> <p>► 387</p>	<p>Pinza New Baby</p> <p>► 335</p>
--	------------------------------------

Cabezal angular ligero modelo Small Bore



A.1



ø3 - 6mm

Modelo	Código	Ød	L	L1	K	P	G	R	Ratio	max. min-1	Pinza
BBT30-AG90-CA4SG-164	805.570	3 - 4	164	64.5	12	26	24	21	1:1.13	2000	CA4
BBT30-AG90-CA6SG-164	805.571	3 - 6	164	67	14.5	28	28	28.5	1:0.91	2000	CA6

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Se requiere un Stop Block exclusivo.
3. El ángulo y la cota H y S han de indicarse antes de realizar el pedido.
4. La tolerancia del mango de la herramienta ha de ser igual o inferior a h7.
5. La pinza exclusiva ha de pedirse por separado.
6. "CP" indica compresión.

Accesorios & Recambios

<p>Pinza para Angular</p> <p>► 376</p>	<p>Stop Block semiacabado</p> <p>► 387</p>
--	--

Cabezal angular modelo compacto

Compacto y ligero a la vez que totalmente equipado con las funciones y la precisión necesarias en la perforación.



A.1

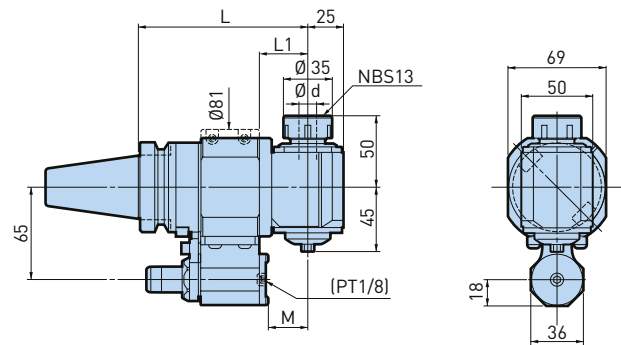


Fig. 1

Max. 5,000min⁻¹

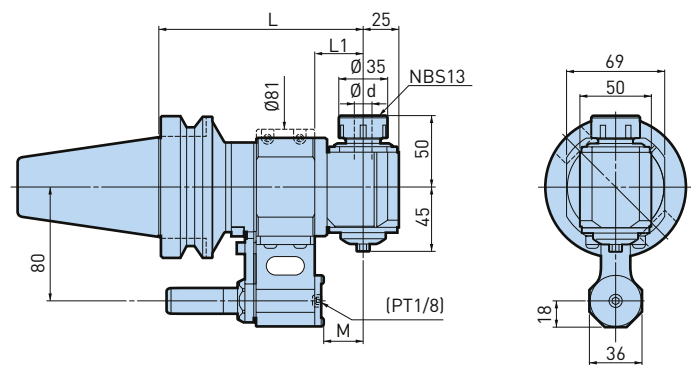


Fig. 2

Max. 5,000min⁻¹

Modelo	Código	Fig.	Ød	L	L1	M	Pinza
BBT40-AG90-13-120	802.471	1	2.5 - 13	120	34	27.85	NBS13
BBT40-AG90-13-170	802.472	1	2.5 - 13	170	84	77.85	NBS13
BBT50-AG90-13-145	802.527	2	2.5 - 13	145	34	27.85	NBS13
BBT50-AG90-13-195	802.528	2	2.5 - 13	195	84	77.85	NBS13

1. Se incluye la tuerca.
2. Se incluye la llave.
3. Se requiere un Stop Block exclusivo.
4. No puede utilizarse la pinza New Baby para fresado (NBC - EAA).
5. La herramienta de corte gira en sentido inverso al husillo de la máquina.
6. La pinza no está incluida.
7. Los ángulos del PIN con respecto al cabezal de la máquina y la dirección del filo de corte se pueden ajustar libremente.
8. Cuando se utiliza con el bloque de parada es posible la refrigeración periférica.
9. El cambio automático de herramientas puede no estar disponible, dependiendo de los modelos de máquina

Accesorios & Recambios

Pinza New Baby

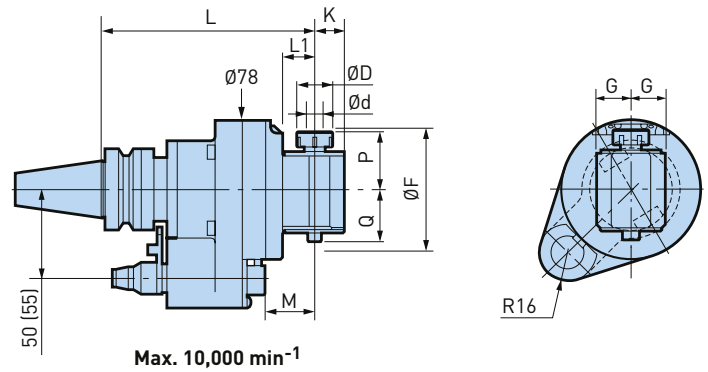


► 335

Cabezal angular modelo New Baby Chuck



A.1



Ø0.25 - 13mm

Modelo	Código	Ød	ØD	G	K	L	L1	M	P	Q	ØF	Pinza
BBT30-AG90-6-120	804.661	0,25 - 6	20	19,5	17	120	18,5	28,5	33	29	65	NBC6
BBT30-AG90-8-125	804.825	0,5 - 8	25	21,5	21	125	23,5	33,5	42	41	87	NBC8
BBT30-AG90-10-125	804.836	1,5 - 10	30	24,5	25	125	23,5	33,5	45	43	92	NBC10
BBT30-AG90-13-125	804.838	2,5 - 13	35	24,5	25	125	23,5	33,5	52	45	102	NBC13

1. Se incluye la tuerca.
2. Se incluye la llave.
3. Se requiere un Stop Block exclusivo.
4. No puede utilizarse la pinza New Baby para fresado (NBC - EAA).
5. La herramienta de corte gira en sentido inverso al husillo de la máquina.
6. La pinza no está incluida.
7. Los ángulos del PIN con respecto al cabezal de la máquina y la dirección del filo de corte se pueden ajustar libremente.
8. Cuando se utiliza con el bloque de parada es posible la refrigeración periférica.

Accesorios & Recambios

Pinza New Baby



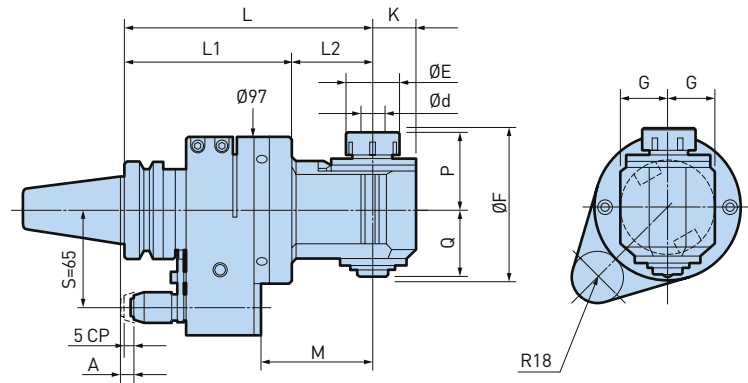
► 335

Cabezal angular modelo New Baby Chuck

Gracias a la excelente rigidez y precisión del New Baby Chuck, utilizado para sujetar la herramienta, se obtiene una precisión elevada con menos excentricidad. Disponible en distintos tamaños para satisfacer requisitos específicos de producción.



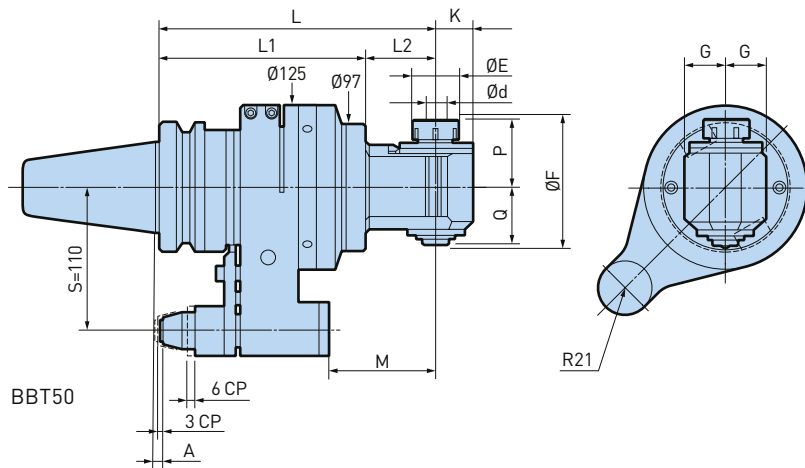
A.1



BBT40

Ø0.25 - 20mm

Modelo	Código	Ød	ØE	ØF	L	L1	L2	G	K	M	P	Q	max. min-1	Pinza
BBT40-AG90/NBS6-170	802.463	0.25 - 6	20	67	170	115	55	21	17	77	33	29	6000	NBC6
BBT40-AG90/NBS6-200	802.465	0.25 - 6	20	67	200	115	85	21	17	107	33	29	6000	NBC6
BBT40-AG90/NBS6-230	802.467	0.25 - 6	20	67	230	115	115	21	17	137	33	29	6000	NBC6
BBT40-AG90/NBS6-260	802.469	0.25 - 6	20	67	260	115	145	21	17	167	33	29	6000	NBC6
BBT40-AG90/NBS10-170	802.449	1.5 - 10	30	91	170	115	55	30	25	77	45	43	6000	NBC10
BBT40-AG90/NBS10-200	802.451	1.5 - 10	30	91	200	115	85	30	25	107	45	43	6000	NBC10
BBT40-AG90/NBS10-230	802.453	1.5 - 10	30	91	230	115	115	30	25	137	45	43	6000	NBC10
BBT40-AG90/NBS13-170	802.455	2.5 - 13	35	101	170	115	55	31	28	77	52	45	6000	NBC13
BBT40-AG90/NBS13-200	802.457	2.5 - 13	35	101	200	115	85	31	28	107	52	45	6000	NBC13
BBT40-AG90/NBS13-230	802.459	2.5 - 13	35	101	230	115	115	31	28	137	52	45	6000	NBC13
BBT40-AG90/NBS20S-165S	802.462	2.5 - 20	46	132	165	112	53	35	33	72	65	62	3000	NBC20



Modelo	Código	Ød	ØE	ØF	L	L1	L2	G	K	M	P	Q	max. min-1	Pinza
BBT50-AG90/NBS6-215	802.515	0.25 - 6	20	67	215	160	55	21	17	82	33	29	6000	NBC6
BBT50-AG90/NBS6-245	802.518	0.25 - 6	20	67	245	160	85	21	17	112	33	29	6000	NBC6
BBT50-AG90/NBS6-275	802.521	0.25 - 6	20	67	275	160	115	21	17	142	33	29	6000	NBC6
BBT50-AG90/NBS6-305	802.524	0.25 - 6	20	67	305	160	145	21	17	172	33	29	6000	NBC6
BBT50-AG90/NBS10-215	802.494	1.5 - 10	30	91	215	160	55	30	25	82	45	43	6000	NBC10
BBT50-AG90/NBS10-245	802.497	1.5 - 10	30	91	245	160	85	30	25	112	45	43	6000	NBC10
BBT50-AG90/NBS10-275	802.500	1.5 - 10	30	91	275	160	115	30	25	142	45	43	6000	NBC10
BBT50-AG90/NBS13-215	802.503	2.5 - 13	35	101	215	160	55	31	28	82	52	45	6000	NBC13
BBT50-AG90/NBS13-245	802.506	2.5 - 13	35	101	245	160	85	31	28	112	52	45	6000	NBC13
BBT50-AG90/NBS13-275	802.509	2.5 - 13	35	101	275	160	115	31	28	142	52	45	6000	NBC13
BBT50-AG90/NBS20-230	802.512	2.5 - 20	46	132	230	160	70	35	35	97	65	62	3000	NBC20

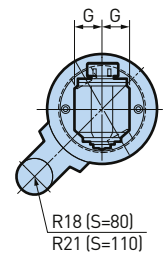
1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Se requiere un Stop Block exclusivo.
3. La longitud fija estándar A es de 8 mm para BBT40 y de 6 mm para BBT50. Es posible solicitar longitudes distintas.
4. El código para BBT50 lleva S = 110. El tipo S = 80 para BBT50 está disponible si se solicita.
5. Se incluye la tuerca y la llave.
6. La pinza New Baby ha de pedirse por separado.
7. No puede utilizarse la pinza New Baby para fresado (NBC - EAA).
8. El refrigerante se suministra a través del pin de posicionamiento.
9. "ØF" indica el min. diámetro acceso.
10. "CP" indica compresión.

Accesorios & Recambios

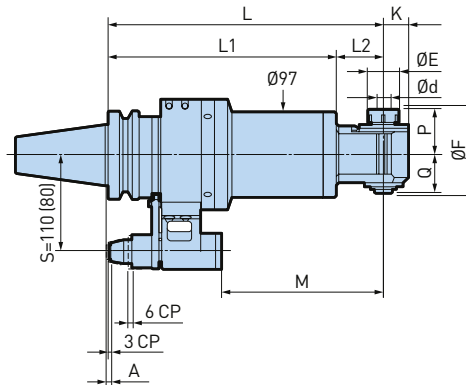
<p>Pinza New Baby</p>  <p>► 335</p>	<p>Stop Block semiacabado</p>  <p>► 387</p>
--	--

Cabezal angular tipo extra largo

Para el taladrado y ranurado en cavidades profundas en piezas grandes.



A.1



Ø0.25 - 20mm

Modelo	Código	Ød	ØE	ØF	L	L1	L2	G	K	M	P	Q	max. min-1	Pinza
BBT50-AG90/NBS6-315LS	805.035	0.25 - 6	20	67	315	260	55	21	17	182	33	29	6000	NBC6
BBT50-AG90/NBS6-345LS	805.036	0.25 - 6	20	67	345	260	85	21	17	212	33	29	6000	NBC6
BBT50-AG90/NBS6-375LS	805.037	0.25 - 6	20	67	375	260	115	21	17	242	33	29	6000	NBC6
BBT50-AG90/NBS6-405LS	805.038	0.25 - 6	20	67	405	260	145	21	17	272	33	29	6000	NBC6
BBT50-AG90/NBS6-415LS	805.039	0.25 - 6	20	67	415	360	55	21	17	282	33	29	6000	NBC6
BBT50-AG90/NBS6-445LS	805.040	0.25 - 6	20	67	445	360	85	21	17	312	33	29	6000	NBC6
BBT50-AG90/NBS6-475LS	805.041	0.25 - 6	20	67	475	360	115	21	17	342	33	29	6000	NBC6
BBT50-AG90/NBS6-505LS	805.042	0.25 - 6	20	67	505	360	145	21	17	372	33	29	6000	NBC6
BBT50-AG90/NBS6-515LS	805.043	0.25 - 6	20	67	515	460	55	21	17	382	33	29	6000	NBC6
BBT50-AG90/NBS6-545LS	805.044	0.25 - 6	20	67	545	460	85	21	17	412	33	29	6000	NBC6
BBT50-AG90/NBS6-575LS	805.045	0.25 - 6	20	67	575	460	115	21	17	442	33	29	6000	NBC6
BBT50-AG90/NBS6-605LS	805.046	0.25 - 6	20	67	605	460	145	21	17	472	33	29	6000	NBC6
BBT50-AG90/NBS10-315LS	805.047	1.5 - 10	30	91	315	260	55	30	25	182	45	43	6000	NBC10
BBT50-AG90/NBS10-345LS	805.048	1.5 - 10	30	91	345	260	85	30	25	212	45	43	6000	NBC10
BBT50-AG90/NBS10-375LS	805.049	1.5 - 10	30	91	375	260	115	30	25	242	45	43	6000	NBC10
BBT50-AG90/NBS10-415LS	805.050	1.5 - 10	30	91	415	360	55	30	25	282	45	43	6000	NBC10
BBT50-AG90/NBS10-445LS	805.051	1.5 - 10	30	91	445	360	85	30	25	312	45	43	6000	NBC10
BBT50-AG90/NBS10-475LS	805.052	1.5 - 10	30	91	475	360	115	30	25	342	45	43	6000	NBC10
BBT50-AG90/NBS10-515LS	805.053	1.5 - 10	30	91	515	460	55	30	25	382	45	43	6000	NBC10
BBT50-AG90/NBS10-545LS	805.054	1.5 - 10	30	91	545	460	85	30	25	412	45	43	6000	NBC10
BBT50-AG90/NBS10-575LS	805.055	1.5 - 10	30	91	575	460	115	30	25	442	45	43	6000	NBC10
BBT50-AG90/NBS13-315LS	805.057	2.5 - 13	35	101	315	260	55	31	28	182	52	45	6000	NBC13
BBT50-AG90/NBS13-345LS	805.058	2.5 - 13	35	101	345	260	85	31	28	212	52	45	6000	NBC13
BBT50-AG90/NBS13-375LS	805.060	2.5 - 13	35	101	375	260	115	31	28	242	52	45	6000	NBC13
BBT50-AG90/NBS13-415LS	805.061	2.5 - 13	35	101	415	360	55	31	28	282	52	45	6000	NBC13
BBT50-AG90/NBS13-445LS	805.062	2.5 - 13	35	101	445	360	85	31	28	312	52	45	6000	NBC13
BBT50-AG90/NBS13-475LS	805.063	2.5 - 13	35	101	475	360	115	31	28	342	52	45	6000	NBC13
BBT50-AG90/NBS13-515LS	805.064	2.5 - 13	35	101	515	460	55	31	28	382	52	45	6000	NBC13
BBT50-AG90/NBS13-545LS	805.065	2.5 - 13	35	101	545	460	85	31	28	412	52	45	6000	NBC13
BBT50-AG90/NBS13-575LS	805.066	2.5 - 13	35	101	575	460	115	31	28	442	52	45	6000	NBC13
BBT50-AG90/NBS20-330LS	805.067	2.5 - 20	46	132	330	260	70	35	35	197	65	62	3000	NBC20
BBT50-AG90/NBS20-430LS	805.069	2.5 - 20	46	132	430	360	70	35	35	297	65	62	3000	NBC20
BBT50-AG90/NBS20-530LS	805.070	2.5 - 20	46	132	530	460	70	35	35	397	65	62	3000	NBC20

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Se requiere un Stop Block exclusivo.
3. La longitud fija estándar A es de 6 mm.
4. El código para BBT50 lleva S = 110. El tipo S = 80 para BBT50 está disponible si se solicita.
5. Se incluye la tuerca y la llave.
6. La pinza New Baby ha de pedirse por separado.
7. No puede utilizarse la pinza New Baby para fresado (NBC - EAA).
8. El refrigerante se suministra a través del pin de posicionamiento.
9. "CP" indica compresión.
10. "ØF" indica el min. diámetro acceso.

Accesorios & Recambios

<p>Pinza New Baby</p> <p>► 335</p>	<p>Stop Block semiacabado</p> <p>► 387</p>
---	---



Cabezal angular de doble salida

Gracias a la excelente rigidez y precisión del New Baby Chuck, utilizado para sujetar la herramienta, se obtiene una precisión elevada con menos excentricidad. Disponible en distintos tamaños para satisfacer requisitos específicos de producción.

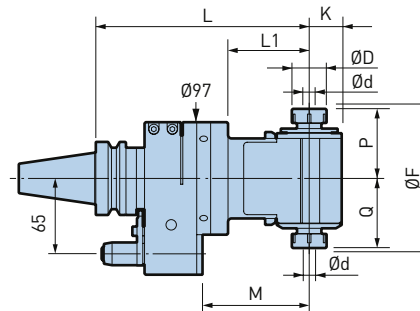
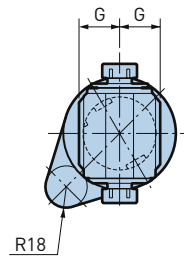


Fig. 1



A.1

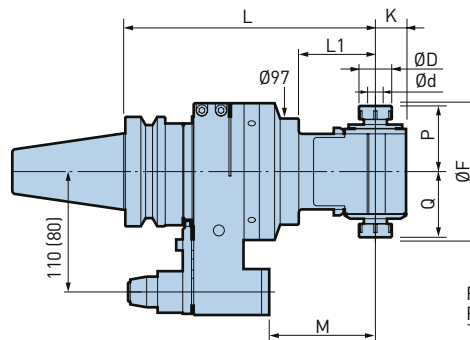
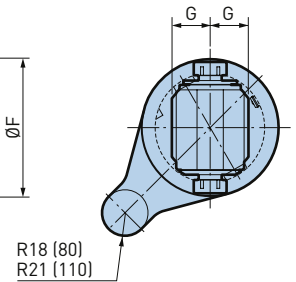


Fig. 2



Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	G	K	L	L1	M	P	Q	ØF	Pinza
BBT40-AG90/NBS10W-185	101124.001.0	1	1,5 - 10	31	31	28	185	70	92	60	60	24	NBC10
BBT50-AG90/NBS10W-230	101124.002.0	2	1,5 - 10	30	31	28	230	70	97	60	60	124	NBC10

1. Se incluye la tuerca.
2. Se incluye la llave.
3. Se requiere un Stop Block exclusivo.
4. No puede utilizarse la pinza New Baby para fresado (NBC - EAA).
5. La herramienta de corte gira en sentido inverso al husillo de la máquina.
6. La pinza no está incluida.
7. Los ángulos del PIN con respecto al cabezal de la máquina y la dirección del filo de corte se pueden ajustar libremente.
8. Cuando se utiliza con el bloque de parada es posible la refrigeración periférica.
9. El cambio automático de herramientas puede no estar disponible, dependiendo de los modelos de máquina
10. Los husillos de salida no giran simultáneamente en el mismo sentido.
11. La longitud fija estándar A es de 8 mm para BBT40 y de 6 mm para BBT50. Es posible solicitar longitudes distintas.
12. El código para BBT50 lleva S = 110. El tipo S = 80 para BBT50 está disponible si se solicita.

Accesorios & Recambios

Pinza New Baby

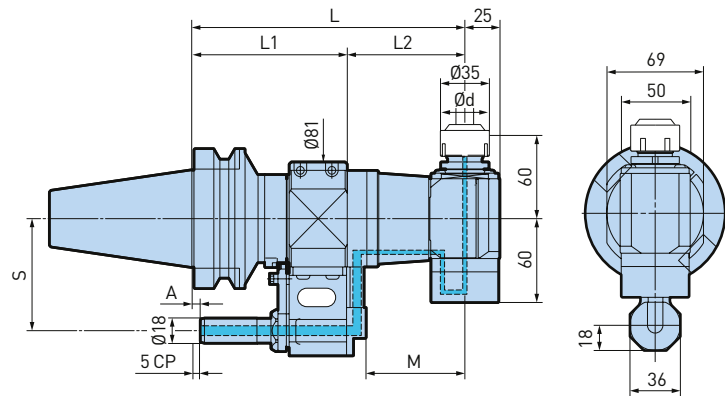


► 335

Cabezal angular New Baby Chuck lubricación central



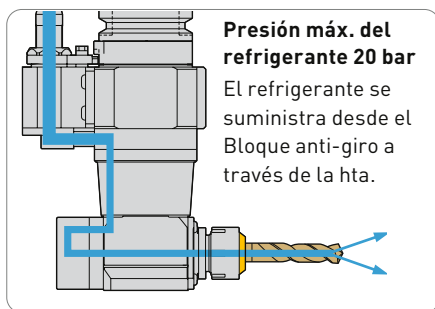
A.1



Ø3 - 13mm

Modelo	Código	Ød	L	L1	L2	M	max. min-1	Pinza	Tuerca
BBT40-OAG90-13-170-65	802.482	2.5 - 13	170	86	84	70.5	5000	NBC13	BPS13
BBT50-OAG90-13-195-80	802.545	2.5 - 13	195	111	84	70.5	5000	NBC13	BPS13

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Se requiere un Stop Block exclusivo.
3. La longitud fija estándar A es de 6 mm.
4. El estándar «S» es de 80 mm para BBT50 y de 65 mm para BBT40.
5. Se incluye la llave.
6. La pinza New Baby y Perfect Seal New Baby (BPS13) deben pedirse por separado.
7. No puede utilizarse la pinza New Baby para fresado (NBC - EAA).
8. "CP" indica compresión.

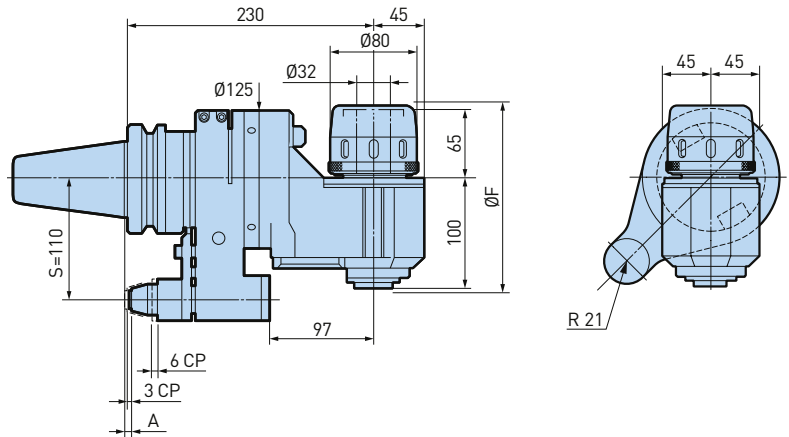


Accesorios & Recambios

<p>Baby Perfect Seal</p> <p>► 346</p>	<p>Pinza New Baby</p> <p>► 335</p>	<p>Stop Block semiacabado</p> <p>► 387</p>
---------------------------------------	------------------------------------	--

Cabezal angular gran apriete HMC

Consigue una mejor versatilidad a partir del portaherramientas de fresado de 32 mm de capacidad mediante la aplicación de pinzas de reducción y otros accesorios.



A.1

ø6 - 32mm

Modelo	Código	ØF	max. min-1
BBT50-AG90/HMC32-230-110	802.492	175	3000
BBT50-AG90/HMC32-230S-110	802.493	175	3000

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Se requiere un Stop Block exclusivo.
3. Los modelos con una «S» al final son del tipo de alta rigidez.
4. La longitud fija estándar A es de 6 mm.
5. El código con S = 110. El tipo S = 80 está disponible si se solicita.
6. Se incluye la llave (FK80-90).
7. El refrigerante se suministra a través del pin de posicionamiento.
8. "CP" indica compresión.
9. "ØF" indica el min. diámetro acceso.

Accesorios & Recambios

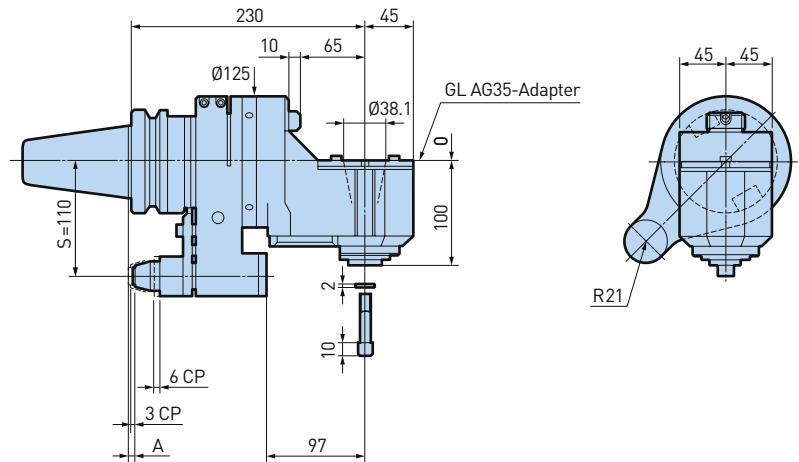
<p>Pinzas C</p>  <p>► 357</p>	<p>Stop Block semiacabado</p>  <p>► 387</p>	<p>Llave FK</p>  <p>► 361</p>
--	--	--

Cabezal angular modelo Build-up

Se ha diseñado para una rigidez superior puesto que la cara del agujero del husillo está en línea con el centro del cabezal de la máquina. También contribuye a minimizar los problemas de interferencias con ATC y los problemas de almacenamiento dentro del almacén.



A.1



Modelo	Código	max. min-1	Lado de la herramienta de conexión
BBT50-AG90/AGH35-230-110	802.489	3000	AGH35
BBT50-AG90/AGH35-230S-110	802.490	3000	AGH35

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Se requiere un Stop Block exclusivo.
3. Los modelos con una «S» al final son del tipo de alta rigidez.
4. La longitud fija estándar A es de 6 mm.
5. El código con S = 110. El tipo S = 80 está disponible si se solicita.
6. El refrigerante se suministra a través del pin de posicionamiento.
7. "CP" indica compresión.

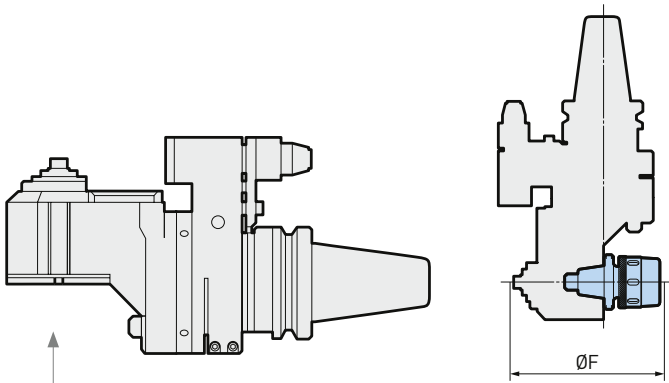
Accesorios & Recambios

Stop Block semia-cabado



► 387

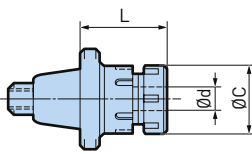
Adaptadores AG35



Adaptadores AG35 New Baby Chuck

Modelo	Código	Ød	L	ØC	ØF	Pinza
AG35-NBS10	962.793	1.5 - 10	47	30	162	NBC10
AG35-NBS13	962.794	2.5 - 13	54	35	168	NBC13
AG35-NBS16	962.795	2.5 - 16	54	42	170	NBC16
AG35-NBS20	962.796	2.5 - 20	54	46	170	NBC20

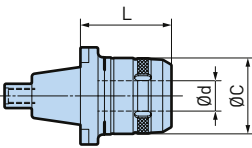
1. La pinza New Baby y la llave han de pedirse por separado.



Adaptadores AG35 New Hi-Power Milling Chuck

Modelo	Código	Ød	L	ØC	ØF	Cabezal
AG35-HMC20S	802.742	20	60	50	178	AG35

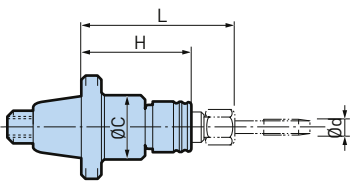
1. Llave (FK45-50L) esta incluida.



Adaptadores AG35 Auto Tapper Tipo B (control automático de profundidad)

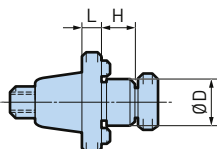
Modelo	Código	Ød	ØC	L	H	Cabezal
AG35-ATB12E	802.435	M4 - M12	40.5	80	72	AG35
AG35-ATB20E	802.436	M8 - M20	57.5	115	102.5	AG35

1. Póngase en contacto con el representante de BIG KAISER para la pinza para Macho.



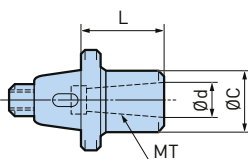
Adaptadores AG35 Face Mill Arbor

Modelo	Código	ØD	L	H	Cabezal
AG35-FMH22-30	802.740	22	30	18	AG35
AG35-FMH27-20	802.741	27	20	20	AG35



Adaptadores AG35 Adaptador a Cono Morse

Modelo	Código	Ød	MT.No.	L	ØC	ØF	Cabezal
AG35-MT1	962.785	12.065	1	50	24	164	AG35
AG35-MT2	962.786	17.78	2	60	32	180	AG35

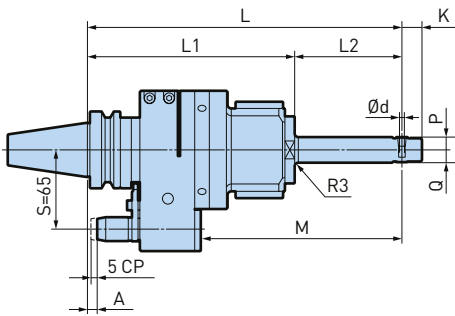
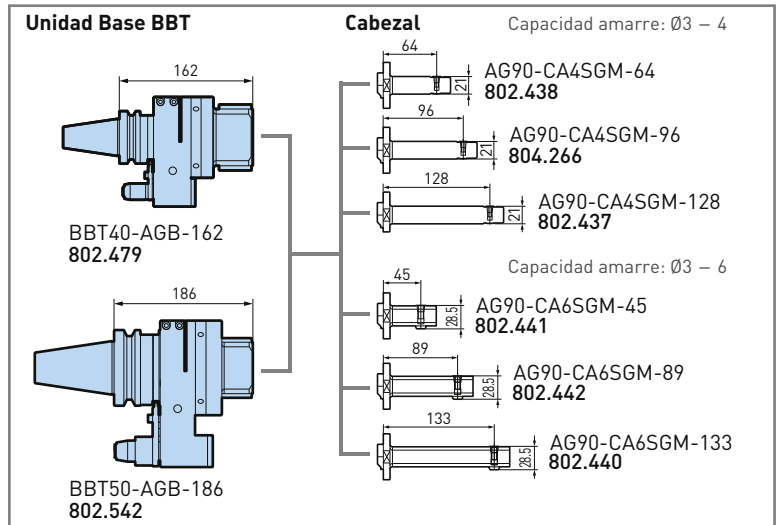


Cabezal angular Modelo Small Bore

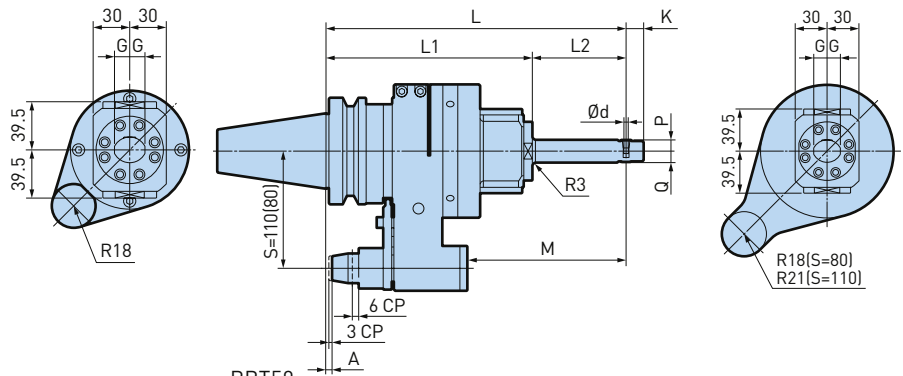
El funcionamiento angular en un agujero de $\varnothing 30$ mm (min.) es posible. Los cabezales modulares mejoran la versatilidad. El cabezal está alineado con el centro del husillo para facilitar su programación.



A.1



BBT40



BBT50

$\varnothing 3 - 6$ mm

Modelo	Código	Base Unit	Cabezal	$\varnothing d$	L	L1	L2	G	K	M	P	Q	Ratio
BBT40-AG90-CA4SGM-226	802.473	BBT40-AGB-162	AG90-CA4SGM-64	3 - 4	226	170	56	12.5	16.5	133	10.5	10.5	1:1.06
BBT40-AG90-CA4SGM-258	802.474	BBT40-AGB-162	AG90-CA4SGM-96	3 - 4	258	170	88	12.5	16.5	165	10.5	10.5	1:1.06
BBT40-AG90-CA4SGM-290	802.475	BBT40-AGB-162	AG90-CA4SGM-128	3 - 4	290	170	120	12.5	16.5	197	10.5	10.5	1:1.06
BBT40-AG90-CA6SGM-207	802.476	BBT40-AGB-162	AG90-CA6SGM-45	3 - 6	207	170	37	15	20	114	12.5	16	1:0.77
BBT40-AG90-CA6SGM-251	802.477	BBT40-AGB-162	AG90-CA6SGM-89	3 - 6	251	170	81	15	20	158	12.5	16	1:0.77
BBT40-AG90-CA6SGM-295	802.478	BBT40-AGB-162	AG90-CA6SGM-133	3 - 6	295	170	125	15	20	202	12.5	16	1:0.77
BBT50-AG90-CA4SGM-250	802.529	BBT50-AGB-186	AG90-CA4SGM-64	3 - 4	250	194	56	12.5	16.5	117	10.5	10.5	1:1.06
BBT50-AG90-CA4SGM-282	802.531	BBT50-AGB-186	AG90-CA4SGM-96	3 - 4	282	194	88	12.5	16.5	149	10.5	10.5	1:1.06
BBT50-AG90-CA4SGM-314	802.533	BBT50-AGB-186	AG90-CA4SGM-128	3 - 4	314	194	120	12.5	16.5	181	10.5	10.5	1:1.06
BBT50-AG90-CA6SGM-231	802.535	BBT50-AGB-186	AG90-CA6SGM-45	3 - 6	231	194	37	15	20	98	12.5	16	1:0.77
BBT50-AG90-CA6SGM-275	802.537	BBT50-AGB-186	AG90-CA6SGM-89	3 - 6	275	194	81	15	20	142	12.5	16	1:0.77
BBT50-AG90-CA6SGM-319	802.539	BBT50-AGB-186	AG90-CA6SGM-133	3 - 6	319	194	125	15	20	186	12.5	16	1:0.77

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Se requiere un Stop Block exclusivo.
3. La longitud fija estándar A es de 8 mm para BBT40 y de 6 mm para BBT50. Es posible solicitar longitudes distintas.
4. El código para BBT50 lleva S = 110. El tipo S = 80 para BBT50 está disponible si se solicita.
5. No dispone de agujero de refrigeración interior.
6. La pinza exclusiva ha de pedirse por separado.
7. "CP" indica compresión.
8. max. 2000 min-1

Accesorios & Recambios

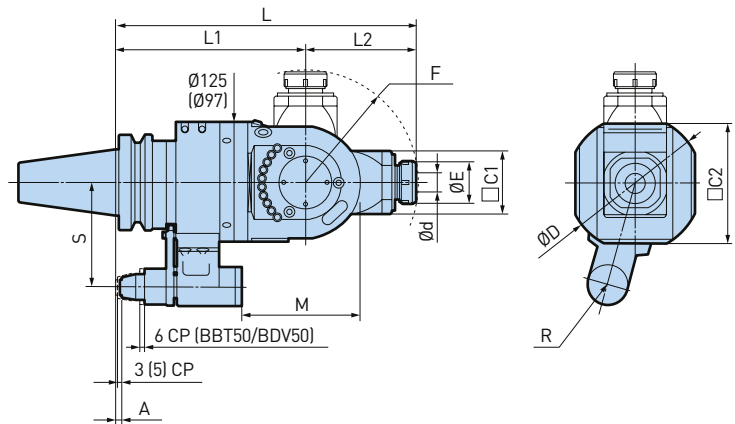


Cabezal angular modelo universal

Adecuado para todos los ángulos de corte. El cabezal de corte puede ajustarse en un ángulo completo de 360°; asimismo, el husillo también puede ajustarse con facilidad y precisión de 0° a 90°, en incrementos de 1°.



A.1



Modelo	Código	Ød	ØD	ØE	C1	C2	L	L1	L2	M	F	R	S	max. min-1	Pinza
BBT40-AGU/NBS13-270	802.480	2.5 - 13	115	35	51	97	270	170	100	124	102	18	65	6000	NBC13
BBT50-AGU/NBS20-315	802.318	2.5 - 20	140	46	65	125	315	200	115	125	118	21	110	4000	NBC20

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Se requiere un Stop Block exclusivo.
3. La longitud fija estándar A es de 8 mm para BBT40 y de 6 mm para BBT50. Es posible solicitar longitudes distintas.
4. El código para BBT50 lleva S = 110. El tipo S = 80 para BBT50 está disponible si se solicita.
5. Las cifras entre () en el plano indican las dimensiones para BBT40.
6. Se incluye la tuerca y la llave.
7. El refrigerante se suministra a través del pin de posicionamiento.
8. "CP" indica compresión.



Ángulo del husillo fácilmente ajustable de 0° a 90°.



El mecanismo de ajuste exclusivo permite ajustar el ángulo del husillo con precisión en incrementos de 1°.



Los materiales especialmente seleccionados y su diseño particular para sujetar el cabezal garantizan la rigidez incluso en aplicaciones de fresado.

Accesorios & Recambios

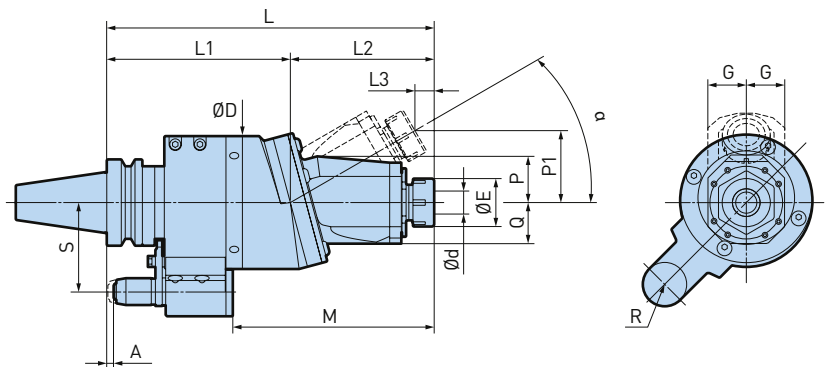
<p>Pinza New Baby</p> <p>► 335</p>	<p>Stop Block semiacabado</p> <p>► 387</p>
------------------------------------	--

Cabezal angular AGU30

Ángulo del husillo ajustable de 0° a 30°. El gran frontal del angular garantiza una alta rigidez.



A.1

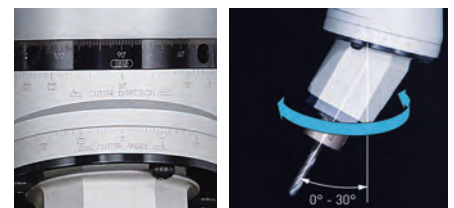
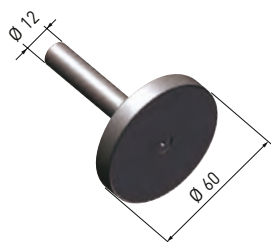


Modelo	Código	Ød	ØD	ØE	L	L1	L2	L3	G	Q	P	P1 max.	R	S	M	max. min-1	Pinza
BBT40-AGU30/NBS13-240	802.481	2.5 - 13	97	35	240	135	105	14	29	30	34	52.5	18	65	147	6000	NBC13
BBT50-AGU30/NBS20-295	802.544	2.5 - 20	125	46	295	165	130	17	36.5	39	45	65	21	110	162	4000	NBC20

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Se requiere un Stop Block exclusivo.
3. La longitud fija estándar A es de 8 mm para BBT40 y de 6 mm para BBT50. Es posible solicitar longitudes distintas.
4. El código para BBT50 lleva S = 110. El tipo S = 80 para BBT50 está disponible si se solicita.
5. El refrigerante se suministra a través del pin de posicionamiento.
6. Tuerca New Baby, llave y disco de ajuste incluidos.

Disco de ajuste (accesorio incluido)

Para un ajuste preciso de la dirección o ángulo del husillo.

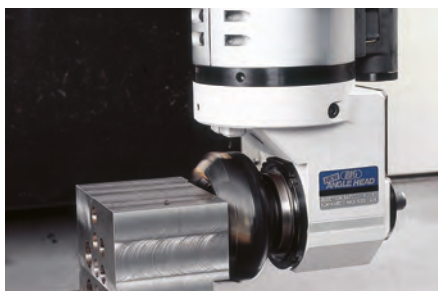


El ángulo de cabezal se ajusta fácilmente de 0° a 30° usando la escala de la carcasa.

Accesorios & Recambios

<p>Pinza New Baby</p> <p>► 335</p>	<p>Stop Block semiacabado</p> <p>► 387</p>
------------------------------------	--

Ejemplos de aplicación



AG90-Series (Tipo Build-Up)

Tipo estándar
 BBT50-AG90/AGH35-230
 (con AG35-FMA25.4-20)
Material: Acero al carbono C55
Herramienta: 80 mm Face Mill
Profundidad de corte: 2 mm
RPM: 600 min⁻¹
Velocidad de corte: 150 m/min
Avance: 360 mm/min

Tipo S
 BBT50-AG90/AGH35-230S
 (con AG35-FMA25.4-20)
Material: Acero al carbono C55
Herramienta: 80 mm Face Mill
Profundidad de corte: 3 mm
RPM: 600 min⁻¹
Velocidad de corte: 150 m/min
Avance: 360 mm/min

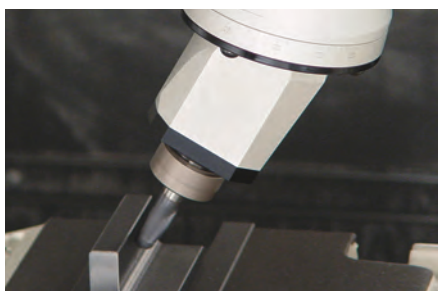
A.1



AG90-Series (Tipo HMC)

Tipo estándar
 BBT50-AG90/HMC32-230
Material: Acero al carbono C55
Herramienta: 20 mm Face Mill
Profundidad de corte: 3 mm
RPM: 400 min⁻¹
Velocidad de corte: 25 m/min
Avance: 72 mm/min

Tipo S
 BBT50-AG90/HMC32-230S
Material: Acero al carbono C55
Herramienta: 20 mm Face Mill
Profundidad de corte: 4 mm
RPM: 400 min⁻¹
Velocidad de corte: 25 m/min
Avance: 72 mm/min



AGU-Series (Tipo AGU30)

BBT40-AGU30/NBS13-240
Material: Acero pretratado (HRC40)
Herramienta: R5 Esférica integral de MD, 2 labios.
Profundidad de corte: Ad = 0.1 mm
RPM: 6 000 min⁻¹
Incrementos Feed: Pf = 0.4
Velocidad de corte: 90 m/min
Avance: 900 mm/min

Diseños especiales

Nuestra experiencia y conocimientos especializados nos permiten diseñar y fabricar cabezas angulares personalizadas para casi cualquier aplicación del cliente.

Ángulo especial



Longitud especial



Alimentador de refrigerante



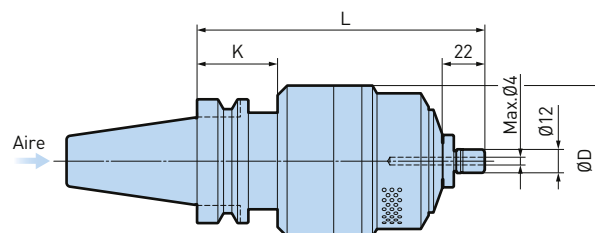
BBT30



Turbina de Aire Tipo alimentación por el centro



A.1



Ø0.5 - 4mm

Modelo	Código	Velocidad de funcionamiento (min-1)	ØD	L	K	Tuerca
BBT40-RBX5C-4S-150	802.403	40000 - 50000	96	150	43	MGN4S
BBT40-RBX7C-4S-150	802.409	60000 - 80000	78	150	43	MGN4S
BBT50-RBX5C-4S-160	802.415	40000 - 50000	96	160	53	MGN4S
BBT50-RBX7C-4S-160	802.420	60000 - 80000	78	160	53	MGN4S

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. La tuerca y la llave están incluidas.
3. La pinza (NBC4S-_) y XF1 (unidad de aire) han de pedirse por separado.

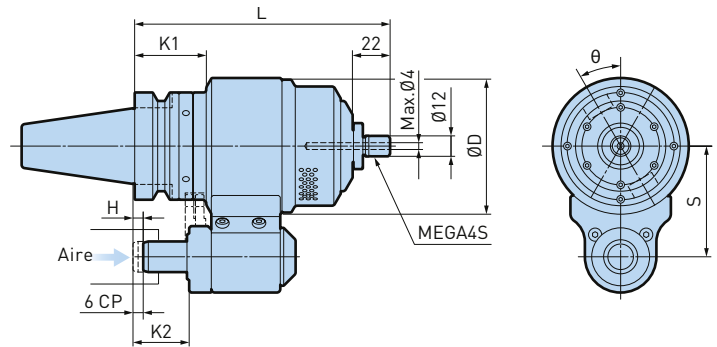
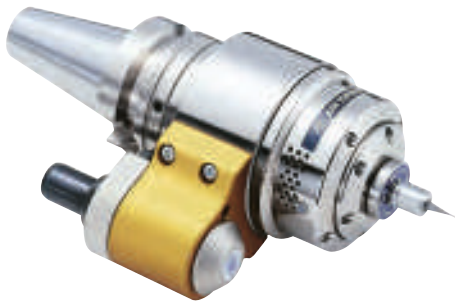
Atención

Un aire limpio es condición esencial para el uso de este producto. Por lo tanto, no podremos usar refrigerante a través del husillo en una máquina donde usamos la Turbina de Aire.

Accesorios & Recambios

<p>Tuerca MEGA</p> <p>► 334</p>	<p>Pinzas Micro</p> <p>► 332</p>	<p>Llave MEGA</p> <p>► 360</p>	<p>Regulador del filtro de aire para RBX</p> <p>► 376</p>
---------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	---

Turbina de Aire Tipo alimentación por el lateral



A.1

Ø0.5 - 4mm

Modelo	Código	Velocidad de funcionamiento (min-1)	ØD	L	K1	K2	S	H	Tuerca
BBT30-RBX7-4S-152	802.395	60000 - 80000	80	152	28	33	50 - 55	-10 - 22	MGN4S
BBT40-RBX5-4S-151	802.398	40000 - 50000	96	151	43	33	65	-24 - 21	MGN4S
BBT40-RBX7-4S-151	802.404	60000 - 80000	80	151	43	33	65	-24 - 21	MGN4S
BBT50-RBX5-4S-166	802.411	40000 - 50000	100	166	58	48	80	-9 - 36	MGN4S
BBT50-RBX7-4S-166	802.416	60000 - 80000	100	166	58	48	80	-9 - 36	MGN4S

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Se requiere un Stop Block exclusivo.
3. La tuerca y la llave están incluidas.
4. La pinza (NBC4S-_) y XF1 (unidad de aire) han de pedirse por separado.
5. "CP" indica compresión.

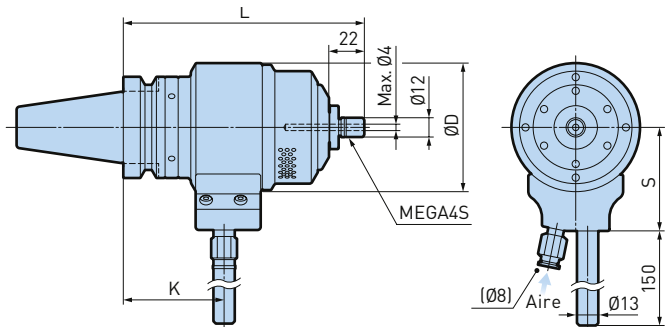
Accesorios & Recambios

<p>Tuerca MEGA</p> <p>▶ 334</p>	<p>Pinzas Micro</p> <p>▶ 332</p>	<p>Llave MEGA</p> <p>▶ 360</p>	<p>Stop Block semiacabado</p> <p>▶ 387</p>	<p>Regulador del filtro de aire para RBX</p> <p>▶ 376</p>
---------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	--	---

Turbina de Aire Tipo cambio manual



A.1



Ø0.5 - 4mm

Modelo	Código	Velocidad de funcionamiento (min-1)	ØD	L	K	S	Tuerca
BBT30-RBX7-4S-152H	802.396	60000 - 80000	80	152	64.5	65	MGN4S
BBT40-RBX5-4S-151H	802.399	40000 - 50000	96	151	63	71	MGN4S
BBT40-RBX7-4S-151H	802.405	60000 - 80000	80	151	63	65	MGN4S
BBT50-RBX5-4S-166H	802.412	40000 - 50000	100	166	78	80	MGN4S
BBT50-RBX7-4S-166H	802.417	60000 - 80000	100	166	78	80	MGN4S

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. La tuerca y la llave están incluidas.
3. La pinza (NBC4S-_) y XF1 (unidad de aire) han de pedirse por separado.

Accesorios & Recambios

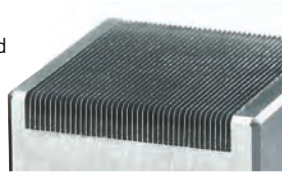
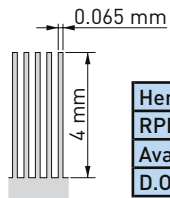
<p>Tuerca MEGA</p> <p>► 334</p>	<p>Pinzas Micro</p> <p>► 332</p>	<p>Llave MEGA</p> <p>► 360</p>	<p>Regulador del filtro de aire para RBX</p> <p>► 376</p>
---------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	---

Ejemplos de aplicación

RBX7

Aluminio A2017

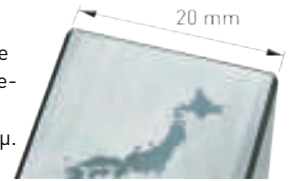
La excelente precisión de concentricidad permite un corte perfecto de pared.



Herramienta	Ø 0.5 mm Fresa para nervios
RPM	70 000 min ⁻¹
Avance	1 500 mm/min
D.O.C	ap = 0.02 mm

Acero pretemplado HRC40

Ahorro de tiempo mediante velocidad de rotación ultra-elevada. La excelente precisión de concentricidad dinámica hace que sea claramente visible el DOC de 5 µ.



Herramienta	R0.1 mm Fresa esférica
RPM	80 000 min ⁻¹
Avance	400 mm/min
D.O.C	ap = 0.01 mm

A.1

Acero pretemplado HRC40

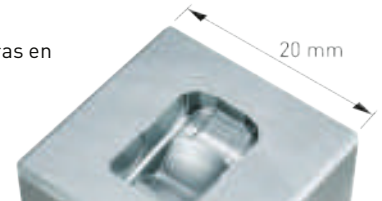
Es posible lograr una longitud de corte global de 656 m con una fresa esférica. La vida útil de la herramienta se prolonga enormemente.



Herramienta	R0.5 mm Fresa esférica
RPM	65 000 min ⁻¹
Avance	4 200 mm/min
D.O.C	ap = 0.02 mm; ae = 0.05 mm

Acero pretemplado HRC40

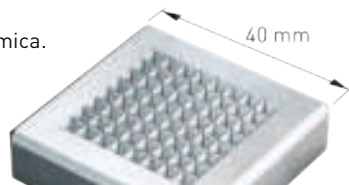
La operación original de 5 horas en CM se reduce a 2 horas.



Herramienta	R0.2 mm Fresa esférica
RPM	70 000 min ⁻¹
Avance	1 000 mm/min
D.O.C	ap = 0.01 mm

Acero pretemplado HRC40

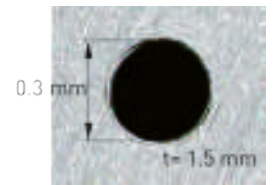
No se produce una extensión térmica. El resultado es un acabado de la superficie fielmente detallado.



Herramienta	R0.5 mm Fresa esférica
RPM	75 000 min ⁻¹
Avance	400 mm/min
D.O.C	ap = 0.02 mm

Aluminio A2017

Es posible un taladrado de alta precisión sin punteado previo. Incluso después de 3 500 agujeros, no surge ningún problema en el filo de corte.

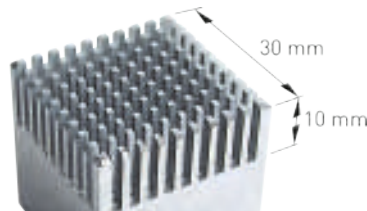


Herramienta	Ø 0.3 mm Broca integral
RPM	75 000 min ⁻¹
Avance	200 mm/min
Incrementos	ap = 0.03 mm

RBX5

Acero pretemplado HRC40

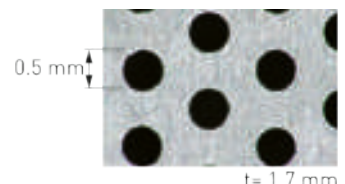
Incluso una fresa cónica que ofrezca fuerzas de corte elevadas puede lograr un corte estable.



Herramienta	Ø 1.5 mm Fresa para nervios
RPM	40 000 min ⁻¹
Avance	1 000 mm/min
D.O.C	ap = 0.05 mm

Acero inoxidable SUS303

A vida útil de la herramienta se dobla con más de 1200 agujeros y el tiempo de corte se reduce a 1/3.



Herramienta	Ø 0.5 mm Broca integral
RPM	40 000 min ⁻¹
Avance	20 mm/min
Incrementos	ap = 0.01 mm

Conos Morse DV/BDV, DIN 69871

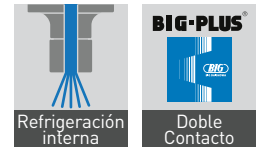
MEGA Micro Chuck	134
MEGA New Baby Chuck	135
MEGA E Chuck	137
MEGA Double Power Chuck	138
MEGA Perfect Grip	139
New Baby Chuck	140
New Hi-Power Milling Chuck	142
Portaherramientas Hidráulicos	144
Portaherramientas Térmicos	147
Conos CK	148
Face Mill Arbors	152
Smart Damper	154
Portaherramientas Side Lock	156
Portaherramientas para fresas modulares roscadas	157
Portaherramientas MEGA Synchro para Roscado	158
Cabezal Angular	159
Turbina de Aire / Multiplicador	165

A.2

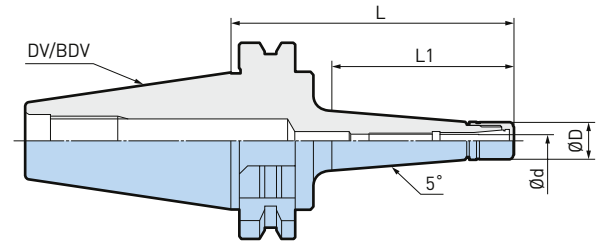


MEGA Micro Chuck Tipo T

El diseño cónico minimiza las interferencias y maximiza la rigidez.



A.2



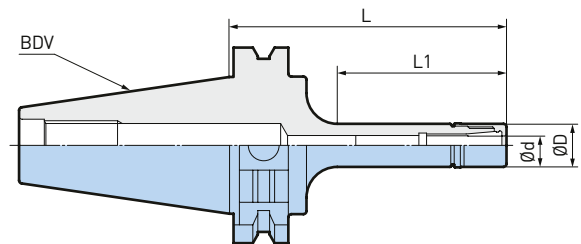
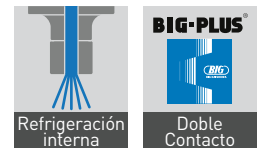
Ø0.45 - 8.05mm

Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	max. min-1	Pinza	Tuerca
DV30-MEGA6S-60T	805.016	0.45 - 6.05	14	60	36	40000	NBC6S	MGN6S
DV30-MEGA8S-75T	805.246	2.95 - 8.05	18	75	51	35000	NBC8S	MGN8S
BDV40-MEGA3S-90T	969.302	0.45 - 3.25	10	90	60	28000	NBC3S	MGN3S
BDV40-MEGA4S-90T	969.305	0.45 - 4.05	12	90	60	28000	NBC4S	MGN4S
BDV40-MEGA6S-60T	969.307	0.45 - 6.05	14	60	30	35000	NBC6S	MGN6S
BDV40-MEGA6S-90T	969.308	• 0.45 - 6.05	14	90	60	28000	NBC6S	MGN6S
BDV40-MEGA6S-120T	969.309	• 0.45 - 6.05	14	120	90	22000	NBC6S	MGN6S
BDV40-MEGA8S-90T	806.747	2.95 - 8.05	18	90	60	28000	NBC8S	MGN8S

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Se incluye la tuerca MEGA.

MEGA Micro Chuck Tipo S

Diseño de microdiámetro ideal para aplicaciones de alta velocidad en áreas estrechas.




Ø0.45 - 6.05mm

Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	max. min-1	Pinza	Tuerca
BDV40-MEGA6S-90	969.208	0.45 - 6.05	14	90	55	35000	NBC6S	MGN6S

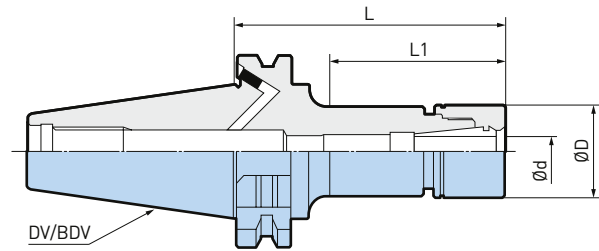
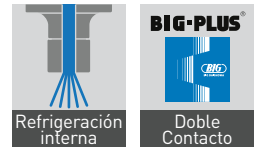
1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Se incluye la tuerca MEGA.

Accesorios & Recambios

Tuerca MEGA	Tuerca Micro Seal	Pinzas Micro	Llave MEGA	Limpiador cono pinzas	Maletín protección pinzas
					
▶ 334	▶ 334	▶ 332	▶ 360	▶ 380	▶ 334

MEGA New Baby Chuck

Portapinzas ultraprecisos ideales para mecanizado a alta velocidad. Una amplia gama de longitudes y las distintas series de pinzas cubren todas las aplicaciones de mecanizado.



A.2

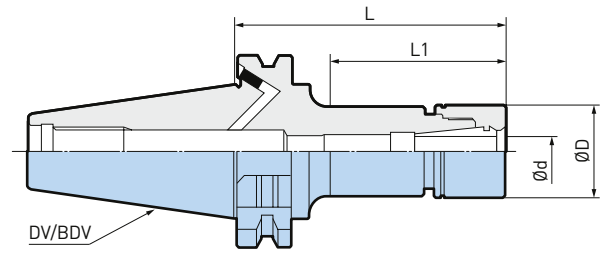
Ø0.25 - 25.4mm

Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	max. min-1	Pinza	Tuerca
DV30-MEGA10N-75	805.247	1.5 - 10	30	75	54	27000	NBC10	MGN10
BDV40-MEGA6N-90	969.224	0.25 - 6	20	90	55	35000	NBC6	MGN6
BDV40-MEGA6N-135	969.225	0.25 - 6	20	135	100	20000	NBC6	MGN6
BDV40-MEGA8N-90	969.229	0.5 - 8	25	90	57	35000	NBC8	MGN8
BDV40-MEGA8N-135	969.230	0.5 - 8	25	135	102	20000	NBC8	MGN8
BDV40-MEGA10N-90	969.234	1.5 - 10	30	90	59	35000	NBC10	MGN10
BDV40-MEGA10N-135	969.235	1.5 - 10	30	135	104	20000	NBC10	MGN10
BDV40-MEGA13N-90	969.239	2.5 - 13	35	90	61	35000	NBC13	MGN13
BDV40-MEGA13N-135	969.240	2.5 - 13	35	135	106	20000	NBC13	MGN13
BDV40-MEGA13N-165	969.241	2.5 - 13	35	165	136	15000	NBC13	MGN13
BDV40-MEGA16N-90	969.244	2.5 - 16	42	90	65	30000	NBC16	MGN16
BDV40-MEGA16N-135	969.245	2.5 - 16	42	135	110	20000	NBC16	MGN16
BDV40-MEGA16N-165	969.246	2.5 - 16	42	165	140	15000	NBC16	MGN16
BDV40-MEGA20N-60	969.248	2.5 - 20	46	60	40	30000	NBC20	MGN20
BDV40-MEGA20N-90	969.249	2.5 - 20	46	90	70	30000	NBC20	MGN20
BDV40-MEGA20N-135	969.250	2.5 - 20	46	135	115	20000	NBC20	MGN20
BDV40-MEGA20N-165	969.251	2.5 - 20	46	165	145	15000	NBC20	MGN20
BDV40-MEGA20N-200	969.252	2.5 - 20	46	200	180	10000	NBC20	MGN20
BDV40-MEGA25N-90	806.375	15.5 - 25.4	60	90	70	19000	NBC25	MGN25
BDV40-MEGA25N-120	806.376	15.5 - 25.4	60	120	100	16000	NBC25	MGN25

continúa en la página siguiente



A.2



Ø0.25 - 25.4mm

Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	max. min-1	Pinza	Tuerca
BDV50-MEGA6N-90	969.253	0.25 - 6	20	90	50	20000	NBC6	MGN6
BDV50-MEGA6N-120	969.254	0.25 - 6	20	120	80	20000	NBC6	MGN6
BDV50-MEGA6N-165	969.255	0.25 - 6	20	165	125	14000	NBC6	MGN6
BDV50-MEGA10N-90	969.261	1.5 - 10	30	90	55	20000	NBC10	MGN10
BDV50-MEGA10N-120	969.262	1.5 - 10	30	120	80	20000	NBC10	MGN10
BDV50-MEGA10N-165	969.263	1.5 - 10	30	165	125	16000	NBC10	MGN10
BDV50-MEGA13N-90	969.267	2.5 - 13	35	90	55	18000	NBC13	MGN13
BDV50-MEGA13N-120	969.268	2.5 - 13	35	120	80	18000	NBC13	MGN13
BDV50-MEGA13N-165	969.269	2.5 - 13	35	165	125	16000	NBC13	MGN13
BDV50-MEGA16N-90	969.274	2.5 - 16	42	90	55	17000	NBC16	MGN16
BDV50-MEGA16N-120	969.275	2.5 - 16	42	120	85	17000	NBC16	MGN16
BDV50-MEGA16N-165	969.276	2.5 - 16	42	165	130	16000	NBC16	MGN16
BDV50-MEGA16N-200	969.277	2.5 - 16	42	200	165	13000	NBC16	MGN16
BDV50-MEGA20N-90	969.280	2.5 - 20	46	90	55	16000	NBC20	MGN20
BDV50-MEGA20N-120	969.281	2.5 - 20	46	120	85	16000	NBC20	MGN20
BDV50-MEGA20N-165	969.282	2.5 - 20	46	165	130	15000	NBC20	MGN20
BDV50-MEGA20N-200	969.283	2.5 - 20	46	200	165	13000	NBC20	MGN20
BDV50-MEGA25N-105	806.377	15.5 - 25.4	60	105	77	16000	NBC25	MGN25
BDV50-MEGA25N-135	806.378	15.5 - 25.4	60	135	107	15000	NBC25	MGN25

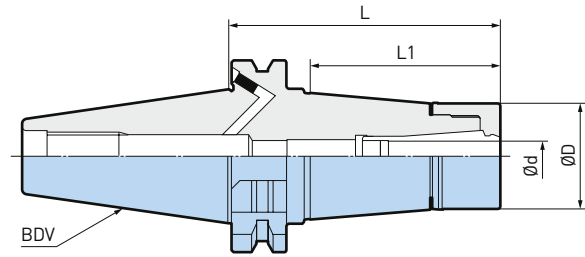
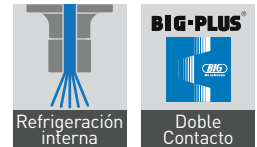
1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Se incluye la tuerca MEGA.

Accesorios & Recambios

<p>Tuerca MEGA</p> <p>▶ 342</p>	<p>MEGA Perfect Seal</p> <p>▶ 344</p>	<p>Pinza New Baby</p> <p>▶ 335</p>	<p>Llave MEGA</p> <p>▶ 360</p>	<p>Tornillo de regulación NBA</p> <p>▶ 343</p>	<p>Limpiador cono pinzas</p> <p>▶ 380</p>
---------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------	--	---

MEGA E Chuck

Portapinzas diseñado exclusivamente para el fresado con una alta concentricidad y rigidez.



A.2

ø3 - 12mm

Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	max. min-1	Pinza	Tuerca
BDV40-MEGA6E-90	968.142	3 - 6	25	90	60	30000	MEC6	MEN6
BDV40-MEGA8E-60	968.144	3 - 8	30	60	30	30000	MEC8	MEN8
BDV40-MEGA8E-90	968.145	3 - 8	30	90	63	30000	MEC8	MEN8
BDV40-MEGA10E-60	968.147	3 - 10	35	60	33	30000	MEC10	MEN10
BDV40-MEGA10E-90	968.148	3 - 10	35	90	64	30000	MEC10	MEN10
BDV40-MEGA13E-60	968.150	3 - 12	42	60	35	30000	MEC13	MEN13
BDV40-MEGA13E-90	968.151	3 - 12	42	90	61	30000	MEC13	MEN13
BDV40-MEGA13E-120	968.152	• 3 - 12	42	120	95	29000	MEC13	MEN13
BDV50-MEGA6E-120	968.154	3 - 6	25	120	90	20000	MEC6	MEN6
BDV50-MEGA8E-120	968.156	3 - 8	30	120	90	20000	MEC8	MEN8
BDV50-MEGA10E-120	968.159	3 - 10	35	120	90	20000	MEC10	MEN10
BDV50-MEGA13E-90	968.161	3 - 12	42	90	60	18000	MEC13	MEN13
BDV50-MEGA13E-120	968.162	3 - 12	42	120	90	18000	MEC13	MEN13
BDV50-MEGA13E-165	968.163	• 3 - 12	42	165	137	16000	MEC13	MEN13

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Se incluye la tuerca MEGA E.

Accesorios & Recambios

<p>Tuerca MEGA E</p> <p>► 348</p>	<p>MEGA E Perfect Seal</p> <p>► 349</p>	<p>MEGA E Pinzas</p> <p>► 348</p>	<p>Llave MEGA</p> <p>► 360</p>	<p>Tornillo de regulación NBA</p> <p>► 343</p>	<p>α Limpiador cono pinzas</p> <p>► 380</p>
-----------------------------------	---	-----------------------------------	--------------------------------	--	---

MEGA Double Power Chuck Tipo DS

La tuerca de contacto frontal garantiza una rigidez elevadísima. Existen dos tipos disponibles, el tipo D para su uso con o sin refrigerante a través de la herramienta y el tipo DS para aplicar refrigerante a la periferia de la herramienta.



A.2

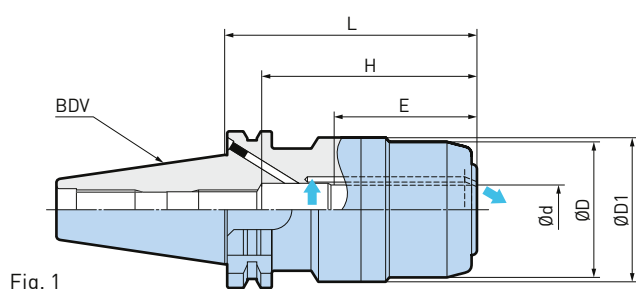


Fig. 1

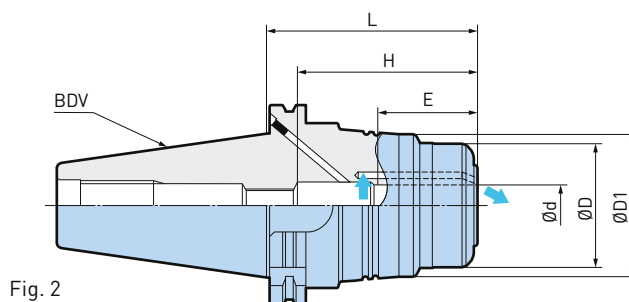


Fig. 2

Ø3 - 42mm

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	L	H	E	max. min-1
BDV40-MEGA16DS-90A *	803.075	1	16	42	52.6	92	73	50	25000
BDV40-MEGA20DS-100A	803.076	1	20	50	55	102	71 - 81	52	22000
BDV40-MEGA20DS-135A	805.596	1	20	50	55	137	71 - 81	52	20000
BDV40-MEGA25DS-100A	803.077	1	25	62	62.7	102	73 - 83	58	18000
BDV40-MEGA25DS-135A	805.597	1	25	62	62.7	137	73 - 83	58	16000
BDV40-MEGA32DS-100A	803.078	1	32	70	70.7	102	78 - 88	62	12000
BDV40-MEGA32DS-135A	805.598	1	32	70	70.7	137	78 - 88	62	10000
BDV50-MEGA16DS-70 *	969.023	2	16	46	55	72.5	73	50	20000
BDV50-MEGA20DS-100	969.025	2	20	60	69	102.5	71 - 81	52	20000
BDV50-MEGA20DS-135	805.753	2	20	60	69	137.5	71 - 81	52	19000
BDV50-MEGA25DS-105	968.059	2	25	70	77	107.5	78 - 88	58	18000
BDV50-MEGA25DS-135	805.600	2	25	70	77	137.5	78 - 88	58	17000
BDV50-MEGA32DS-105	968.060	2	32	80	86	107.5	80 - 97	62	15000
BDV50-MEGA32DS-135	805.601	2	32	80	86	137.5	80 - 97	62	13000
BDV50-MEGA42DS-105	968.061	1	42	99	99.7	107	90 - 107	62	12000

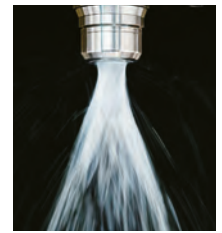
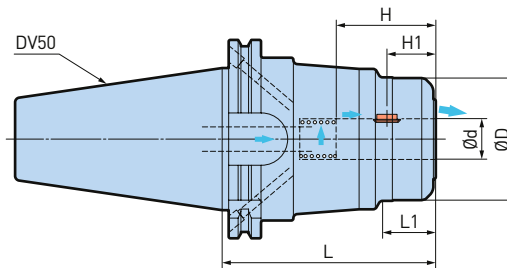
1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. La llave y el Tornillo de regulación deben pedirse por separado.
3. "H" es la longitud máxima del mango de la herramienta que se puede insertar para estos modelos.
4. "E" es la longitud mínima de apriete.
5. * El tornillo de regulación no puede usarse.

Accesorios & Recambios

<p>Pinzas PJC</p> <p>► 355</p>	<p>Pinzas PSC</p> <p>► 356</p>	<p>Pinzas C</p> <p>► 357</p>	<p>Pinzas OCA</p> <p>► 356</p>	<p>Llave MEGA</p> <p>► 360</p>	<p>Tornillo de regulación HMA</p> <p>► 359</p>
--------------------------------	--------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--

MEGA Perfect Grip

Seguridad del 100% anti-salida de la herramienta bajo cualquier carga de trabajo.



A.2

Ø20 - 32mm

Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H	H1
DV50-MEGA20DPG-105ADF	805.808	20	60	105	27	49	24
DV50-MEGA25DPG-105ADF	805.809	25	70	105	33	55	23
DV50-MEGA32DPG-105ADF	805.810	32	80	105	41	59	23

1. El muelle y la cuña de bloqueo se incluyen con cada portaherramientas.
2. La llave MEGA ha de pedirse por separado.
3. H1 muestra la distancia desde el centro de la cuña de bloqueo hasta el extremo delantero.

Mango Weldon estándar

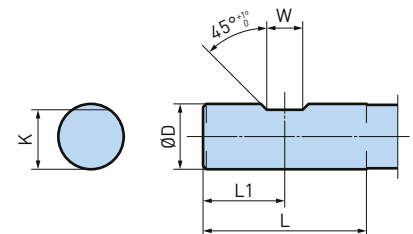
(DIN 1835-1)

Para el uso del MEGA Perfect Grip es necesario este mango estándar.



Ø 25/32 mm

Ø 20 mm



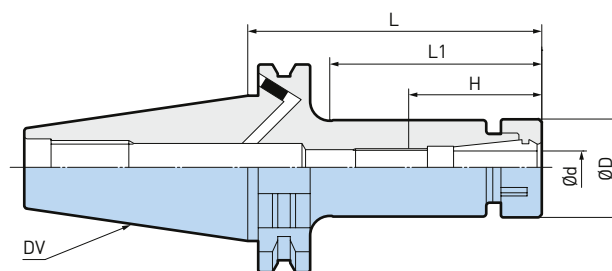
ØD	Tolerancia	L	L1	W		K	Tolerancia
				Nominal	Tolerancia		
20	h6	50	25	11	+ 0.05 0	18.2	h13
25		56	32	12		23	
32		60	36	14		30	

Accesorios & Recambios

Key Grip		Llave MEGA
▶ 359	▶ 359	▶ 360

New Baby Chuck

El portapinzas original de alta precisión para realizar todas las aplicaciones de mecanizado.



A.2

Ø0.25 - 20mm

Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H	Pinza	Tuerca
DV40-NBS6-60	961.831	0.25 - 6	20	60	34	20 - 40	NBC6	NBN6
DV40-NBS6-90	969.032	0.25 - 6	20	90	60	20 - 40	NBC6	NBN6
DV40-NBS6-135	961.833	0.25 - 6	20	135	105	20 - 40	NBC6	NBN6
DV40-NBS8-60	969.034	0.5 - 8	25	60	34	23 - 42	NBC8	NBN8
DV40-NBS8-90	961.835	0.5 - 8	25	90	62	23 - 42	NBC8	NBN8
DV40-NBS8-135	969.036	0.5 - 8	25	135	107	23 - 42	NBC8	NBN8
DV40-NBS10-60	969.037	1.5 - 10	30	60	34	35 - 45	NBC10	NBN10
DV40-NBS10-90	969.038	1.5 - 10	30	90	64	35 - 45	NBC10	NBN10
DV40-NBS10-135	961.839	1.5 - 10	30	135	104	35 - 45	NBC10	NBN10
DV40-NBS13-60	969.040	2.5 - 13	35	60	37	41 - 60	NBC13	NBN13
DV40-NBS13-90	969.041	2.5 - 13	35	90	66	41 - 60	NBC13	NBN13
DV40-NBS13-135	969.042	2.5 - 13	35	135	106	41 - 60	NBC13	NBN13
DV40-NBS16-60	969.043	2.5 - 16	42	60	38	45 - 65	NBC16	NBN16
DV40-NBS16-90	969.044	2.5 - 16	42	90	68	45 - 65	NBC16	NBN16
DV40-NBS16-135	969.045	2.5 - 16	42	135	113	45 - 65	NBC16	NBN16
DV40-NBS20-60	969.046	2.5 - 20	46	60	40	48 - 65	NBC20	NBN20
DV40-NBS20-90	969.047	2.5 - 20	46	90	70	48 - 65	NBC20	NBN20
DV40-NBS20-135	969.048	2.5 - 20	46	135	115	48 - 65	NBC20	NBN20
DV40-NBS20-165	969.059	2.5 - 20	46	165	145	48 - 65	NBC20	NBN20
DV40-NBS20-200	969.060	2.5 - 20	46	200	180	48 - 65	NBC20	NBN20

Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H	Pinza	Tuerca
DV50-NBS6-120	969.062	0.25 - 6	20	120	85	20 - 40	NBC6	NBN6
DV50-NBS6-165	969.063	0.25 - 6	20	165	125	20 - 40	NBC6	NBN6
DV50-NBS8-120	969.066	0.5 - 8	25	120	80	23 - 42	NBC8	NBN8
DV50-NBS8-165	969.067	0.5 - 8	25	165	130	23 - 42	NBC8	NBN8
DV50-NBS10-90	969.069	1.5 - 10	30	90	60	35 - 45	NBC10	NBN10
DV50-NBS10-120	969.070	1.5 - 10	30	120	85	35 - 45	NBC10	NBN10
DV50-NBS10-165	969.071	1.5 - 10	30	165	130	35 - 45	NBC10	NBN10
DV50-NBS13-90	969.075	2.5 - 13	35	90	60	41 - 60	NBC13	NBN13
DV50-NBS13-120	961.876	2.5 - 13	35	120	80	41 - 60	NBC13	NBN13
DV50-NBS13-165	969.077	2.5 - 13	35	165	125	41 - 60	NBC13	NBN13
DV50-NBS16-90	969.082	2.5 - 16	42	90	60	45 - 65	NBC16	NBN16
DV50-NBS16-120	969.083	2.5 - 16	42	120	85	45 - 65	NBC16	NBN16
DV50-NBS16-165	969.084	2.5 - 16	42	165	130	45 - 65	NBC16	NBN16
DV50-NBS16-200	969.085	2.5 - 16	42	200	165	45 - 65	NBC16	NBN16
DV50-NBS20-75	969.087	2.5 - 20	46	75	45	45	NBC20	NBN20
DV50-NBS20-90	969.088	2.5 - 20	46	90	60	45	NBC20	NBN20
DV50-NBS20-120	961.889	2.5 - 20	46	120	85	45	NBC20	NBN20
DV50-NBS20-165	969.090	2.5 - 20	46	165	130	45	NBC20	NBN20
DV50-NBS20-200	969.091	2.5 - 20	46	200	165	45	NBC20	NBN20

1. Se incluye la Tuerca New Baby.

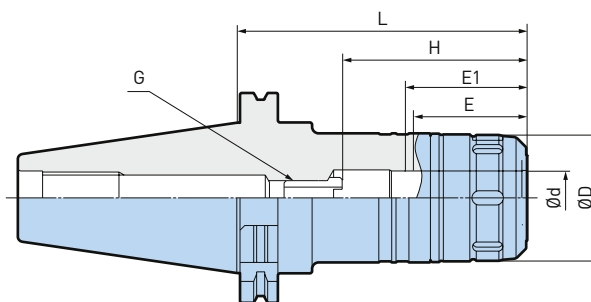
2. "H" es la longitud máxima del mango de la herramienta que se puede insertar para estos modelos.

Accesorios & Recambios

<p>Tuerca New Baby</p>  <p>► 342</p>	<p>Baby Perfect Seal</p>  <p>► 346</p>	<p>Pinza New Baby</p>  <p>► 335</p>	<p>Llave New Baby</p>  <p>► 361</p>	<p>Tornillo de regulación NBA</p>  <p>► 343</p>	<p>Tope posterior para machos</p>  <p>► 343</p>	<p>Limpiador cono pinzas</p>  <p>► 380</p>
---	---	--	--	---	--	---

New Hi-Power Milling Chuck Tipo S

El diseño original de estructura de ranuras soporta el fresado en desbaste y acabado con alta potencia y gran precisión.



Ø3 - 42mm

Modelo	Código	Ød	ØD	L	H	E	E1
BDV40-HMC20S-85	962.121S	20	50	85	69 - 79	50	56
BDV40-HMC20S-105	800.972	20	50	105	69 - 79	50	56
BDV40-HMC20S-120	800.973	20	50	120	69 - 79	50	56
BDV40-HMC25S-95	800.975	25	59	95	71 - 81	56	57
BDV40-HMC25S-105	800.974	25	59	105	71 - 81	56	57
BDV40-HMC32S-95	962.124S	32	68	95	79 - 89	60	64
BDV40-HMC32S-105	800.976	32	68	105	79 - 89	60	64
BDV40-HMC32S-135	800.977	32	68	135	79 - 89	60	64
BDV50-HMC20S-105	805.430	20	50	105	69 - 79	50	56
BDV50-HMC20S-135	805.431	20	50	135	69 - 79	50	56
BDV50-HMC25S-105	805.424	25	59	105	76 - 86	56	57
BDV50-HMC25S-135	805.433	25	59	135	76 - 86	56	57
BDV50-HMC32S-105	804.995	32	68	105	88 - 98	60	72
BDV50-HMC32S-135	805.435	32	68	135	88 - 98	60	72
BDV50-HMC32S-165	805.436	32	68	165	88 - 98	60	72
BDV50-HMC42S-135	805.438	42	85	135	93 - 105	70	73

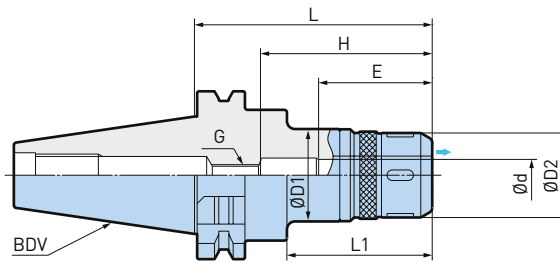
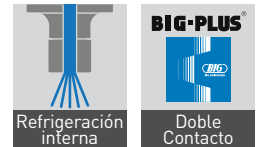
1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. La llave y el Tornillo de regulación deben pedirse por separado.
3. "E" es la longitud mínima de apriete.
4. "G" es el tornillo de regulación [opcional].
5. "H" es la longitud máxima del mango de la herramienta que se puede insertar para estos modelos.
6. "E1" es la longitud mínima de apriete para el uso óptimo con la refrigeración interior.
7. Los modelos DV (sin BIG-PLUS) también están disponibles. Contacte BIG KAISER para más detalles.

Accesorios & Recambios

<p>Pinzas PJC</p>  <p>► 355</p>	<p>Pinzas OCA</p>  <p>► 356</p>	<p>Pinzas PSC</p>  <p>► 356</p>	<p>Pinzas C</p>  <p>► 357</p>	<p>Llave FK</p>  <p>► 361</p>	<p>Tornillo de regulación HMA</p>  <p>► 359</p>
--	--	--	--	--	--

New Hi-Power Milling Chuck HMC12J

Diseño extraordinariamente delgado y rígido con refrigeración tipo Jet through.



A.2

ø6 - 12mm

Modelo	Código	Ød	ØD1	ØD2	L	L1	H	E	G
BDV40-HMC12J-90	806.810	12	35	32	90	55	65	43	M8
BDV40-HMC12J-120	806.811	12	35	32	120	70	65	43	M8
BDV50-HMC12J-105	806.812	12	35	32	105	70	65	43	M8
BDV50-HMC12J-135	806.813	12	35	32	135	70	65	43	M8

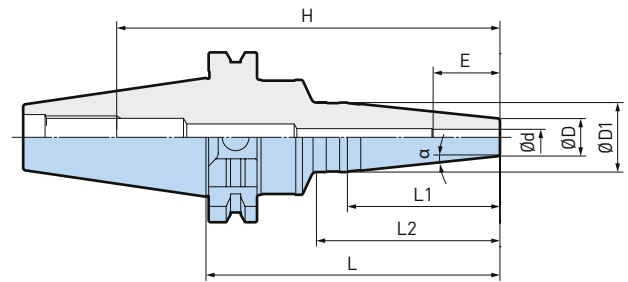
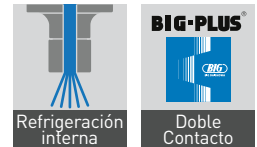
1. "E" es la longitud mínima de apriete.
2. La llave ha de pedirse por separado.
3. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
4. Los modelos DV (sin BIG-PLUS) también están disponibles. Contacte BIG KAISER para más detalles.

Accesorios & Recambios

<p>Pinzas PJC</p>  <p>▶ 355</p>	<p>Llave FK</p>  <p>▶ 361</p>	<p>Tornillo de regulación HMA</p>  <p>▶ 359</p>
--	--	--

Hydraulic Chuck Super Slim

Hydraulic Chuck ultrapreciso con un diseño extraordinariamente delgado.



A.2

ø4 - 12mm

Modelo	Código	ød	øD	øD1	L	L1	L2	H	E	α
BDV40-HDC4S-110	806.347	4	14	26	110	57	68	145	19	6°
BDV40-HDC6S-110	806.348	6	14	26	110	57	68	145	25	6°
BDV40-HDC8S-110	806.349	8	17	28	110	52	69	145	31	6°
BDV40-HDC10S-110	806.350	10	19	30	110	52	69	145	33	6°
BDV40-HDC12S-110	806.351	12	21	32	110	52	70	145	36	6°

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. "E" es la longitud mínima de apriete.
3. Tornillo de regulación y pinza cilíndrica no pueden usarse.
4. "H" es la longitud máxima del mango de la herramienta que puede introducirse en estos modelos.

Accesorios & Recambios

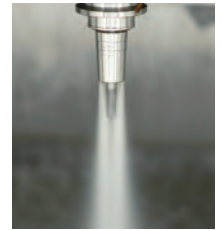
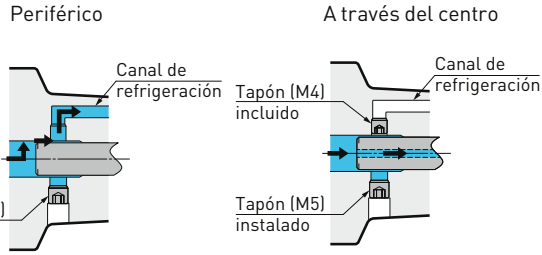
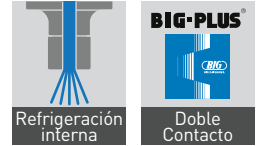
α Limpiadores Wiper



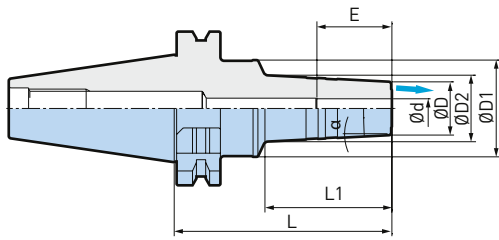
► 380

Hydraulic Chuck Jet Through

El refrigerante o la neblina de aceite se administra de manera segura al filo de corte. Máximo rendimiento en operaciones de alta precisión en el mecanizado de 5 ejes.



A.2



Ø4 - 12mm

Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	E	α
BDV40-HDC4J-90	807.203	4	20	46	23	90	50	19	3°
BDV40-HDC6J-90	807.204	6	20	42	26	90	50	25	3°
BDV40-HDC8J-90	807.205	8	22	42	28	90	50	28	3°
BDV40-HDC10J-90	807.206	10	24	44	30	90	50	33	3°
BDV40-HDC12J-90	807.207	12	26	46	32	90	50	13	3°

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. El tornillo de regulación no puede usarse.
3. La pinza cilíndrica no puede utilizarse

Atención

- Use solo herramientas con una tolerancia de mango igual o inferior a h6.
- No se recomienda el uso de fresas de desbaste con Portaherramientas hidráulicos.
- No ha de usarse con herramientas con una cara plana en el mango. (ej.: mango tipo Weldon).
- No apriete el tornillo de sujeción sin introducir primero una herramienta en el Hydraulic Chuck.
- Siempre ha de introducir la herramienta en el Hydraulic Chuck más allá de la longitud de apriete mínima E.

Accesorios & Recambios

α Limpiadores Wiper

► 380

Portaherramientas Hidráulicos estándar

Para el mecanizado de alta precisión en los sectores de automoción, aeroespacial, médico y de matrices y moldes.



A.2

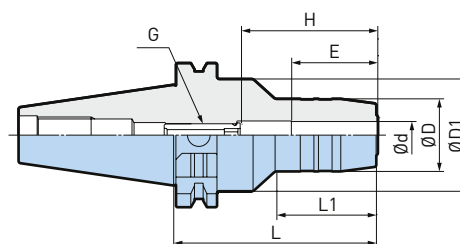


Fig. 1

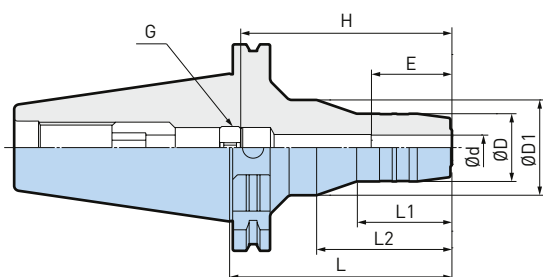


Fig. 2

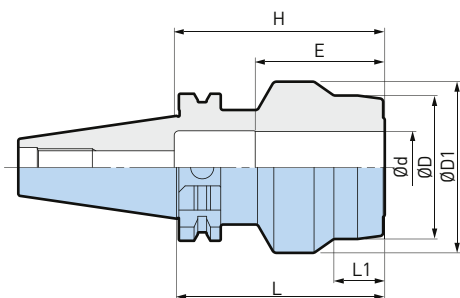


Fig. 3

Ø3 - 31mm

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	L	L1	L2	H	E	G
BDV40-HDC6-90	806.352	1	6	26	49.5	90	43	-	28 - 50	28	HDA6-05032
BDV40-HDC8-90	806.353	1	8	28	49.5	90	43	-	28 - 50	28	HDA8-06032
BDV40-HDC10-90	806.354	1	10	30	49.5	90	44	-	33 - 55	33	HDA10-08032
BDV40-HDC12-90	806.355	1	12	32	49.5	90	44	-	38 - 60	38	HDA12-10032
BDV40-HDC14-90	806.356	1	14	34	49.5	90	44	-	38 - 60	38	HDA12-10032
BDV40-HDC16-90	806.357	1	16	38	49.5	90	47	-	43 - 70	43	HDA16-12037
BDV40-HDC18-90	806.358	1	18	40	49.5	90	49	-	43 - 70	43	HDA16-12037
BDV40-HDC20-90	806.359	1	20	42	49.5	90	51	-	43 - 70	43	HDA16-12037
BDV40-HDC31-90	806.441	3	31	62	74	90	22	-	91	56	-
BDV50-HDC12L-105	806.360	2	12	32	45	105	44	63	100 - 120	38	HDA6-20010
BDV50-HDC20L-105	806.361	2	20	42	50	105	46	63	71 - 111	43	HDA20-12047

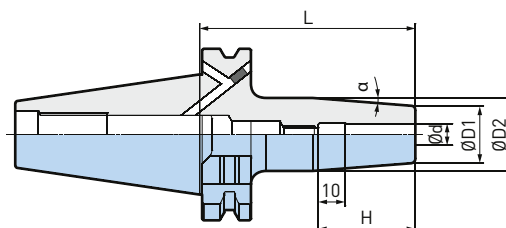
1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. "E" es la longitud mínima de apriete.
3. "G" es el tornillo de regulación (opcional).
4. "H" es la longitud máxima del mango de la herramienta que se puede insertar para estos modelos.

Accesorios & Recambios

<p>Pinzas PJC</p> <p>► 355</p>	<p>Pinzas PSC</p> <p>► 356</p>	<p>Tornillo de regulación HDA</p> <p>► 363</p>	<p>α Limpiadores Wiper</p> <p>► 380</p>
--------------------------------	--------------------------------	--	---

Shrink Chuck estándar

Un cuerpo robusto aporta una rigidez superior. Disponible desde diámetro de 4 mm.



A.2

ø6 - 25mm

Modelo	Código	Ød	ØD1	ØD2	L	H	α
BDV40-SRC6D-80	490.506	6	21	27	80	36	4.5°
BDV40-SRC6D-120	490.556	6	21	27	120	36	4.5°
BDV40-SRC8D-80	490.508	8	21	27	80	36	4.5°
BDV40-SRC8D-120	490.558	8	21	27	120	36	4.5°
BDV40-SRC10D-80	490.510	10	24	32	80	42	4.5°
BDV40-SRC10D-120	490.560	10	24	32	120	42	4.5°
BDV40-SRC12D-80	490.512	12	24	32	80	47	4.5°
BDV40-SRC12D-120	490.562	12	24	32	120	47	4.5°
BDV40-SRC14D-80	490.514	14	27	34	80	47	4.5°
BDV40-SRC16D-80	490.516	16	27	34	80	50	4.5°
BDV40-SRC16D-120	490.566	16	27	34	120	50	4.5°
BDV40-SRC18D-80	490.518	18	33	42	80	50	4.5°
BDV40-SRC20D-80	490.520	20	33	42	80	52	4.5°
BDV40-SRC20D-120	490.570	20	33	42	120	52	4.5°
BDV50-SRC6D-80	490.606	6	21	27	80	36	4.5°
BDV50-SRC6D-160	490.656	6	21	38	160	36	4.5°
BDV50-SRC8D-80	490.608	8	21	27	80	36	4.5°
BDV50-SRC8D-160	490.658	8	21	38	160	36	4.5°
BDV50-SRC10D-80	490.610	10	24	32	80	42	4.5°
BDV50-SRC10D-160	490.660	10	24	41	160	42	4.5°
BDV50-SRC12D-80	490.612	12	24	32	80	47	4.5°
BDV50-SRC12D-160	490.662	12	24	41	160	47	4.5°
BDV50-SRC14D-80	490.614	14	27	34	80	47	4.5°
BDV50-SRC14D-160	490.664	14	27	44	160	47	4.5°
BDV50-SRC16D-80	490.616	16	27	34	80	50	4.5°
BDV50-SRC16D-160	490.666	16	27	44	160	50	4.5°
BDV50-SRC18D-80	490.618	18	33	42	80	50	4.5°
BDV50-SRC18D-160	490.668	18	33	50	160	50	4.5°
BDV50-SRC20D-80	490.620	20	33	42	80	52	4.5°
BDV50-SRC20D-160	490.670	20	33	50	160	52	4.5°
BDV50-SRC25D-100	490.625	25	44	53	100	58	4.5°
BDV50-SRC25D-160	490.675	25	44	61	160	58	4.5°

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Use herramientas con tolerancia h6.
3. Consulte el manual de funcionamiento de los equipos térmicos, puesto que alguno puede no ser compatible.

Accesorios & Recambios

α Limpiadores Wiper

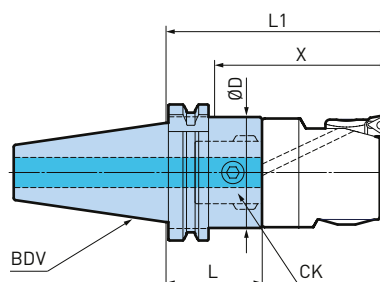


► 380

Conos CK con refrigeración interna



A.2



CK4 - CK7

Modelo	Código	CK	ØD	L	L1	X
BDV40-CKB4-73ADF	323.826	CKB4	39	73	120	80
BDV40-CKB5-43ADF	323.825	CKB5	50	43	100	60
BDV40-CKN6-59	323.821N	CKN6	63.5	59	130	90
BDV50-CKB5-83ADF	323.868	CKB5	50	83	140	100
BDV50-CKN6-69	323.860N	CKN6	63.5	69	140	100
BDV50-CKN6-129	323.864N	CKN6	63.5	129	200	160
BDV50-CKN6-229	323.865N	CKN6	63.5	229	300	260
BDV50-CKN7-83	323.861N	CKN7	90	83	200 (170)	160 (130)
BDV50-CKB7-133	323.862	CKB7	90	133	250 (220)	210 (180)
BDV50-CKN7-243	323.866N	CKN7	90	243	360 (330)	320 (290)

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Dimensiones X y L1 de la tabla son valores de referencia con el cabezal EWN/EWE montado.
3. Las aristas de corte y las cuñas de arrastre están orientadas en la misma dirección.
4. Disponible con ambos tipos de refrigeraciones, central por el apoyo lateral.
5. () Indicar la longitud cuando se monta la versión corta de EWN (EWN100-203CKB7-87).

Accesorios & Recambios

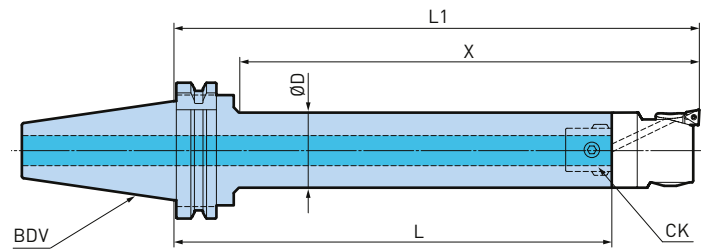
Cabezales Mandrinado



► 408-411

Conos CK con Smart Damper

Cono portaherramientas con sistema integrado de amortiguación para mandrinado profundo de precisión.



A.2

CK5 - CK6

Modelo	Código	CK	ØD	L	L1	X
BDV50-CKB5DP-301	328.233	CKB5	50	301	358	318
BDV50-CKB6DP-377	328.235	CKB6	60	377	448	408

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Dimensiones X y L1 de la tabla son valores de referencia con el cabezal EWN/EWE montado.
3. Las aristas de corte y las cuñas de arrastre están orientadas en la misma dirección.

Accesorios & Recambios

Cabezales Mandrinado

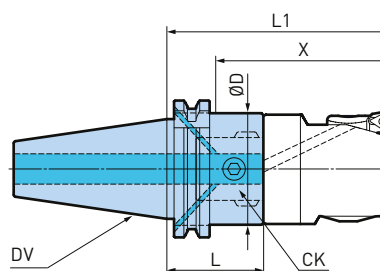


► 408-411

Conos CK con refrigeración interna y por la cara frontal



A.2



CK1 - CK7

Modelo	Código	CK	ØD	L	L1	X
DV30-CKB3-31ADF	323.701	CKB3	31	31	71	47
DV40-CKB1-91ADF	326.011	CKB1	19	90.5	123	83
DV40-CKB2-85ADF	326.021	CKB2	24	84.5	120	80
DV40-CKB3-35ADF	323.728	CKB3	31	35	75	50
DV40-CKB3-80ADF	326.031	CKB3	31	80	120	80
DV40-CKB4-73ADF	326.041	CKB4	39	73	120	80
DV40-CKB5-43ADF	326.057	CKB5	50	43	100	60
DV40-CKB5-143ADF	326.054	CKB5	50	143	200	160
DV40-CKN6-59ADF	323.726N	CKN6	63.5	59	130	90
DV40-CKB6-99ADF	323.722	CKB6	63.5	99	170	130
DV40-CKB6-129ADF	326.064	CKB6	63.5	129	200	160
DV50-CKB3-130ADF	325.933	CKB3	31	130	170	130
DV50-CKB4-93ADF	325.942	CKB4	39	93	140	100
DV50-CKB4-153ADF	325.944	CKB4	39	153	200	160
DV50-CKB5-83ADF	325.952	CKB5	50	83	140	100
DV50-CKB5-143ADF	325.954	CKB5	50	143	200	160
DV50-CKB5-183ADF	325.955	CKB5	50	183	240	200
DV50-CKN6-69ADF	323.765N	CKN6	63.5	69	140	100
DV50-CKN6-129ADF	323.767N	CKN6	63.5	129	200	160
DV50-CKB6-169ADF	325.965	CKB6	63.5	169	240	200
DV50-CKN6-229ADF	323.768N	CKN6	63.5	229	300	260
DV50-CKN7-83ADF	323.766N	CKN7	90	83	200 (170)	160 (130)
DV50-CKN7-273ADF	323.769N	CKN7	90	273	390 (360)	350 (320)

1. Dimensiones X y L1 de la tabla son valores de referencia con el cabezal EWN/EWE montado.
2. Las aristas de corte y las cuñas de arrastre están orientadas en la misma dirección.
3. Disponible con ambos tipos de refrigeraciones, central por el apoyo lateral.
4. () Indicar la longitud cuando se monta la versión corta de EWN (EWN100-203CKB7-87).

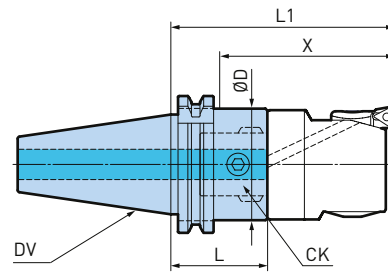
Accesorios & Recambios

Cabezales Mandrinado



► 408-411

Conos CK con refrigeración interna



A.2

CK1, CK5, CK6

Modelo	Código	CK	ØD	L	L1	X
DV30-CKB1-40	323.703	CKB1	19	31.5	64	40
DV30-CKB5-50	326.005	CKB5	50	50	107	83
DV40-CKB5-43	326.050	CKB5	50	43	100	60
DV40-CKB6-59	323.721	CKB6	63.5	59	130	90
DV50-CKB6-69	323.760	CKB6	63.5	69	140	100
DV50-CKB6-129	325.964	CKB6	63.5	129	200	160
DV50-CKB7-83	323.761	CKB7	90	83	200 (170)	160 (130)

1. Dimensiones X y L1 de la tabla son valores de referencia con el cabezal EWN/EWE montado.
2. Las aristas de corte y las cuñas de arrastre están orientadas en la misma dirección.
3. [] Indicar la longitud cuando se monta la versión corta de EWN [EWN100-203CKB7-87].

Accesorios & Recambios

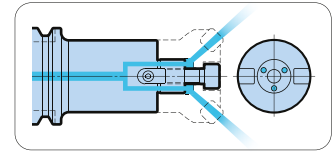
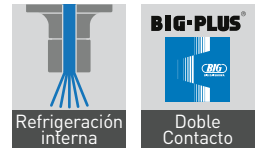
Cabezales Mandrinado



▶ 408-411

Face Mill Arbor Tipo FMH

Para herramientas que requieren refrigeración a través del eje.



A.2

Modelo	Código	Fig.	ØD	ØD1	L	L1	L2	W	G	ØC min.
BDV40-FMH16-37-40	806.896	1	16	37	40	16	5	8	M8	28
BDV40-FMH22-47-45	805.584	1	22	47	45	18	5	10	M10	38
BDV40-FMH22-47-60	807.208	1	22	47	60	18	5	10	M10	38
BDV40-FMH22-47-90	805.585	1	22	47	90	18	5	10	M10	36
BDV40-FMH22-47-150	805.604	1	22	47	150	18	5	10	M10	36
BDV40-FMH22-60-50	805.605	2	22	60	50	18	5	10	M10	38
BDV40-FMH22-60-90	805.606	2	22	60	90	18	5	10	M10	38
BDV40-FMH27-60-50	805.586	2	27	60	50	20	6	12	M12	46
BDV40-FMH27-60-90	805.608	2	27	60	90	20	6	12	M12	46
BDV40-FMH27-76-60	805.609	2	27	76	60	20	6	12	M12	48
BDV40-FMH27-76-90	805.610	2	27	76	90	20	6	12	M12	48
BDV40-FMH32-96-60	805.611	2	32	96	60	22	7	14	M16	58

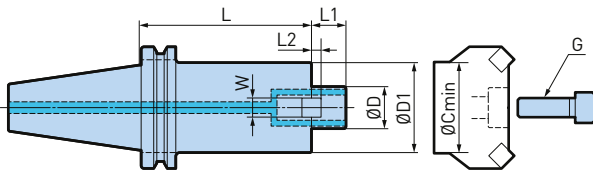


Fig. 1

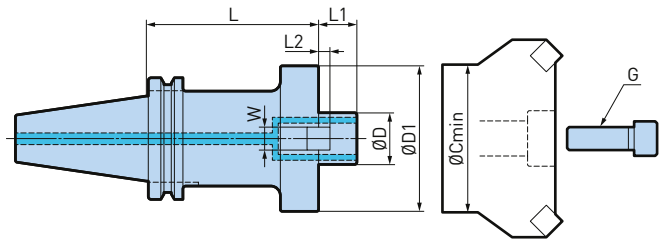


Fig. 2

Modelo	Código	Fig.	ØD	ØD1	L	L1	L2	W	G	ØC min.
BDV50-FMH16-37-105	807.209	1	16	37	105	16	5	8	M8	28
BDV50-FMH22-47-60	805.758	1	22	47	60	18	5	10	M10	38
BDV50-FMH22-47-105	805.623	1	22	47	105	18	5	10	M10	36
BDV50-FMH22-47-150	805.624	1	22	47	150	18	5	10	M10	36
BDV50-FMH22-47-200	978.226	1	22	47	200	18	5	10	M10	36
BDV50-FMH22-47-250	807.210	1	22	47	250	18	5	10	M10	36
BDV50-FMH22-60-60	805.626	1	22	60	60	18	5	10	M10	38
BDV50-FMH22-60-105	805.627	1	22	60	105	18	5	10	M10	38
BDV50-FMH22-60-150	805.628	1	22	60	150	18	5	10	M10	38
BDV50-FMH22-60-200	805.629	1	22	60	200	18	5	10	M10	38
BDV50-FMH27-60-45	805.630	1	27	60	45	20	6	12	M12	46
BDV50-FMH27-60-90	805.631	1	27	60	90	20	6	12	M12	46
BDV50-FMH27-60-150	805.632	1	27	60	150	20	6	12	M12	46
BDV50-FMH27-60-200	805.633	1	27	60	200	20	6	12	M12	46
BDV50-FMH27-76-45	805.635	1	27	76	45	20	6	12	M12	48
BDV50-FMH27-76-90	805.636	1	27	76	90	20	6	12	M12	48
BDV50-FMH27-76-150	805.637	1	27	76	150	20	6	12	M12	48
BDV50-FMH27-76-200	805.638	1	27	76	200	20	6	12	M12	48
BDV50-FMH32-96-50	805.639	2	32	96	50	22	7	14	M16	58
BDV50-FMH32-96-90	805.640	2	32	96	90	22	7	14	M16	58
BDV50-FMH32-96-150	805.641	2	32	96	150	22	7	14	M16	58
BDV50-FMH32-96-200	805.642	2	32	96	200	22	7	14	M16	58
BDV50-FMH40-100-50	805.643	2	40	100	50	26	8.5	16	M20	70
BDV50-FMH40-100-75	805.644	2	40	100	75	26	8.5	16	M20	70
BDV50-FMH40-100-105	805.645	2	40	100	105	26	8.5	16	M20	70

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Se incluye el tornillo de cabeza hexagonal.
3. Al usar un tornillo de sujeción con un agujero interno, el refrigerante se suministra a través del tornillo.

Accesorios & Recambios

Tornillos de sujeción

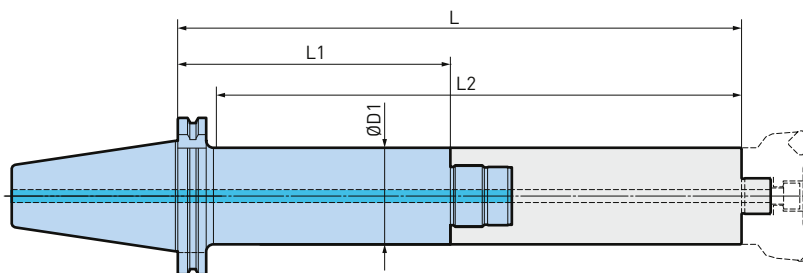


► 364

Portaherramientas base para Smart Damper de fresado

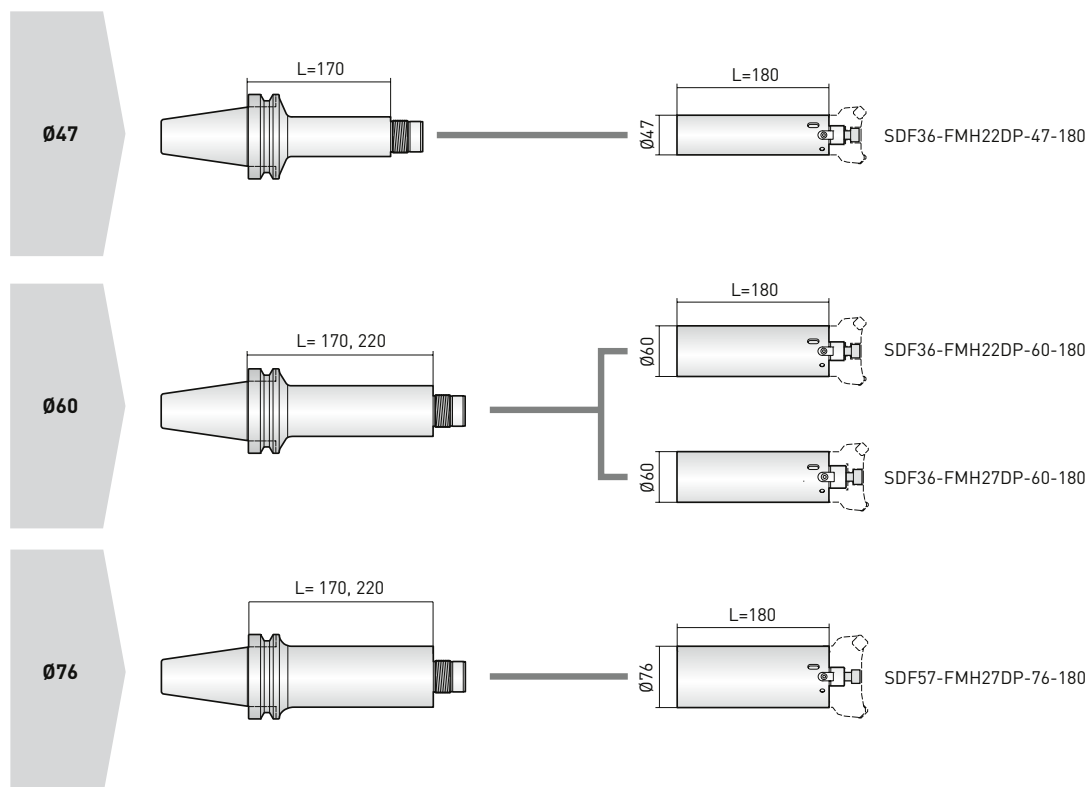


A.2

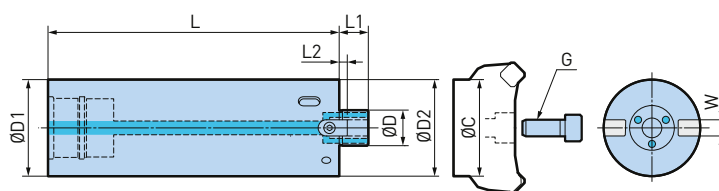


Modelo	Código	ØD1	L	L1	L2	Damper Head
BDV50-SDF36-47-170	805.296	47	350	170	325	FMH_DP-47
BDV50-SDF36-60-170	805.298	60	350	170	325	FMH_DP-60
BDV50-SDF36-60-220	805.299	60	400	220	375	FMH_DP-60
BDV50-SDF57-76-170	807.678	76	350	170	325	FMH_DP-76
BDV50-SDF57-76-220	807.679	76	400	220	375	FMH_DP-76

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.



Smart Damper «Cabezal Antivibratorio» para fresas



A.2

Modelo	Código	Fig.	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	L2	G
SDF36-FMH22DP-47-180	804.969	1	22	47	47	180	18	5	M10
SDF36-FMH22DP-60-180	804.971	1	22	60	60	180	18	5	M10
SDF36-FMH27DP-60-180	804.972	1	27	60	60	180	20	6	M12
SDF57-FMH27DP-76-180	807.673	1	27	76	76	180	20	6	M12

1. Se incluye la llave y el tornillo de sujeción.
2. Al usar un tornillo de sujeción con un agujero interno, el refrigerante se suministra a través del tornillo.

Accesorios & Recambios

<p>Llave FK</p>  <p>► 361</p>	<p>Tornillos de sujeción</p>  <p>► 364</p>	<p>Fullcut Mill FCM - Arbor Type</p>  <p>► 539</p>
--	---	---

Side Lock para Weldon



A.2

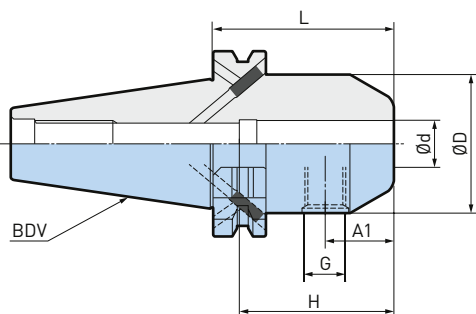


Fig. 1

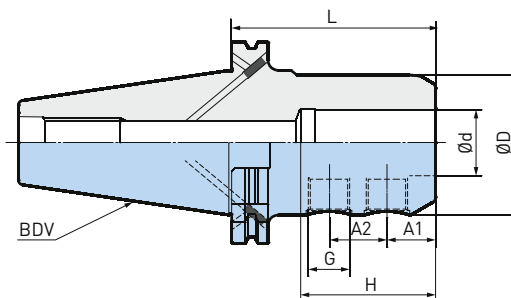


Fig. 2

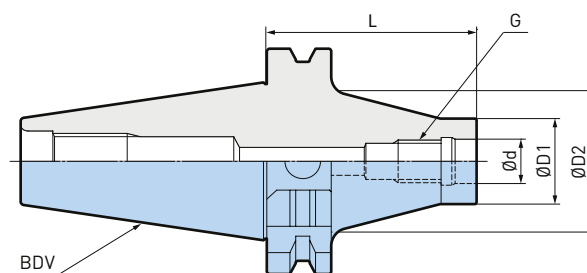
ø6 - 40mm

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	L	A1	A2	H	G
BDV40-ISL6-50	490.106	1	6	25	50	17.5	-	85 *	M6
BDV40-ISL8-50	490.108	1	8	28	50	17.5	-	85 *	M8
BDV40-ISL10-50	490.110	1	10	35	50	19.5	-	85 *	M10
BDV40-ISL12-50	490.112	1	12	42	50	22	-	85 *	M12
BDV40-ISL14-50	490.114	1	14	44	50	22	-	85 *	M12
BDV40-ISL16-63	490.116	1	16	48	63	23.5	-	53	M14
BDV40-ISL18-63	490.118	1	18	50	63	23.5	-	53	M14
BDV40-ISL20-63	490.120	1	20	52	63	24.5	-	55	M16
BDV40-ISL25-100	490.125	2	25	65	100	23.5	25	60	M18 P2
BDV40-ISL32-100	490.132	2	32	72	100	23.5	28	66	M20 P2
BDV50-ISL6-63	490.206	1	6	25	63	17.5	-	116 *	M6
BDV50-ISL8-63	490.208	1	8	28	63	17.5	-	116 *	M8
BDV50-ISL10-63	490.210	1	10	35	63	19.5	-	116 *	M10
BDV50-ISL12-63	490.212	1	12	42	63	22	-	116 *	M12
BDV50-ISL14-63	490.214	1	14	44	63	22	-	116 *	M12
BDV50-ISL16-63	490.216	1	16	48	63	23.5	-	116 *	M14
BDV50-ISL18-63	490.218	1	18	50	63	23.5	-	116 *	M14
BDV50-ISL20-63	490.220	1	20	52	63	24.5	-	116 *	M16
BDV50-ISL25-80	490.225	2	25	65	80	23.5	25	60	M18 P2
BDV50-ISL32-100	490.232	2	32	70	100	23.5	28	66	M20 P2
BDV50-ISL40-100	490.240	2	40	90	100	29.5	32	79	M20 P2

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. «H» es la longitud máxima del mango de la herramienta que puede introducirse en estos modelos.
3. Use herramientas de acuerdo a las normas DIN 1835 B / DIN 6538 HB.
4. Dimensión H marcada con * indica la distancia al tornillo de retención.

Portaherramientas para fresas modulares roscadas

Este modelo permite montar fresas modulares con rosca métrica.



A.2

Modelo	Código	Ød	ØD1	ØD2	L	G
BDV40-M10-19-65	806.607	10.5	19	35	65	M10
BDV40-M10-19-110	807.364	10.5	19	35	110	M10
BDV40-M12-24-60	806.608	12.5	24	40	60	M12
BDV40-M12-24-105	807.365	12.5	24	40	105	M12
BDV40-M16-29-55	806.609	17	29	45	55	M16
BDV40-M16-29-100	807.366	17	29	45	100	M16

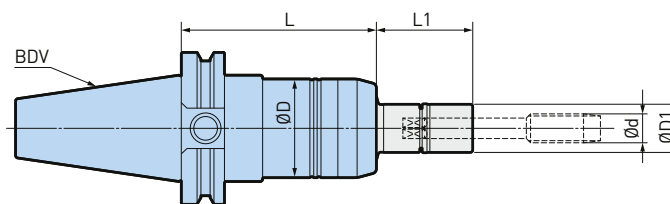
1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.

Portaherramientas MEGA Synchro para Roscado

Compensa los errores de sincronización durante el roscado rígido. Mejora la calidad del roscado y la vida útil de la herramienta mediante la reducción de las cargas de empuje causadas por los errores de sincronización hasta un 90%.



A.2



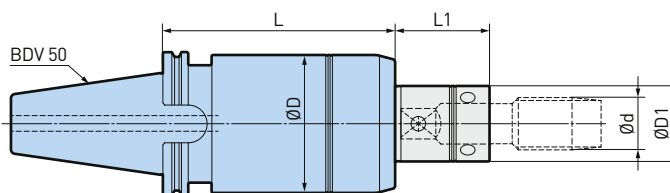
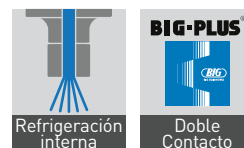
M3 - M20

Modelo	Código	Portamachos	Ød	ØD	ØD1	L	L1
BDV40-MGT6-80	963.401	MGT6	M3-M8	36	16	80	30 - 200
BDV40-MGT12-80	963.402	MGT12	M5-M12 / P1/8	41	20	80	30 - 200
BDV40-MGT20-105	963.403	MGT20	M10-M20 / P1/4-P1/2	54	30	105	35 - 150
BDV50-MGT6-85	963.404	MGT6	M3-M8	36	16	85	30 - 200
BDV50-MGT12-85	963.405	MGT12	M5-M12 / P1/8	41	20	85	30 - 200
BDV50-MGT20-105	963.406	MGT20	M10-M20 / P1/4-P1/2	54	30	105	35 - 150

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. El portamachos ha de pedirse por separado.
3. La máquina-herramienta debe tener la función de roscado rígido.
4. Los modelos DV (sin BIG-PLUS) también están disponibles. Contacte BIG KAISER para más detalles.

Portaherramientas MEGA Synchro para Roscado MGT36

Para rosca grande MGT36



M22 - M36

Modelo	Código	Portamachos	Ød	ØD	ØD1	L	L1
BDV50-MGT36-160	805.002	MGT36	M22-M36 / P5/8-P1	94	38-52	160	65

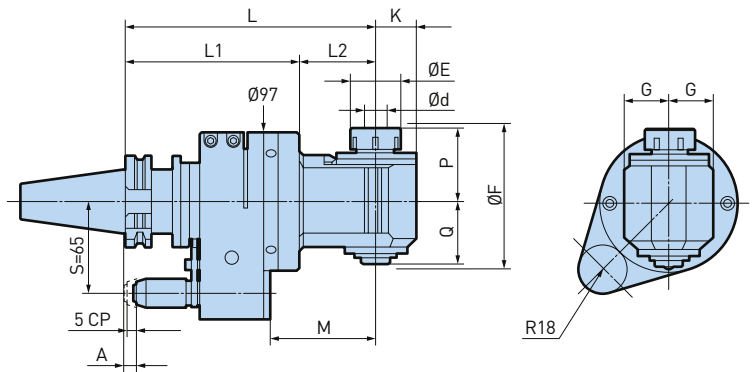
1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. El portamachos ha de pedirse por separado.
3. La máquina-herramienta debe tener la función de roscado rígido.
4. Los modelos DV (sin BIG-PLUS) también están disponibles. Contacte BIG KAISER para más detalles.

Accesorios & Recambios

Portamachos	Llave MEGA	Accesorios
 ▶ 366-373	 ▶ 360	 ▶ 374-375

Cabezal angular modelo New Baby Chuck

Gracias a la excelente rigidez y precisión del New Baby Chuck, utilizado para sujetar la herramienta, se obtiene una precisión elevada con menos excentricidad. Disponible en distintos tamaños para satisfacer requisitos específicos de producción.



BDV40

A.2

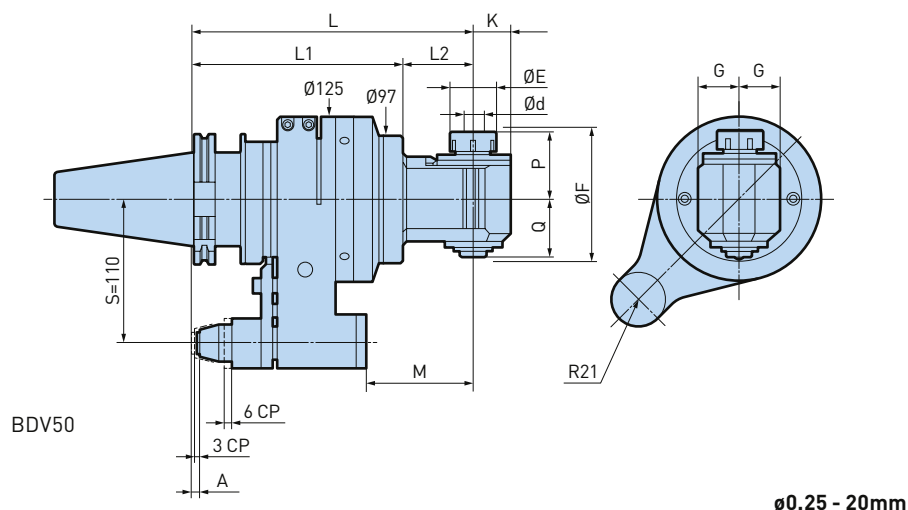
Ø0.25 - 20mm

Modelo	Código	Ød	ØE	ØF	L	L1	L2	G	K	M	P	Q	max. min-1	Pinza
BDV40-AG90/NBS6-180	802.553	0.25 - 6	20	67	180	125	55	21	17	77	33	29	6000	NBC6
BDV40-AG90/NBS6-210	802.554	0.25 - 6	20	67	210	125	85	21	17	107	33	29	6000	NBC6
BDV40-AG90/NBS6-240	802.555	0.25 - 6	20	67	240	125	115	21	17	137	33	29	6000	NBC6
BDV40-AG90/NBS6-270	802.556	0.25 - 6	20	67	270	125	145	21	17	167	33	29	6000	NBC6
BDV40-AG90/NBS10-180	802.546	1.5 - 10	30	91	180	125	55	30	25	77	45	43	6000	NBC10
BDV40-AG90/NBS10-210	802.547	1.5 - 10	30	91	210	125	85	30	25	107	45	43	6000	NBC10
BDV40-AG90/NBS10-240	802.548	1.5 - 10	30	91	240	125	115	30	25	137	45	43	6000	NBC10
BDV40-AG90/NBS13-180	802.549	2.5 - 13	35	101	180	125	55	31	28	77	52	45	6000	NBC13
BDV40-AG90/NBS13-210	802.550	2.5 - 13	35	101	210	125	85	31	28	107	52	45	6000	NBC13
BDV40-AG90/NBS13-240	802.551	2.5 - 13	35	101	240	125	115	31	28	137	52	45	6000	NBC13
BDV40-AG90/NBS20S-175S	802.552	2.5 - 20	46	132	175	122	53	35	33	72	65	62	3000	NBC20

continúa en la página siguiente



A.2



Modelo	Código	Ød	ØE	ØF	L	L1	L2	G	K	M	P	Q	max. min-1	Pinza
BDV50-AG90/NBS6-215	802.569	0.25 - 6	20	67	215	160	55	21	17	82	33	29	6000	NBC6
BDV50-AG90/NBS6-245	802.570	0.25 - 6	20	67	245	160	85	21	17	112	33	29	6000	NBC6
BDV50-AG90/NBS6-275	802.571	0.25 - 6	20	67	275	160	115	21	17	142	33	29	6000	NBC6
BDV50-AG90/NBS6-305	802.572	0.25 - 6	20	67	305	160	145	21	17	172	33	29	6000	NBC6
BDV50-AG90/NBS10-215	802.562	1.5 - 10	30	91	215	160	55	30	25	82	45	43	6000	NBC10
BDV50-AG90/NBS10-245	802.563	1.5 - 10	30	91	245	160	85	30	25	112	45	43	6000	NBC10
BDV50-AG90/NBS10-275	802.564	1.5 - 10	30	91	275	160	115	30	25	142	45	43	6000	NBC10
BDV50-AG90/NBS13-215	802.565	2.5 - 13	35	101	215	160	55	31	28	82	52	45	6000	NBC13
BDV50-AG90/NBS13-245	802.566	2.5 - 13	35	101	245	160	85	31	28	112	52	45	6000	NBC13
BDV50-AG90/NBS13-275	802.567	2.5 - 13	35	101	275	160	115	31	28	142	52	45	6000	NBC13
BDV50-AG90/NBS20-230	802.568	2.5 - 20	46	132	230	160	70	35	35	97	65	62	3000	NBC20

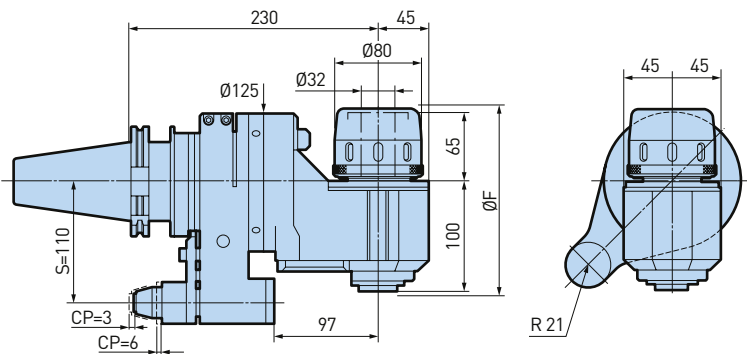
1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. La longitud fija estándar A es de 8 mm para BDV40 y 6mm para BDV50. Otras longitudes disponibles bajo pedido.
3. Se incluye la tuerca y la llave.
4. El código para BDV50 lleva S = 110. El tipo S = 80 para BDV50 está disponible si se solicita.
5. La pinza New Baby ha de pedirse por separado.
6. No puede utilizarse la pinza New Baby para fresado (NBC - EAA).
7. El refrigerante se suministra a través del pin de posicionamiento.
8. Se requiere un Stop Block exclusivo.
9. "CP" indica compresión.
10. "ØF" indica el min. diámetro acceso.

Accesorios & Recambios

<p>Pinza New Baby</p> <p>► 335</p>	<p>Stop Block semiacabado</p> <p>► 387</p>
------------------------------------	--

Cabezal angular gran apriete HMC

Consigue una mejor versatilidad a partir del portaherramientas de fresado de 32 mm de capacidad mediante la aplicación de pinzas de reducción y otros accesorios.



A.2

ø6 - 32mm

Modelo	Código	ØF	max. min-1
BDV50-AG90/HMC32-230	802.560	175	3000
BDV50-AG90/HMC32-230S	802.561	175	3000

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. La longitud fija estándar A es de 6 mm.
3. Los modelos con una «S» al final son del tipo de alta rigidez.
4. El código con S = 110. El tipo S = 80 está disponible si se solicita.
5. Se incluye la llave (FK80-90).
6. El refrigerante se suministra a través del pin de posicionamiento.
7. Se requiere un Stop Block exclusivo.
8. "ØF" indica el min. diámetro acceso.

Accesorios & Recambios

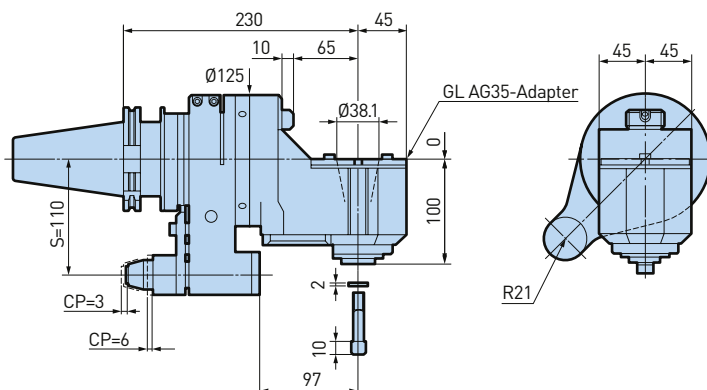
<p>Pinzas C</p>  <p>► 357</p>	<p>Stop Block semiacabado</p>  <p>► 387</p>	<p>Llave FK</p>  <p>► 361</p>
--	--	--

Cabezal angular modelo Build-up

Se ha diseñado para una rigidez superior puesto que la cara del agujero del husillo está en línea con el centro del cabezal de la máquina. También contribuye a minimizar los problemas de interferencias con ATC y los problemas de almacenamiento dentro del almacén.



A.2



Modelo	Código	max. min-1	Lado de la herramienta de conexión
BDV50-AG90/AGH35-230	802.558	3000	AGH35
BDV50-AG90/AGH35-230S	802.559	3000	AGH35

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Los modelos con una «S» al final son del tipo de alta rigidez.
3. La longitud fija estándar A es de 6 mm.
4. El código con S = 110. El tipo S = 80 está disponible si se solicita.
5. El refrigerante se suministra a través del pin de posicionamiento.
6. Se requiere un Stop Block exclusivo.

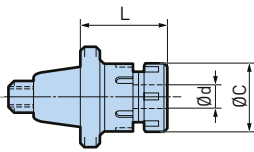
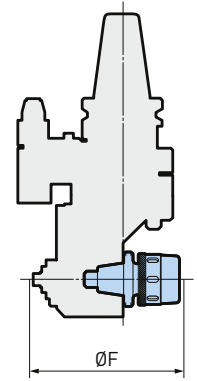
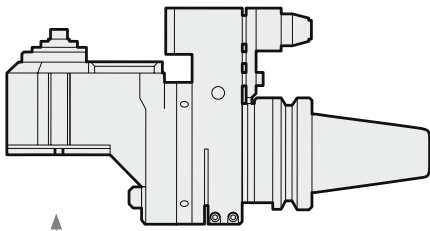
Accesorios & Recambios

Stop Block semiacabado



► 387

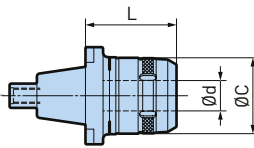
Adaptadores AG35



Adaptadores AG35 New Baby Chuck

Modelo	Código	Ød	L	ØC	ØF	Pinza
AG35-NBS10	962.793	1.5 - 10	47	30	162	NBC10
AG35-NBS13	962.794	2.5 - 13	54	35	168	NBC13
AG35-NBS16	962.795	2.5 - 16	54	42	170	NBC16
AG35-NBS20	962.796	2.5 - 20	54	46	170	NBC20

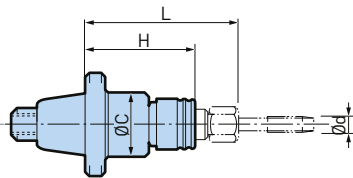
1. La pinza New Baby y la llave han de pedirse por separado.



Adaptadores AG35 New Hi-Power Milling Chuck

Modelo	Código	Ød	L	ØC	ØF	Cabezal
AG35-HMC20S	802.742	20	60	50	178	AG35

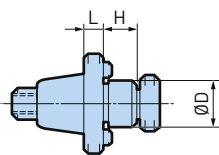
1. Llave (FK45-50L) esta incluida.



Adaptadores AG35 Auto Tapper Tipo B (control automático de profundidad)

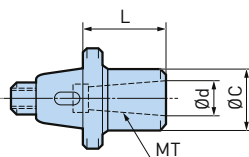
Modelo	Código	Ød	ØC	L	H	Cabezal
AG35-ATB12E	802.435	M4 - M12	40.5	80	72	AG35
AG35-ATB20E	802.436	M8 - M20	57.5	115	102.5	AG35

1. Póngase en contacto con el representante de BIG KAISER para la pinza para Macho.



Adaptadores AG35 Face Mill Arbor

Modelo	Código	ØD	L	H	Cabezal
AG35-FMH22-30	802.740	22	30	18	AG35
AG35-FMH27-20	802.741	27	20	20	AG35



Adaptadores AG35 Adaptador a Cono Morse

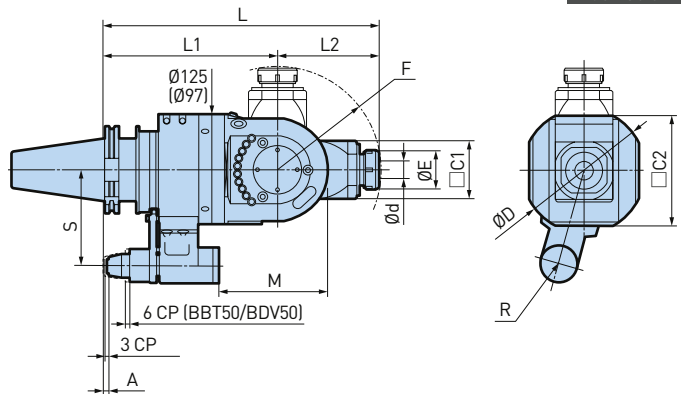
Modelo	Código	Ød	MT.No.	L	ØC	ØF	Cabezal
AG35-MT1	962.785	12.065	1	50	24	164	AG35
AG35-MT2	962.786	17.78	2	60	32	180	AG35



Cabezal angular modelo universal

Adecuado para todos los ángulos de corte. El cabezal de corte puede ajustarse en un ángulo completo de 360°; asimismo, el husillo también puede ajustarse con facilidad y precisión de 0° a 90°, en incrementos de 1°.

A.2



ø3 - 20mm

Modelo	Código	Ød	ØD	ØE	C1	C2	L	L1	L2	M	F	R	S	max. min-1	Pinza
BDV40-AGU/NBS13-280	802.557	2.5 - 13	115	35	51	97	280	180	100	124	102	18	65	6000	NBC13
BDV50-AGU/NBS20-315	802.573	2.5 - 20	140	46	65	125	315	200	115	125	118	21	110	4000	NBC20

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Se requiere un Stop Block exclusivo.
3. La longitud fija estándar A es de 6 mm para BDV50 y de 8 mm para BDV40. Es posible solicitar longitudes distintas.
4. El código para BDV50 lleva S = 110. El tipo S = 80 para BDV50 está disponible si se solicita.
5. Numeros en () en el dibujo indican dimensiones para BDV40.
6. Se incluye la tuerca y la llave.
7. El refrigerante se suministra a través del pin de posicionamiento.
8. "CP" indica compresión.



Ángulo del husillo fácilmente ajustable de 0° a 90°.



El mecanismo de ajuste exclusivo permite ajustar el ángulo del husillo con precisión en incrementos de 1°.

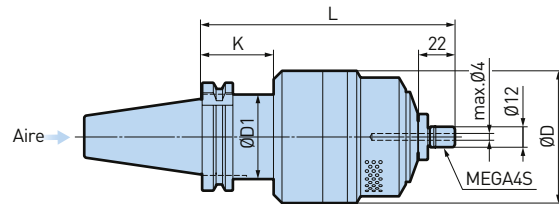


Los materiales especialmente seleccionados y su diseño particular para sujetar el cabezal garantizan la rigidez incluso en aplicaciones de fresado.

Accesorios & Recambios

<p>Pinza New Baby</p> <p>► 335</p>	<p>Stop Block semiacabado</p> <p>► 387</p>
------------------------------------	--

Turbina de Aire Tipo alimentación por el centro



A.2

Ø0.5 - 4mm

Modelo	Código	Velocidad de funcionamiento (min-1)	ØD	ØD1	L	K	Tuerca
BDV40-RBX5C-4S-150	962.642	40000 - 50000	96	49.6	150	43	MGN4S
BDV40-RBX7C-4S-150	801.040	60000 - 80000	78	49.6	150	43	MGN4S
BDV50-RBX5C-4S-145	802.422	40000 - 50000	96	68	145	38	MGN4S
BDV50-RBX7C-4S-145	802.424	60000 - 80000	78	68	145	38	MGN4S

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. La pinza (NBC4S-_) y XF1 (unidad de aire) han de pedirse por separado.
3. Se incluye la tuerca y la llave.

Atención

Un aire limpio es condición esencial para el uso de este producto. Por lo tanto, no podremos usar refrigerante a través del husillo en una máquina donde usamos la Turbina de Aire.

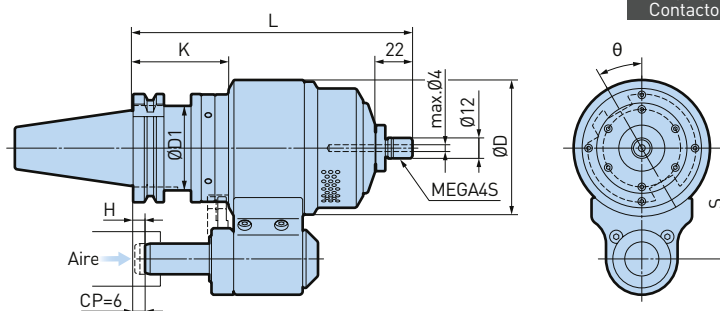
Accesorios & Recambios

<p>Tuerca MEGA</p> <p>► 334</p>	<p>Pinzas Micro</p> <p>► 332</p>	<p>Llave MEGA</p> <p>► 360</p>	<p>Regulador del filtro de aire para RBX</p> <p>► 376</p>
---------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	---

Turbina de Aire Tipo alimentación por el lateral



A.2



Ø0.5 - 4mm

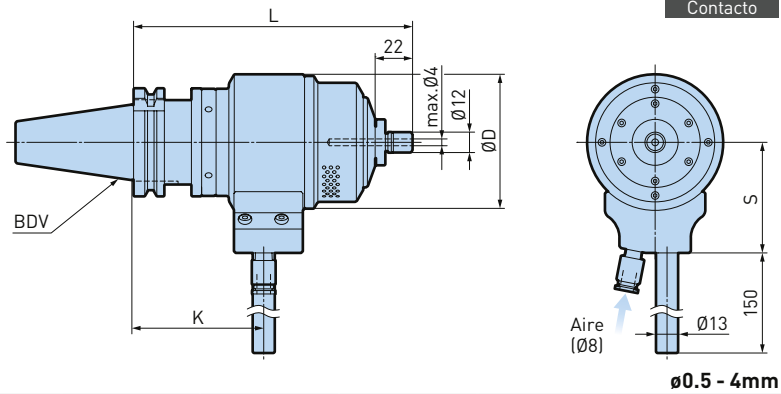
Modelo	Código	Velocidad de funcionamiento (min-1)	ØD	L	K	S	H	Tuerca
BDV40-RBX5-4S-165	962.668	40000 - 50000	96	165	57	65	-10 - -35	MGN4S
BDV40-RBX7-4S-165	962.667	60000 - 80000	80	165	57	65	-10 - -35	MGN4S
BDV50-RBX5-4S-170	962.670	40000 - 50000	100	170	62	80	-5 - -40	MGN4S
BDV50-RBX7-4S-170	962.669	60000 - 80000	100	170	62	80	-5 - -40	MGN4S

1. Se requiere un Stop Block exclusivo.
2. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
3. Tuerca, Llave (RBX5, 7 : XW27) y Llave MEGA (MGR12) estan incluidos.
4. La pinza (NBC4S-_) y XF1 (unidad de aire) han de pedirse por separado.
5. "CP" indica compresión.
6. θ: Ranuras de conducción ajustables de 0 a 360°.

Accesorios & Recambios

<p>Tuerca MEGA</p>  <p>▶ 334</p>	<p>Pinzas Micro</p>  <p>▶ 332</p>	<p>Llave MEGA</p>  <p>▶ 360</p>	<p>Stop Block semiacabado</p>  <p>▶ 387</p>	<p>Regulador del filtro de aire para RBX</p>  <p>▶ 376</p>
---	--	--	--	---

Turbina de Aire Tipo cambio manual



A.2

Modelo	Código	Velocidad de funcionamiento (min-1)	ØD	L	K	S	Tuerca
BDV40-RBX5-4S-165H	962.649	40000 - 50000	96	151	63	71	MGN4S
BDV40-RBX7-4S-165H	801.681	60000 - 80000	80	151	63	65	MGN4S
BDV50-RBX5-4S-170H	802.421	40000 - 50000	100	166	78	80	MGN4S
BDV50-RBX7-4S-170H	802.423	60000 - 80000	100	166	78	80	MGN4S

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. La pinza (NBC4S-_) y XF1 (unidad de aire) han de pedirse por separado.
3. La tuerca y la llave están incluidas.

Accesorios & Recambios

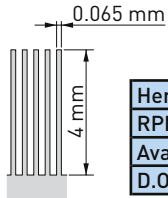
<p>Tuerca MEGA</p> <p>► 334</p>	<p>Pinzas Micro</p> <p>► 332</p>	<p>Llave MEGA</p> <p>► 360</p>	<p>Regulador del filtro de aire para RBX</p> <p>► 376</p>
---------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	---

Ejemplos de aplicación

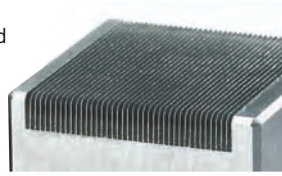
RBX7

Aluminio A2017

La excelente precisión de concentricidad permite un corte perfecto de pared.

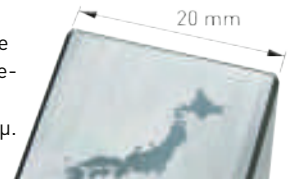


Herramienta	Ø 0.5 mm Fresa para nervios
RPM	70 000 min ⁻¹
Avance	1 500 mm/min
D.O.C	ap = 0.02 mm



Acero pretemplado HRC40

Ahorro de tiempo mediante velocidad de rotación ultra-elevada. La excelente precisión de concentricidad dinámica hace que sea claramente visible el DOC de 5 µ.



Herramienta	R0.1 mm Fresa esférica
RPM	80 000 min ⁻¹
Avance	400 mm/min
D.O.C	ap = 0.01 mm

Acero pretemplado HRC40

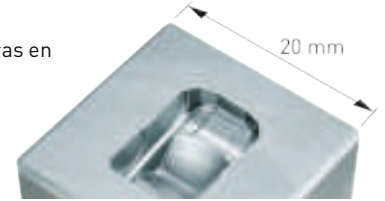
Es posible lograr una longitud de corte global de 656 m con una fresa esférica. La vida útil de la herramienta se prolonga enormemente.



Herramienta	R0.5 mm Fresa esférica
RPM	65 000 min ⁻¹
Avance	4 200 mm/min
D.O.C	ap = 0.02 mm; ae = 0.05 mm

Acero pretemplado HRC40

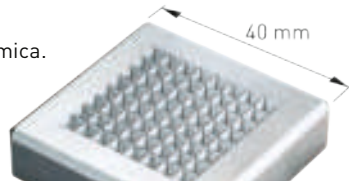
La operación original de 5 horas en CM se reduce a 2 horas.



Herramienta	R0.2 mm Fresa esférica
RPM	70 000 min ⁻¹
Avance	1 000 mm/min
D.O.C	ap = 0.01 mm

Acero pretemplado HRC40

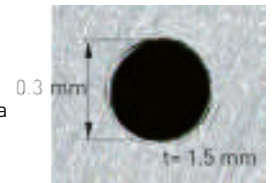
No se produce una extensión térmica. El resultado es un acabado de la superficie fielmente detallado.



Herramienta	R0.5 mm Fresa esférica
RPM	75 000 min ⁻¹
Avance	400 mm/min
D.O.C	ap = 0.02 mm

Aluminio A2017

Es posible un taladrado de alta precisión sin punteado previo. Incluso después de 3 500 agujeros, no surge ningún problema en el filo de corte.

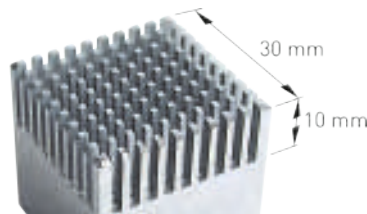


Herramienta	Ø 0.3 mm Broca integral
RPM	75 000 min ⁻¹
Avance	200 mm/min
Incrementos	ap = 0.03 mm

RBX5

Acero pretemplado HRC40

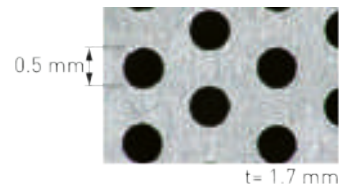
Incluso una fresa cónica que ofrezca fuerzas de corte elevadas puede lograr un corte estable.



Herramienta	Ø 1.5 mm Fresa para nervios
RPM	40 000 min ⁻¹
Avance	1 000 mm/min
D.O.C	ap = 0.05 mm

Acero inoxidable SUS303

A vida útil de la herramienta se dobla con más de 1200 agujeros y el tiempo de corte se reduce a 1/3.



Herramienta	Ø 0.5 mm Broca integral
RPM	40 000 min ⁻¹
Avance	20 mm/min
Incrementos	ap = 0.01 mm

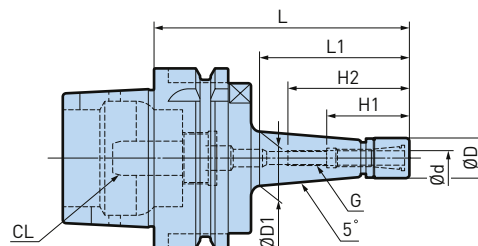
Conos HSK, DIN 69893, ISO 12164

	HSK-A	HSK-E	HSK-F
MEGA Micro Chuck	170	223	231
MEGA New Baby Chuck	172	225	232
MEGA E Chuck	176		233
MEGA Double Power Chuck	178		234
MEGA Perfect Grip	182		
New Baby Chuck	183		
New Hi-Power Milling Chuck	186		
Portaherramientas Hidráulicos	190	227	
Mold Chuck	195		
Portaherramientas Térmicos	196		
Conos CK	198	230	
Face Mill Arbors	201		
Smart Damper	203		
Portabrocas Super Keyless Chuck	205		
Portaherramientas Side Lock	205		
Portaherramientas para fresas modulares roscadas	207		
Porta Cono Morse	207		
Portaherramientas MEGA Synchro para Roscado	208		
Cabezal Angular	210		
Turbina de Aire	220		
Cono HSK Accesorios	236	236	236

A.3

MEGA Micro Chuck Tipo T

El diseño cónico minimiza las interferencias y maximiza la rigidez.



A.3

Ø0.45 - 8.05mm

Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	L	L1	H1	H2	G	max. min-1	Pinza
HSK-A32-MEGA6S-50T *	806.804A	0.45 - 6.05	14	14.8	50	22	28.5	33	-	42000	NBC6S
HSK-A32-MEGA6S-105T	978.372	0.45 - 6.05	14	22.1	105	76	28.5	63	M7 P0.75	35000	NBC6S
HSK-A40-MEGA3S-75T	968.936	0.45 - 3.25	10	16	75	44	22	38	M4 P0.7	32000	NBC3S
HSK-A40-MEGA3S-90T	968.937	0.45 - 3.25	10	18	90	60	22	38	M4 P0.7	28000	NBC3S
HSK-A40-MEGA4S-60T	968.934	0.45 - 4.05	12	14	60	27	26.5	44	M5 P0.8	35000	NBC4S
HSK-A40-MEGA4S-90T	802.355	0.45 - 4.05	12	20	90	60	26.5	47	M5 P0.8	28000	NBC4S
HSK-A40-MEGA4S-105T	802.356	0.45 - 4.05	12	23	105	76	26.5	47	M5 P0.8	25000	NBC4S
HSK-A40-MEGA6S-60T *	968.925	0.45 - 6.05	14	16	60	29	-	40	-	35000	NBC6S
HSK-A40-MEGA6S-75T	968.926	0.45 - 6.05	14	19	75	45	28.5	49	M7 P0.75	32000	NBC6S
HSK-A40-MEGA6S-90T	968.927	0.45 - 6.05	14	21.5	90	60	28.5	49	M7 P0.75	28000	NBC6S
HSK-A40-MEGA6S-105T	802.357	0.45 - 6.05	14	25	105	76	28.5	49	M7 P0.75	25000	NBC6S
HSK-A50-MEGA6S-75T	805.828	0.45 - 6.05	14	17	75	36	28.5	49	M7 P0.75	30000	NBC6S
HSK-A50-MEGA6S-105T	805.251	0.45 - 6.05	14	22.5	105	66	28.5	49	M7 P0.75	25000	NBC6S
HSK-A63-MEGA3S-75T	968.961	0.45 - 3.25	10	14	75	36	22	38	M4 P0.7	32000	NBC3S
HSK-A63-MEGA3S-120T	968.963	0.45 - 3.25	10	21.5	120	81	22	38	M4 P0.7	25000	NBC3S
HSK-A63-MEGA4S-75T	805.259	0.45 - 4.05	12	15.5	75	36	26.5	47	M5 P0.8	32000	NBC4S
HSK-A63-MEGA4S-90T	968.966	0.45 - 4.05	12	18	90	51	26.5	47	M5 P0.8	28000	NBC4S
HSK-A63-MEGA4S-120T	968.968	0.45 - 4.05	12		120	81	26.5	47	M5 P0.8	22000	NBC4S
HSK-A63-MEGA6S-60T	968.970	0.45 - 6.05	14	15.5	60	23	28.5	37	M7 P0.75	35000	NBC6S
HSK-A63-MEGA6S-75T	968.971	0.45 - 6.05	14	17	75	36	28.5	48	M7 P0.75	32000	NBC6S
HSK-A63-MEGA6S-90T	805.260	0.45 - 6.05	14	20	90	51	28.5	49	M7 P0.75	28000	NBC6S
HSK-A63-MEGA6S-105T	968.973	0.45 - 6.05	14	22.5	105	66	28.5	49	M7 P0.75	25000	NBC6S
HSK-A63-MEGA6S-120T	805.261	0.45 - 6.05	14	25	120	81	28.5	49	M7 P0.75	22000	NBC6S
HSK-A63-MEGA6S-135T	968.975	0.45 - 6.05	14	27.5	135	96	28.5	49	M7 P0.75	20000	NBC6S
HSK-A63-MEGA8S-90T	801.724	2.95 - 8.05	18	23.5	90	51	31	50.5	M9 P0.75	30000	NBC8S
HSK-A63-MEGA8S-120T	803.603	2.95 - 8.05	18	28.5	120	81	31	50.5	M9 P0.75	22000	NBC8S
HSK-A63-MEGA8S-120T	803.603	2.95 - 8.05	18	28.5	120	81	31	50.5	M9 P0.75	22000	NBC8S

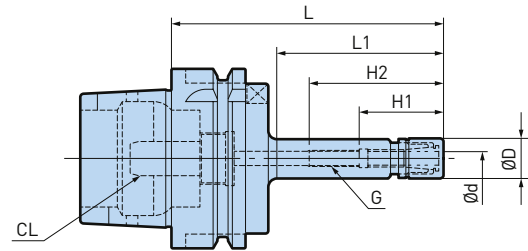
1. Se incluye la tuerca MEGA.
2. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
3. * Rosca interior (G) no disponible.

Accesorios & Recambios

<p>Tuerca MEGA</p> <p>► 334</p>	<p>Tuerca Micro Seal</p> <p>► 334</p>	<p>Pinzas Micro</p> <p>► 332</p>	<p>Llave MEGA</p> <p>► 360</p>	<p>Limpiador cono pinzas</p> <p>► 380</p>	<p>Maletín protección pinzas</p> <p>► 334</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p> <p>► 236</p>
---------------------------------	---------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	---	---	--

MEGA Micro Chuck Tipo S

Diseño de microdiámetro ideal para aplicaciones de alta velocidad en áreas estrechas.



A.3

Ø0.45 - 8.05mm

Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H1	H2	G	max. min-1	Pinza
HSK-A32-MEGA6S-60 *	805.174	0.45 - 6.05	14	60	30	23.5	43	-	38000	NBC6S
HSK-A32-MEGA6S-105	978.104	0.45 - 6.05	14	105	76	23.5	49	M7 P0.75	30000	NBC6S
HSK-A40-MEGA3S-60	968.933	0.45 - 3.25	10	60	26	22	39	M4 P0.7	30000	NBC3S
HSK-A40-MEGA4S-60	968.931	0.45 - 4.05	12	60	27	26.5	44	M5 P0.8	30000	NBC4S
HSK-A40-MEGA4S-90	968.932	0.45 - 4.05	12	90	57	26.5	47	M5 P0.8	25000	NBC4S
HSK-A40-MEGA6S-60 *	968.929	0.45 - 6.05	14	60	28	-	40	-	30000	NBC6S
HSK-A40-MEGA6S-90	968.930	0.45 - 6.05	14	90	58	28.5	49	M7 P0.75	25000	NBC6S
HSK-A50-MEGA4S-75	978.310	0.45 - 4.05	12	75	36	26.5	47	M5 P0.8	30000	NBC4S
HSK-A50-MEGA6S-75	805.250	0.45 - 6.05	14	75	36	28.5	49	M7 P0.75	30000	NBC6S
HSK-A63-MEGA4S-75	968.965	0.45 - 4.05	12	75	36	26.5	48	M5 P0.8	30000	NBC4S
HSK-A63-MEGA4S-105	805.257	0.45 - 4.05	12	105	61	26.5	47	M5 P0.8	25000	NBC4S
HSK-A63-MEGA6S-75	968.803	0.45 - 6.05	14	75	36	-	48	M7 P0.75	30000	NBC6S
HSK-A63-MEGA6S-105	805.258	0.45 - 6.05	14	105	61	28.5	49	M7 P0.75	25000	NBC6S
HSK-A63-MEGA8S-90	803.600	2.95 - 8.05	18	90	48	31	50.5	M9 P0.75	30000	NBC8S

1. Se incluye la tuerca MEGA.
2. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
3. * Rosca interior (G) no disponible.

Accesorios & Recambios

Tuerca MEGA	Tuerca Micro Seal	Pinzas Micro	Llave MEGA	Limpiador cono pinzas	Maletín protección pinzas	Tubos para refrigerante Tipo A/E
						
► 334	► 334	► 332	► 360	► 380	► 334	► 236

MEGA New Baby Chuck

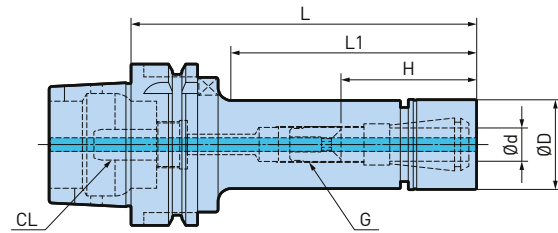
Portapinzas ultraprecisos ideales para mecanizado a alta velocidad. Una amplia gama de longitudes y las distintas series de pinzas cubren todas las aplicaciones de mecanizado.



A.3

Ø0.25 - 25.4mm

Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H	max. min-1	Pinza
HSK-A32-MEGA6N-75	979.010	0.25 - 6	20	75	37	23 - 43	30000	NBC6
HSK-A32-MEGA8N-50 *	806.800	0.5 - 8	25	50	26	32	30000	NBC8
HSK-A40-MEGA6N-60 *	968.940	• 0.25 - 6	20	60	30	33	35000	NBC6
HSK-A40-MEGA6N-75	968.941	0.25 - 6	20	75	45	23 - 38	30000	NBC6
HSK-A40-MEGA6N-90	968.942	0.25 - 6	20	90	60	23 - 43	30000	NBC6
HSK-A40-MEGA8N-60 *	968.943	• 0.5 - 8	25	60	30	41	35000	NBC8
HSK-A40-MEGA8N-90	968.945	0.5 - 8	25	90	60	26 - 44	30000	NBC8
HSK-A40-MEGA10N-60 *	968.946	• 1.5 - 10	30	60	26	40	32000	NBC10
HSK-A40-MEGA10N-90	968.948	1.5 - 10	30	90	54	38 - 48	28000	NBC10
HSK-A40-MEGA13N-75 *	968.949	2.5 - 13	35	75	55	55	25000	NBC13
HSK-A40-MEGA13N-90 *	968.950	2.5 - 13	35	90	70	64	25000	NBC13
HSK-A40-MEGA16N-75 *	968.951	2.5 - 16	42	75	55	53	20000	NBC16
HSK-A40-MEGA16N-90 *	968.952	2.5 - 16	42	90	70	63	15000	NBC16
HSK-A40-MEGA20N-90 *	968.953	• 2.5 - 20	46	90	70	66	15000	NBC20



A.3

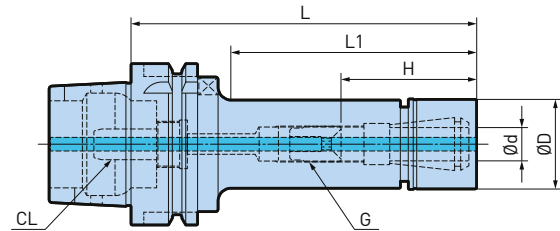
Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H	max. min-1	Pinza
HSK-A50-MEGA6N-75	805.252	0.25 - 6	20	75	37	23 - 43	30000	NBC6
HSK-A50-MEGA6N-100	978.031	• 0.25 - 6	20	100	60	23 - 43	25000	NBC6
HSK-A50-MEGA6N-135	968.745	0.25 - 6	20	135	93	23 - 43	20000	NBC6
HSK-A50-MEGA6N-165	803.625	0.25 - 6	20	165	123	23 - 43	15000	NBC6
HSK-A50-MEGA8N-75	968.738	0.5 - 8	25	75	37	26 - 37	30000	NBC8
HSK-A50-MEGA8N-100	978.239	0.5 - 8	25	100	62	26 - 45	28000	NBC8
HSK-A50-MEGA8N-135	803.629	0.5 - 8	25	135	96	26 - 45	20000	NBC8
HSK-A50-MEGA8N-165	803.616	0.5 - 8	25	165	125	26 - 45	14000	NBC8
HSK-A50-MEGA10N-75 *	805.253	• 1.5 - 10	30	75	38	46	33000	NBC10
HSK-A50-MEGA10N-100	978.261	1.5 - 10	30	100	63	38 - 48	25000	NBC10
HSK-A50-MEGA10N-135	803.622	1.5 - 10	30	135	98	38 - 48	20000	NBC10
HSK-A50-MEGA10N-165	803.627	1.5 - 10	30	165	128	38 - 48	14000	NBC10
HSK-A50-MEGA13N-75 *	805.254	• 2.5 - 13	35	75	40	46	28000	NBC13
HSK-A50-MEGA13N-100	801.179	2.5 - 13	35	100	65	44 - 56	25000	NBC13
HSK-A50-MEGA13N-135	803.620	2.5 - 13	35	135	100	44 - 63	18000	NBC13
HSK-A50-MEGA13N-165	978.262	2.5 - 13	35	165	130	44 - 63	12000	NBC13
HSK-A50-MEGA16N-75 *	805.255	• 2.5 - 16	42	75	49	48	28000	NBC16
HSK-A50-MEGA16N-100	803.623	2.5 - 16	42	100	74	48 - 55	20000	NBC16
HSK-A50-MEGA16N-135	803.619	2.5 - 16	42	135	109	48 - 68	15000	NBC16
HSK-A50-MEGA16N-165	803.626	2.5 - 16	42	165	139	48 - 68	10000	NBC16
HSK-A50-MEGA20N-75 **	805.256	• 2.5 - 20	46	75	49	47	20000	NBC20
HSK-A50-MEGA20N-100	968.742	2.5 - 20	46	100	74	51 - 54	15000	NBC20
HSK-A50-MEGA20N-135	803.624	2.5 - 20	46	135	109	51 - 68	10000	NBC20
HSK-A50-MEGA20N-165	803.621	2.5 - 20	46	165	139	51 - 68	8000	NBC20
HSK-A50-MEGA25N-95 *	806.370	15.5 - 25.4	60	95	69	65	12000	NBC25

continúa en la página siguiente



A.3

Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H	max. min-1	Pinza
HSK-A63-MEGA6N-75	968.811	0.25 - 6	20	75	35	23 - 38	35000	NBC6
HSK-A63-MEGA6N-90	805.262	• 0.25 - 6	20	90	48	23 - 43	30000	NBC6
HSK-A63-MEGA6N-105	968.812	0.25 - 6	20	105	63	23 - 43	30000	NBC6
HSK-A63-MEGA6N-120	968.981	0.25 - 6	20	120	76	23 - 43	25000	NBC6
HSK-A63-MEGA6N-135	968.813	0.25 - 6	20	135	91	23 - 43	20000	NBC6
HSK-A63-MEGA6N-165	968.814	• 0.25 - 6	20	165	121	23 - 43	15000	NBC6
HSK-A63-MEGA8N-75	968.815	0.5 - 8	25	75	35	26 - 38	35000	NBC8
HSK-A63-MEGA8N-90	805.263	0.5 - 8	25	90	50	26 - 45	30000	NBC8
HSK-A63-MEGA8N-105	968.816	0.5 - 8	25	105	63	26 - 45	30000	NBC8
HSK-A63-MEGA8N-120	968.982	0.5 - 8	25	120	76	26 - 45	25000	NBC8
HSK-A63-MEGA8N-135	805.264	0.5 - 8	25	135	91	26 - 45	20000	NBC8
HSK-A63-MEGA8N-165	968.818	0.5 - 8	25	165	121	26 - 45	15000	NBC8
HSK-A63-MEGA10N-75 *	968.819	1.5 - 10	30	75	36	50	33000	NBC10
HSK-A63-MEGA10N-90	805.265	1.5 - 10	30	90	50	38 - 45	33000	NBC10
HSK-A63-MEGA10N-105	968.820	1.5 - 10	30	105	65	38 - 48	25000	NBC10
HSK-A63-MEGA10N-120	968.983	1.5 - 10	30	120	80	38 - 48	25000	NBC10
HSK-A63-MEGA10N-135	805.266	1.5 - 10	30	135	93	38 - 48	20000	NBC10
HSK-A63-MEGA10N-165	968.822	1.5 - 10	30	165	123	38 - 48	15000	NBC10
HSK-A63-MEGA13N-75 *	968.823	2.5 - 13	35	75	37	49	30000	NBC13
HSK-A63-MEGA13N-90 *	805.267	• 2.5 - 13	35	90	51	64	30000	NBC13
HSK-A63-MEGA13N-105	968.824	2.5 - 13	35	105	66	44 - 56	25000	NBC13
HSK-A63-MEGA13N-120	968.984	2.5 - 13	35	120	81	44 - 63	20000	NBC13
HSK-A63-MEGA13N-135	805.268	• 2.5 - 13	35	135	96	44 - 63	20000	NBC13
HSK-A63-MEGA13N-165	968.826	2.5 - 13	35	165	125	44 - 63	15000	NBC13
HSK-A63-MEGA16N-75 *	968.827	2.5 - 16	42	75	39	48	30000	NBC16
HSK-A63-MEGA16N-90 *	805.269	2.5 - 16	42	90	54	63	25000	NBC16
HSK-A63-MEGA16N-105	968.828	2.5 - 16	42	105	69	48 - 54	20000	NBC16
HSK-A63-MEGA16N-120	968.985	2.5 - 16	42	120	84	48 - 68	15000	NBC16
HSK-A63-MEGA16N-135	968.829	2.5 - 16	42	135	99	48 - 68	15000	NBC16
HSK-A63-MEGA16N-165	968.830	2.5 - 16	42	165	129	48 - 68	10000	NBC16
HSK-A63-MEGA16N-200	968.831	2.5 - 16	42	200	164	48 - 68	8000	NBC16
HSK-A63-MEGA20N-75 *	968.832	2.5 - 20	46	75	39	51	30000	NBC20
HSK-A63-MEGA20N-90 *	805.270	• 2.5 - 20	46	90	54	61	25000	NBC20
HSK-A63-MEGA20N-105	968.833	2.5 - 20	46	105	69	51 - 54	20000	NBC20
HSK-A63-MEGA20N-120	968.986	• 2.5 - 20	46	120	84	51 - 68	15000	NBC20
HSK-A63-MEGA20N-135	805.271	2.5 - 20	46	135	99	51 - 68	15000	NBC20
HSK-A63-MEGA20N-165	968.835	2.5 - 20	46	165	129	51 - 68	10000	NBC20
HSK-A63-MEGA20N-200	968.836	2.5 - 20	46	200	164	51 - 68	8000	NBC20
HSK-A63-MEGA25N-90 *	806.371	15.5 - 25.4	60	90	-	63	20000	NBC25
HSK-A63-MEGA25N-120 *	806.372	15.5 - 25.4	60	120	-	90	12000	NBC25



A.3

Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H	max. min-1	Pinza
HSK-A100-MEGA6N-90	968.841	0.25 - 6	20	90	43	23 - 43	20000	NBC6
HSK-A100-MEGA6N-105	801.146	0.25 - 6	20	105	58	23 - 43	18000	NBC6
HSK-A100-MEGA6N-120	968.842	0.25 - 6	20	120	73	23 - 43	18000	NBC6
HSK-A100-MEGA6N-135	801.147	0.25 - 6	20	135	88	23 - 43	14000	NBC6
HSK-A100-MEGA6N-165	968.843	0.25 - 6	20	165	113	23 - 43	12000	NBC6
HSK-A100-MEGA8N-90	968.844	0.5 - 8	25	90	43	26 - 45	20000	NBC8
HSK-A100-MEGA8N-105	968.989	0.5 - 8	25	105	58	26 - 45	18000	NBC8
HSK-A100-MEGA8N-120	968.845	0.5 - 8	25	120	73	26 - 45	18000	NBC8
HSK-A100-MEGA8N-135	968.990	0.5 - 8	25	135	88	26 - 45	14000	NBC8
HSK-A100-MEGA8N-165	968.846	0.5 - 8	25	165	113	26 - 45	14000	NBC8
HSK-A100-MEGA10N-90	968.847	1.5 - 10	30	90	43	38 - 45	20000	NBC10
HSK-A100-MEGA10N-105	968.991	1.5 - 10	30	105	58	38 - 48	18000	NBC10
HSK-A100-MEGA10N-120	968.848	1.5 - 10	30	120	73	38 - 48	18000	NBC10
HSK-A100-MEGA10N-135	968.992	1.5 - 10	30	135	88	38 - 48	14000	NBC10
HSK-A100-MEGA10N-165	968.849	1.5 - 10	30	165	113	38 - 48	14000	NBC10
HSK-A100-MEGA13N-90 *	968.850	2.5 - 13	35	90	43	55	18000	NBC13
HSK-A100-MEGA13N-105 *	968.993	2.5 - 13	35	105	58	70	16000	NBC13
HSK-A100-MEGA13N-120	968.851	2.5 - 13	35	120	73	44 - 63	16000	NBC13
HSK-A100-MEGA13N-135	968.994	2.5 - 13	35	135	88	44 - 63	14000	NBC13
HSK-A100-MEGA13N-165	968.852	2.5 - 13	35	165	118	44 - 63	14000	NBC13
HSK-A100-MEGA13N-200	968.853	2.5 - 13	35	200	148	44 - 63	10000	NBC13
HSK-A100-MEGA16N-90 *	968.854	2.5 - 16	42	90	47	55	15000	NBC16
HSK-A100-MEGA16N-105 *	968.995	2.5 - 16	42	105	58	70	14000	NBC16
HSK-A100-MEGA16N-120	968.855	2.5 - 16	42	120	73	48 - 68	14000	NBC16
HSK-A100-MEGA16N-135	968.996	2.5 - 16	42	135	88	48 - 68	13000	NBC16
HSK-A100-MEGA16N-165	968.856	2.5 - 16	42	165	118	48 - 68	13000	NBC16
HSK-A100-MEGA16N-200	968.857	2.5 - 16	42	200	151	48 - 68	10000	NBC16
HSK-A100-MEGA20N-90 *	968.858	2.5 - 20	46	90	47	55	15000	NBC20
HSK-A100-MEGA20N-105 *	968.997	2.5 - 20	46	105	58	70	14000	NBC20
HSK-A100-MEGA20N-120	968.859	2.5 - 20	46	120	73	51 - 68	14000	NBC20
HSK-A100-MEGA20N-135	968.998	2.5 - 20	46	135	88	51 - 68	13000	NBC20
HSK-A100-MEGA20N-165	968.860	2.5 - 20	46	165	118	51 - 68	13000	NBC20
HSK-A100-MEGA20N-200	968.861	2.5 - 20	46	200	153	51 - 68	10000	NBC20
HSK-A100-MEGA25N-120 *	806.373	15.5 - 25.4	60	120	78	85	12000	NBC25
HSK-A100-MEGA25N-165	806.374	15.5 - 25.4	60	165	123	64 - 74	10000	NBC25
HSK-A125-MEGA20N-120	805.290	2.5 - 20	46	120	72	51 - 68	12000	NBC20
HSK-A125-MEGA20N-165	806.575	2.5 - 20	46	165	117	51 - 68	10000	NBC20

1. Se incluye la tuerca MEGA.
2. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
3. "G" es el tornillo de regulación (opcional).
4. "H" es la longitud máxima del mango de la herramienta que se puede insertar para estos modelos.
5. * No puede utilizarse el tornillo de regulación. «H» es la longitud máxima del mango de la herramienta que puede introducirse en estos modelos.
6. ** El tornillo de ajuste y la pinza New Baby Endmill (NBC-E) no se pueden utilizar.

Accesorios & Recambios

<p>Tuerca MEGA</p> <p>► 342</p>	<p>MEGA Perfect Seal</p> <p>► 344</p>	<p>Pinza New Baby</p> <p>► 335</p>	<p>Llave MEGA</p> <p>► 360</p>	<p>Tornillo de regulación NBA</p> <p>► 343</p>	<p>Limpiador cono pinzas</p> <p>► 380</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p> <p>► 236</p>
---------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------	--	---	--

MEGA E Chuck

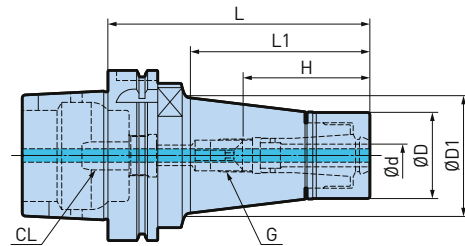
Portapinzas diseñado exclusivamente para el fresado con una alta concentricidad y rigidez.



A.3

ø3 - 12mm







Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	L	L1	H	max. min-1	Pinza
HSK-A40-MEGA6E-60 *	968.235	• 3 - 6	25	26	60	24	41	35000	MEC6
HSK-A40-MEGA6E-75 *	968.236	3 - 6	25	28.5	75	39	55	35000	MEC6
HSK-A40-MEGA8E-65 *	968.238	3 - 8	30	34	65	30	44	35000	MEC8
HSK-A40-MEGA8E-75 *	968.239	3 - 8	30	34	75	40	54	30000	MEC8
HSK-A40-MEGA10E-70 *	968.241	3 - 10	35	35	70	35	48	30000	MEC10
HSK-A40-MEGA10E-90	968.242	3 - 10	35	35	90	55	48 - 52	25000	MEC10
HSK-A40-MEGA13E-70 *	968.243	3 - 12	42	42	70	35	50	30000	MEC13
HSK-A40-MEGA13E-90 *	968.244	3 - 12	42	42	90	55	67	25000	MEC13
HSK-A50-MEGA6E-75	803.221	3 - 6	25	28.5	75	37	37 - 43	30000	MEC6
HSK-A50-MEGA8E-75 *	803.222	3 - 8	30	33	75	40	42	30000	MEC8
HSK-A50-MEGA10E-75 *	978.170	3 - 10	35	38	75	40	48	30000	MEC10
HSK-A50-MEGA13E-75 *	978.010	3 - 12	42	-	75	49	50	30000	MEC13
HSK-A50-MEGA13E-100	803.220	3 - 12	42	-	100	74	50 - 55	25000	MEC13
HSK-A63-MEGA6E-65 *	968.247	3 - 6	25	26.5	65	28	43	30000	MEC6
HSK-A63-MEGA6E-90	968.248	3 - 6	25	30	90	51	37 - 45	30000	MEC6
HSK-A63-MEGA6E-105	968.249	3 - 6	25	33	105	66	37 - 45	29000	MEC6
HSK-A63-MEGA6E-120	968.250	3 - 6	25	36	120	82	37 - 45	29000	MEC6
HSK-A63-MEGA6E-135	968.251	3 - 6	25	39	135	99	37 - 45	27000	MEC6
HSK-A63-MEGA8E-67 *	968.252	3 - 8	30	31.5	67	30	45	30000	MEC8
HSK-A63-MEGA8E-90	968.253	3 - 8	30	35	90	52	37 - 45	30000	MEC8
HSK-A63-MEGA8E-105	968.254	3 - 8	30	38	105	68	42 - 51	29000	MEC8
HSK-A63-MEGA8E-120	968.255	3 - 8	30	40.5	120	83	42 - 51	28000	MEC8
HSK-A63-MEGA8E-135	968.256	3 - 8	30	44	135	100	42 - 51	27000	MEC8
HSK-A63-MEGA10E-75 *	968.257	3 - 10	35	37.5	75	37	48	30000	MEC10
HSK-A63-MEGA10E-90 *	968.258	• 3 - 10	35	40	90	53	64	30000	MEC10
HSK-A63-MEGA10E-105	968.259	3 - 10	35	43	105	69	48 - 58	29000	MEC10
HSK-A63-MEGA10E-120	968.260	3 - 10	35	46	120	85	48 - 58	28000	MEC10
HSK-A63-MEGA10E-135	968.261	3 - 10	35	43	135	99	48 - 58	27000	MEC10
HSK-A63-MEGA13E-75 *	968.262	3 - 12	42	44	75	31	49	30000	MEC13
HSK-A63-MEGA13E-90 *	968.263	3 - 12	42	45	90	46	64	30000	MEC13
HSK-A63-MEGA13E-105	968.264	3 - 12	42	46	105	61	50 - 57	29000	MEC13
HSK-A63-MEGA13E-120	968.265	• 3 - 12	42	47.5	120	77	50 - 57	28000	MEC13
HSK-A63-MEGA13E-135	968.266	3 - 12	42	47	135	92	50 - 57	26000	MEC13



Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	L	L1	H	max. min-1	Pinza
HSK-A100-MEGA6E-75 *	968.268	3 - 6	25	28	75	33	46	20000	MEC6
HSK-A100-MEGA6E-90	968.269	3 - 6	25	29.5	90	48	37 - 45	20000	MEC6
HSK-A100-MEGA6E-105	968.270	3 - 6	25	32.5	105	63	37 - 45	20000	MEC6
HSK-A100-MEGA6E-120	968.271	3 - 6	25	35	120	78	37 - 45	18000	MEC6
HSK-A100-MEGA6E-135	968.272	3 - 6	25	37.5	135	93	37 - 45	14000	MEC6
HSK-A100-MEGA6E-165	968.273	3 - 6	25	43	165	123	37 - 45	12000	MEC6
HSK-A100-MEGA8E-75 *	968.274	3 - 8	30	33	75	33	46	20000	MEC8
HSK-A100-MEGA8E-90	968.275	3 - 8	30	34.5	90	48	42 - 51	20000	MEC8
HSK-A100-MEGA8E-105	968.276	3 - 8	30	37	105	63	42 - 51	20000	MEC6
HSK-A100-MEGA8E-120	968.277	3 - 8	30	39.5	120	78	42 - 51	18000	MEC8
HSK-A100-MEGA8E-135	968.278	3 - 8	30	42.5	135	93	42 - 51	16000	MEC8
HSK-A100-MEGA8E-165	968.279	3 - 8	30	47.5	165	123	42 - 51	14000	MEC8
HSK-A100-MEGA10E-80 *	968.280	3 - 10	35	37.5	80	38	51	20000	MEC10
HSK-A100-MEGA10E-90 *	968.281	3 - 10	35	39.5	90	48	61	20000	MEC10
HSK-A100-MEGA10E-105	968.282	3 - 10	35	42	105	63	48 - 58	20000	MEC10
HSK-A100-MEGA10E-120	968.283	3 - 10	35	44.5	120	78	48 - 58	18000	MEC10
HSK-A100-MEGA10E-135	968.284	3 - 10	35	47	135	93	48 - 58	16000	MEC10
HSK-A100-MEGA10E-165	968.285	3 - 10	35	52.5	165	123	48 - 58	14000	MEC10
HSK-A100-MEGA13E-90 *	968.287	• 3 - 12	42	46	90	48	50	18000	MEC13
HSK-A100-MEGA13E-105	968.288	3 - 12	42	48.5	105	63	50 - 61	18000	MEC13
HSK-A100-MEGA13E-120	968.289	3 - 12	42	51.5	120	78	50 - 61	16000	MEC13
HSK-A100-MEGA13E-135	968.290	3 - 12	42	54	135	93	50 - 61	14000	MEC13
HSK-A100-MEGA13E-165	968.291	• 3 - 12	42	59	165	123	50 - 61	14000	MEC13

1. Se incluye la tuerca MEGA E.
2. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
3. * No puede utilizarse el tornillo de regulación. «H» es la longitud máxima del mango de la herramienta que puede introducirse en estos modelos.
4. "G" es el tornillo de regulación (opcional).
5. "H" es la longitud máxima del mango de la herramienta que se puede insertar para estos modelos.

Accesorios & Recambios

<p>Tuerca MEGA E</p>  <p>► 348</p>	<p>MEGA E Perfect Seal</p>  <p>► 349</p>	<p>MEGA E Pinzas</p>  <p>► 348</p>	<p>Llave MEGA</p>  <p>► 360</p>	<p>Tornillo de regulación NBA</p>  <p>► 343</p>	<p>α Limpiador cono pinzas</p>  <p>► 380</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p>  <p>► 236</p>
---	---	---	--	---	---	--

MEGA Double Power Chuck Tipo D

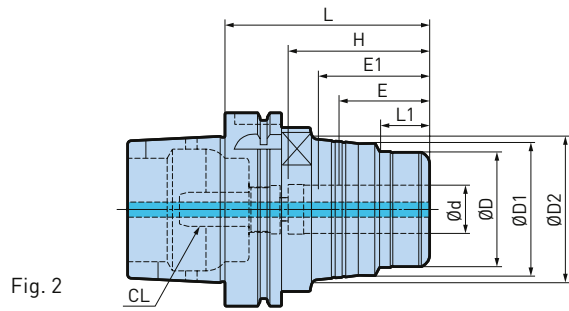
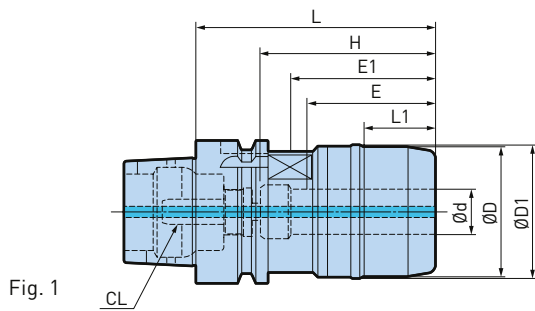
Próximo a la precisión y rigidez integral de un portaherramientas macizo. La tuerca de contacto frontal garantiza una rigidez elevadísima. Existen dos tipos disponibles, el tipo D para su uso con o sin refrigerante a través de la herramienta y el tipo DS para aplicar refrigerante a la periferia de la herramienta.



A.3

ø3 - 42mm


Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	H	E	E1	max. min-1
HSK-A40-MEGA16D-80	803.105	1	16	46	-	-	80	25	62	48	50	12000
HSK-A50-MEGA16D-85	803.085	1	16	46	-	-	85	25	62	48	50	25000
HSK-A50-MEGA20D-85 *	978.011	1	20	50	-	-	86	30	63	50	51	20000
HSK-A63-MEGA16D-80A	803.086	2	16	42	53	-	80	25	55	48	50	25000
HSK-A63-MEGA16D-90A	801.734	2	16	42	53	-	90	25	65	48	55	28000
HSK-A63-MEGA16D-105A	803.087	2	16	42	53	-	105	25	71	48	55	28000
HSK-A63-MEGA16D-135A	801.736	2	16	42	53	-	135	25	71	48	55	24000
HSK-A63-MEGA16D-165A	803.100	2	16	42	53	-	165	25	71	48	55	25000
HSK-A63-MEGA20D-90A	801.737	2	20	50	55	-	90	34	65	50	56	25000
HSK-A63-MEGA20D-105A	803.084	2	20	50	55	-	165	34	80	50	56	23000
HSK-A63-MEGA20D-120A	801.739	2	20	50	55	-	120	34	85	50	56	23000
HSK-A63-MEGA20D-135A	803.079	2	20	50	55	-	105	34	85	50	56	23000
HSK-A63-MEGA20D-165A ****	803.098	2	20	50	55	-	135	34	69 - 79	50	56	23000
HSK-A63-MEGA25D-100A	803.101	1	25	62	63	-	100	39	75	56	57	22000
HSK-A63-MEGA25D-135A ****	803.099	2	25	62	63	-	135	39	66 - 76	56	57	22000
HSK-A63-MEGA32D-105A	803.080	1	32	70	71	-	105	33	80	60	64	22000
HSK-A63-MEGA32D-135A	803.097	2	32	70	71	-	135	33	90	60	64	22000



Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	H	E	E1	max. min-1
HSK-A100-MEGA16D-105	968.132	2	16	46	55	63	105	23	71	48	50	18000
HSK-A100-MEGA16D-135 **	968.055	2	16	46	55	63	135	23	71	48	50	16000
HSK-A100-MEGA16D-165 **	968.056	2	16	46	55	63	165	23	71	48	50	16000
HSK-A100-MEGA20D-105	968.105	2	20	60	69	74	105	25	73	50	56	18000
HSK-A100-MEGA20D-135 ***	968.106	2	20	60	69	74	135	25	85	50	56	16000
HSK-A100-MEGA20D-165 ****	968.107	2	20	60	69	74	165	25	69 - 79	50	56	16000
HSK-A100-MEGA25D-105 *	968.108	2	25	70	77	85	105	32	73	56	65	18000
HSK-A100-MEGA25D-135 ***	968.109	2	25	70	77	85	135	32	90	56	65	16000
HSK-A100-MEGA25D-165 ****	968.110	2	25	70	77	85	165	32	76 - 86	56	65	16000
HSK-A100-MEGA32D-115	968.111	2	32	80	86	-	115	39	83	60	71	18000
HSK-A100-MEGA32D-135	968.112	2	32	80	86	-	135	39	103	60	71	16000
HSK-A100-MEGA32D-165 ***	968.113	2	32	80	86	-	165	39	105	60	71	14000
HSK-A100-MEGA42D-115 *	968.114	2	42	99	100	-	115	40	83	70	71	14000
HSK-A100-MEGA42D-135	968.057	2	42	99	100	-	135	40	97	70	71	12000

1. La llave y el tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
2. "E" es la longitud mínima de apriete.
3. "E1" es la longitud mínima de apriete para el uso óptimo con la refrigeración interior.
4. «H» es la longitud máxima del mango de la herramienta que puede introducirse en estos modelos.
5. *No puede usarse la pinza cilíndrica ajustable (AC20-).
6. **/ *** Pueden utilizarse tornillos de cabeza hexagonal disponibles comercialmente como toques de retención (**=M8 /***=M12). El refrigerante se bloquea utilizando estos tornillos comerciales.
7. **** Se puede utilizar el tornillo de ajuste axial opcional (HMA-M_).

Accesorios & Recambios

<p>Pinzas PJC</p>  <p>► 355</p>	<p>Pinzas OCA</p>  <p>► 356</p>	<p>Pinzas PSC</p>  <p>► 356</p>	<p>Pinzas C</p>  <p>► 357</p>	<p>Llave MEGA</p>  <p>► 360</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p>  <p>► 236</p>
--	--	--	--	--	--

MEGA Double Power Chuck Tipo DS

La tuerca de contacto frontal garantiza una rigidez elevadísima. Existen dos tipos disponibles, el tipo D para su uso con o sin refrigerante a través de la herramienta y el tipo DS para aplicar refrigerante a la periferia de la herramienta.



A.3

ø3 - 42mm

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	H	E	max. min-1
HSK-A40-MEGA16DS-80	803.106	1	16	46	-	-	82.5	28	64	50	12000
HSK-A50-MEGA16DS-85	801.688	1	16	46	-	-	87.5	28	64	50	25000
HSK-A50-MEGA20DS-85	803.088	1	20	50	-	-	88.5	33	65	52	20000
HSK-A63-MEGA12DS-75	100104.003.0 •	1	12	38	43	45	76	25	51	43	25000
HSK-A63-MEGA12DS-105	100104.004.0 •	1	12	38	43	48	106	25	65	43	25000
HSK-A63-MEGA16DS-80A	803.089 •	2	16	42	53	-	82	27	57	50	25000
HSK-A63-MEGA20DS-90A	803.090 •	2	20	50	55	-	92	36	67	52	25000
HSK-A63-MEGA20DS-120A **	801.740	2	20	50	55	-	122	36	87	52	23000
HSK-A63-MEGA25DS-100A	803.102	1	25	62	-	-	102	41	77	58	22000
HSK-A63-MEGA32DS-105A	803.081	1	32	70	-	-	107.5	35	82	62	22000
HSK-A100-MEGA12DS-105	100104.001.0 •	1	12	38	43	51	106	25	65	43	18000
HSK-A100-MEGA12DS-135	100104.002.0	1	12	38	43	57	136	25	65	43	18000
HSK-A100-MEGA16DS-105	968.131	2	16	46	55	63	107.5	26	73	50	18000
HSK-A100-MEGA16DS-135 **	968.095	2	16	46	55	63	137.5	26	73	50	16000
HSK-A100-MEGA20DS-105	968.121 •	2	20	60	69	74	107.5	28	75	52	18000
HSK-A100-MEGA20DS-135 ***	968.122	2	20	60	69	74	137.5	28	87	52	16000
HSK-A100-MEGA20DS-165 ****	968.123	2	20	60	69	74	167.5	28	71 - 81	52	15000
HSK-A100-MEGA25DS-105	968.124	2	25	70	77	85	107.5	34	75	58	18000
HSK-A100-MEGA25DS-135 ***	968.125	2	25	70	77	85	137.5	34	92	58	15000
HSK-A100-MEGA25DS-165 ****	968.126	2	25	70	77	85	167.5	34	78 - 88	58	16000
HSK-A100-MEGA32DS-115	968.127 •	2	32	80	86	-	117.5	42	85	62	18000
HSK-A100-MEGA32DS-135	968.128	2	32	80	86	-	137.5	42	105	62	16000
HSK-A100-MEGA32DS-165 ***	968.129	2	32	80	86	-	167.5	42	107	62	14000
HSK-A100-MEGA42DS-115 *	968.130	1	42	99	-	-	117	42	85	72	14000

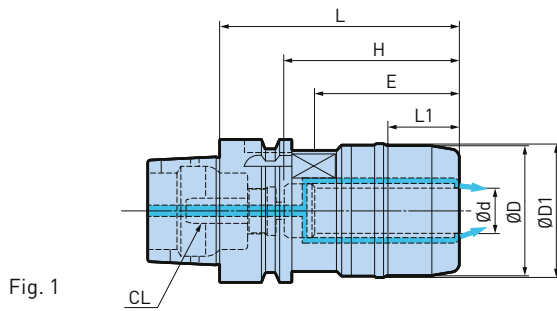


Fig. 1

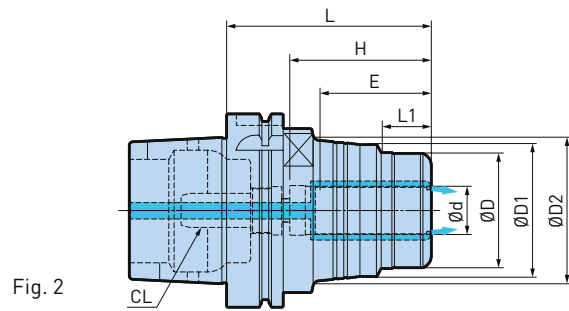







Fig. 2

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	H	E	max. min-1
HSK-A125-MEGA20DS-135	805.658	2	20	60	69	80	137.5	64.4	87	52	8000
HSK-A125-MEGA20DS-165 ****	805.659	2	20	60	69	79	167.5	124.4	87	52	7000
HSK-A125-MEGA25DS-135	805.660	2	25	70	77	83	137.5	94.4	92	58	8000
HSK-A125-MEGA32DS-135	805.750	2	32	80	86	93	137.5	87.4	92	62	8000
HSK-A125-MEGA32DS-165	805.661	2	32	80	86	93	167.5	117.4	107	62	6000
HSK-A125-MEGA42DS-120	805.662	1	42	99	100	-	122.5	77.7	85	62	7000

1. La llave y el tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
2. "E" es la longitud mínima de apriete.
3. «H» es la longitud máxima del mango de la herramienta que puede introducirse en estos modelos.
4. * No se puede utilizar la pinza recta ajustable (C42-+CS) ni la pinza OCA.
5. **/ *** Pueden utilizarse tornillos de cabeza hexagonal disponibles comercialmente como topes de retención (**=M8 /***=M12). El refrigerante se bloquea utilizando estos tornillos comerciales.
6. **** Se puede utilizar el tornillo de ajuste axial opcional (HMA-M_).

Accesorios & Recambios

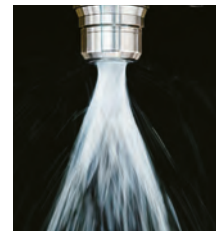
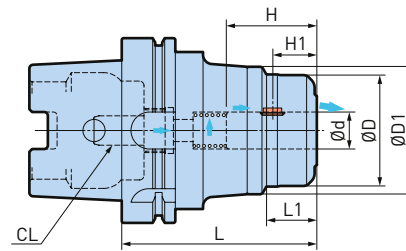
<p>Pinzas PJC</p>  <p>► 355</p>	<p>Pinzas PSC</p>  <p>► 356</p>	<p>Pinzas C</p>  <p>► 357</p>	<p>Llave MEGA</p>  <p>► 360</p>	<p>Tornillo de regulación HMA</p>  <p>► 359</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p>  <p>► 236</p>
--	--	--	--	--	--

MEGA Perfect Grip

Seguridad del 100% anti-salida de la herramienta bajo cualquier carga de trabajo.



A.3



Ø16 - 32mm

Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	L	L1	H	H1
HSK-A63-MEGA16DPG-90	806.364	16	46	55	90	24	47	23
HSK-A63-MEGA20DPG-100	806.365	20	60	69	100	27	49	24
HSK-A100-MEGA20DPG-105	805.457	20	60	69	105	27	49	24
HSK-A100-MEGA25DPG-105	805.458	25	70	77	105	33	55	23
HSK-A100-MEGA32DPG-115	805.459	32	80	86	115	41	59	23
HSK-A125-MEGA16DPG-135	807.092	16	46	55	135	24	47	23
HSK-A125-MEGA20DPG-135	806.627	20	60	69	135	27	49	24
HSK-A125-MEGA25DPG-135	806.628	25	70	77	135	33	55	23
HSK-A125-MEGA32DPG-135	806.629	32	80	86	135	41	59	23

1. El muelle y la cuña de bloqueo se incluyen con cada portaherramientas.
2. La llave MEGA ha de pedirse por separado.
3. H1 muestra la distancia desde el centro de la cuña de bloqueo hasta el extremo delantero.
4. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.

Mango Weldon estándar

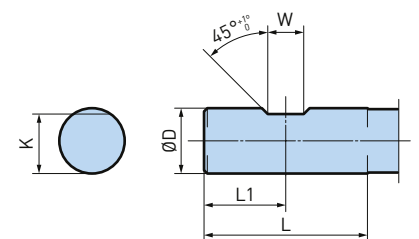
(DIN 1835-1)

Para el uso del MEGA Perfect Grip es necesario este mango estándar.



Ø 25/32 mm

Ø 20 mm



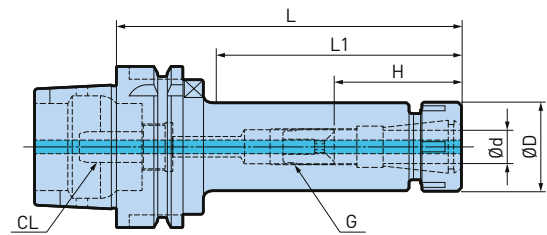
ØD		L	L1	W		K	Tolerancia	
Nominal	Tolerancia			Nominal	Tolerancia		Nominal	Tolerancia
16	h6	48	24	10	+ 0.05 0	14.2	h13	
20		50	25	11		18.2		
25		56	32	12		23		
32		60	36	14		30		

Accesorios & Recambios

<p>Key Grip</p> <p>► 359</p>	<p>► 359</p>	<p>Llave MEGA</p> <p>► 360</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p> <p>► 236</p>
------------------------------	--------------	--------------------------------	--

New Baby Chuck

El portapinzas original de alta precisión para realizar todas las aplicaciones de mecanizado.



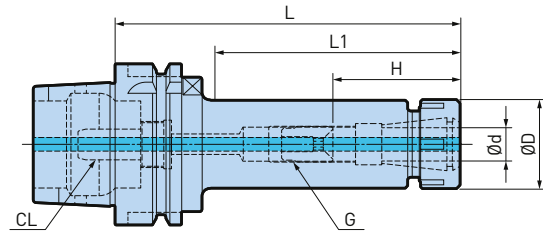
A.3

ø0.25 - 20mm

Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H	Pinza	Tuerca
HSK-A63-NBS6-75	968.771	0.25 - 6	20	75	35	20 - 35	NBC6	NBN6
HSK-A63-NBS6-105	968.772	0.25 - 6	20	105	63	20 - 40	NBC6	NBN6
HSK-A63-NBS6-135	968.773	0.25 - 6	20	135	91	20 - 40	NBC6	NBN6
HSK-A63-NBS8-75	968.775	0.5 - 8	25	75	35	23 - 37	NBC8	NBN8
HSK-A63-NBS8-105	968.776	0.5 - 8	25	105	61	23 - 42	NBC8	NBN8
HSK-A63-NBS8-135	968.777	0.5 - 8	25	135	91	23 - 42	NBC8	NBN8
HSK-A63-NBS10-75 *	968.779	1.5 - 10	30	75	35	48	NBC10	NBN10
HSK-A63-NBS10-105	968.780	1.5 - 10	30	105	63	35 - 45	NBC10	NBN10
HSK-A63-NBS10-135	968.781	1.5 - 10	30	135	93	35 - 45	NBC10	NBN10
HSK-A63-NBS13-75 *	968.783	2.5 - 13	35	75	37	48	NBC13	NBN13
HSK-A63-NBS13-105	968.784	2.5 - 13	35	105	67	41 - 55	NBC13	NBN13
HSK-A63-NBS13-135	968.785	2.5 - 13	35	135	97	41 - 60	NBC13	NBN13
HSK-A63-NBS16-75 *	968.787	2.5 - 16	42	75	37	45	NBC16	NBN16
HSK-A63-NBS16-105	968.788	2.5 - 16	42	105	67	45 - 55	NBC16	NBN16
HSK-A63-NBS16-135	968.789	2.5 - 16	42	135	97	45 - 65	NBC16	NBN16
HSK-A63-NBS16-165	968.790	2.5 - 16	42	165	127	45 - 65	NBC16	NBN16
HSK-A63-NBS16-200	968.791	2.5 - 16	42	200	162	45 - 65	NBC16	NBN16
HSK-A63-NBS20-75 *	968.792	2.5 - 20	46	75	39	48	NBC20	NBN20
HSK-A63-NBS20-105	968.793	2.5 - 20	46	105	69	48 - 53	NBC20	NBN20
HSK-A63-NBS20-135	968.794	2.5 - 20	46	135	99	48 - 65	NBC20	NBN20
HSK-A63-NBS20-165	968.795	2.5 - 20	46	165	129	48 - 65	NBC20	NBN20
HSK-A63-NBS20-200	968.796	2.5 - 20	46	200	164	48 - 65	NBC20	NBN20

continúa en la página siguiente





Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H	Pinza	Tuerca
HSK-A100-NBS6-120	968.572	0.25 - 6	20	120	68	20 - 40	NBC6	NBN6
HSK-A100-NBS6-165	968.573	0.25 - 6	20	165	113	20 - 40	NBC6	NBN6
HSK-A100-NBS8-120	968.575	0.5 - 8	25	120	73	23 - 42	NBC8	NBN8
HSK-A100-NBS8-165	968.578	0.5 - 8	25	165	113	23 - 42	NBC8	NBN8
HSK-A100-NBS10-120	968.580	1.5 - 10	30	120	73	35 - 45	NBC10	NBN10
HSK-A100-NBS10-165	968.581	1.5 - 10	30	165	113	35 - 45	NBC10	NBN10
HSK-A100-NBS13-120	968.583	2.5 - 13	35	120	73	41 - 60	NBC13	NBN13
HSK-A100-NBS13-165	968.584	2.5 - 13	35	165	113	41 - 60	NBC13	NBN13
HSK-A100-NBS16-120	968.587	• 2.5 - 16	42	120	73	45 - 65	NBC16	NBN16
HSK-A100-NBS16-165	968.588	2.5 - 16	42	165	118	45 - 65	NBC16	NBN16
HSK-A100-NBS20-90 *	968.592	2,5 - 20	46	90	47	56	NBC20	NBN20
HSK-A100-NBS20-120	968.593	• 2.5 - 20	46	120	73	48 - 65	NBC20	NBN20
HSK-A100-NBS20-165	968.594	2.5 - 20	46	165	118	48 - 65	NBC20	NBN20

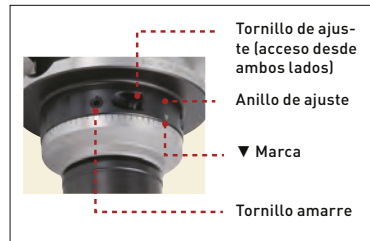
1. Se incluye la Tuerca New Baby.
2. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
3. "G" es el tornillo de regulación [opcional].
4. "H" es la longitud máxima del mango de la herramienta que se puede insertar para estos modelos.
5. * No puede utilizarse el tornillo de regulación. «H» es la longitud máxima del mango de la herramienta que puede introducirse en estos modelos.

Accesorios & Recambios

<p>Tuerca New Baby</p> <p>► 342</p>	<p>Baby Perfect Seal</p> <p>► 346</p>	<p>Pinza New Baby</p> <p>► 335</p>	<p>Llave New Baby</p> <p>► 361</p>	<p>Tornillo de regulación NBA</p> <p>► 343</p>	<p>Limpiador cono pinzas</p> <p>► 380</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p> <p>► 236</p>
-------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	--	---	--

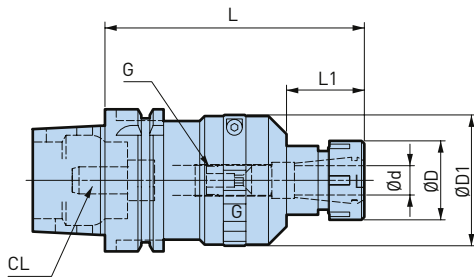
Portaherramientas New Baby Chuck Tipo NRA

Portaherramientas New Baby Chuck con función de ajuste de el salto de la herramienta.



Estructura simple para un fácil ajuste

1. Gire el anillo de ajuste y alinee la marca ▼ con posición máxima de salto/descentramiento.
2. Ajuste los tornillos de bloqueo en 3 posiciones para fijar el anillo.
3. El salto se ajusta apretando el tornillo de ajuste.



Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	L	L1	H	Pinza	Tuerca	Ajustes l=50	Ajustes l=100
HSK-A63-NBS8-105NRA	806.266	0.5 - 8	25	45	105	43	23 - 42	NBC8	NBN8	23 µm	34 µm
HSK-A63-NBS13-115NRA	806.267	2.5 - 13	35	58	115	34.5	41 - 60	NBC13	NBN13	18 µm	27 µm
HSK-A63-NBS20-135NRA	806.268	2.5 - 20	46	70	135	45	48 - 65	NBC20	NBN20	17 µm	25 µm

1. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
2. Se incluye la tuerca.
3. La pinza, la llave y el tornillo de ajuste deben pedirse por separado.
4. "H" es la longitud máxima del mango de la herramienta que se puede insertar para estos modelos.
5. La cantidad de ajuste depende de la longitud del portaherramientas y de la longitud de proyección de la herramienta. La cantidad máxima de ajuste para las longitudes de proyección de la herramienta de 50 mm y 100 mm se muestra en la tabla.

Accesorios & Recambios

<p>Tuerca New Baby</p> <p>► 342</p>	<p>Pinza New Baby</p> <p>► 335</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p> <p>► 236</p>	<p>Llave New Baby</p> <p>► 361</p>	<p>Baby Perfect Seal</p> <p>► 346</p>	<p>Tornillo de regulación NBA</p> <p>► 343</p>
-------------------------------------	------------------------------------	--	------------------------------------	---------------------------------------	--

New Hi-Power Milling Chuck Tipo S

El diseño original de estructura de ranuras soporta el fresado en desbaste y acabado con alta potencia y gran precisión.



A.3

ø3 - 42mm

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	L	L1	L2	H	E	E1
HSK-A40-HMC20S-85	805.100	1	20	50	85	65	-	66	50	56
HSK-A50-HMC20S-90	805.101	1	20	50	90	64	-	66	50	56
HSK-A50-HMC32S-115 ****	806.595	1	32	62	115	89	-	69	56	58
HSK-A63-HMC20S-90	965.511S	1	20	50	90	64	-	65	50	56
HSK-A63-HMC20S-120 **	805.102	1	20	50	120	94	-	85	50	56
HSK-A63-HMC25S-100	968.136S	1	25	59	100	74	-	75	56	57
HSK-A63-HMC25S-135 *	805.103	1	25	59	135	109	-	66 - 76	56	57
HSK-A63-HMC32S-110	968.137S	1	32	68	110	84	-	85	60	64
HSK-A63-HMC32S-135 **	805.104	1	32	68	135	109	-	90	60	64
HSK-A63-HMC32S-165 *	805.105	1	32	68	165	139	-	79 - 89	60	64

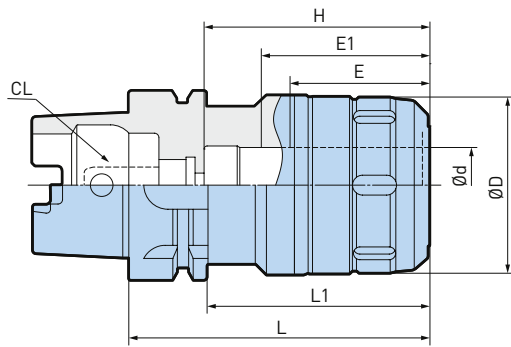


Fig. 1

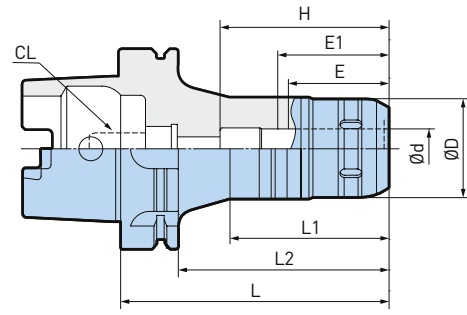


Fig. 2

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	L	L1	L2	H	E	E1
HSK-A100-HMC20S-105	805.106	1	20	50	105	76	-	73	50	56
HSK-A100-HMC20S-135 ***	805.107	2	20	50	135	80	106	85	50	56
HSK-A100-HMC20S-165 *	805.108	2	20	50	165	100	136	69 - 79	50	56
HSK-A100-HMC25S-105 *****	805.110	1	25	59	105	76	-	73	56	57
HSK-A100-HMC25S-135 ***	804.917	1	25	59	135	106	-	90	56	57
HSK-A100-HMC25S-165 *	805.111	2	25	59	165	105	136	76 - 86	56	57
HSK-A100-HMC32S-115	805.112	1	32	68	115	86	-	83	60	72
HSK-A100-HMC32S-135	805.113	1	32	68	135	106	-	103	60	72
HSK-A100-HMC32S-165 ***	805.114	2	32	68	165	105	136	105	60	72
HSK-A100-HMC32S-200 *	805.115	2	32	68	200	130	171	90 - 100	60	72
HSK-A100-HMC32S-300	805.116	1	32	68	300	200	271	90 - 100	60	72
HSK-A100-HMC42S-115 *****	805.117	1	42	85	115	86	-	83	70	73
HSK-A100-HMC42S-135	805.118	1	42	85	135	106	-	103	70	73
HSK-A100-HMC42S-165 ***	805.119	1	42	85	165	136	-	107	70	73

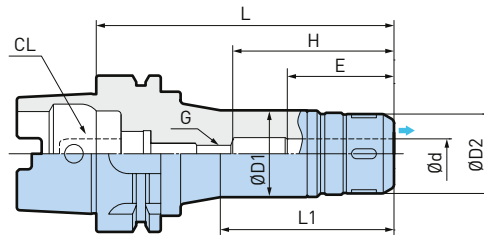
1. La llave y el tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
2. "E1" es la longitud mínima de apriete para el uso óptimo con la refrigeración interior.
3. "E" es la longitud mínima de apriete.
4. «H» es la longitud máxima del mango de la herramienta que puede introducirse en estos modelos.
5. * Puede utilizarse un tornillo de regulación de la longitud axial.
 / * Pueden utilizarse tornillos de cabeza hexagonal disponibles comercialmente como toques de retención (**=M8 /***=M12). El refrigerante se bloquea utilizando estos tornillos comerciales.
6. *** Solo puede usarse la pinza cilíndrica (C32-).
7. ***** No se puede utilizar la pinza recta ajustable (C25- _ +CS).
8. ***** Sólo se puede utilizar la pinza OCA y la pinza C.

Accesorios & Recambios

<p>Pinzas PJC</p>  <p>► 355</p>	<p>Pinzas OCA</p>  <p>► 356</p>	<p>Pinzas PSC</p>  <p>► 356</p>	<p>Pinzas C</p>  <p>► 357</p>	<p>Llave FK</p>  <p>► 361</p>	<p>Tornillo de regulación HMA</p>  <p>► 359</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p>  <p>► 236</p>
--	--	--	--	---	--	--

New Hi-Power Milling Chuck HMC12J

Diseño extraordinariamente delgado y rígido con refrigeración tipo Jet through.






A.3

ø6 - 12mm

Modelo	Código	Ød	ØD1	ØD2	L	L1	H	E	G
HSK-A63-HMC12J-90	805.829	12	35	32	90	52	65	43	M8
HSK-A63-HMC12J-120 *	805.830	12	35	32	120	70	65	43	M8

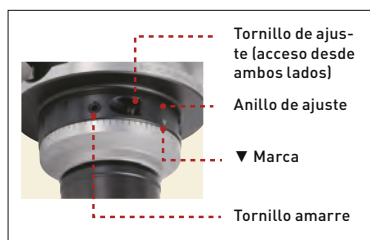
1. La llave y el tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
2. "E" es la longitud mínima de apriete.
3. * Tornillo de cabeza hex. (M8) puede usarse como Tornillo de regulación.

Accesorios & Recambios

<p>Pinzas PJC</p>  <p>► 355</p>	<p>Llave FK</p>  <p>► 361</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p>  <p>► 236</p>
--	--	--

Gran apriete New Hi-Power Milling Chuck Tipo NRA

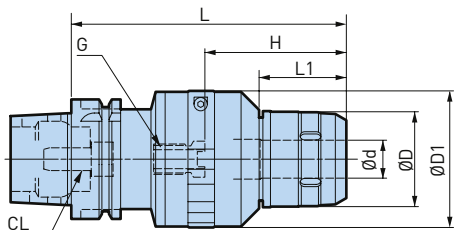
Porta herramientas de gran apriete New High Power Milling Chuck con regulacion del salto



Estructura simple para un fácil ajuste

1. Gire el anillo de ajuste y alinee la marca ▼ con posición máxima de salto/descentramiento.
2. Ajuste los tornillos de bloqueo en 3 posiciones para fijar el anillo.
3. El salto se ajusta apretando el tornillo de ajuste.

A.3



ø20 - 32mm

Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	L	L1	H	Ajustes l=50	Ajustes l=100
HSK-A63-HMC20S-145NRA	806.273	20	50	72	145	46	69 - 79	23 µm	33 µm
HSK-A63-HMC32S-155NRA *	806.274	32	68	86	155	55	-	20 µm	28 µm

1. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
2. "H" es la longitud máxima del mango de la herramienta que se puede insertar para estos modelos.
3. La llave y el Tornillo de regulación deben pedirse por separado.
4. * El tornillo de regulación no puede usarse.

Accesorios & Recambios

<p>Llave FK</p>  <p>► 361</p>	<p>Pinzas C</p>  <p>► 357</p>	<p>Pinzas OCA</p>  <p>► 356</p>	<p>Pinzas PSC</p>  <p>► 356</p>	<p>Pinzas PJC</p>  <p>► 355</p>	<p>Tornillo de regulación HMA</p>  <p>► 359</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p>  <p>► 236</p>
--	--	--	--	---	--	--

Hydraulic Chuck Super Slim

Hydraulic Chuck ultrapreciso con un diseño extraordinariamente delgado.

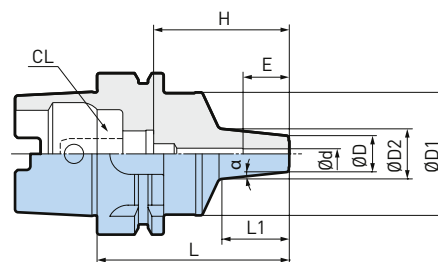


Fig. 1

A.3

ø3 - 12mm

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	L2	H	E	α
HSK-A40-HDC3S-55 *	100108.011.0	1	3	14	33	18	55	18	-	39	16	6°
HSK-A40-HDC4S-65	805.527	1	4	14	33	21	65	28	-	49	19	6°
HSK-A40-HDC6S-75	100108.007.0	1	6	14	23	33	75	39	-	49	25	6°
HSK-A40-HDC8S-75	100108.008.0	1	8	17	26	33	75	40	-	47	31	6°
HSK-A40-HDC10S-75	100108.009.0	1	10	19	28	33	75	40	-	47	33	6°
HSK-A40-HDC12S-80	100108.010.0	1	12	21	31	33	80	45	-	47	36	6°
HSK-A50-HDC4S-75	805.548	1	4	14	40	21	75	31	-	55	19	6°
HSK-A63-HDC3S-90 *	805.465	1	3	14	48	24	90	43	-	68	16	6°
HSK-A63-HDC3S-120 *	807.788	2	3	14	48	26	120	57	72	98	16	6°
HSK-A63-HDC4S-75	803.072	1	4	14	48	20	75	26	-	53	19	6°
HSK-A63-HDC4S-90	807.373	1	4	14	48	23	90	43	-	68	19	6°
HSK-A63-HDC4S-120	805.466	2	4	14	48	26	120	57	72	98	19	6°
HSK-A63-HDC5S-120	807.374	2	5	14	48	26	120	57	72	98	22	6°
HSK-A63-HDC6S-120	803.073	2	6	14	48	26	120	57	70	98	25	6°
HSK-A63-HDC6S-150	805.467	2	6	14	48	26	150	57	85	128	25	6°
HSK-A63-HDC6S-180	100108.015.0	2	6	14	48	26	180	57	100	158	25	6°
HSK-A63-HDC8S-120	803.074	2	8	17	48	28	120	52	70	95	31	6°
HSK-A63-HDC8S-150	805.468	2	8	17	48	28	150	52	85	125	31	6°
HSK-A63-HDC8S-180	100108.014.0	2	8	17	48	28	180	52	100	125	31	6°
HSK-A63-HDC10S-120	803.070	2	10	19	48	30	120	52	70	94	33	6°
HSK-A63-HDC10S-150	805.469	2	10	19	48	30	150	52	87	124	33	6°
HSK-A63-HDC10S-180	100108.012.0	2	10	19	48	30	180	52	100	124	33	6°
HSK-A63-HDC12S-120	803.071	2	12	21	48	32	120	52	70	93	36	6°
HSK-A63-HDC12S-150	805.470	2	12	21	48	32	150	52	87	123	36	6°
HSK-A63-HDC12S-180	100108.013.0	2	12	21	48	32	180	52	100	123	36	6°

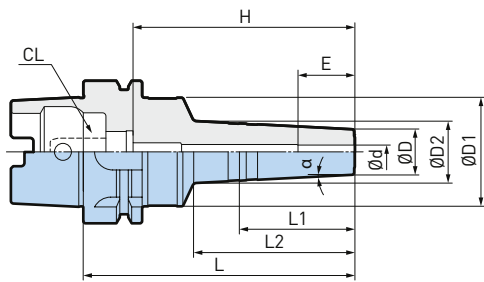


Fig. 2

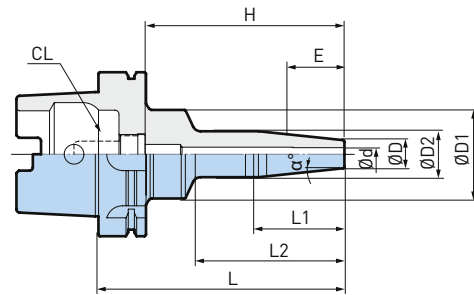


Fig. 3

A.3

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	L2	H	E	α
HSK-A100-HDC4S-150	100108.002.0	3	4	14	52	26	150	57	90	121	19	6°
HSK-A100-HDC6S-150	100108.003.0	3	6	14	52	26	150	57	90	121	25	6°
HSK-A100-HDC8S-150	100108.004.0	3	8	17	54	28	150	52	90	121	31	6°
HSK-A100-HDC10S-150	100108.005.0	3	10	19	56	30	150	52	90	121	33	6°
HSK-A100-HDC12S-150	100108.006.0	3	12	21	58	32	150	52	90	115	36	6°

1. No puede utilizarse tornillo de regulación ni pinza cilíndrica.
2. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
3. "E" es la longitud mínima de apriete.
4. «H» es la longitud máxima del mango de la herramienta que puede introducirse en estos modelos.
5. * Puede haber alguna fuga de refrigerante por las rendijas del diámetro interior cuando se utiliza refrigerante.

Atención

- Use solo herramientas con una tolerancia de mango igual o inferior a h6.
- No se recomienda el uso de fresas de desbaste con Portaherramientas hidráulicos.
- No ha de usarse con herramientas con una cara plana en el mango. (ej.: mango tipo Weldon).
- No apriete el tornillo de sujeción sin introducir primero una herramienta en el Hydraulic Chuck.
- Siempre ha de introducir la herramienta en el Hydraulic Chuck más allá de la longitud de apriete mínima E.

Accesorios & Recambios

<p>α Limpiadores Wiper</p>  <p>▶ 380</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p>  <p>▶ 236</p>
---	--

Hydraulic Chuck Jet Through

El refrigerante o la neblina de aceite se administra de manera segura al filo de corte. Máximo rendimiento en operaciones de alta precisión en el mecanizado de 5 ejes.

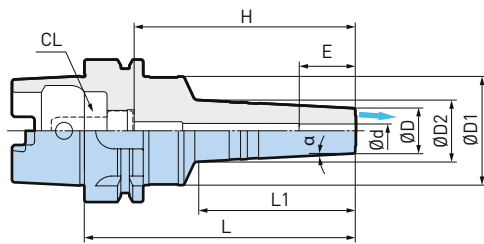
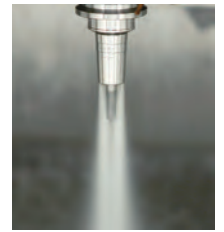
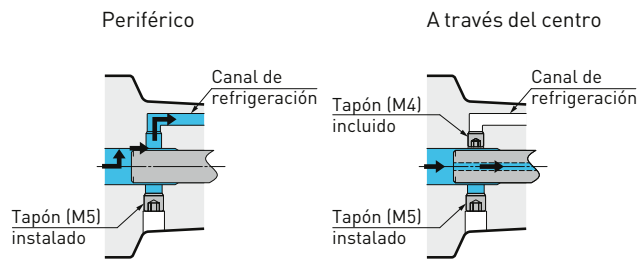


Fig. 1

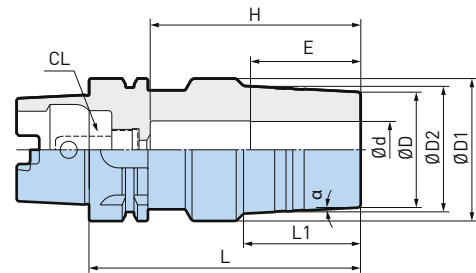


Fig. 2

Ø3 - 32mm

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	H	E	α
HSK-A63-HDC4J-75	805.477	1	4	20	48	23	75	29	53	19	3°
HSK-A63-HDC4J-120	100109.001.0	1	4	20	48	28	120	29	98	19	3°
HSK-A63-HDC6J-90	100109.002.0	1	6	20	48	25	90	39	68	25	3°
HSK-A63-HDC6J-120	805.096	1	6	20	48	28	120	70	98	25	3°
HSK-A63-HDC6J-165	100109.003.0	1	6	20	50	32	165	105	143	25	3°
HSK-A63-HDC8J-90	100109.004.0	1	8	22	48	27	90	40	65	31	3°
HSK-A63-HDC8J-120	805.097	1	8	22	48	30	120	70	95	31	3°
HSK-A63-HDC8J-165	100109.005.0	1	8	22	50	34	165	105	110	26	3°
HSK-A63-HDC10J-90	100109.006.0	1	10	24	48	29	90	40	64	33	3°
HSK-A63-HDC10J-120	805.098	1	10	24	48	32	120	70	94	33	3°
HSK-A63-HDC10J-165	100109.007.0	1	10	24	50	36	165	106	109	33	3°
HSK-A63-HDC12J-90	100109.008.0	1	12	26	48	31	90	40	63	36	3°
HSK-A63-HDC12J-120	805.099	1	12	26	48	34	120	70	93	36	3°
HSK-A63-HDC12J-165	100109.009.0	1	12	26	50	38	165	106	108	36	3°
HSK-A63-HDC16J-120	805.478	1	16	34	48	43	120	76	92	43	3°
HSK-A63-HDC20J-120	805.479	1	20	38	48	43	120	76	91	43	3°
HSK-A63-HDC25J-120	805.831	2	25	51	63	57	120	50	93	49	3°
HSK-A63-HDC32J-120	805.832	2	32	60	69	-	120	53	93	56	3°

1. El tornillo de regulación no puede usarse.
2. La pinza cilíndrica puede utilizarse para HDC16J o modelos con Ød superior.
3. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
4. Disponibles modelos con mayor diámetro, HDC16J, 20J, 25J, 32J solo con refrigeración periférica.
5. "E" es la longitud mínima de apriete.
6. «H» es la longitud máxima del mango de la herramienta que puede introducirse en estos modelos.

Atención

- Use solo herramientas con una tolerancia de mango igual o inferior a h6.
- No se recomienda el uso de fresas de desbaste con Portaherramientas hidráulicos.
- No ha de usarse con herramientas con una cara plana en el mango. (ej.: mango tipo Weldon).
- No apriete el tornillo de sujeción sin introducir primero una herramienta en el Hydraulic Chuck.
- Siempre ha de introducir la herramienta en el Hydraulic Chuck más allá de la longitud de apriete mínima E.

Accesorios & Recambios

<p>Pinzas PJC</p> <p>► 355</p>	<p>Pinzas PSC</p> <p>► 356</p>	<p>α Limpiadores Wiper</p> <p>► 380</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p> <p>► 236</p>
--------------------------------	--------------------------------	---	--

Hydraulic Chuck estándar

Para un mecanizado de alta precisión en el sector automoción, aeroespacial, médico y moldes y matrices.

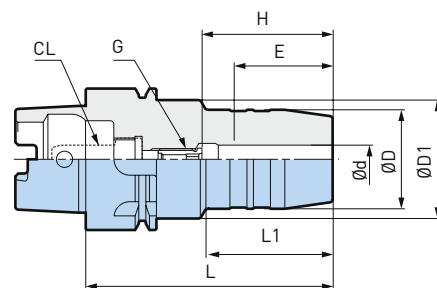


Fig. 1

A.3

ø3 - 32mm

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	L	L1	H	E	G
HSK-A40-HDC6-70	803.044	1	6	26	34	70	36	28 - 36	28	HDA 6-05013
HSK-A40-HDC8-70	803.046	1	8	28	34	70	36	28 - 36	28	HDA 8-06013
HSK-A40-HDC10-75	803.048	1	10	30	34	75	41	33 - 41	33	HDA 8-06013
HSK-A40-HDC12-80	803.050	1	12	32	34	80	46	38 - 45	38	HDA 8-06013
HSK-A50-HDC6-75	801.177	1	6	26	42	75	32	28 - 37	28	HDA 6-05013
HSK-A50-HDC8-75	801.178	1	8	28	42	75	32	28 - 37	28	HDA 8-06013
HSK-A50-HDC10-80	801.172	1	10	30	42	80	37	33 - 41	33	HDA 10-08015
HSK-A50-HDC12-85	801.173	1	12	32	42	85	42	38 - 46	38	HDA 10-08015
HSK-A50-HDC16-90 **	801.174	1	16	38	42	90	48	43 - 51	43	HDA 10-08015
HSK-A50-HDC20-90 **	801.175	1	20	42	-	90	64	43 - 51	43	HDA 10-08015
HSK-A50-HDC25-90 *	801.176	1	25	55	63	90	23	62	52	-
HSK-A63-HDC6-70 *	801.222	2	6	26	50	70	24	46	28	-
HSK-A63-HDC6-120	978.402	2	6	26	50	120	44	28 - 48	28	HDA 6-05032
HSK-A63-HDC6-150	801.221	2	6	26	50	150	44	28 - 48	28	HDA 6-05033
HSK-A63-HDC7-120	801.223	2	7	27	50	120	44	28 - 48	28	HDA 6-05032
HSK-A63-HDC8-70 *	801.227	2	8	28	50	70	24	46	28	-
HSK-A63-HDC8-120	979.202	2	8	28	50	120	44	28 - 48	28	HDA 8-06032
HSK-A63-HDC8-150	801.226	2	8	28	50	150	44	28 - 48	28	HDA 8-06032
HSK-A63-HDC9-120	801.228	2	9	29	50	120	44	28 - 48	28	HDA 8-06032
HSK-A63-HDC10-80 *	801.196	2	10	30	50	80	35	55	33	-
HSK-A63-HDC10-120	979.203	2	10	30	50	120	45	33 - 53	33	HDA 10-08032
HSK-A63-HDC10-150	801.195	2	10	30	50	150	45	33 - 53	33	HDA 10-08032
HSK-A63-HDC11-120	801.197	2	11	31	50	120	45	33 - 53	38	HDA 10-08032
HSK-A63-HDC12-85 *	801.201	2	12	32	50	85	40	60	33	-
HSK-A63-HDC12-120	979.204	2	12	32	50	120	45	38 - 58	38	HDA 12-10025
HSK-A63-HDC12-150	801.200	2	12	32	50	150	45	38 - 58	38	HDA 12-10025
HSK-A63-HDC13-120	801.202	2	13	33	50	120	45	38 - 58	38	HDA 12-10025
HSK-A63-HDC14-85 *	801.207	2	14	34	50	85	40	60	38	-
HSK-A63-HDC14-120	801.205	2	14	34	50	120	45	38 - 58	38	HDA 12-10026
HSK-A63-HDC14-150	801.206	2	14	34	50	150	45	38 - 58	38	HDA 12-10025
HSK-A63-HDC15-120	801.208	2	15	37	50	120	45	58 - 68	43	HDA 16-12015
HSK-A63-HDC16-90 *	801.212	2	16	38	50	90	46	65	43	-
HSK-A63-HDC16-120	978.404	2	16	38	50	120	46	58 - 68	43	HDA 16-12016
HSK-A63-HDC16-150	801.211	2	16	38	50	150	46	43 - 68	43	HDA 16-12037
HSK-A63-HDC18-90 *	801.215	2	18	40	50	90	46	65	43	-
HSK-A63-HDC18-120	801.213	2	18	40	50	120	46	58 - 68	43	HDA 20-16015
HSK-A63-HDC18-150	801.214	2	18	40	50	150	46	43 - 68	43	HDA 25-16039
HSK-A63-HDC20-90 *	801.217	2	20	42	50	90	48	65	43	-
HSK-A63-HDC20-120	979.206	2	20	42	50	120	48	58 - 68	43	HDA 20-16015
HSK-A63-HDC20-150	801.216	2	20	42	50	150	48	43 - 68	43	HDA 25-16039
HSK-A63-HDC25-120 *	801.218	3	25	55	50	120	51	95	52	-
HSK-A63-HDC31-95	806.444	3	31	63	74	95	27	70	56	-
HSK-A63-HDC32-125 *	801.219	3	32	60	69	125	59	100	56	-

continúa en la página siguiente



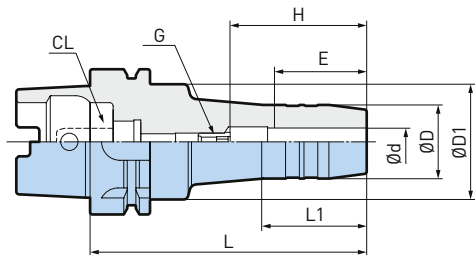


Fig. 2

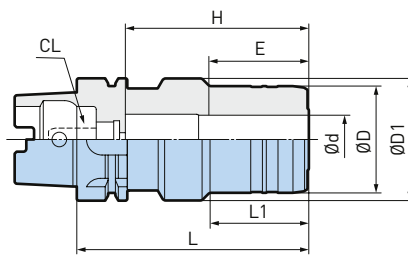


Fig. 3





Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	L	L1	H	E	G
HSK-A100-HDC6-75 *	801.142	1	6	26	50	75	26	46	28	-
HSK-A100-HDC6-120	801.140	1	6	26	50	120	44	28 - 48	28	HDA 6-05032
HSK-A100-HDC6-165	801.141	1	6	26	50	165	44	28 - 48	28	HDA 6-05032
HSK-A100-HDC8-75 *	801.145	1	8	28	50	75	26	46	28	-
HSK-A100-HDC8-120	801.143	1	8	28	50	120	44	28 - 48	28	HDA 8-06032
HSK-A100-HDC8-165	801.144	1	8	28	50	165	44	28 - 48	28	HDA 8-06032
HSK-A100-HDC10-90 *	801.128	1	10	30	50	90	42	61	33	-
HSK-A100-HDC10-120	801.126	1	10	30	50	120	45	33 - 53	33	HDA 10-08032
HSK-A100-HDC10-165	801.127	1	10	30	50	165	45	33 - 53	33	HDA 10-08032
HSK-A100-HDC12-95 *	801.131	1	12	32	50	95	47	63	38	-
HSK-A100-HDC12-120	801.129	1	12	32	50	120	47	38 - 58	38	HDA 12-10025
HSK-A100-HDC12-165	801.130	1	12	32	50	165	47	38 - 58	38	HDA 12-10032
HSK-A100-HDC16-100 *	801.132	1	16	38	50	100	53	68	43	-
HSK-A100-HDC16-135	801.133	1	16	38	50	135	53	43 - 68	43	HDA 16-12030
HSK-A100-HDC16-165	801.134	1	16	38	50	165	53	43 - 68	43	HDA 16-12037
HSK-A100-HDC20-105 *	801.135	1	20	42	50	105	59	73	43	-
HSK-A100-HDC20-135	801.136	1	20	42	50	135	59	58 - 68	43	HDA 20-16015
HSK-A100-HDC20-165	801.137	1	20	42	50	165	59	43 - 68	43	HDA 25-16039
HSK-A100-HDC25-110 *	801.138	1	25	55	63	110	62	78	52	-
HSK-A100-HDC32-110 *	801.139	1	32	64	75	110	62	78	56	-

1. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
2. * El tornillo de regulación no puede usarse.
3. ** La pinza cilíndrica no puede utilizarse.
4. "E" es la longitud mínima de apriete.
5. "G" es el tornillo de regulación (opcional).
6. "H" es la longitud máxima del mango de la herramienta que se puede insertar para estos modelos.

Atención

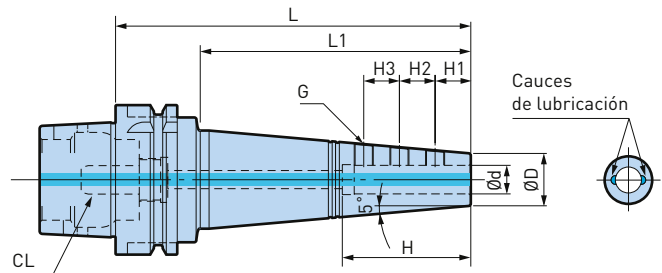
- Use solo herramientas con una tolerancia de mango igual o inferior a h6.
- No se recomienda el uso de fresas de desbaste con Portaherramientas hidráulicos.
- No ha de usarse con herramientas con una cara plana en el mango. (ej.: mango tipo Weldon).
- No apriete el tornillo de sujeción sin introducir primero una herramienta en el Hydraulic Chuck.
- Siempre ha de introducir la herramienta en el Hydraulic Chuck más allá de la longitud de apriete mínima E.

Accesorios & Recambios

<p>Pinzas PJC</p>  <p>► 355</p>	<p>Pinzas PSC</p>  <p>► 356</p>	<p>Tornillo de regulación HDA</p>  <p>► 363</p>	<p>α Limpiadores Wiper</p>  <p>► 380</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p>  <p>► 236</p>
--	--	--	---	--

Portaherramientas Mold Chuck

Una alternativa al térmico, su forma cónica evita las interferencias. Requiere fresas de mango Weldon.



A.3

ø3 - 20mm

Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H	H1	H2	H3	G
HSK-A63-SSL3-135	801.269	3	10	135	99	113	6	6	-	M3
HSK-A63-SSL4-135	801.270	4	11	135	99	113	6	7	-	M4
HSK-A63-SSL6-135	978.020	6	13	135	99	113	12	13	-	M6
HSK-A63-SSL8-135	978.021	8	15	135	99	40	13,5	18	-	M6
HSK-A63-SSL10-150	978.022	10	17	150	114	48	15	20	-	M6
HSK-A63-SSL12-150	978.023	12	22	150	115	60	15	16	16	M8
HSK-A63-SSL16-150	978.024	16	26	150	115	70	15	20	22	M8
HSK-A100-SSL8-150	806.830	8	15	150	111	121	13,5	18	-	M6
HSK-A100-SSL10-150	806.831	10	17	150	111	121	15	20	-	M6
HSK-A100-SSL12-150	806.832	12	22	150	111	60	15	16	16	M8
HSK-A100-SSL12-200	806.833	12	22	200	161	60	15	16	16	M8
HSK-A100-SSL16-150	806.834	16	26	150	110	65	15	20	22	M8
HSK-A100-SSL16-200	806.835	16	26	200	160	65	15	20	22	M8
HSK-A100-SSL20-150	806.836	20	30	150	110	80	15	25	25	M8
HSK-A100-SSL20-200	806.837	20	30	200	160	80	15	25	25	M8

1. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
2. Sólo se deben utilizar fresas de bola de 2 canales con vástago soldable.

Accesorios & Recambios

<p>Tornillo para Mold Chuck</p>  <p>► 376</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p>  <p>► 236</p>
--	--

Shrink Chuck Slim

El diseño Slim evita interferencias con las paredes laterales y cónicas del molde.



A.3

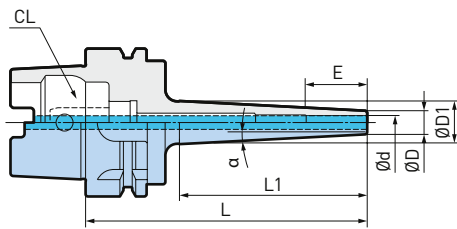


Fig. 1

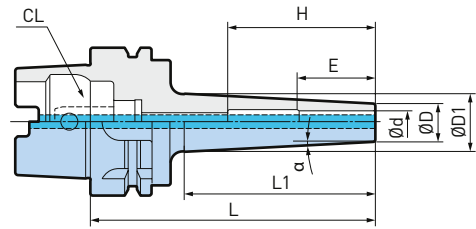


Fig. 2

ø6 - 12mm

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	L	L1	H	E	α
HSK-A63-SRC6S-120	801.264	1	6	10	19	120	81	(98)	26	3°
HSK-A63-SRC6S-165	801.265	1	6	10	23	165	121	(143)	26	3°
HSK-A63-SRC8S-120	801.267	2	8	13	22	120	81	(98)	26	3°
HSK-A63-SRC8S-165	801.268	2	8	13	26	165	123	(143)	26	3°
HSK-A63-SRC10S-120	801.253	2	10	16	25	120	81	62	32	3°
HSK-A63-SRC10S-165	801.254	2	10	16	29	165	123	62	32	3°
HSK-A63-SRC12S-120	801.256	2	12	19	28	120	81	72	36	3°
HSK-A63-SRC12S-165	801.257	2	12	19	32	165	125	72	36	3°

1. Use herramientas con tolerancia h6.
2. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
3. "E" es la longitud mínima de apriete.
4. Dimensión H en () como longitud de referencia hasta el tubo de refrigerante.
5. Consulte el manual de funcionamiento de los equipos térmicos, puesto que alguno puede no ser compatible.

Accesorios & Recambios

<p>α Limpiadores Wiper</p> <p>► 380</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p> <p>► 236</p>
---	--

Shrink Chuck estándar

Un cuerpo robusto aporta una rigidez superior. Disponible desde diámetro de 4 mm.



A.3

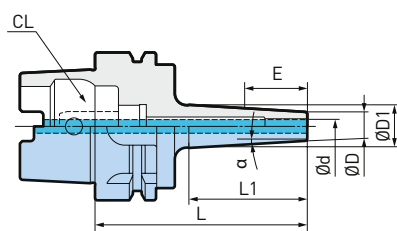


Fig. 1

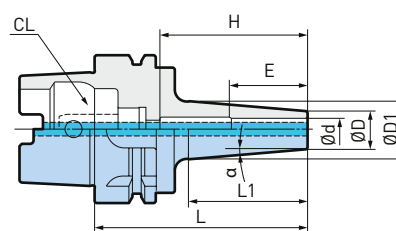


Fig. 2

ø4 - 20mm

Modelo	Código	Fig.	$\varnothing d$	$\varnothing D$	$\varnothing D1$	L	L1	H	E	α
HSK-A63-SRC4-90 *	801.262	1	4	10	15	90	46	(68)	16	3°
HSK-A63-SRC6-90	978.295	1	6	14	20	90	51	(68)	26	3°
HSK-A63-SRC6-150	801.263	1	6	14	26	150	108	(128)	26	3°
HSK-A63-SRC8-90	978.296	2	8	18	24	90	51	(68)	26	3°
HSK-A63-SRC8-150	801.266	2	8	18	30	150	110	(128)	26	3°
HSK-A63-SRC10-90	978.297	2	10	22	28	90	51	62	32	3°
HSK-A63-SRC10-150	801.252	2	10	22	34	150	111	62	32	3°
HSK-A63-SRC12-90	978.298	2	12	24	30	90	51	65	36	3°
HSK-A63-SRC12-150	801.255	2	12	24	36	150	112	72	36	3°
HSK-A63-SRC16-90	978.299	2	16	28	34	90	51	65	38	3°
HSK-A63-SRC16-165	801.258	2	16	28	41	165	119	80	38	3°
HSK-A63-SRC20-90	801.260	2	20	34	40	90	53	65	42	3°
HSK-A63-SRC20-165	801.259	2	20	34	47	165	122	100	42	3°

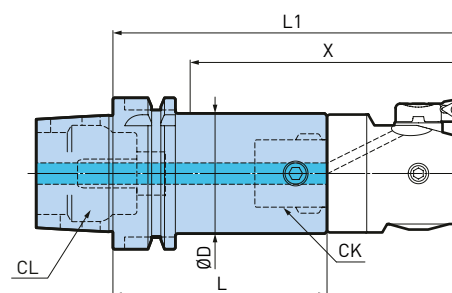
- * Use herramientas con tolerancia h5.
- Use herramientas con tolerancia h6.
- Dimensión H en () como longitud de referencia hasta el tubo de refrigerante.
- "E" es la longitud mínima de apriete.
- El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
- Consulte el manual de funcionamiento de los equipos térmicos, puesto que alguno puede no ser compatible.

Accesorios & Recambios

<p>α Limpiadores Wiper</p> <p>► 380</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p> <p>► 236</p>
---	--

Conos CK con refrigeración interna

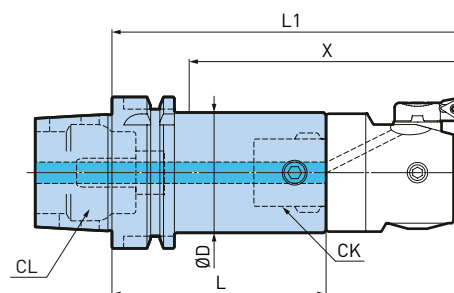
Con chavetas de arrastre y ranura de orientación.



A.3

CKB1 - CKB7, CKN6 - CKN7

Modelo	Código	CK	ØD	L	L1	X
HSK-A25-CKB2-30 *	328.279F	CKB2	24	30	66	50
HSK-A32-CKB2-33	328.278F	CKB2	24	33	69	43
HSK-A40-CKB1-32	324.112F	CKB1	19	31.5	64	40
HSK-A40-CKB2-35	328.277F	CKB2	24	35	71	45
HSK-A40-CKB3-40	324.132F	CKB3	31	40	80	55
HSK-A40-CKB4-50	324.142F	CKB4	39	50	97	72
HSK-A50-CKB3-44	324.232F	CKB3	31	44	84	53
HSK-A50-CKB4-48	324.242F	CKB4	39	48	95	64
HSK-A50-CKB5-61	324.252F	CKB5	50	61	118	87
HSK-A63-CKB1-79	324.312F	CKB1	19	78.5	111	80
HSK-A63-CKB2-96	324.322F	CKB2	24	95.5	131	100
HSK-A63-CKB3-71	324.331	CKB3	31	71	111	80
HSK-A63-CKB3-71FB	324.331F	CKB3	31	71	111	80
HSK-A63-CKB3-121	324.332	CKB3	31	121	161	130
HSK-A63-CKB4-94	324.341	CKB4	39	94	141	110
HSK-A63-CKB4-94FB	324.341F	CKB4	39	94	141	110
HSK-A63-CKB4-114	324.342	CKB4	39	114	161	130
HSK-A63-CKB5-59	324.352	CKB5	50	59	116	85
HSK-A63-CKB5-59FB	324.352F	CKB5	50	59	116	85
HSK-A63-CKB5-89	324.353	CKB5	50	89	146	115
HSK-A63-CKB5-134	324.354	CKB5	50	134	191	160
HSK-A63-CKN6-70	324.361N	CKN6	63.5	70	141	110
HSK-A63-CKB6-70	324.361	CKB6	63.5	70	141	110
HSK-A63-CKB6-70FB	324.361F	CKB6	63.5	70	141	110
HSK-A63-CKB6-100	324.362	CKB6	63.5	100	171	140
HSK-A63-CKN6-160	324.367N	CKN6	63.5	160	231	200
HSK-A80-CKB6-75	324.461	CKB6	63.5	75	146	115



A.3

Modelo	Código	CK	ØD	L	L1	X
HSK-A100-CKB3-124	324.531	CKB3	31	124	164	130
HSK-A100-CKB4-147	324.541	CKB4	39	147	194	160
HSK-A100-CKB5-107	324.551	CKB5	50	107	164	130
HSK-A100-CKB5-177	324.552	CKB5	50	177	234	200
HSK-A100-CKB6-78	324.561	CKB6	63.5	78	149	115
HSK-A100-CKN6-78	324.561N	CKN6	63.5	78	149	115
HSK-A100-CKB6-108	324.563	CKB6	63.5	108	179	145
HSK-A100-CKN6-108	324.563N	CKN6	63.5	108	179	145
HSK-A100-CKN6-223	324.566N	CKN6	63.5	223	294	260
HSK-A100-CKB7-87	324.571	CKB7	90	87	204 (174)	170 (140)
HSK-A100-CKN7-87	324.571N	CKN7	90	87	204 (174)	170 (140)
HSK-A100-CKB7-127	324.572	CKB7	90	127	244 (214)	210 (180)
HSK-A100-CKN7-127	324.572N	CKN7	90	127	244 (214)	210 (180)
HSK-A100-CKN7-267	324.575N	CKN7	90	267	384 (354)	350 (320)
HSK-A125-CKB6-94	869.024	CKB6	63.5	94	165	125
HSK-A125-CKB7-123	869.025	CKB7	90	123	240 (210)	195 (165)

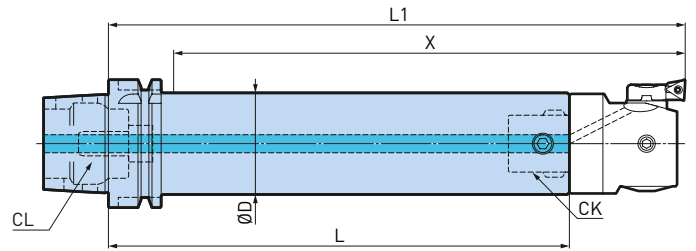
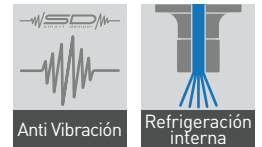
1. Dimensiones X y L1 de la tabla son valores de referencia con el cabezal EWN/EWE montado.
2. Conos HSK con índice "FB" están equilibrados con precisión.
3. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
4. () Indicar la longitud cuando se monta la versión corta de EWN (EWN100-203CKB7-87).
5. * Sin agujero de identificación

Accesorios & Recambios

<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p>  <p>► 236</p>	<p>Cabezales Mandrinado</p>  <p>► 408-411</p>
--	--

Conos CK con Smart Damper

Cono portaherramientas con sistema integrado de amortiguación para mandrinado profundo de precisión.



A.3

Modelo	Código	CK	ØD	L	L1	X
HSK-A100-CKB4DP-241	807.546	CKB4	39	241	288	246
HSK-A100-CKB5DP-303	328.238	CKB5	50	303	360	318
HSK-A100-CKB6DP-379	328.240	CKB6	64	379	450	408

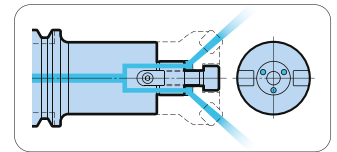
1. Dimensiones X y L1 de la tabla son valores de referencia con el cabezal EWN/EWE montado.
2. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.

Accesorios & Recambios

<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p> <p>► 236</p>	<p>Cabezales Mandrinado</p> <p>► 408-411</p>
--	--

Face Mill Arbor Tipo FMH

Para herramientas que requieren refrigeración a través del eje.



A.3

Modelo	Código	Fig.	ØD	ØD1	L	L1	L2	W	G	ØC min.
HSK-A50-FMH22-47-60	805.833	2	22	47	60	18	5	10	M10	36
HSK-A50-FMH27-60-60	805.834	2	27	60	60	20	6	12	M12	46
HSK-A63-FMH16-37-45	979.194	1	16	37	45	16	5	8	M8	28
HSK-A63-FMH22-47-60	801.189	1	22	47	60	18	5	10	M10	36
HSK-A63-FMH22-47-90	978.186	1	22	47	90	18	5	10	M10	36
HSK-A63-FMH22-47-150	801.188	1	22	47	150	18	5	10	M10	36
HSK-A63-FMH22-60-60	805.573	2	22	60	60	18	5	10	M10	38
HSK-A63-FMH22-60-90	805.574	2	22	60	90	18	5	10	M10	38
HSK-A63-FMH27-60-60	978.185	2	27	60	60	20	6	12	M12	46
HSK-A63-FMH27-60-90	979.196	2	27	60	90	20	6	12	M12	46
HSK-A63-FMH32-96-60	805.646	2	32	96	60	22	7	14	M16	58
HSK-A100-FMH22-47-105	965.523	1	22	47	105	18	5	10	M10	36
HSK-A100-FMH22-47-150	978.120	1	22	47	150	18	5	10	M10	36
HSK-A100-FMH22-47-200	978.121	1	22	47	200	18	5	10	M10	36
HSK-A100-FMH22-47-250	801.091	1	22	47	250	18	5	10	M10	36
HSK-A100-FMH22-60-60	801.096	1	22	60	60	18	5	10	M10	38
HSK-A100-FMH22-60-105	801.092	1	22	60	105	18	5	10	M10	38
HSK-A100-FMH22-60-150	801.093	1	22	60	150	18	5	10	M10	38
HSK-A100-FMH22-60-200	801.094	1	22	60	200	18	5	10	M10	38
HSK-A100-FMH22-60-250	801.095	1	22	60	250	18	5	10	M10	38
HSK-A100-FMH27-60-60	801.102	1	27	60	60	20	6	12	M12	46
HSK-A100-FMH27-60-90	801.103	1	27	60	90	20	6	12	M12	46
HSK-A100-FMH27-60-150	801.101	1	27	60	150	20	6	12	M12	46
HSK-A100-FMH27-60-200	807.130	1	27	60	200	20	6	12	M12	46
HSK-A100-FMH27-60-250	807.114	1	27	60	250	20	6	12	M12	46
HSK-A100-FMH27-76-60	801.105	1	27	76	60	20	6	12	M12	62
HSK-A100-FMH27-76-90	801.106	1	27	76	90	20	6	12	M12	62
HSK-A100-FMH27-76-150	801.104	1	27	76	150	20	6	12	M12	62
HSK-A100-FMH32-96-60	801.118	2	32	96	60	22	7	14	M16	80
HSK-A100-FMH32-96-90	801.119	2	32	96	90	22	7	14	M16	80
HSK-A100-FMH32-96-150	801.117	2	32	96	150	22	7	14	M16	80
HSK-A100-FMH40-100-75	801.125	2	40	100	75	26	8.5	16	M20 (MBA-M20H)	80
HSK-A100-FMH40-100-105	801.124	2	40	100	105	26	8.5	16	M20 (MBA-M20H)	80

continúa en la página siguiente



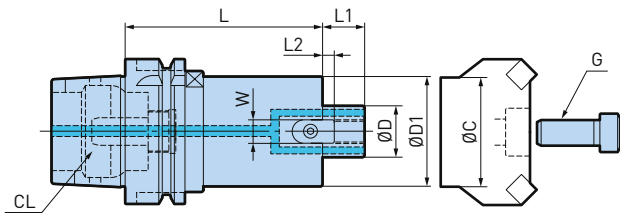


Fig. 1

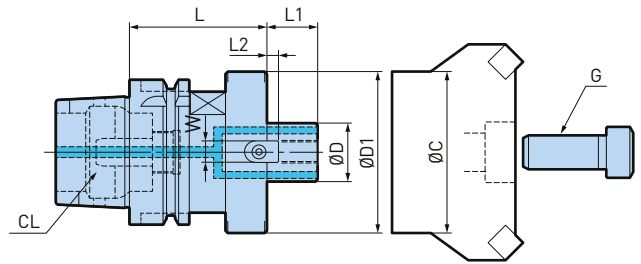


Fig. 2

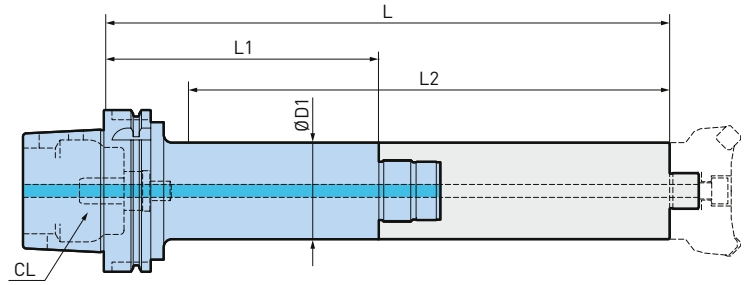
Modelo	Código	Fig.	ØD	ØD1	L	L1	L2	W	G	ØC min.
HSK-A125-FMH22A-49-50	806.585	1	22	49	50	18	5	10	M10	40
HSK-A125-FMH22A-49-100	806.586	1	22	49	100	18	5	10	M10	40
HSK-A125-FMH22A-49-150	806.587	1	22	49	150	18	5	10	M10	40
HSK-A125-FMH22A-49-200	806.588	1	22	49	200	18	5	10	M10	36
HSK-A125-FMH27A-60-90	806.589	1	27	60	90	20	6	12	M12	46
HSK-A125-FMH27A-60-150	806.590	1	27	60	150	20	6	12	M12	46
HSK-A125-FMH32A-78-60	806.591	1	32	76	60	22	7	14	M16	58
HSK-A125-FMH32A-96-105	806.592	1	32	98	105	22	7	14	M16	58
HSK-A125-FMH40A-80-90	806.593	1	40	80	90	28	8.5	16	M20	70

1. Se incluye el tornillo de cabeza hexagonal.
2. Al usar un tornillo de sujeción con un agujero interno, el refrigerante se suministra a través del tornillo.
3. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.

Accesorios & Recambios

<p>Tornillos de sujeción</p>  <p>► 364</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p>  <p>► 236</p>
---	--

Portaherramientas base para Smart Damper de fresado



A.3

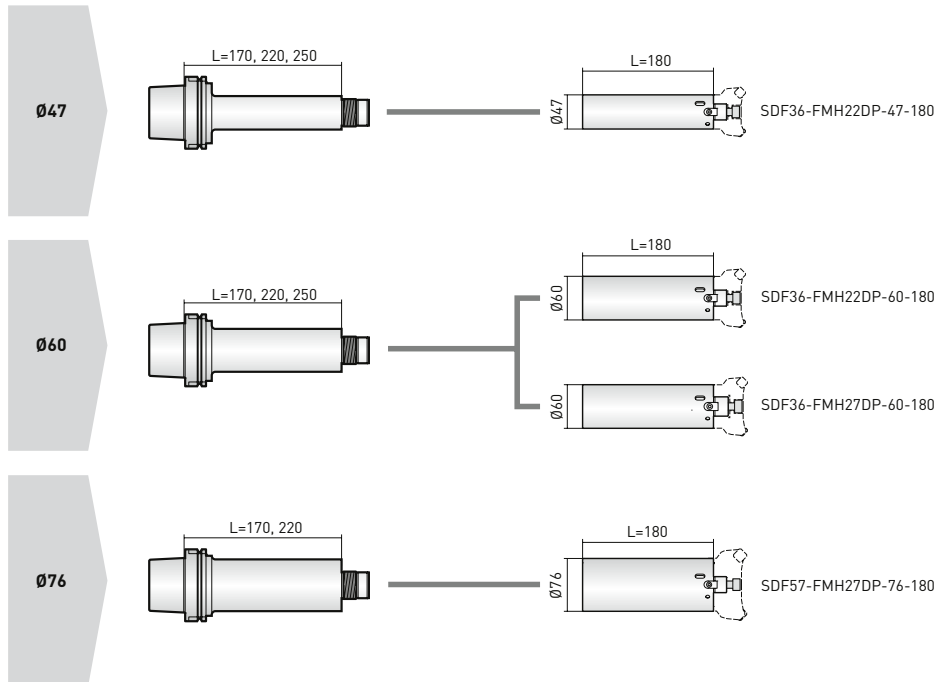
Modelo	Código	ØD1	L	L1	L2	Damper Head
HSK-A100-SDF36-47-170	804.976	47	350	170	310	FMH_DP-47
HSK-A100-SDF36-47-220	804.978	47	400	220	360	FMH_DP-47
HSK-A100-SDF36-60-170	804.977	60	350	170	310	FMH_DP-60
HSK-A100-SDF36-60-220	804.979	60	400	220	360	FMH_DP-60
HSK-A100-SDF57-76-170	807.680	76	350	170	310	FMH_DP-76
HSK-A100-SDF57-76-220	807.681	76	400	220	360	FMH_DP-76
HSK-A125-SDF36-47-250	806.630	47	430	250	380	FMH_DP-47
HSK-A125-SDF36-60-250	806.631	60	430	250	380	FMH_DP-60

1. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.

Combinaciones

Soporte Básico

Cabezal amortiguador



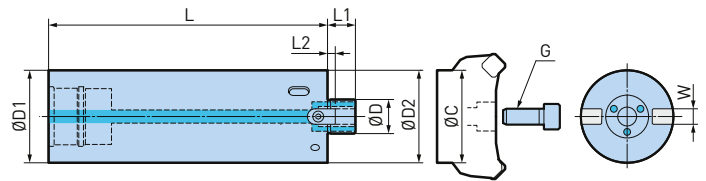
Accesorios & Recambios

Tubos para refrigerante Tipo A/E



► 236

Smart Damper «Cabezal Antivibratorio» para fresas



A.3

Modelo	Código	Fig.	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	L2	G	W
SDF36-FMH22DP-47-180	804.969	1	22	47	47	180	18	5	M10	10
SDF36-FMH22DP-60-180	804.971	1	22	60	60	180	18	5	M10	10
SDF36-FMH27DP-60-180	804.972	1	27	60	60	180	20	6	M12	12
SDF57-FMH27DP-76-180	807.673	1	27	76	76	180	20	6	M12	12

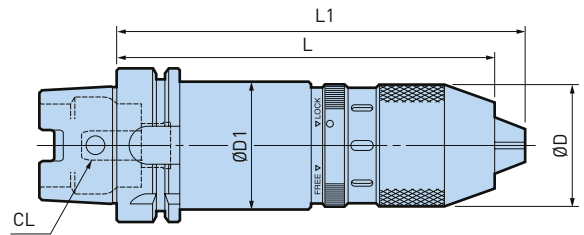
1. Se incluye la llave y el tornillo de sujeción.
2. Al usar un tornillo de sujeción con un agujero interno, el refrigerante se suministra a través del tornillo.

Accesorios & Recambios

<p>Llave FK</p>  <p>► 361</p>	<p>Tornillos de sujeción</p>  <p>► 364</p>	<p>Fullcut Mill FCM - Arbor Type</p>  <p>► 539</p>
--	---	---

Portapuntas Super Keyless

Portabrocas de cambio rápido.



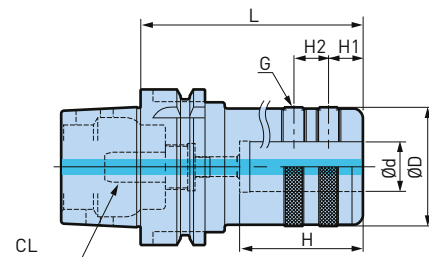
A.3

ø3 - 42mm

Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	L	L1	Llave
HSK-A63-SKL13-155	805.282	0.5 - 13	51	53	155	167.5	FS13LC

1. No dispone de agujero de refrigeración interior.
2. Se incluye la llave.

Side Lock Drill Holder



ø16 - 50mm

Modelo	Código	Ød	ØD	L	H	H1	H2	G
HSK-A63-TSL16-90	805.234	16	48	90	48	14	14	M10
HSK-A63-TSL20-90	805.235	20	48	90	50	14	14	M10
HSK-A63-TSL25-90	805.236	25	48	90	56	15	20	M16
HSK-A63-TSL32-105	805.237	32	63	105	60	15	20	M16
HSK-A63-TSL40-120	805.232	40	68	120	70	15	25	M16
HSK-A100-TSL16-90	806.044	16	48	90	48	14	14	M10
HSK-A100-TSL20-90	806.045	20	48	90	50	14	14	M10
HSK-A100-TSL25-90	806.046	25	48	90	56	15	20	M16
HSK-A100-TSL32-105	806.047	32	63	105	60	15	20	M16
HSK-A100-TSL40-105	806.048	40	68	105	70	15	25	M16
HSK-A100-TSL50-105	806.049	50	84	105	70	15	25	M16

1. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.

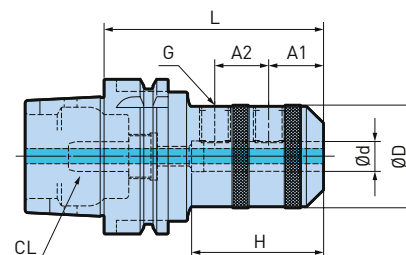
Accesorios & Recambios

Casquillos reductores



► 365

Side Lock para Weldon



A.3

ø6 - 50mm

Modelo	Código	Ød	ØD	L	A1	A2	H	G
HSK-A63-ISL6-80	807.321	6	25	80	18	-	58	M6
HSK-A63-ISL8-80	807.322	8	28	80	18	-	58	M8
HSK-A63-ISL10-80	807.323	10	35	80	20	-	44	M10
HSK-A63-ISL12-80	805.732	12	42	80	22.5	-	50	M12
HSK-A63-ISL16-80	807.319	16	48	80	24	-	52	M14
HSK-A63-ISL20-80	806.050	20	52	80	25	-	54	M16
HSK-A63-ISL25-105	805.019	25	65	105	24	25	60	M18 P2
HSK-A63-ISL32-115	805.018	32	72	115	24	28	64	M20 P2
HSK-A100-ISL20-90	805.152	20	52	90	25	-	54	M16
HSK-A100-ISL20-135	807.227	20	52	135	25	-	55	M16
HSK-A100-ISL25-105	806.051	25	65	105	24	25	60	M18 P2
HSK-A100-ISL25-135	807.228	25	65	135	24	25	60	M18 P2
HSK-A100-ISL32-125	805.151	32	72	125	24	28	90	M20 P2
HSK-A100-ISL32-165	807.229	32	72	165	24	28	90	M20 P2
HSK-A100-ISL40-125	805.201	40	90	125	30	32	90	M20 P2
HSK-A100-ISL40-165	807.230	40	90	165	30	32	90	M20 P2
HSK-A100-ISL50-135	806.052	50	99.5	135	35	35	90	M24 P2
HSK-A100-ISL50-165	807.231	50	99.5	165	35	35	90	M24 P2

1. «H» es la longitud máxima del mango de la herramienta que puede introducirse en estos modelos.
2. Use herramientas de acuerdo a la norma DIN 1835 B/DIN 6535 HB y ISO 5414.
3. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.

Accesorios & Recambios

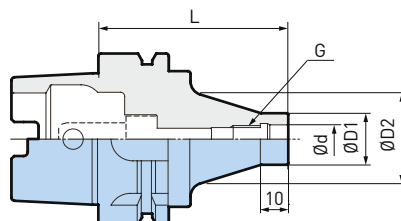
Tubos para refrigerante Tipo A/E



► 236

Portaherramientas para fresas modulares roscadas

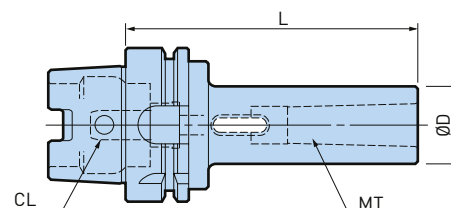
Este modelo permite montar fresas modulares con rosca métrica.



A.3

Modelo	Código	Ød	ØD1	ØD2	L	G
HSK-A63-M8-15-75	101142.001.0	8.5	15	30	75	M8
HSK-A63-M10-19-70	101142.002.0	10.5	19	35	70	M10
HSK-A63-M12-24-65	101142.003.0	12.5	24	40	65	M12
HSK-A63-M16-29-60	101142.004.0	17	29	40	60	M16

Porta Cono Morse

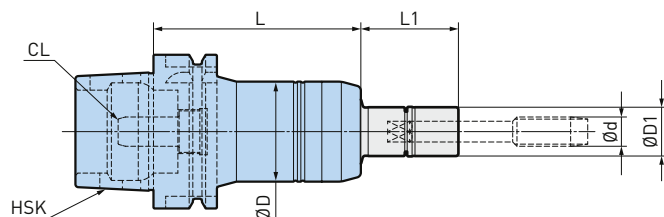


Modelo	Código	ØD	MT.No.	L
HSK-A63-MTA1-100	801.248	25	1	100
HSK-A63-MTA2-120	801.249	32	2	120
HSK-A63-MTA3-135	801.250	40	3	135
HSK-A63-MTA4-165	801.251	50	4	165
HSK-A100-MTA1-105	801.165	25	1	105
HSK-A100-MTA2-125	801.166	32	2	125
HSK-A100-MTA3-140	801.167	40	3	140
HSK-A100-MTA4-165	801.168	50	4	165

1. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.

Portaherramientas MEGA Synchro para Roscado

Compensa los errores de sincronización durante el roscado rígido. Mejora la calidad del roscado y la vida útil de la herramienta mediante la reducción de las cargas de empuje causadas por los errores de sincronización hasta un 90%.



A.3

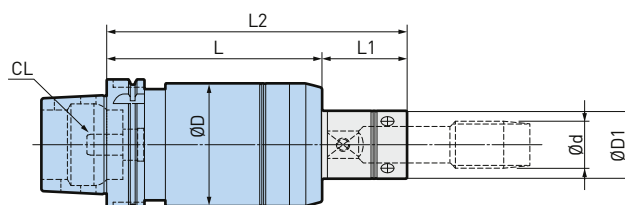
M3 - M20

Modelo	Código	Portamachos	Ød	ØD	ØD1	L	L1
HSK-A40-MGT6-80	965.601	MGT6	M3-M8	36	16	80	30 - 200
HSK-A40-MGT12-85	965.602	MGT12	M5-M12 / P1/8	41	20	85	30 - 200
HSK-A50-MGT6-85	965.603	MGT6	M3-M8	36	16	85	30 - 200
HSK-A50-MGT12-85	965.604	MGT12	M5-M12 / P1/8	41	20	85	30 - 200
HSK-A50-MGT20-125	978.325	MGT20	M10-M20 / P1/4-P1/2	54	30	125	35 - 150
HSK-A63-MGT6-85	965.606	MGT6	M3-M8	36	16	85	30 - 200
HSK-A63-MGT12-85	965.607	MGT12	M5-M12 / P1/8	41	20	85	30 - 200
HSK-A63-MGT20-110	965.608	MGT20	M10-M20 / P1/4-P1/2	54	30	110	35 - 150
HSK-A100-MGT6-95	965.609	MGT6	M3-M8	36	16	95	30 - 200
HSK-A100-MGT12-95	965.610	MGT12	M5-M12 / P1/8	41	20	95	30 - 200
HSK-A100-MGT20-115	965.611	MGT20	M10-M20 / P1/4-P1/2	54	30	115	35 - 150
HSK-A125-MGT12-105	805.655	MGT12	M5-M12 / P1/8	41	20	105	30 - 200
HSK-A125-MGT20-120	805.656	MGT20	M10-M20 / P1/4-P1/2	54	30	120	35 - 150

1. El portamachos ha de pedirse por separado.
2. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
3. La máquina-herramienta debe tener la función de roscado rígido.

Portaherramientas MEGA Synchro para Roscado MGT36

Para rosca grande MGT36



M22 - M36

Modelo	Código	Ød	ØD1	L	L1	L2
HSK-A100-MGT36-165	801.164	M22-M36 / P5/8-P1	32-52	165	65	230
HSK-A125-MGT36-170	805.657	M22-M36 / P1/2-P1	32-52	170	65	235

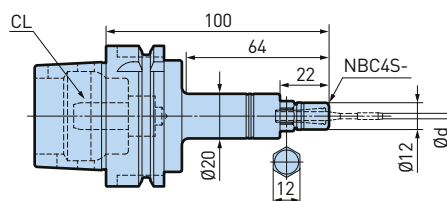
1. El portamachos ha de pedirse por separado.
2. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
3. La máquina-herramienta debe tener la función de roscado rígido.

Accesorios & Recambios

Portamachos	Llave MEGA	Accesorios	Tubos para refrigerante Tipo A/E
 ▶ 366-373	 ▶ 360	 ▶ 374-375	 ▶ 236

Portaherramientas MEGA Synchro para Roscado

Para rosca pequeña MGT3



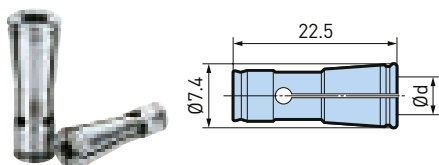
A.3

M1 - M3

Modelo	Código	Ød
HSK-A63-MGT3-100	805.542	M1 - M3

1. Se incluye la tuerca MEGA.
2. Se precisa la llave MEGA (MGR12) y una llave común (12 mm) para apretar/soltar la rosca.
3. La máquina-herramienta debe tener la función de roscado rígido.
4. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
5. No dispone de agujero de refrigeración interior.
6. La micro pinza debe pedirse por separado

Pinza Micro para MGT3



Modelo	Código	Rango de roscado			Mango macho
		DIN 371	ISO 529	JIS	Ød
NBC4S-2.5AA	961.468	M1 - M1.8	M2		2.5
-2.8AA	968.353	M2 - M2.6	M2.2, M2.5		2.8
-3.0AA	961.470	-	-	M1 - M2.6	3.0
-3.1AA	968.355	-	M3		3.15
-3.5AA	961.472	M3	-		3.5
-4.0AA	961.474	-	-	M3	4.0

1. Hay otros tamaños disponibles. Consulte la pinza micro.

Accesorios & Recambios

Llave MEGA

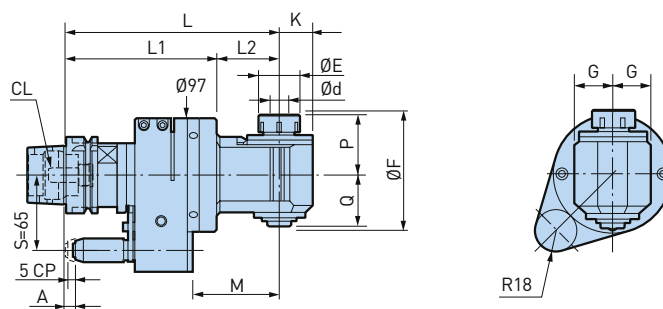


► 360

Cabezal angular modelo New Baby Chuck

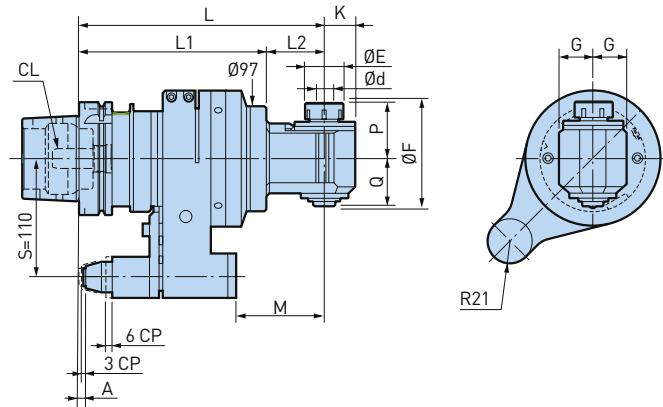
Gracias a la excelente rigidez y precisión del New Baby Chuck, utilizado para sujetar la herramienta, se obtiene una precisión elevada con menos excentricidad. Disponible en distintos tamaños para satisfacer requisitos específicos de producción.

A.3



HSK-A63

Modelo	Código	Ød	ØE	ØF	L	L1	L2	G	K	M	P	Q	Pinza
HSK-A63-AG90/NBS6-185	802.717	0.25 - 6	20	67	185	130	55	21	17	77	33	29	NBC6
HSK-A63-AG90/NBS6-215	802.719	0.25 - 6	20	67	215	130	85	21	17	107	33	29	NBC6
HSK-A63-AG90/NBS6-245	802.721	0.25 - 6	20	67	245	130	115	21	17	137	33	29	NBC6
HSK-A63-AG90/NBS6-275	802.723	0.25 - 6	20	67	275	130	145	21	17	167	33	29	NBC6
HSK-A63-AG90/NBS10-185	802.702	1.5 - 10	30	91	185	130	55	30	25	77	45	43	NBC10
HSK-A63-AG90/NBS10-215	802.704	1.5 - 10	30	91	215	130	85	30	25	107	45	43	NBC10
HSK-A63-AG90/NBS10-245	802.706	1.5 - 10	30	91	245	130	115	30	25	137	45	43	NBC10
HSK-A63-AG90/NBS13-185	802.708	2.5 - 13	35	101	185	130	55	31	28	77	52	45	NBC13
HSK-A63-AG90/NBS13-215	802.710	2.5 - 13	35	101	215	130	85	31	28	107	52	45	NBC13
HSK-A63-AG90/NBS13-245	802.712	2.5 - 13	35	101	245	130	115	31	28	137	52	45	NBC13
HSK-A63-AG90/NBS20S-180S	802.716	2.5 - 20	46	132	180	127	53	35	33	72	65	62	NBC20



A.3

Modelo	Código	Ød	ØE	ØF	L	L1	L2	G	K	M	P	Q	Pinza
HSK-A100-AG90/NBS6-225	802.666	0.25 - 6	20	67	225	170	55	21	17	82	33	29	NBC6
HSK-A100-AG90/NBS6-255	802.669	0.25 - 6	20	67	255	170	85	21	17	112	33	29	NBC6
HSK-A100-AG90/NBS6-285	802.672	0.25 - 6	20	67	285	170	115	21	17	142	33	29	NBC6
HSK-A100-AG90/NBS6-315	802.675	0.25 - 6	20	67	315	170	145	21	17	172	33	29	NBC6
HSK-A100-AG90/NBS10-225	802.645	1.5 - 10	30	91	225	170	55	30	25	82	45	43	NBC10
HSK-A100-AG90/NBS10-255	802.648	1.5 - 10	30	91	255	170	85	30	25	112	45	43	NBC10
HSK-A100-AG90/NBS10-285	802.651	1.5 - 10	30	91	285	170	115	30	25	142	45	43	NBC10
HSK-A100-AG90/NBS13-225	802.654	2.5 - 13	35	101	225	170	55	31	28	82	52	45	NBC13
HSK-A100-AG90/NBS13-255	802.657	2.5 - 13	35	101	255	170	85	31	28	112	52	45	NBC13
HSK-A100-AG90/NBS13-285	802.660	2.5 - 13	35	101	285	170	115	31	28	142	52	45	NBC13
HSK-A100-AG90/NBS20-240	802.663	2.5 - 20	46	132	240	170	70	35	35	97	65	62	NBC20
HSK-A100-AG90/NBS20-240S	802.664	2.5 - 20	46	132	240	170	70	35	35	97	65	62	NBC20

1. La longitud fija estándar A es de 6 mm para HSK-A100 y de 8 mm para HSK-A63. Es posible solicitar longitudes distintas.
2. Se incluye la tuerca y la llave.
3. La pinza New Baby ha de pedirse por separado.
4. No puede utilizarse la pinza New Baby para fresado (NBC - EAA).
5. El refrigerante se suministra a través del pin de posicionamiento.
6. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
7. Se requiere un Stop Block exclusivo.
8. "CP" indica compresión.
9. "ØF" indica el min. diámetro acceso.

Accesorios & Recambios

<p>Pinza New Baby</p>  <p>► 335</p>	<p>Stop Block semiacabado</p>  <p>► 387</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p>  <p>► 236</p>
--	--	--

Cabezal angular de doble salida

Cabezal de doble husillo con un diseño compacto. El mecanizado simétrico se puede realizar con una sola unidad, lo que contribuye a reducir el número de postes de almacén necesarios.

A.3

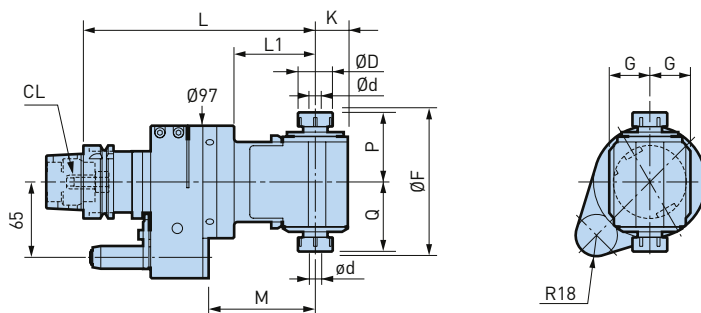


Fig. 1

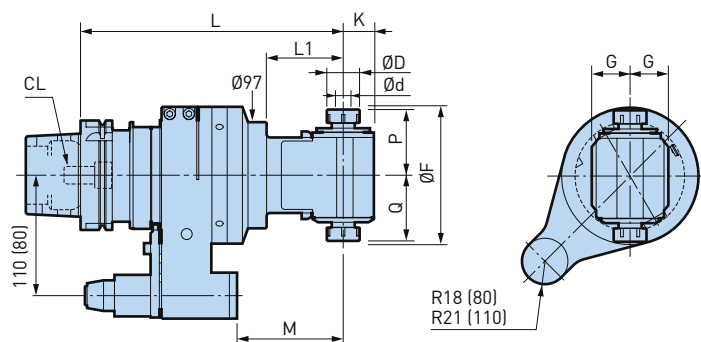


Fig. 2

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	G	K	L	L1	M	P	Q	ØF	Pinza
HSK-A63-AG90/NBS10W-200	101123.001.0	1	1.5 - 10	30	31	28	200	70	97	60	60	124	NBC10
HSK-A100-AG90/NBS10W-240	101123.002.0	2	1.5 - 10	30	31	28	240	70	92	60	60	124	NBC10

1. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
2. Se requiere un Stop Block exclusivo.
3. Se incluye la tuerca.
4. Se incluye la llave.
5. No puede utilizarse la pinza New Baby para fresado (NBC - EAA).
6. La herramienta de corte gira en sentido inverso al husillo de la máquina.
7. La pinza no está incluida.
8. Los ángulos del PIN con respecto al cabezal de la máquina y la dirección del filo de corte se pueden ajustar libremente.
9. Cuando se utiliza con el bloque de parada es posible la refrigeración periférica.
10. El cambio automático de herramientas puede no estar disponible, dependiendo de los modelos de máquina
11. Los husillos de salida no giran simultáneamente en el mismo sentido.
12. La longitud fija estándar A es de 6 mm para HSK-A100 y de 8 mm para HSK-A63. Es posible solicitar longitudes distintas.
13. El código para HSK-A100 es con S = 110. El tipo S = 80 está disponible si se solicita.

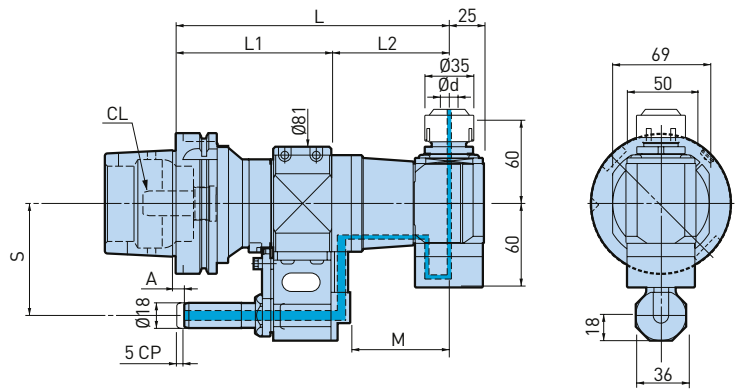
Accesorios & Recambios

Pinza New Baby

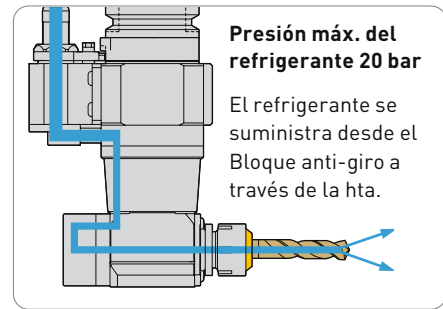


► 335

Cabezal angular New Baby Chuck lubricación central



A.3



Modelo	Código	Ød	L	L1	L2	M	Pinza	Tuerca	max. min-1
HSK-A63-OAG90-13-185	802.736	2.5 - 13	185	101	84	70.5	NBC13	BPS13	5000
HSK-A100-OAG90-13-195	802.697	2.5 - 13	195	111	84	70.5	NBC13	BPS13	5000

1. La longitud fija estándar A es de 6 mm.
2. El estándar «S» es de 80 mm para HSK-A100 y de 65 mm para HSK-A63.
3. Se incluye la tuerca y la llave.
4. La pinza New Baby ha de pedirse por separado.
5. No puede utilizarse la pinza New Baby para fresado (NBC - EAA).
6. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
7. Se requiere un Stop Block exclusivo.
8. "CP" indica compresión.

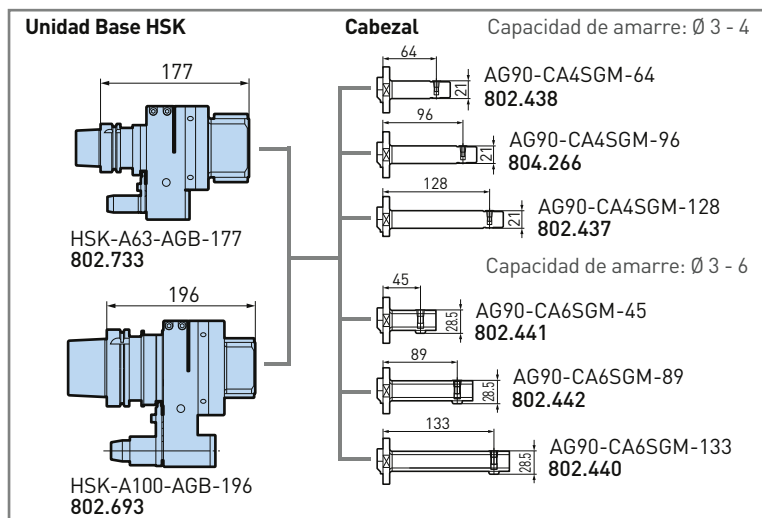
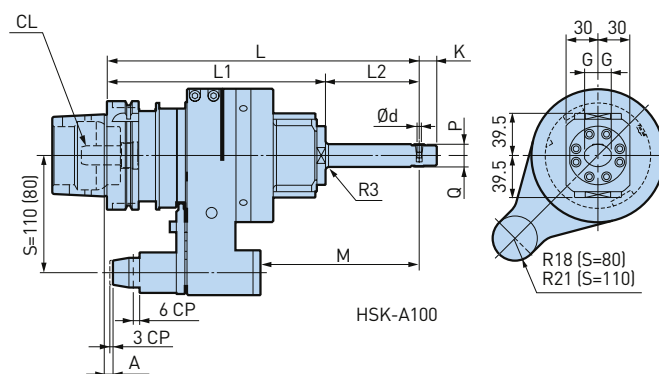
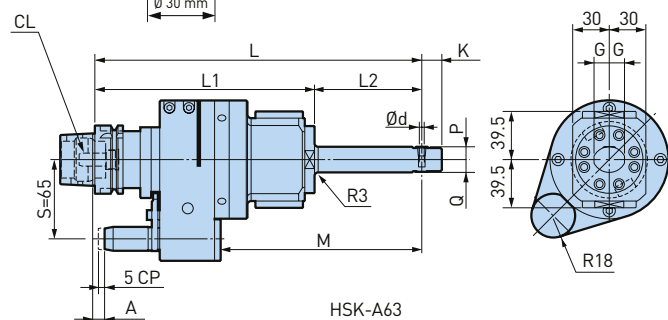
Accesorios & Recambios

<p>Baby Perfect Seal</p> <p>► 346</p>	<p>Pinza New Baby</p> <p>► 335</p>	<p>Stop Block semiacabado</p> <p>► 387</p>
---------------------------------------	------------------------------------	--

Tipo Small Bore

El funcionamiento angular en un agujero de $\varnothing 30$ mm (min.) es posible. Los cabezales modulares mejoran la versatilidad. El cabezal está alineado con el centro del husillo para facilitar su programación.

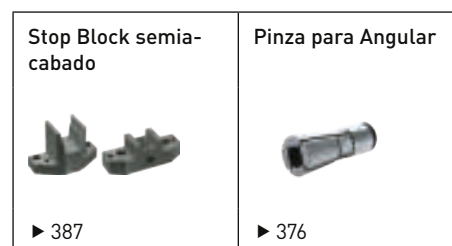
A.3



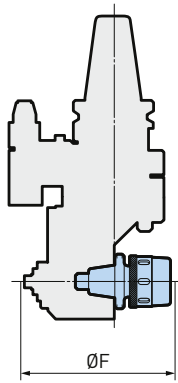
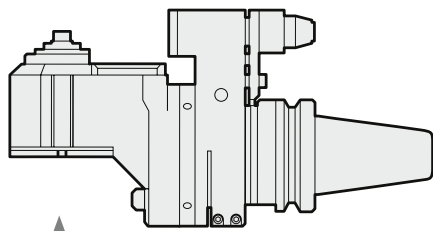
Modelo	Código	Base Unit	Cabezal	$\varnothing d$	L	L1	L2	G	K	M	P	Q	Ratio
HSK-A63-AG90-CA4SGM-241	802.727	HSK-A63-AGB-177	AG90-CA4SGM-64	3 - 4	241	185	56	12.5	16.5	133	10.5	10.5	1:1.06
HSK-A63-AG90-CA4SGM-273	802.728	HSK-A63-AGB-177	AG90-CA4SGM-96	3 - 4	273	185	88	12.5	16.5	165	10.5	10.5	1:1.06
HSK-A63-AG90-CA4SGM-305	802.729	HSK-A63-AGB-177	AG90-CA4SGM-128	3 - 4	305	185	120	12.5	16.5	197	10.5	10.5	1:1.06
HSK-A63-AG90-CA6SGM-222	802.730	HSK-A63-AGB-177	AG90-CA6SGM-45	3 - 6	222	185	37	15	20	114	12.5	16	1:0.77
HSK-A63-AG90-CA6SGM-266	802.731	HSK-A63-AGB-177	AG90-CA6SGM-89	3 - 6	266	185	81	15	20	158	12.5	16	1:0.77
HSK-A63-AG90-CA6SGM-310	802.732	HSK-A63-AGB-177	AG90-CA6SGM-133	3 - 6	310	185	125	15	20	202	12.5	16	1:0.77
HSK-A100-AG90-CA4SGM-260	802.680	HSK-A100-AGB-196	AG90-CA4SGM-64	3 - 4	260	204	56	12.5	16.5	117	10.5	10.5	1:1.06
HSK-A100-AG90-CA4SGM-292	802.682	HSK-A100-AGB-196	AG90-CA4SGM-96	3 - 4	292	204	88	12.5	16.5	149	10.5	10.5	1:1.06
HSK-A100-AG90-CA4SGM-324	802.684	HSK-A100-AGB-196	AG90-CA4SGM-128	3 - 4	324	204	120	12.5	16.5	181	10.5	10.5	1:1.06
HSK-A100-AG90-CA6SGM-241	802.686	HSK-A100-AGB-196	AG90-CA6SGM-45	3 - 6	241	204	37	15	20	98	12.5	16	1:0.77
HSK-A100-AG90-CA6SGM-285	802.688	HSK-A100-AGB-196	AG90-CA6SGM-89	3 - 6	285	204	81	15	20	145	12.5	16	1:0.77
HSK-A100-AG90-CA6SGM-329	802.690	HSK-A100-AGB-196	AG90-CA6SGM-133	3 - 6	329	204	125	15	20	186	12.5	16	1:0.77

1. La longitud fija estándar A es de 6 mm para HSK-A100 y de 8 mm para HSK-A63. Es posible solicitar long. distintas.
2. El código para HSK-A100 es con S = 110. El tipo S = 80 está disponible si se solicita.
3. No dispone de agujero de refrigeración interior.
4. La pinza exclusiva ha de pedirse por separado.
5. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
6. Se requiere un Stop Block exclusivo.
7. "CP" indica compresión.
8. max. 2000 min-1

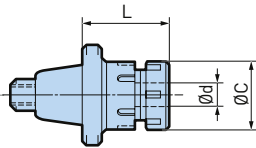
Accesorios & Recambios



Adaptadores AG35



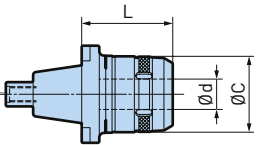
A.3



Adaptadores AG35 New Baby Chuck

Modelo	Código	Ød	L	ØC	ØF	Pinza
AG35-NBS10	962.793	1.5 - 10	47	30	162	NBC10
AG35-NBS13	962.794	2.5 - 13	54	35	168	NBC13
AG35-NBS16	962.795	2.5 - 16	54	42	170	NBC16
AG35-NBS20	962.796	2.5 - 20	54	46	170	NBC20

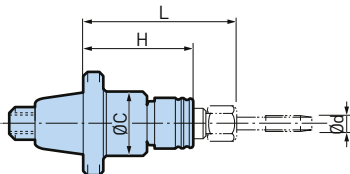
1. La pinza New Baby y la llave han de pedirse por separado.



Adaptadores AG35 New Hi-Power Milling Chuck

Modelo	Código	Ød	L	ØC	ØF	Cabezal
AG35-HMC20S	802.742	20	60	50	178	AG35

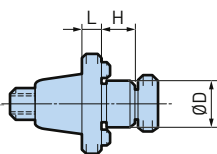
1. Llave (FK45-50L) esta incluida.



Adaptadores AG35 Auto Tapper Tipo B (control automático de profundidad)

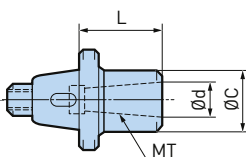
Modelo	Código	Ød	ØC	L	H	Cabezal
AG35-ATB12E	802.435	M4 - M12	40.5	80	72	AG35
AG35-ATB20E	802.436	M8 - M20	57.5	115	102.5	AG35

1. Póngase en contacto con el representante de BIG KAISER para la pinza para Macho.



Adaptadores AG35 Face Mill Arbor

Modelo	Código	ØD	L	H	Cabezal
AG35-FMH22-30	802.740	22	30	18	AG35
AG35-FMH27-20	802.741	27	20	20	AG35

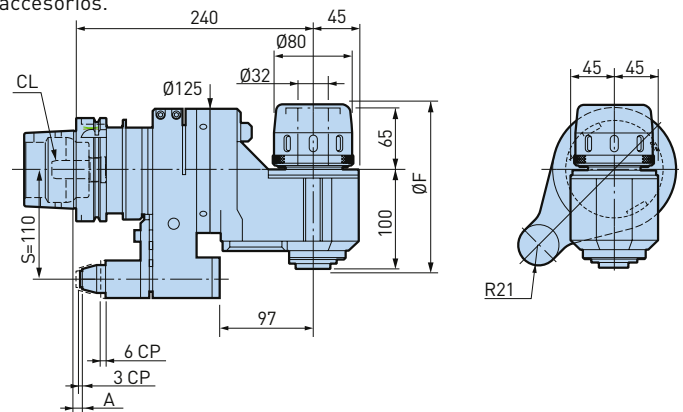


Adaptadores AG35 Adaptador a Cono Morse

Modelo	Código	Ød	MT.No.	L	ØC	ØF	Cabezal
AG35-MT1	962.785	12.065	1	50	24	164	AG35
AG35-MT2	962.786	17.78	2	60	32	180	AG35

Cabezal angular gran apriete HMC

Consigue una mejor versatilidad a partir del portaherramientas de fresado de 32 mm de capacidad mediante la aplicación de pinzas de reducción y otros accesorios.



Modelo	Código	max. min-1
HSK-A100-AG90/HMC32-240	802.642	3000
HSK-A100-AG90/HMC32-240S	802.643	3000

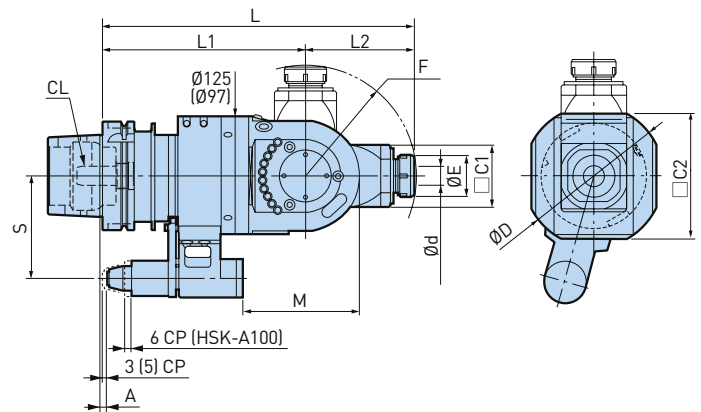
1. Se requiere un Stop Block exclusivo.
2. La longitud fija estándar A es de 6 mm.
3. El código con S = 110. El tipo S = 80 está disponible si se solicita.
4. Se incluye la llave (FK80-90).
5. El refrigerante se suministra a través del pin de posicionamiento.
6. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
7. "CP" indica compresión.
8. "ØF" indica el min. diámetro acceso.

Accesorios & Recambios

<p>Pinzas C</p>  <p>► 357</p>	<p>Stop Block semiacabado</p>  <p>► 387</p>
--	--

Cabezal angular modelo universal

Adecuado para todos los ángulos de corte. El cabezal de corte puede ajustarse en un ángulo completo de 360°; asimismo, el husillo también puede ajustarse con facilidad y precisión de 0° a 90°, en incrementos de 1°.



A.3

Modelo	Código	Ød	ØD	ØE	L	L1	L2	C1	C2	M	F	S	max. min-1	Pinza
HSK-A63-AGU/NBS13-285	802.734	2.5 - 13	115	35	285	185	100	51	97	124	102	65	6000	NBC13
HSK-A100-AGU/NBS20-325	802.695	2.5 - 20	140	46	325	210	115	65	125	125	118	110	4000	NBC20

1. Se requiere un Stop Block exclusivo.
2. El código para HSK-A100 es con S = 110. El tipo S = 80 está disponible si se solicita.
3. La longitud fija estándar A es de 6 mm para HSK-A100 y de 8 mm para HSK-A63. Es posible solicitar long. distintas.
4. Los valores en () en el plano indican cotas para HSK-A63.
5. Se incluye la tuerca y la llave.
6. El refrigerante se suministra a través del pin de posicionamiento.
7. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
8. "CP" indica compresión.



Ángulo del husillo fácilmente ajustable de 0° a 90°.



El mecanismo de ajuste exclusivo permite ajustar el ángulo del husillo con precisión en incrementos de 1°.



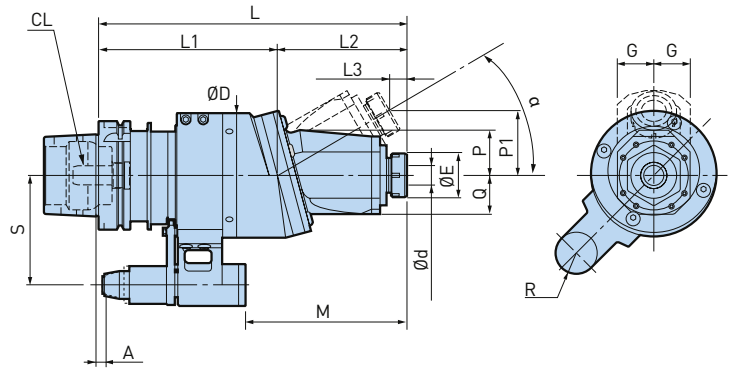
Los materiales especialmente seleccionados y su diseño particular para sujetar el cabezal garantizan la rigidez incluso en aplicaciones de fresado.

Accesorios & Recambios

<p>Pinza New Baby</p> <p>► 335</p>	<p>Stop Block semiacabado</p> <p>► 387</p>
------------------------------------	--

Cabezal angular AGU30

Ángulo del husillo ajustable de 0° a 30°. El gran frontal del angular garantiza una alta rigidez.



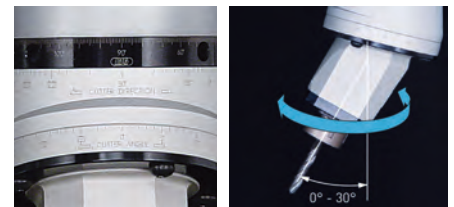
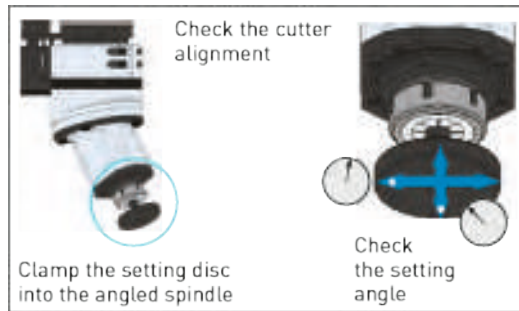
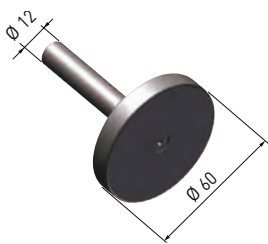
A.3

Modelo	Código	Ød	ØD	ØE	L	L1	L2	L3	G	Q	P	P1 max.	R	S	max. min-1	Pinza
HSK-A63-AGU30/NBS13-255	802.735	2.5 - 13	97	35	255	150	105	14	29	30	34	52.5	18	65	6000	NBC13
HSK-A100-AGU30/NBS20-305	802.696	2.5 - 20	125	46	305	175	130	17	36.5	39	45	65	21	110	4000	NBC20

1. Se requiere un Stop Block exclusivo.
2. El código para HSK-A100 es con S = 110. El tipo S = 80 está disponible si se solicita.
3. La longitud fija estándar A es de 6 mm para HSK-A100 y de 8 mm para HSK-A63. Es posible solicitar long. distintas.
4. Tuerca New Baby, llave y disco de ajuste incluidos.
5. El refrigerante se suministra a través del pin de posicionamiento.
6. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.

Disco de ajuste (acesorio incluido)

Para un ajuste preciso de la dirección o ángulo del husillo.

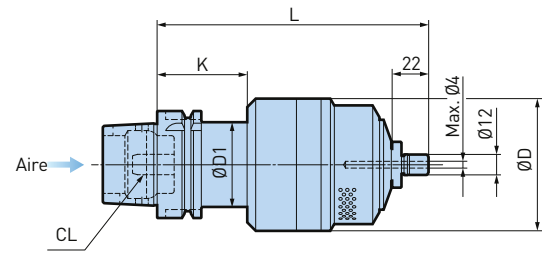


El ángulo de cabezal se ajusta fácilmente de 0° a 30° usando la escala de la carcasa.

Accesorios & Recambios

<p>Pinza New Baby</p> <p>► 335</p>	<p>Stop Block semiacabado</p> <p>► 387</p>
------------------------------------	--

Turbina de Aire Tipo alimentación por el centro



A.3

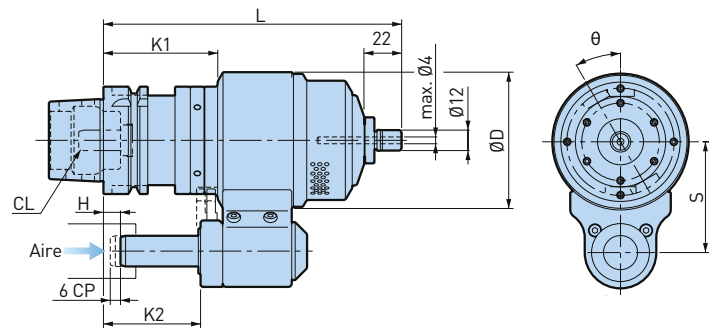
Modelo	Código	Velocidad de funcionamiento (min-1)	ØD	ØD1	L	K	Tuerca
HSK-A63-RBX5C-4S-160	965.506	40000 - 50000	96	50	160	53	MGN4S
HSK-A63-RBX7C-4S-160	965.505	60000 - 80000	78	50	160	53	MGN4S
HSK-A100-RBX5C-4S-165	802.427	40000 - 50000	96	68	165	58	MGN4S
HSK-A100-RBX7C-4S-165	802.430	60000 - 80000	78	68	165	58	MGN4S

1. La tuerca y la llave están incluidas.
2. La pinza (NBC4S-_) y XF1 (unidad de aire) han de pedirse por separado.
3. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
4. Un aire limpio es condición esencial para el uso de este producto. Por lo tanto, no podremos usar refrigerante a través del husillo en una máquina donde usamos la Turbina de Aire.

Accesorios & Recambios

<p>Tuerca MEGA</p> <p>► 334</p>	<p>Pinzas Micro</p> <p>► 332</p>	<p>Llave MEGA</p> <p>► 360</p>	<p>Regulador del filtro de aire para RBX</p> <p>► 376</p>
---------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	---

Turbina de Aire



A.3

Modelo	Código	Velocidad de funcionamiento (min ⁻¹)	ØD	L	K1	K2	S	H	Tuerca
HSK-A63-RBX5-4S-175-65	802.431	40000 - 50000	96	175	67	57	65	0 - 45	MGN4S
HSK-A63-RBX7-4S-175-65	802.433	60000 - 80000	80	175	67	57	65	0 - 45	MGN4S
HSK-A100-RBX5-4S-180-80	802.425	40000 - 50000	100	180	72	62	80	5 - 50	MGN4S
HSK-A100-RBX7-4S-180-80	802.428	60000 - 80000	100	180	72	62	80	5 - 50	MGN4S

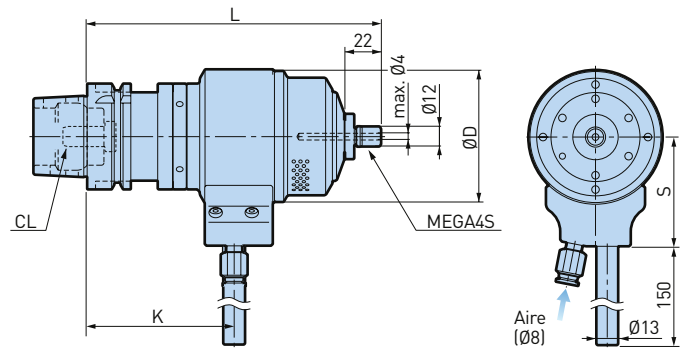
1. Se requiere un Stop Block exclusivo.
2. La tuerca y la llave están incluidas.
3. La pinza (NBC4S_) y XF1 (unidad de aire) han de pedirse por separado.
4. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
5. Un aire limpio es condición esencial para el uso de este producto. Por lo tanto, no podremos usar refrigerante a través del husillo en una máquina donde usamos la Turbina de Aire.
6. "CP" indica compresión.
7. θ: Ranuras de conducción ajustables de 0 a 360°.

Accesorios & Recambios

<p>Tuerca MEGA</p> <p>► 334</p>	<p>Pinzas Micro</p> <p>► 332</p>	<p>Llave MEGA</p> <p>► 360</p>	<p>Stop Block semiacabado</p> <p>► 387</p>	<p>Regulador del filtro de aire para RBX</p> <p>► 376</p>
---------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	--	---

Turbina de Aire Tipo cambio manual

A.3



Modelo	Código	Velocidad de funcionamiento (min-1)	ØD	L	K	S	Tuerca
HSK-A63-RBX5-4S-175H	802.432	40000 - 50000	96	175	87	65	MGN4S
HSK-A63-RBX7-4S-175H	802.434	60000 - 80000	80	175	87	65	MGN4S
HSK-A100-RBX5-4S-180H	802.426	40000 - 50000	100	180	92	80	MGN4S
HSK-A100-RBX7-4S-180H	802.429	60000 - 80000	100	180	92	80	MGN4S

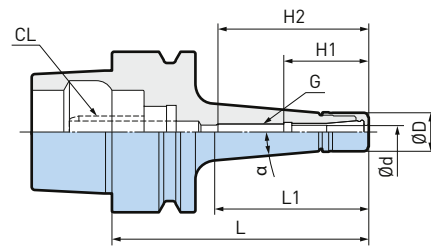
1. La tuerca y la llave están incluidas.
2. La pinza (NBC4S-_) y XF1 (unidad de aire) han de pedirse por separado.
3. Un aire limpio es condición esencial para el uso de este producto. Por lo tanto, no podremos usar refrigerante a través del husillo en una máquina donde usamos la Turbina de Aire.
4. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.

Accesorios & Recambios

<p>Tuerca MEGA</p> <p>► 334</p>	<p>Pinzas Micro</p> <p>► 332</p>	<p>Llave MEGA</p> <p>► 360</p>	<p>Regulador del filtro de aire para RBX</p> <p>► 376</p>
---------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	---

MEGA Micro Chuck Tipo T

El diseño cónico minimiza las interferencias y maximiza la rigidez.



A.3

Ø0.45 - 8.05mm

Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H1	H2	G	α	max. min-1	Pinza
HSK-E25-MEGA3S-45T *	968.870	0.45 - 3.25	10	45	32	22	32	-	5°	50000	NBC3S
HSK-E25-MEGA3S-60T	968.871	0.45 - 3.25	10	60	48	22	38	M4 P0.7	5°	40000	NBC3S
HSK-E25-MEGA4S-45T *	968.872	0,45 - 4,05	12	45	33	26.5	32	-	5°	50000	NBC4S
HSK-E25-MEGA4S-60T	968.873	0,45 - 4,05	12	60	49	26.5	41	M5 P0.8	5°	40000	NBC4S
HSK-E25-MEGA6S-45T *	968.874	• 0.45 - 6.05	14	45	33	28.5	31	-	5°	50000	NBC6S
HSK-E25-MEGA6S-60T	968.875	• 0.45 - 6.05	14	60	49	28.5	40	M7 P0.75	5°	40000	NBC6S
HSK-E32-MEGA3S-60T	968.917	0.45 - 3.25	10	60	35	22	38	M4 P0.7	5°	40000	NBC3S
HSK-E32-MEGA3S-75T	968.918	0.45 - 3,25	10	75	50	22	38	M4 P0.7	5°	40000	NBC3S
HSK-E32-MEGA4S-45T *	968.880	0.45 - 4.05	12	45	23	26.5	26	-	5°	50000	NBC4S
HSK-E32-MEGA4S-60T	968.881	0.45 - 4.05	12	60	35	26.5	46	M5 P0.8	5°	40000	NBC4S
HSK-E32-MEGA6S-45T *	968.882	• 0.45 - 6.05	14	45	23	28.5	28	-	5°	50000	NBC6S
HSK-E32-MEGA6S-60T	968.883	• 0.45 - 6.05	14	60	36	28.5	38	M7 P0.75	5°	30000	NBC6S
HSK-E32-MEGA8S-60T *	803.604	2.95 - 8.05	18	60	38	31	43	-	5°	40000	NBC8S
HSK-E40-MEGA3S-60T	968.919	0.45 - 3.25	10	60	35	22	39	M4 P0.7	5°	40000	NBC3S
HSK-E40-MEGA3S-75T	968.920	0.45 - 3.25	10	75	50	22	38	M4 P0.7	5°	40000	NBC3S
HSK-E40-MEGA4S-60T	968.890	0.45 - 4.05	12	60	35	26.5	44	M5 P0.8	5°	40000	NBC4S
HSK-E40-MEGA4S-75T	968.891	0.45 - 4.05	12	75	50	26.5	47	M5 P0.8	5°	40000	NBC4S
HSK-E40-MEGA6S-60T *	968.892	• 0.45 - 6.05	14	60	35	28.5	42	-	5°	40000	NBC6S
HSK-E40-MEGA6S-75T	968.893	• 0.45 - 6.05	14	75	50	28.5	49	M7 P0.75	5°	40000	NBC6S
HSK-E40-MEGA6S-90T	968.894	0.45 - 6.05	14	90	65	28.5	49	M7 P0.75	5°	40000	NBC6S
HSK-E50-MEGA3S-80T	968.921	0,45 - 3,25	10	80	49	22	38	M4 P0.7	5°	40000	NBC3S
HSK-E50-MEGA4S-80T	968.906	0,45 - 4,05	12	80	48	26,5	47	M5 P0.8	5°	40000	NBC4S
HSK-E50-MEGA6S-80T	968.907	0.45 - 6.05	14	80	49	28.5	49	M7 P0.75	5°	40000	NBC6S
HSK-E50-MEGA6S-120T	806.636	0.45 - 6.05	14	120	89	28.5	49	M7 P0.75	5°	35000	NBC6S

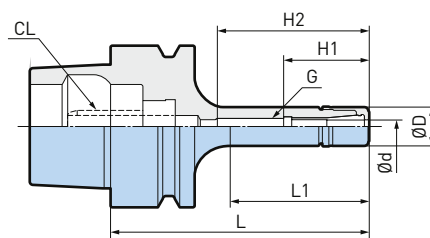
1. Se incluye la tuerca MEGA.
2. * Rosca interior (G) no disponible.
3. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.

Accesorios & Recambios

<p>Tuerca MEGA</p> <p>► 334</p>	<p>Tuerca Micro Seal</p> <p>► 334</p>	<p>Pinzas Micro</p> <p>► 332</p>	<p>Llave MEGA</p> <p>► 360</p>	<p>Limpiador cono pinzas</p> <p>► 380</p>	<p>Maletín protección pinzas</p> <p>► 334</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p> <p>► 236</p>
---------------------------------	---------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	---	---	--

MEGA Micro Chuck Tipo S

Diseño de microdiámetro ideal para aplicaciones de alta velocidad en áreas estrechas.



A.3

Ø0.45 - 6.05mm

Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H1	H2	G	max. min-1	Pinza
HSK-E20-MEGA3S-32	100129.005.0	0.45 - 3.25	10	32	23.5	22	-	-	60000	NBC3S
HSK-E20-MEGA4S-37	100129.004.0	0.45 - 4.05	12	37	28.5	26.5	-	-	60000	NBC4S
HSK-E20-MEGA6S-38	100129.002.0	0.45 - 6.05	14	38	29.5	28.5	-	-	60000	NBC6S
HSK-E25-MEGA4S-45 *	968.866	0,45 - 4,05	12	45	31	26,5	32	-	50000	NBC4S
HSK-E25-MEGA4S-60	968.867	0,45 - 4,05	12	60	46	26,5	42	M5 P0.8	40000	NBC4S
HSK-E25-MEGA6S-45 *	968.868	0.45 - 6.05	14	45	32	28	31	-	50000	NBC6S
HSK-E25-MEGA6S-60	968.869	0.45 - 6.05	14	60	47	28.5	41	M7 P0.75	40000	NBC6S
HSK-E32-MEGA3S-45 *	968.914	0.45 - 3.25	10	45	23	22	31	-	50000	NBC3S
HSK-E32-MEGA4S-45	968.876	0.45 - 4.05	12	45	22	26.5	31	M5 P0.8	50000	NBC4S
HSK-E32-MEGA4S-60	968.877	0.45 - 4.05	12	60	34	26.5	46	M5 P0.8	40000	NBC4S
HSK-E32-MEGA6S-45 *	968.878	0.45 - 6.05	14	45	22	28.5	28	-	50000	NBC6S
HSK-E32-MEGA6S-60	968.879	0.45 - 6.05	14	60	35	28.5	38	M7 P0.75	40000	NBC6S
HSK-E40-MEGA3S-40 *	968.915	0.45 - 3.25	10	40	19	22	24	-	50000	NBC3S
HSK-E40-MEGA4S-60	968.756	0,45 - 4,05	12	60	34	26,5	44	M5 P0.8	40000	NBC4S
HSK-E40-MEGA6S-45 *	968.716	0.45 - 6.05	14	45	23	27.5	27	-	50000	NBC6S
HSK-E40-MEGA6S-60 *	968.757	0.45 - 6.05	14	60	35	28.5	42	-	40000	NBC6S
HSK-E50-MEGA3S-50	968.916	0,45 - 3,25	10	50	20	22	30	-	45000	NBC3S
HSK-E50-MEGA4S-50	968.725	0,45 - 4,05	12	50	21	26,5	30	-	45000	NBC4S
HSK-E50-MEGA4S-80	968.759	0,45 - 4,05	12	80	44	26,5	47	M5 P0.8	40000	NBC4S
HSK-E50-MEGA6S-55 *	978.100	0.45 - 6.05	14	55	26	28.5	35	-	45000	NBC6S
HSK-E50-MEGA6S-80	968.760	0.45 - 6.05	14	80	44	28.5	49	M7 P0.75	40000	NBC6S

1. Se incluye la tuerca MEGA.
2. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
3. * Rosca interior (G) no disponible.
4. El micro collar MEGA y la llave MEGA deben adquirirse por separado.

Accesorios & Recambios

<p>Tuerca MEGA</p> <p>► 334</p>	<p>Tuerca Micro Seal</p> <p>► 334</p>	<p>Pinzas Micro</p> <p>► 332</p>	<p>Llave MEGA</p> <p>► 360</p>	<p>Limpiador cono pinzas</p> <p>► 380</p>	<p>Maletín protección pinzas</p> <p>► 334</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p> <p>► 236</p>
---------------------------------	---------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	---	---	--

MEGA New Baby Chuck

Portapinzas ultraprecisos ideales para mecanizado a alta velocidad. Una amplia gama de longitudes y las distintas series de pinzas cubren todas las aplicaciones de mecanizado.



A.3

ø0.25 - 20mm

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	L	L1	H	max. min-1	Pinza
HSK-E25-MEGA6N-40 *	968.752	1	0.25 - 6	20	40	29	25	30000	NBC6
HSK-E25-MEGA8N-45 *	968.753	2	0.5 - 8	25	45	-	30	25000	NBC8
HSK-E25-MEGA10N-60 **	968.754	2	1.5 - 10	30	60	-	45	20000	NBC10
HSK-E32-MEGA6N-45 *	968.884	1	0.25 - 6	20	45	24	28	40000	NBC6
HSK-E32-MEGA6N-60	968.885	1	0.25 - 6	20	60	37	23 - 27	35000	NBC6
HSK-E32-MEGA8N-50 *	968.886	1	0.5 - 8	25	50	29	33	40000	NBC8
HSK-E32-MEGA8N-65	968.887	1	0.5 - 8	25	65	44	26 - 32	35000	NBC8
HSK-E32-MEGA10N-65 *	968.888	2	1.5 - 10	30	65	-	47	30000	NBC10
HSK-E32-MEGA13N-70 *	968.889	2	2.5 - 13	35	70	-	44	25000	NBC13
HSK-E40-MEGA6N-50 *	968.717	1	0.25 - 6	20	50	26	31	40000	NBC6
HSK-E40-MEGA6N-60	968.895	1	0.25 - 6	20	60	34	23 - 26	35000	NBC6
HSK-E40-MEGA6N-75	968.718	1	0.25 - 6	20	75	49	23 - 41	30000	NBC6
HSK-E40-MEGA6N-90	968.896	1	0.25 - 6	20	90	64	23 - 43	28000	NBC6
HSK-E40-MEGA6N-120	968.897	1	0.25 - 6	20	120	94	23 - 43	25000	NBC6
HSK-E40-MEGA8N-55 *	968.719	1	0.5 - 8	25	55	31	36	40000	NBC8
HSK-E40-MEGA8N-75	968.720	1	0.5 - 8	25	75	51	26 - 41	30000	NBC8
HSK-E40-MEGA8N-90	968.898	1	0.5 - 8	25	90	66	26 - 45	28000	NBC 8
HSK-E40-MEGA10N-60 *	968.721	1	1.5 - 10	30	60	37	40	35000	NBC10
HSK-E40-MEGA10N-75 *	968.899	1	1.5 - 10	30	75	52	55	30000	NBC10
HSK-E40-MEGA10N-90	968.722	1	1.5 - 10	30	90	67	38 - 48	28000	NBC10
HSK-E40-MEGA13N-65 *	968.900	1	2.5 - 13	35	65	44	44	30000	NBC13
HSK-E40-MEGA13N-75	968.723	1	2.5 - 13	35	75	54	55	25000	NBC13
HSK-E40-MEGA13N-90	968.901	1	2.5 - 13	35	90	69	44 - 48	25000	NBC13
HSK-E40-MEGA13N-120	968.902	1	2.5 - 13	35	120	99	44 - 63	20000	NBC13
HSK-E40-MEGA13N-150	968.903	1	2.5 - 13	35	150	129	44 - 63	15000	NBC13
HSK-E40-MEGA16N-65	968.904	1	2.5 - 16	42	65	-	46	25000	NBC16
HSK-E40-MEGA16N-75 *	968.905	2	2.5 - 16	42	75	-	48	20000	NBC16

continúa en la página siguiente



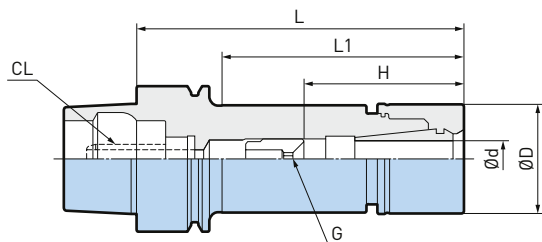


Fig. 1

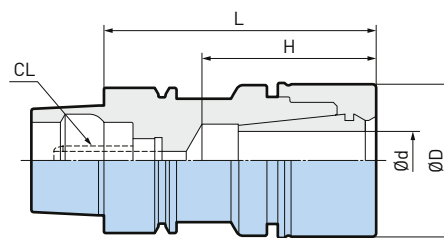


Fig. 2

A.3

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	L	L1	H	max. min-1	Pinza
HSK-E50-MEGA6N-55 *	968.727	1	0,25 - 6	20	55	27	35	40000	NBC6
HSK-E50-MEGA6N-70	968.728	1	0,25 - 6	20	70	38	23 - 39	30000	NBC6
HSK-E50-MEGA6N-100	968.761	1	0,25 - 6	20	100	64	23 - 43	25000	NBC6
HSK-E50-MEGA8N-60 *	968.729	1	0,5 - 8	25	60	30	37	40000	NBC8
HSK-E50-MEGA8N-90	968.730	1	0,5 - 8	25	90	56	26 - 45	30000	NBC8
HSK-E50-MEGA10N-60 **	968.731	1	1,5 - 10	30	60	30	35	35000	NBC10
HSK-E50-MEGA10N-90	968.732	1	1,5 - 10	30	90	58	38 - 48	30000	NBC10
HSK-E50-MEGA13N-70 *	968.733	1	2,5 - 13	35	70	40	45	28000	NBC13
HSK-E50-MEGA13N-90	968.734	1	2,5 - 13	35	90	60	44 - 47	25000	NBC13
HSK-E50-MEGA13N-120	968.763	1	2,5 - 13	35	120	90	44 - 63	20000	NBC13
HSK-E50-MEGA13N-150	968.910	1	2,5 - 13	35	150	120	44 - 63	15000	NBC13
HSK-E50-MEGA16N-75 *	968.735	1	2,5 - 16	42	75	48	52	28000	NBC16
HSK-E50-MEGA16N-90 *	968.736	1	2,5 - 16	42	90	63	65	25000	NBC16
HSK-E50-MEGA20N-75 **	968.764	1	2,5 - 20	46	75	-	49	25000	NBC20
HSK-E50-MEGA20N-100	968.911	1	2,5 - 20	46	100	-	51 - 54	20000	NBC20
HSK-E50-MEGA20N-130	968.912	1	2,5 - 20	46	130	-	51 - 68	18000	NBC20

1. Se incluye la tuerca MEGA.
2. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
3. * El tornillo de regulación no puede usarse.
4. ** No puede utilizarse tornillo de regulación ni pinza NBC-E.
5. "G" es el tornillo de regulación (opcional).
6. "H" es la longitud máxima del mango de la herramienta que se puede insertar para estos modelos.

Accesorios & Recambios

<p>Tuerca MEGA</p> <p>► 342</p>	<p>MEGA Perfect Seal</p> <p>► 344</p>	<p>Pinza New Baby</p> <p>► 335</p>	<p>Llave MEGA</p> <p>► 360</p>	<p>Tornillo de regulación NBA</p> <p>► 343</p>	<p>Limpiador cono pinzas</p> <p>► 380</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p> <p>► 236</p>
---------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------	--	---	--

Hydraulic Chuck Super Slim

Hydraulic Chuck ultrapreciso con un diseño extraordinariamente delgado.

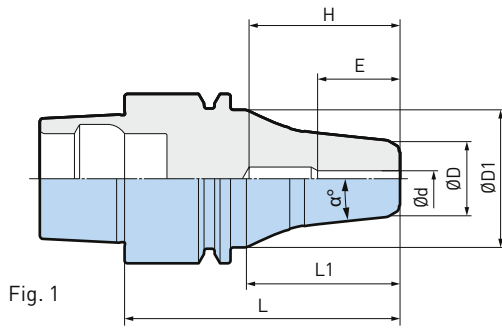


Fig. 1

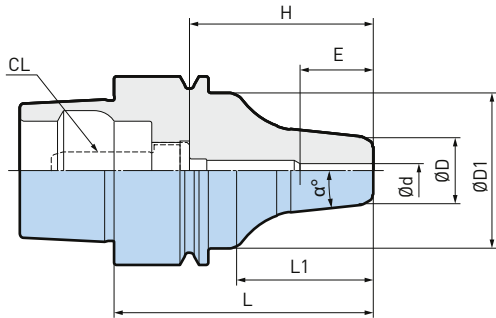


Fig. 2

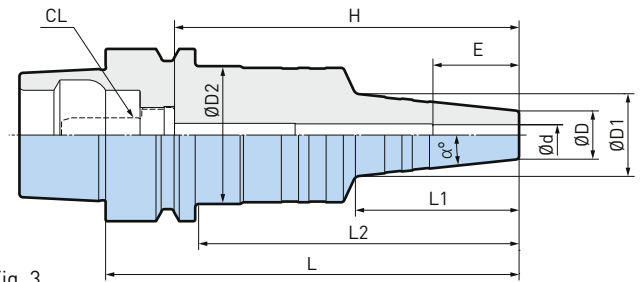


Fig. 3

ø3 - 12mm

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	L2	E	α	H	max. min-1
HSK-E25-HDC3S-40	806.430	1	3	14	20	-	40	27	-	16	6°	22	60000
HSK-E25-HDC4S-40	806.431	1	4	14	20	-	40	27	-	16	6°	21	60000
HSK-E25-HDC6S-45	806.734	1	6	14	23	-	45	31	-	16	8°	26	60000
HSK-E32-HDC3S-52	805.471	1	3	14	26	-	52	29	-	16	6°	28	45000
HSK-E32-HDC4S-52	805.472	1	4	14	26	-	52	29	-	19	6°	28	45000
HSK-E32-HDC6S-57	805.473	1	6	14	26	-	57	34	-	25	6°	33	45000
HSK-E40-HDC3S-55	805.474	2	3	14	33	-	55	29	-	16	6°	39	40000
HSK-E40-HDC4S-55	805.475	2	4	14	33	-	55	29	-	19	6°	39	40000
HSK-E40-HDC4S-75	100132.007.0	3	4	14	33	-	75	40	-	19	6°	59	40000
HSK-E40-HDC6S-60	805.476	2	6	14	33	-	60	34	-	25	6°	40	40000
HSK-E40-HDC6S-75	100132.008.0	3	6	14	33	-	75	40	-	25	6°	48	40000
HSK-E40-HDC8S-65	807.252	2	8	17	33	-	65	39	-	31	6°	39	35000
HSK-E40-HDC10S-70	807.168	2	10	19	33	-	70	40	-	33	6°	42	35000
HSK-E40-HDC12S-70	807.253	2	12	21	33	-	70	40	-	36	6°	42	35000
HSK-E50-HDC4S-120	807.115	3	4	14	24	40	120	47	93	19	6°	100	30000
HSK-E50-HDC6S-120	807.088	3	6	14	24	40	120	47	93	25	6°	100	30000
HSK-E50-HDC8S-120	807.089	3	8	17	28	40	120	48	93	31	6°	85	30000
HSK-E50-HDC10S-120	807.090	3	10	19	30	40	120	48	93	33	6°	85	30000
HSK-E50-HDC12S-120	807.091	3	12	21	32	40	120	49	93	36	6°	85	30000

1. El tornillo de regulación no puede usarse.
2. "E" es la longitud mínima de apriete.
3. «H» es la longitud máxima del mango de la herramienta que puede introducirse en estos modelos.
4. El refrigerante central está disponible para el HSK-E40 & HSK-E50.

Atención

- Use solo herramientas con una tolerancia de mango igual o inferior a h6.
- No se recomienda el uso de fresas de desbaste con Portaherramientas hidráulicos.
- No ha de usarse con herramientas con una cara plana en el mango. (ej.: mango tipo Weldon).
- No apriete el tornillo de sujeción sin introducir primero una herramienta en el Hydraulic Chuck.
- Siempre ha de introducir la herramienta en el Hydraulic Chuck más allá de la longitud de apriete mínima E.

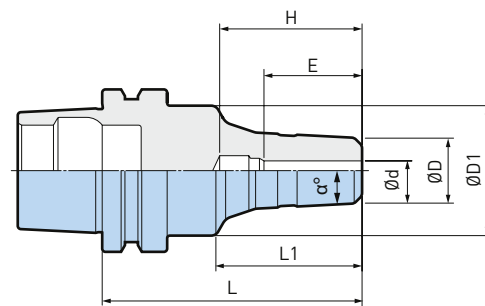
Accesorios & Recambios

<p>α Limpiadores Wiper</p> <p>► 380</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p> <p>► 236</p>
---	--

Hydraulic Chuck Extra Slim

The most accurate hydraulic chuck made is based on decades of experience and know-how. Guaranteed runout of less than 1µm in 4D.

A.3



Ø3 - 4mm

Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	L	L1	α	E	H	max. min-1
HSK-E25-HDC3XS-40	101144.001.0	3	10	20	40	22.5	3°	16	22	60000
HSK-E25-HDC4XS-40	101144.002.0	4	10	20	40	22.5	3°	16	22	60000

1. El tornillo de regulación no puede usarse.
2. "E" es la longitud mínima de apriete.
3. «H» es la longitud máxima del mango de la herramienta que puede introducirse en estos modelos.
4. El refrigerante central no está disponible.

Accesorios & Recambios

<p>α Limpiadores Wiper</p> <p>► 380</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p> <p>► 236</p>
---	--

Hydraulic Chuck Ultra Precision Type

El portaherramientas hidráulico más preciso fabricado se basa en décadas de experiencia y know-how. Desviación garantizada de menos de 1µm en 4D.



A.3

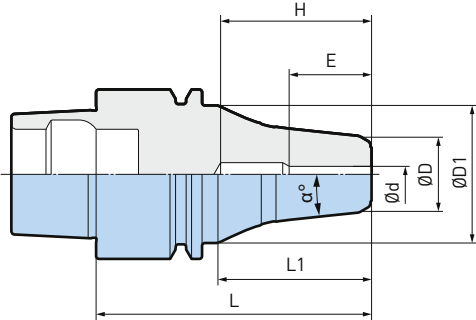


Fig. 1

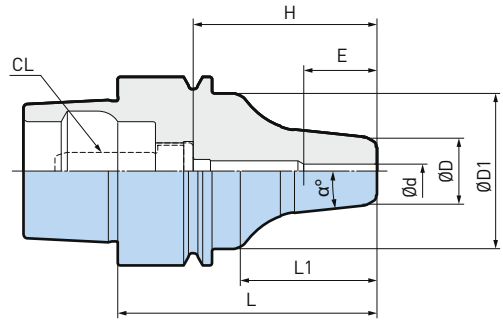


Fig. 2

ø3 - 6mm

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	L	L1	α	E	H	max. min-1
HSK-E25-HDC3S-40UP	806.907	1	3	14	20	40	27	6°	16	22	60000
HSK-E25-HDC4S-40UP	806.908	1	4	14	20	40	27	6°	16	21	60000
HSK-E25-HDC6S-45UP	807.120	1	6	14	23	45	31	8°	21	26	60000
HSK-E32-HDC3S-52UP	806.909	1	3	14	26	52	29	6°	16	28	45000
HSK-E32-HDC4S-52UP	806.910	1	4	14	26	52	29	6°	19	28	45000
HSK-E32-HDC6S-57UP	806.911	1	6	14	26	57	34	6°	25	33	45000
HSK-E40-HDC3S-55UP	807.123	2	3	14	33	55	29	6°	16	39	40000
HSK-E40-HDC4S-55UP	807.125	2	4	14	33	55	29	6°	19	39	40000
HSK-E40-HDC6S-60UP	807.126	2	6	14	33	60	34	6°	25	40	40000

1. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
2. El tornillo de regulación no puede usarse.
3. "E" es la longitud mínima de apriete.
4. «H» es la longitud máxima del mango de la herramienta que puede introducirse en estos modelos.
5. El refrigerante central está disponible para el HSK-E40 & HSK-E50.

Atención

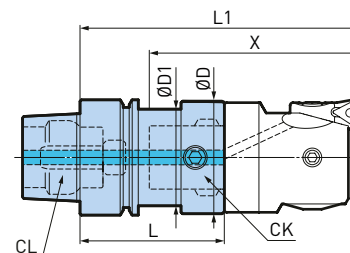
- Use solo herramientas con una tolerancia de mango igual o inferior a h6.
- No se recomienda el uso de fresas de desbaste con Portaherramientas hidráulicos.
- No ha de usarse con herramientas con una cara plana en el mango. (ej.: mango tipo Weldon).
- No apriete el tornillo de sujeción sin introducir primero una herramienta en el Hydraulic Chuck.
- Siempre ha de introducir la herramienta en el Hydraulic Chuck más allá de la longitud de apriete mínima E.

Accesorios & Recambios

<p>α Limpiadores Wiper</p> <p>► 380</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p> <p>► 236</p>
---	--

Conos CK con refrigeración interna

Geometría simétrica para máquinas con cabezales de alta velocidad.



A.3

CKB1 - CKB5

Modelo	Código	CK	ØD	ØD1	L	L1	X
HSK-E25-CKB1-22 **	328.249F	CKB1	19	19	22	55	40
HSK-E25-CKB2-30 *	328.281F	CKB2	24	24	30	66	50
HSK-E32-CKB1-40	328.257F	CKB1	19	19	40	73	50
HSK-E32-CKB2-33	328.280F	CKB2	24	24	33	69	43
HSK-E32-CKB3-48	328.151F	CKB3	31	25.8	48	88	68
HSK-E32-CKB4-68	328.218F	CKB4	39	26	68	115	90
HSK-E40-CKB1-32	324.111F	CKB1	19	19	31.5	64	40
HSK-E40-CKB2-35	324.121F	CKB2	24	24	35	71	45
HSK-E40-CKB3-40	324.131F	CKB3	31	31	40	80	55
HSK-E40-CKB4-50	324.141F	CKB4	39	33	50	97	72
HSK-E50-CKB3-44	324.231F	CKB3	31	31	44	84	53
HSK-E50-CKB4-48	324.241F	CKB4	39	39	48	95	64
HSK-E50-CKB5-61	324.251F	CKB5	50	41	61	118	87

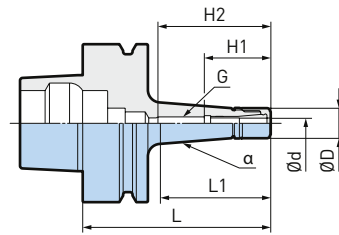
1. Dimensiones X y L1 de la tabla son valores de referencia con el cabezal EWN/EWE montado.
2. * La dimension ØD1 no corresponde con el estándar HSK.
3. ** Refrigeración interna no disponible.
4. Todos los portas están equilibrados (± 2 gmm).
5. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.

Accesorios & Recambios

<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p> <p>► 236</p>	<p>Cabezales Mandrinado</p> <p>► 408-411</p>
--	--

MEGA Micro Chuck Tipo T

El diseño cónico minimiza las interferencias y maximiza la rigidez.



A.3

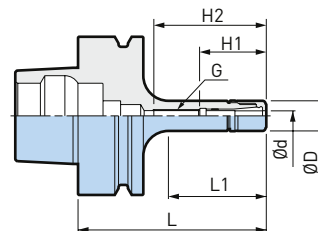
Ø0.45 - 8.05mm

Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H1	H2	G	α	max. min-1	Pinza
HSK-F63-MEGA4S-75T	803.588	0,45 - 4,05	12	75	44	26,5	41	M5 P0.8	5°	32000	NBC4S
HSK-F63-MEGA6S-75T	803.589	0.45 - 6.05	14	75	44	28.5	41	M7 P0.75	5°	32000	NBC6S
HSK-F63-MEGA8S-75T	805.576	2.95 - 8.05	18	75	44	31	58	M9 P0.75	5°	32000	NBC8S

1. Se incluye la tuerca MEGA.
2. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.

Portaherramientas MEGA Micro Chuck Tipo S

Diseño de mango cilíndrico para reducir aún más las interferencias en el mecanizado bajo escuadra.










Ø0.45 - 6.05mm

Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H1	H2	G	max. min-1	Pinza
HSK-F63-MEGA4S-75	803.586	0,45 - 4,05	12	75	39	26,5	41	M5 P0.8	30000	NBC4S
HSK-F63-MEGA4S-105	803.590	0,45 - 4,05	12	105	76	26,5	47	M5 P0.8	25000	NBC4S
HSK-F63-MEGA6S-75	803.587	0,45 - 6,05	14	75	46	28,5	41	M7 P0.75	30000	NBC6S
HSK-F63-MEGA6S-90	803.592	0.45 - 6.05	14	90	61	28.5	49	M7 P0.75	27000	NBC6S
HSK-F63-MEGA6S-105	803.591	0.45 - 6.05	14	105	76	28.5	49	M7 P0.75	25000	NBC6S

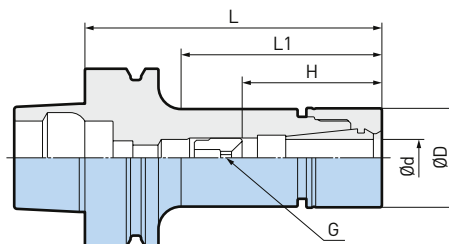
1. Se incluye la tuerca MEGA.
2. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.

Accesorios & Recambios

Tuerca MEGA	Tuerca Micro Seal	Pinzas Micro	Llave MEGA	Limpiador cono pinzas	Maletín protección pinzas	Tubos para refrigerante Tipo A/E
						
▶ 334	▶ 334	▶ 332	▶ 360	▶ 380	▶ 334	▶ 236

MEGA New Baby Chuck

Portapinzas ultraprecisos ideales para mecanizado a alta velocidad. Una amplia gama de longitudes y las distintas series de pinzas cubren todas las aplicaciones de mecanizado.



A.3

ø0.25 - 20mm

Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H	max. min-1	Pinza
HSK-F63-MEGA6N-75	978.195	0,25 - 6	20	75	42	23 - 31	35000	NBC6
HSK-F63-MEGA6N-90	801.287	0.25 - 6	20	90	53	23 - 43	30000	NBC6
HSK-F63-MEGA6N-105	801.286	0,25 - 6	20	105	69	23 - 43	25000	NBC6
HSK-F63-MEGA6N-135	801.677	0.25 - 6	20	135	99	23 - 43	20000	NBC6
HSK-F63-MEGA8N-75	801.668	0,5 - 8	25	75	43	26 - 38	32000	NBC8
HSK-F63-MEGA8N-90	978.199	0.5 - 8	25	90	54	26 - 45	30000	NBC8
HSK-F63-MEGA8N-105	801.288	0,5 - 8	25	105	69	26 - 45	28000	NBC8
HSK-F63-MEGA8N-120	804.962	0.5 - 8	25	120	84	26 - 45	25000	NBC8
HSK-F63-MEGA8N-165	803.631	0,5 - 8	25	165	129	26 - 45	15000	NBC8
HSK-F63-MEGA10N-75 *	978.189	1,5 - 10	30	75	43	48	32000	NBC10
HSK-F63-MEGA10N-90	978.146	1.5 - 10	30	90	54	38 - 48	30000	NBC10
HSK-F63-MEGA10N-105	801.282	1,5 - 10	30	105	69	38 - 48	25000	NBC10
HSK-F63-MEGA10N-120	978.152	1.5 - 10	30	120	84	38 - 48	25000	NBC10
HSK-F63-MEGA13N-75 *	978.190	2,5 - 13	35	75	43	47	30000	NBC13
HSK-F63-MEGA13N-90 *	978.215	2.5 - 13	35	90	56	61	30000	NBC13
HSK-F63-MEGA13N-105	801.283	2,5 - 13	35	105	71	44 - 53	25000	NBC13
HSK-F63-MEGA13N-120	801.284	2,5 - 13	35	120	86	44 - 63	20000	NBC13
HSK-F63-MEGA13N-165	801.285	2,5 - 13	35	165	131	44 - 63	15000	NBC13
HSK-F63-MEGA16N-75 *	978.102	2,5 - 16	42	75	43	48	30000	NBC16
HSK-F63-MEGA16N-90 *	978.151	2.5 - 16	42	90	58	61	25000	NBC16
HSK-F63-MEGA16N-105	978.123	2,5 - 16	42	105	73	48 - 56	20000	NBC16
HSK-F63-MEGA20N-75 *	978.047	2,5 - 20	46	75	45	51	30000	NBC20
HSK-F63-MEGA20N-90 *	978.147	2.5 - 20	46	90	60	61	25000	NBC20
HSK-F63-MEGA20N-105	978.124	2,5 - 20	46	105	75	51 - 58	20000	NBC20

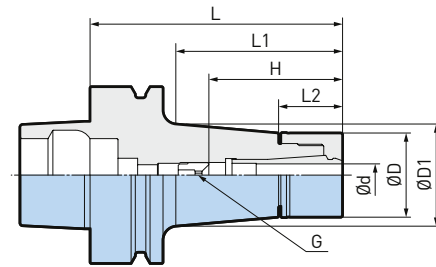
1. Se incluye la tuerca MEGA.
2. * No puede utilizarse el tornillo de regulación. «H» es la longitud máxima del mango de la herramienta que puede introducirse en estos modelos.
3. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
4. "G" es el tornillo de regulación [opcional].
5. "H" es la longitud máxima del mango de la herramienta que se puede insertar para estos modelos.

Accesorios & Recambios

<p>Tuerca MEGA</p> <p>► 342</p>	<p>MEGA Perfect Seal</p> <p>► 344</p>	<p>Pinza New Baby</p> <p>► 335</p>	<p>Llave MEGA</p> <p>► 360</p>	<p>Tornillo de regulación NBA</p> <p>► 343</p>	<p>Limpiador cono pinzas</p> <p>► 380</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p> <p>► 236</p>
---------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------	--	---	--

MEGA E Chuck

Portapinzas diseñado exclusivamente para el fresado con una alta concentricidad y rigidez.



A.3

ø3 - 12mm

Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	L	L1	L2	H	max. min-1	Pinza
HSK-F63-MEGA6E-65 *	803.214	3 - 6	25	28.5	65	34	21	39	30000	MEC6
HSK-F63-MEGA6E-90	803.215	3 - 6	25	31.5	90	58	21	37 - 45	30000	MEC6
HSK-F63-MEGA8E-65 *	803.218	3 - 8	30	33	65	34	22.5	41	30000	MEC8
HSK-F63-MEGA8E-90	802.338	3 - 8	30	36.5	90	59	22,5	42 - 47	30000	MEC8
HSK-F63-MEGA10E-75 *	803.207	3 - 10	35	38.5	75	44	23	48	30000	MEC10
HSK-F63-MEGA10E-90 *	803.208	3 - 10	35	41.5	90	59	23	67	30000	MEC10
HSK-F63-MEGA10E-105	803.209	3 - 10	35	44	105	75	23	48 - 58	29000	MEC10
HSK-F63-MEGA10E-120	803.213	3 - 10	35	47	120	91	23	48 - 58	29000	MEC10
HSK-F63-MEGA10E-135	803.217	3 - 10	35	49	135	107	23	48 - 58	27000	MEC10
HSK-F63-MEGA13E-75 *	803.210	3 - 12	42	46	75	47	25	50	30000	MEC13
HSK-F63-MEGA13E-90 *	803.211	3 - 12	42	48.5	90	62	25	64	30000	MEC13
HSK-F63-MEGA13E-105	803.212	3 - 12	42	51	105	78	25	50 - 58	29000	MEC13
HSK-F63-MEGA13E-135	803.216	3 - 12	42	52	135	108	25	50 - 60	26000	MEC13

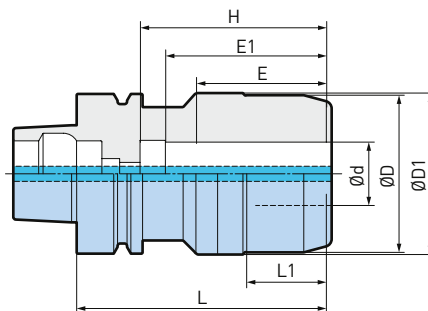
1. Se incluye la tuerca MEGA E.
2. * No puede utilizarse el tornillo de regulación. «H» es la longitud máxima del mango de la herramienta que puede introducirse en estos modelos.
3. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
4. "G" es el tornillo de regulación (opcional).
5. "H" es la longitud máxima del mango de la herramienta que se puede insertar para estos modelos.

Accesorios & Recambios

<p>Tuerca MEGA E</p> <p>► 348</p>	<p>MEGA E Perfect Seal</p> <p>► 349</p>	<p>MEGA E Pinzas</p> <p>► 348</p>	<p>Llave MEGA</p> <p>► 360</p>	<p>Tornillo de regulación NBA</p> <p>► 343</p>	<p>α Limpiador cono pinzas</p> <p>► 380</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p> <p>► 236</p>
-----------------------------------	---	-----------------------------------	--------------------------------	--	---	--

MEGA Double Power Chuck Tipo D

Próximo a la precisión y rigidez integral de un portaherramientas macizo. La tuerca de contacto frontal garantiza una rigidez elevadísima. Existen dos tipos disponibles, el tipo D para su uso con o sin refrigerante a través de la herramienta y el tipo DS para aplicar refrigerante a la periferia de la herramienta.



A.3

Ø3 - 32mm

Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	L	L1	H	E	E1	max. min-1
HSK-F63-MEGA16D-80A	803.092	16	42	52.6	80	25	55	48	50	28000
HSK-F63-MEGA20D-90A	803.093	20	50	55	90	34	65	50	56	28000
HSK-F63-MEGA25D-100A	803.103	25	62	62.7	100	39	75	56	57	25000
HSK-F63-MEGA32D-105A	803.082	32	70	70.7	105	33.5	80	60	64	24000

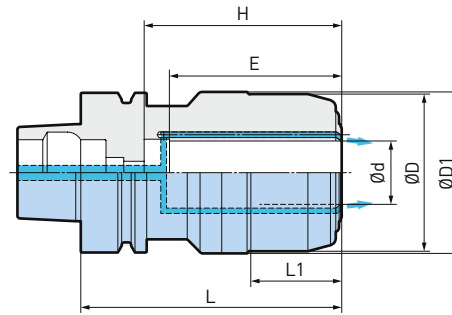
1. La llave y el tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
2. "E" es la longitud mínima de apriete.
3. "E1" es la longitud mínima de apriete para el uso óptimo con la refrigeración interior.
4. «H» es la longitud máxima del mango de la herramienta que puede introducirse en estos modelos.

Accesorios & Recambios

<p>Pinzas PJC</p>  <p>► 355</p>	<p>Pinzas OCA</p>  <p>► 356</p>	<p>Pinzas PSC</p>  <p>► 356</p>	<p>Pinzas C</p>  <p>► 357</p>	<p>Llave MEGA</p>  <p>► 360</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p>  <p>► 236</p>
--	--	--	--	--	--

MEGA Double Power Chuck Tipo DS

La tuerca de contacto frontal garantiza una rigidez elevadísima. Existen dos tipos disponibles, el tipo D para su uso con o sin refrigerante a través de la herramienta y el tipo DS para aplicar refrigerante a la periferia de la herramienta.



A.3

ø3 - 32mm

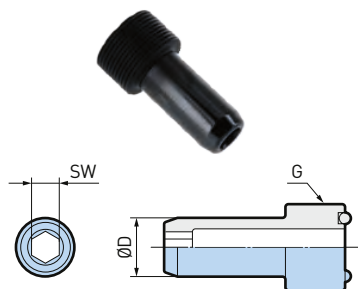
Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	L	L1	H	E	max. min-1
HSK-F63-MEGA16DS-80A	803.095	16	42	52.6	82	27	57	50	28000
HSK-F63-MEGA20DS-90A	803.096	20	50	55	92	36	67	56	28000
HSK-F63-MEGA25DS-100A	803.104	25	62	62.7	102	41	77	57	25000
HSK-F63-MEGA32DS-105A	803.083	32	70	70.7	107	35.5	82	64	24000

1. La llave y el tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
2. «H» es la longitud máxima del mango de la herramienta que puede introducirse en estos modelos.
3. "E" es la longitud mínima de apriete.

Accesorios & Recambios

<p>Pinzas PJC</p>  <p>► 355</p>	<p>Pinzas PSC</p>  <p>► 356</p>	<p>Pinzas OCA</p>  <p>► 356</p>	<p>Pinzas C</p>  <p>► 357</p>	<p>Llave MEGA</p>  <p>► 360</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p>  <p>► 236</p>
--	--	--	--	--	--

Tubos para refrigerante Tipo A/E

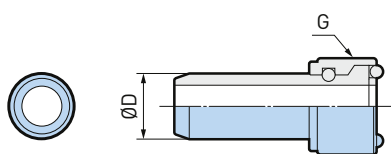


Modelo	Código	ØD	G	SW
HSK25-CP	978.921	5	M8 P1	2.5
HSK32-CP	978.909	6	M10 P1	3
HSK40-CP	978.913	8	M12 P1	4
HSK50-CP	801.071	10	M16 P1	5
HSK63-CP	969.475	12	M18 P1	6
HSK80-CP	802.828	14	M20 P1.5	8
HSK100-CP	802.351	16	M24 P1.5	8
HSK125-CP	805.684	18	M30 P1.5	10

1. Otros tamaños disponibles previa solicitud.

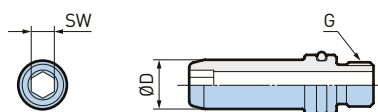
A.3

Tubos para refrigerante Tipo 1° de giro (DIN) para forma A/E



Modelo	Código	ØD	G	Llave
HSK40-CPM	978.907	8	M12 P1	CPW-40
HSK50-CPM	801.690	10	M16 P1	CPW-50
HSK63-CPM	978.910	12	M18 P1	CPW-63
HSK80-CPM	802.827	14	M20 P1.5	CPW-80
HSK100-CPM	802.314	16	M24 P1.5	CPW-100
HSK125-CPM	806.594	18	M30 P1.5	CPW-125

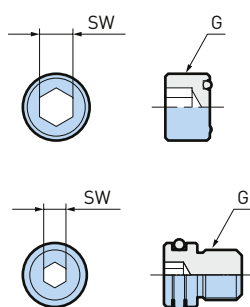
Tubos para refrigerante Tubos para refrigerante forma F



Modelo	Código	ØD	G	SW
HSKF63-CP	801.280	10	M9 P0.75	5

1. Este modelo puede usarse solo en Portaherramientas originales BIG KAISER.

Tornillo Tapón HSK



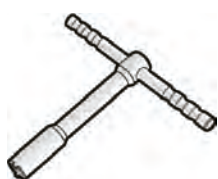
Modelo	Código	G	SW
HSK25-PG	807.215	M8 P1	4
HSK32-PG	807.216	M10 P1	5
HSK40-PG	807.189	M12 P1	6

1. En caso de que nuestros portaherramientas HSK se utilicen en la máquina que no recomiendan la refrigeración a través del centro, se debe montar el tornillo tapón en nuestros portaherramientas.

Modelo	Código	G	SW
HSK-F63-PG	807.190	M9 P0.75	4

1. En caso de que nuestros portaherramientas HSK se utilicen en la máquina que no recomiendan la refrigeración a través del centro, se debe montar el tornillo tapón en nuestros portaherramientas.
2. El HSK-F63-PG solo se puede usar en portaherramientas originales BIG KAISER HSK-F63, no compatible con otros fabricantes.

Llave apriete



Modelo	Código
CPW-40	802.825
CPW-50	802.315
CPW-63	978.911
CPW-80	802.824
CPW-100	802.316

Atención

Para las máquinas capaces de suministrar refrigerante a través del husillo, el tubo de refrigerante ha de instalarse en todos los adaptadores HSK para protegerlo frente a la activación accidental de refrigerante.

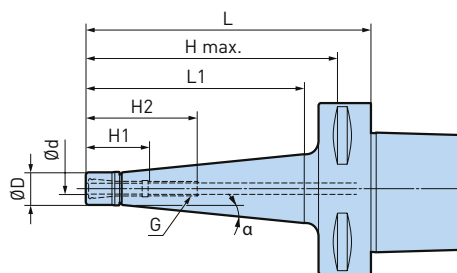
Conos BIG CAPTO, ISO 26623

MEGA Micro Chuck	238
MEGA New Baby Chuck	240
MEGA E Chuck	243
MEGA Double Power Chuck	245
New Hi-Power Milling Chuck	247
Portaherramientas Hidráulicos	248
Portaherramientas térmicos	251
Conos CK	252
Face Mill Arbors FMH	253
Portaherramientas Side Lock	254
Side Cutter Arbors / Portaherramientas para cono Morse	256
Portaherramientas MEGA Synchro para Roscado	257
Extensiones/Reducciones	258
BBT / BIG CAPTO Portaherramientas básico	258



MEGA Micro Chuck Tipo T

El diseño cónico minimiza las interferencias y maximiza la rigidez.



A.4

Ø0.45 - 6.05mm

Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H1	H2	H max.	G	α	Pinza
C3-MEGA6S-45T	807.667	0.45 - 6.05	14	45	27	28	-	39	-	5°	NBC6S
C4-MEGA3S-60T	973.954	0.45 - 3.25	10	60	35	22	38	54	M4 P0.7	5°	NBC3S
C4-MEGA6S-60T	973.955	0.45 - 6.05	14	60	35	28	47	54	M7 P0.75	5°	NBC6S
C4-MEGA6S-90T	805.194	0.45 - 6.05	14	90	65	28	49	84	M7 P0.75	5°	NBC6S
C5-MEGA3S-105T	973.201	0.45 - 3.25	10	105	79	22.5	38.5	98	M4 P0.7	5°	NBC3S
C5-MEGA4S-105T	973.202	0.45 - 4.05	12	105	79	26.5	47	98	M5 P0.8	5°	NBC4S
C5-MEGA4S-120T	800.743	0.45 - 4.05	12	120	94	26.5	47	113	M5 P0.8	5°	NBC4S
C5-MEGA6S-105T	973.203	0.45 - 6.05	14	105	79	28.5	49	98	M7 P0.75	5°	NBC6S
C5-MEGA6S-120T	800.746	0.45 - 6.05	14	120	94	28.5	49	113	M7 P0.75	5°	NBC6S
C6-MEGA3S-120T	973.204	0.45 - 3.25	10	120	92	22.5	38.5	111	M4 P0.7	5°	NBC3S
C6-MEGA4S-120T	973.205	0.45 - 4.05	12	120	92	26.5	47	111	M5 P0.8	5°	NBC4S
C6-MEGA4S-135T	800.557	0.45 - 4.05	12	135	107	26.5	47	126	M5 P0.9	5°	NBC4S
C6-MEGA6S-120T	973.206	0.45 - 6.05	14	120	92	28.5	49	111	M7 P0.75	5°	NBC6S
C6-MEGA6S-135T	978.134	0.45 - 6.05	14	135	107	28.5	49	126	M7 P0.75	5°	NBC6S

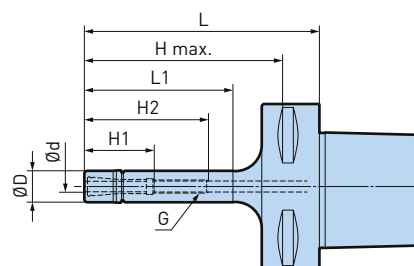
1. Se incluye la tuerca MEGA.

Accesorios & Recambios

Tuerca MEGA	Tuerca Micro Seal	Pinzas Micro	Llave MEGA	Limpiador cono pinzas	Maletín protección pinzas
					
▶ 334	▶ 334	▶ 332	▶ 360	▶ 380	▶ 334

MEGA Micro Chuck Tipo S

Diseño de microdiámetro ideal para aplicaciones de alta velocidad en áreas estrechas.



A.4

Ø0.45 - 6.05mm

Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H1	H2	H max.	G	Pinza
C5-MEGA3S-75	973.207	0,45 - 3,25	10	75	49	22,5	38	68	M4 P0.7	NBC3S
C5-MEGA4S-75	973.208	0.45 - 4.05	12	75	50	26.5	47	68	M5 P0.8	NBC4S
C5-MEGA6S-75	973.209	0.45 - 6.05	14	75	50	28.5	49	68	M7 P0.75	NBC6S
C6-MEGA3S-90	973.210	0.45 - 3.25	10	90	50	22.5	38	81	M4 P0.7	NBC3S
C6-MEGA4S-90	973.211	0.45 - 4.05	12	90	58	26.5	47	81	M5 P0.8	NBC4S
C6-MEGA6S-90	973.212	0.45 - 6.05	14	90	58	28.5	49	81	M7 P0.75	NBC6S

1. Se incluye la tuerca MEGA.

Accesorios & Recambios

<p>Tuerca MEGA</p> <p>► 334</p>	<p>Tuerca Micro Seal</p> <p>► 334</p>	<p>Pinzas Micro</p> <p>► 332</p>	<p>Llave MEGA</p> <p>► 360</p>	<p>Limpiador cono pinzas</p> <p>► 380</p>	<p>Maletín protección pinzas</p> <p>► 334</p>
---------------------------------	---------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	---	---

MEGA New Baby Chuck

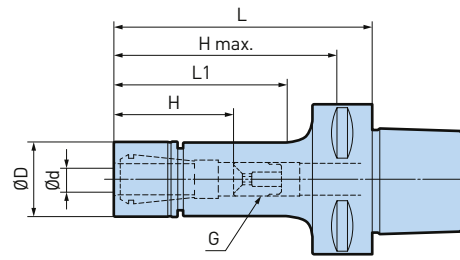
Portapinzas ultraprecisos ideales para mecanizado a alta velocidad. Una amplia gama de longitudes y las distintas series de pinzas cubren todas las aplicaciones de mecanizado.



A.4

ø0.25 - 20mm

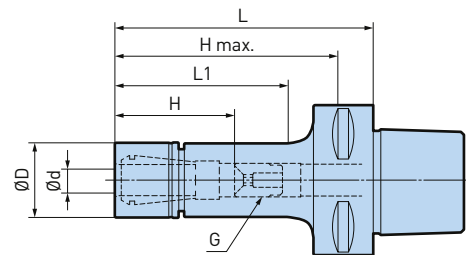
Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H	H max.	Pinza
C3-MEGA6N-45 *	806.312	0.25 - 6	20	45	28	23	23	NBC6
C3-MEGA8N-45 *	807.669	0.5 - 8	25	45	28	26	26	NBC8
C3-MEGA10N-50 *	806.313	1.5 - 10	30	50	34	38	38	NBC10
C3-MEGA13N-50 *	807.671	2.5 - 13	35	50	35	44	44	NBC13
C3-MEGA16N-55 *	806.463	2.5 - 16	42	55	-	49	49	NBC16
C4-MEGA6N-75	978.196	0.25 - 6	20	75	48	23 - 43	69	NBC6
C4-MEGA8N-75	978.201	0.5 - 8	25	75	49	26 - 45	69	NBC8
C4-MEGA10N-50 *	978.334	1.5 - 10	30	50	28	44	44	NBC10
C4-MEGA10N-75	978.202	1.5 - 10	30	75	52	38 - 48	69	NBC10
C4-MEGA13N-50 *	978.335	2.5 - 13	35	50	29	44	44	NBC13
C4-MEGA13N-75 *	978.197	2.5 - 13	35	75	54	64	64	NBC13
C4-MEGA16N-55 *	978.203	2.5 - 16	42	55	-	48	48	NBC16
C4-MEGA20N-60 *	978.204	2.5 - 20	46	60	-	53	53	NBC20
C5-MEGA6N-60	973.213	0.25 - 6	20	60	34	23 - 36	53	NBC6-
C5-MEGA6N-75	973.214	0.25 - 6	20	75	49	23 - 43	68	NBC6-
C5-MEGA6N-90	973.215	0.25 - 6	20	90	62	23 - 43	83	NBC6-
C5-MEGA6N-105	973.216	0,25 - 6	20	105	77	23 - 43	98	NBC6
C5-MEGA6N-120	973.217	0,25 - 6	20	120	90	23 - 43	113	NBC6
C5-MEGA8N-60	973.218	0.5 - 8	25	60	33	26 - 36	53	NBC8
C5-MEGA8N-75	973.219	0.5 - 8	25	75	49	26 - 45	68	NBC8
C5-MEGA8N-90	973.220	• 0.5 - 8	25	90	64	26 - 45	83	NBC8
C5-MEGA8N-105	973.221	0,5 - 8	25	105	77	26 - 45	98	NBC8
C5-MEGA8N-120	973.222	0,5 - 8	25	120	92	26 - 45	113	NBC8
C5-MEGA10N-55 *	973.223	1.5 - 10	30	55	31	48	48	NBC10
C5-MEGA10N-75	973.224	1.5 - 10	30	75	49	38 - 48	68	NBC10
C5-MEGA10N-90	973.225	• 1.5 - 10	30	90	64	38 - 48	83	NBC10
C5-MEGA10N-105	973.226	1.5 - 10	30	105	79	38 - 48	98	NBC10
C5-MEGA10N-120	973.227	1,5 - 10	30	120	92	38 - 48	113	NBC10
C5-MEGA13N-55 *	973.229	2.5 - 13	35	55	31	48	48	NBC13
C5-MEGA13N-75	973.230	2.5 - 13	35	75	49	44 - 48	68	NBC13
C5-MEGA13N-90	973.231	2.5 - 13	35	90	64	44 - 63	83	NBC13
C5-MEGA13N-105	973.232	2,5 - 13	35	105	79	44 - 63	98	NBC13
C5-MEGA13N-120	973.233	2,5 - 13	35	120	94	44 - 63	113	NBC13
C5-MEGA16N-60 *	973.235	2.5 - 16	42	60	38	53	53	NBC16
C5-MEGA16N-75 *	973.236	2.5 - 16	42	75	53	68 - 68	68	NBC16
C5-MEGA16N-90	973.237	2.5 - 16	42	90	69	48 - 63	83	NBC16
C5-MEGA16N-105	973.238	2,5 - 16	42	105	84	48 - 68	98	NBC16
C5-MEGA16N-120	973.239	2,5 - 16	42	120	99	48 - 68	111	NBC16
C5-MEGA20N-60 *	973.241	2.5 - 20	46	60	39	51	51	NBC20
C5-MEGA20N-75 *	973.242	2.5 - 20	46	75	54	66	66	NBC20
C5-MEGA20N-90	973.243	2.5 - 20	46	90	69	51 - 60	83	NBC20
C5-MEGA20N-105	973.244	2,5 - 20	46	105	84	51 - 68	98	NBC20
C5-MEGA20N-120	973.245	2,5 - 20	46	120	99	51 - 68	111	NBC20



Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H	H max.	Pinza
C6-MEGA6N-60	973.247	0.25 - 6	20	60	30	23 - 33	51	NBC6
C6-MEGA6N-75	973.248	0.25 - 6	20	75	43	23 - 43	66	NBC6
C6-MEGA6N-90	973.249	0.25 - 6	20	90	58	23 - 43	81	NBC6
C6-MEGA6N-105	973.250	0.25 - 6	20	105	73	23 - 43	96	NBC6
C6-MEGA6N-120	973.251	0.25 - 6	20	120	88	23 - 43	111	NBC6
C6-MEGA6N-135	973.252	0.25 - 6	20	135	103	23 - 43	126	NBC6
C6-MEGA6N-165	973.253	0.25 - 6	20	165	128	23 - 43	156	NBC6
C6-MEGA6N-200	800.858	0.25 - 6	20	200	163	23 - 43	191	NBC6
C6-MEGA8N-60	973.254	0.5 - 8	25	60	29	26 - 31	51	NBC8
C6-MEGA8N-75	973.255	0.5 - 8	25	75	43	26 - 45	66	NBC8
C6-MEGA8N-90	973.256	0.5 - 8	25	90	58	26 - 45	81	NBC8
C6-MEGA8N-105	973.257	0.5 - 8	25	105	73	26 - 45	96	NBC8
C6-MEGA8N-120	973.258	0.5 - 8	25	120	88	26 - 45	111	NBC8
C6-MEGA8N-135	973.259	0.5 - 8	25	135	103	26 - 45	126	NBC8
C6-MEGA8N-165	973.260	0.5 - 8	25	165	133	26 - 45	156	NBC8
C6-MEGA8N-200	800.860	0.5 - 8	25	200	163	26 - 45	191	NBC8
C6-MEGA10N-60 *	973.261	1.5 - 10	30	60	32	51 - 51	51	NBC10
C6-MEGA10N-75	973.262	1.5 - 10	30	75	43	38 - 45	66	NBC10
C6-MEGA10N-90	973.263	1.5 - 10	30	90	58	38 - 48	81	NBC10
C6-MEGA10N-105	973.264	1.5 - 10	30	105	73	38 - 48	96	NBC10
C6-MEGA10N-120	973.265	1.5 - 10	30	120	88	38 - 48	111	NBC10
C6-MEGA10N-135	973.266	1.5 - 10	30	135	103	38 - 48	126	NBC10
C6-MEGA10N-165	973.267	1.5 - 10	30	165	133	38 - 48	156	NBC10
C6-MEGA10N-200	973.268	1.5 - 10	30	200	168	38 - 48	191	NBC10
C6-MEGA13N-60 *	973.269	2.5 - 13	35	60	32	51 - 51	51	NBC13
C6-MEGA13N-75 *	973.270	2.5 - 13	35	75	45	66 - 66	66	NBC13
C6-MEGA13N-90	973.271	2.5 - 13	35	90	60	44 - 55	81	NBC13
C6-MEGA13N-105	973.272	2.5 - 13	35	105	73	44 - 63	96	NBC13
C6-MEGA13N-120	973.273	2.5 - 13	35	120	90	44 - 63	111	NBC13
C6-MEGA13N-135	973.274	2.5 - 13	35	135	103	44 - 63	126	NBC13
C6-MEGA13N-165	973.275	2.5 - 13	35	165	133	44 - 63	156	NBC13
C6-MEGA13N-200	973.276	2.5 - 13	35	200	168	44 - 63	191	NBC13
C6-MEGA16N-65 *	973.277	2.5 - 16	42	65	37	56 - 56	56	NBC16
C6-MEGA16N-75 *	973.278	2.5 - 16	42	75	47	66 - 66	66	NBC16
C6-MEGA16N-90	973.279	2.5 - 16	42	90	60	48 - 57	81	NBC16
C6-MEGA16N-105	973.280	2.5 - 16	42	105	75	48 - 68	96	NBC16
C6-MEGA16N-120	973.281	2.5 - 16	42	120	90	48 - 68	111	NBC16
C6-MEGA16N-135	973.282	2.5 - 16	42	135	105	48 - 68	126	NBC16
C6-MEGA16N-165	973.283	2.5 - 16	42	165	135	48 - 68	156	NBC16
C6-MEGA16N-200	973.284	2.5 - 16	42	200	170	48 - 68	191	NBC16
C6-MEGA20N-65 *	973.285	2.5 - 20	46	65	37	51 - 51	51	NBC20
C6-MEGA20N-75 *	973.286	2.5 - 20	46	75	47	65 - 65	65	NBC20
C6-MEGA20N-90	973.287	2.5 - 20	46	90	62	51 - 56	76	NBC20
C6-MEGA20N-105	973.288	2.5 - 20	46	105	77	51 - 68	91	NBC20
C6-MEGA20N-120	973.289	2.5 - 20	46	120	92	51 - 68	104	NBC20
C6-MEGA20N-135	973.290	2.5 - 20	46	135	107	51 - 68	111	NBC20
C6-MEGA20N-165	973.291	2.5 - 20	46	165	137	51 - 68	111	NBC20
C6-MEGA20N-200	973.292	2.5 - 20	46	200	172	51 - 68	111	NBC20

A.4

continúa en la página siguiente



A.4

Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H	H max.	Pinza
C8-MEGA6N-90	973.293	0.25 - 6	20	90	45	23 - 43	90	NBC6
C8-MEGA6N-120	973.295	0.25 - 6	20	120	75	23 - 43	120	NBC6
C8-MEGA6N-165	973.297	0.25 - 6	20	165	120	23 - 43	165	NBC6
C8-MEGA8N-90	973.298	0.5 - 8	25	90	46	26 - 45	90	NBC8
C8-MEGA8N-120	973.300	0.5 - 8	25	120	75	26 - 45	120	NBC8
C8-MEGA8N-165	973.302	0.5 - 8	25	165	120	26 - 45	165	NBC8
C8-MEGA10N-90	973.304	1.5 - 10	30	90	45	38 - 48	90	NBC10
C8-MEGA10N-120	973.306	1.5 - 10	30	120	75	38 - 48	120	NBC10
C8-MEGA10N-165	973.308	1.5 - 10	30	165	120	38 - 48	165	NBC10
C8-MEGA13N-90	973.311	2.5 - 13	35	90	50	44 - 63	90	NBC13
C8-MEGA13N-120	973.313	2.5 - 13	35	120	80	44 - 63	120	NBC13
C8-MEGA13N-165	973.315	2.5 - 13	35	165	120	44 - 63	165	NBC13
C8-MEGA13N-200	973.316	2.5 - 13	35	200	155	44 - 63	200	NBC13
C8-MEGA16N-90	973.318	2.5 - 16	42	90	50	48 - 66	90	NBC16
C8-MEGA16N-120	973.320	2.5 - 16	42	120	80	48 - 68	120	NBC16
C8-MEGA16N-165	973.322	2.5 - 16	42	165	125	48 - 68	165	NBC16
C8-MEGA20N-90	973.325	2.5 - 20	46	90	50	51 - 68	83	NBC20
C8-MEGA20N-120	973.327	2.5 - 20	46	120	80	51 - 68	113	NBC20
C8-MEGA20N-165	973.329	2.5 - 20	46	165	125	51 - 68	113	NBC20
C8-MEGA20N-200	973.330	2.5 - 20	46	200	160	51 - 68	113	NBC20

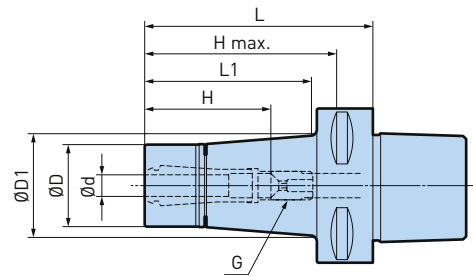
1. Se incluye la tuerca MEGA.
2. * El tornillo de regulación no puede usarse.
3. "G" es el tornillo de regulación (opcional).
4. "H" indica la longitud de ajuste con un tornillo de regulación.

Accesorios & Recambios

<p>Tuerca MEGA</p> <p>► 342</p>	<p>MEGA Perfect Seal</p> <p>► 344</p>	<p>Pinza New Baby</p> <p>► 335</p>	<p>Llave MEGA</p> <p>► 360</p>	<p>Tornillo de regulación NBA</p> <p>► 343</p>	<p>Limpiador cono pinzas</p> <p>► 380</p>
---------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------	--	---

MEGA E Chuck

Portapinzas diseñado exclusivamente para el fresado con una alta concentricidad y rigidez.



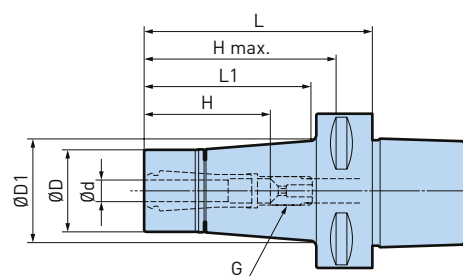
ø3 - 12mm

A.4

Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	L	L1	H	H max.	Pinza
C4-MEGA6E-50 *	800.683	3 - 6	25	26	50	25	44	44	MEC6
C4-MEGA8E-50 *	800.685	3 - 8	30	31	50	28	44	44	MEC8
C4-MEGA10E-55 *	800.676	3 - 10	35	37	55	34	49	49	MEC10
C4-MEGA13E-60 *	800.678	3 - 12	42	-	60	-	50	50	MEC13
C5-MEGA6E-55 *	973.331	3 - 6	25	26.5	55	29	48	48	MEC6
C5-MEGA6E-90	973.333	3 - 6	25	32.5	90	64	37 - 45	83	MEC6
C5-MEGA6E-105	973.334	3 - 6	25	35.5	105	81	37 - 45	98	MEC6
C5-MEGA6E-120	973.335	3 - 6	25	38	120	97	37 - 45	113	MEC6
C5-MEGA8E-55 *	973.336	3 - 8	30	31.5	55	31	48	48	MEC8
C5-MEGA8E-90	973.338	3 - 8	30	37.5	90	67	42 - 51	83	MEC8
C5-MEGA8E-105	973.339	3 - 8	30	40.5	105	82	42 - 51	98	MEC8
C5-MEGA8E-120	973.340	3 - 8	30	43	120	98	42 - 51	113	MEC8
C5-MEGA10E-60 *	973.341	3 - 10	35	37.5	60	37	53	53	MEC10
C5-MEGA10E-90	973.343	3 - 10	35	43	90	69	48 - 50	83	MEC10
C5-MEGA10E-105	973.344	3 - 10	35	45.5	105	84	48 - 58	98	MEC10
C5-MEGA10E-120	973.345	3 - 10	35	45.5	120	99	48 - 58	113	MEC10
C5-MEGA13E-60 *	973.347	3 - 12	42	44.4	60	39	50	50	MEC13
C5-MEGA13E-75 *	973.348	3 - 12	42	44.8	75	54	68	68	MEC13
C5-MEGA13E-90	973.349	3 - 12	42	44.8	90	69	50 - 60	83	MEC13
C5-MEGA13E-105	973.350	3 - 12	42	46	105	84	50 - 60	98	MEC13
C5-MEGA13E-120	973.351	3 - 12	42	46	120	99	50 - 60	113	MEC13
C6-MEGA6E-60 *	973.353	3 - 6	25	28	60	33	51	51	MEC6
C6-MEGA6E-75	973.354	3 - 6	25	29.5	75	48	37 - 45	66	MEC6
C6-MEGA6E-90	973.355	3 - 6	25	32.1	90	63	37 - 45	81	MEC6
C6-MEGA6E-105	973.356	3 - 6	25	34.7	105	78	37 - 45	96	MEC6
C6-MEGA6E-120	973.357	3 - 6	25	37.3	120	93	37 - 45	111	MEC6
C6-MEGA6E-135	973.358	3 - 6	25	40	135	108	37 - 45	126	MEC6
C6-MEGA6E-165	973.359	3 - 6	25	45.5	165	138	37 - 45	156	MEC6
C6-MEGA8E-60 *	973.360	3 - 8	30	33	60	33	51	51	MEC8
C6-MEGA8E-75	973.361	3 - 8	30	34.2	75	48	42 - 46	66	MEC8
C6-MEGA8E-90	973.362	3 - 8	30	36.7	90	63	42 - 51	81	MEC8
C6-MEGA8E-105	973.363	3 - 8	30	39.5	105	78	42 - 51	96	MEC8
C6-MEGA8E-120	973.364	3 - 8	30	42.1	120	93	42 - 51	111	MEC8
C6-MEGA8E-135	973.365	3 - 8	30	45	135	108	42 - 51	126	MEC8
C6-MEGA8E-165	973.366	3 - 8	30	50.5	165	140	42 - 51	156	MEC8
C6-MEGA10E-65 *	973.367	3 - 10	35	38.5	65	38	56	56	MEC10
C6-MEGA10E-75 *	973.368	3 - 10	35	39.1	75	48	66	66	MEC10
C6-MEGA10E-90	973.369	3 - 10	35	41.6	90	63	48 - 58	81	MEC10
C6-MEGA10E-105	973.370	3 - 10	35	44.4	105	78	48 - 58	96	MEC10
C6-MEGA10E-120	973.371	3 - 10	35	47	120	93	48 - 58	111	MEC10
C6-MEGA10E-135	973.372	3 - 10	35	50	135	110	48 - 58	126	MEC10
C6-MEGA10E-165	973.373	3 - 10	35	55.5	165	141	48 - 58	156	MEC10

continúa en la página siguiente





A.4

Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	L	L1	H	H max.	Pinza
C6-MEGA13E-65 *	973.374	3 - 12	42	45.1	65	39	56	56	MEC13
C6-MEGA13E-75 *	973.375	3 - 12	42	46	75	49	66	66	MEC13
C6-MEGA13E-90	973.376	3 - 12	42	49	90	66	50 - 55	81	MEC13
C6-MEGA13E-105	973.377	3 - 12	42	51.4	105	80	50 - 55	96	MEC13
C6-MEGA13E-120	973.378	3 - 12	42	54.2	120	96	50 - 60	111	MEC13
C6-MEGA13E-135	973.379	3 - 12	42	56.8	135	112	50 - 60	126	MEC13
C6-MEGA13E-165	973.380	3 - 12	42	62.3	165	141	50 - 60	156	MEC13
C8-MEGA6E-90	973.382	3 - 6	25	30.7	90	55	37 - 45	90	MEC6
C8-MEGA6E-135	973.385	3 - 6	25	38.5	135	100	37 - 45	135	MEC6
C8-MEGA8E-90	973.388	3 - 8	30	35.4	90	55	42 - 51	90	MEC8
C8-MEGA8E-135	973.391	3 - 8	30	43.3	135	100	42 - 51	135	MEC8
C8-MEGA10E-90	973.394	3 - 10	35	40.3	90	55	48 - 58	90	MEC10
C8-MEGA10E-120	973.396	3 - 10	35	45.6	120	85	48 - 58	120	MEC10
C8-MEGA10E-135	973.397	3 - 10	35	48.2	135	100	48 - 58	135	MEC10
C8-MEGA13E-90	973.400	3 - 12	42	47	90	55	50 - 60	90	MEC13
C8-MEGA13E-120	973.402	3 - 12	42	52.3	120	85	50 - 60	120	MEC13
C8-MEGA13E-135	973.403	3 - 12	42	54.9	135	100	50 - 60	135	MEC13
C8-MEGA13E-165	973.404	3 - 12	42	60.1	165	130	50 - 60	165	MEC13

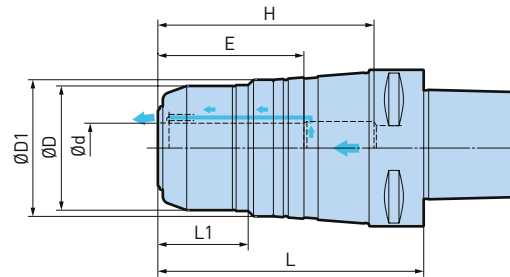
1. Se incluye la tuerca MEGA E.
2. * El tornillo de regulación no puede usarse.
3. "G" es el tornillo de regulación [opcional].
4. "H" indica la longitud de ajuste con un tornillo de regulación.

Accesorios & Recambios

<p>Tuerca MEGA E</p> <p>► 348</p>	<p>MEGA E Perfect Seal</p> <p>► 349</p>	<p>MEGA E Pinzas</p> <p>► 348</p>	<p>Llave MEGA</p> <p>► 360</p>	<p>Tornillo de regulación NBA</p> <p>► 343</p>	<p>α Limpiador cono pinzas</p> <p>► 380</p>
-----------------------------------	---	-----------------------------------	--------------------------------	--	---

MEGA Double Power Chuck Tipo DS

La tuerca de contacto frontal garantiza una rigidez elevadísima. Existen dos tipos disponibles, el tipo D para su uso con o sin refrigerante a través de la herramienta y el tipo DS para aplicar refrigerante a la periferia de la herramienta.



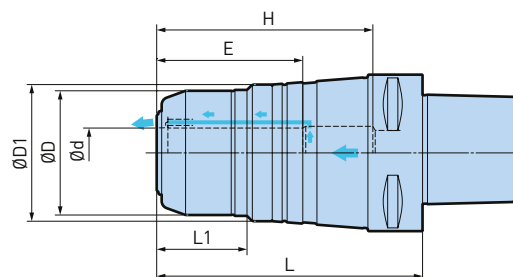
A.4

ø3 - 32mm

Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	L	L1	H	E
C4-MEGA16DS-70	800.680	16	46	47	71	27	65	48
C4-MEGA20DS-65	800.682	20	50	51	66	32	60	50
C5-MEGA16DS-65A	803.141	16	42	52.6	67	27	60	50
C5-MEGA16DS-90A	803.144	16	42	52.6	92	27	73	50
C5-MEGA20DS-75A	803.108	20	50	55	77	36	70	52
C5-MEGA20DS-90A	803.183	20	50	55	92	36	85	52
C5-MEGA25DS-75A ****	803.147	25	62	62.7	77	41	70	58
C5-MEGA25DS-90A	803.179	25	62	62.7	92	41	85	58
C6-MEGA12DS-90	100146.002.0	12	38	43	91	25	82	43
C6-MEGA16DS-70A	803.145	• 16	42	52.6	72	27	63	50
C6-MEGA16DS-90A	803.206	16	42	52.6	92	27	83	50
C6-MEGA16DS-105A ***	803.184	16	42	52.6	107	27	73	50
C6-MEGA16DS-135A ***	803.112	16	42	52.6	137	27	73	50
C6-MEGA20DS-75A	803.185	• 20	50	55	77	36	68	52
C6-MEGA20DS-90A	803.125	20	50	55	92	36	83	52
C6-MEGA20DS-105A	803.113	20	50	55	107	36	87	52
C6-MEGA20DS-135A *	803.166	20	50	55	137	36	71 - 81	52
C6-MEGA25DS-75A **	803.114	25	62	62.7	77	41	68	58
C6-MEGA25DS-90A	803.177	25	62	62.7	92	41	83	58
C6-MEGA25DS-105A	803.128	25	62	62.7	107	41	87	58
C6-MEGA25DS-135A *	803.195	25	62	62.7	137	41	73 - 83	58
C6-MEGA32DS-90A	803.129	32	70	70.7	92	35	83	62
C6-MEGA32DS-105A	803.167	32	70	70.7	107	35	92	62
C6-MEGA32DS-135A *	803.121	32	70	70.7	137	35	81 - 91	62

continúa en la página siguiente





A.4

Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	L	L1	H	E
C8-MEGA16DS-70	973.465	16	46	55	72.5	26	73	52
C8-MEGA16DS-105 ***	973.466	16	46	55	107.5	26	73	52
C8-MEGA16DS-135 ***	973.467	16	46	55	137,5	26	73	48
C8-MEGA20DS-75	973.469	20	60	69	77.5	28	77	58
C8-MEGA20DS-135 *	973.471	20	60	69	137.5	28	71 - 81	58
C8-MEGA20DS-165 *	973.472	20	60	69	167,5	28	71 - 81	50
C8-MEGA25DS-75	973.473	25	70	77	77.5	34	77	67
C8-MEGA25DS-135 *	973.475	25	70	77	137.5	34	78 - 88	67
C8-MEGA25DS-165 *	973.476	25	70	77	167.5	34	78 - 89	67
C8-MEGA32DS-90	973.477	32	80	86	92.5	42	92	73
C8-MEGA32DS-105	973.478	32	80	86	107.5	42	102	73
C8-MEGA32DS-135	973.479	32	80	86	137,5	42	107	60
C8-MEGA32DS-165 *	973.480	32	80	86	167.5	42	80 - 97	73

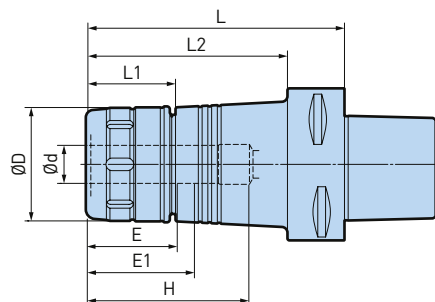
- * Puede usar Tornillo de regulación Axial.
- ** Solo pueden usarse pinzas cilíndricas (C25-).
- *** Tornillo de cabeza hex. (M8) puede usarse como Tornillo de regulación.
- **** No se puede utilizar la pinza recta ajustable (C25- +CS) ni la pinza OCA.
- La llave MEGA ha de pedirse por separado.
- "E" es la longitud mínima de apriete.
- «H» es la longitud máxima del mango de la herramienta que puede introducirse en estos modelos.

Accesorios & Recambios

Pinzas PJC	Pinzas PSC	Pinzas C	Llave MEGA
			
▶ 355	▶ 356	▶ 357	▶ 360

New Hi-Power Milling Chuck

El diseño original de estructura de ranuras soporta el fresado en desbaste y acabado con alta potencia y gran precisión.



ø3 - 32mm

A.4

Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	L2	H	E	E1
C5-HMC16S-65	800.734	16	43	65	44	45	58	48	55
C5-HMC20S-75	800.736	20	50	75	44	-	68	50	56
C5-HMC20S-105	800.735	20	50	105	44	-	85	50	56
C5-HMC25S-75 **	803.042	25	55	75	47	-	68	56	57
C5-HMC25S-105	803.041	25	55	105	47	-	87	56	57
C5-HMC32S-85 ***	803.043	32	62	85	56	-	78	60	58
C6-HMC16S-70	800.842	16	43	70	44	48	61	48	55
C6-HMC20S-75	800.845	20	50	75	44	53	66	50	56
C6-HMC20S-105	800.843	20	50	105	44	83	85	50	56
C6-HMC20S-120 *	800.844	20	50	120	44	98	69 - 79	50	56
C6-HMC25S-75 ****	800.848	25	59	75	45	53	66	56	57
C6-HMC25S-105	800.846	25	59	105	45	81	87	56	57
C6-HMC25S-135 *	800.847	25	59	135	45	133	73 - 83	56	57
C6-HMC32S-90	800.851	32	68	90	54	-	81	60	64
C6-HMC32S-105	800.849	32	68	105	54	-	90	60	64
C6-HMC32S-135 *	800.850	32	68	135	54	-	79 - 89	60	64
C8-HMC20-80	973.680	20	60	80	46	50	80	50	56
C8-HMC20-135 *	973.682	20	60	135	46	105	69 - 79	50	56
C8-HMC25-85	973.684	25	62	85	55	-	85	56	65
C8-HMC25-135 *	973.686	25	62	135	55	105	76 - 86	56	65
C8-HMC32-95	973.688	32	80	95	63	-	95	60	71
C8-HMC32-135	973.690	32	80	135	63	-	105	60	71

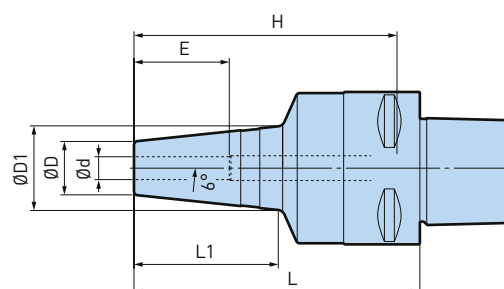
- * Puede usar Tornillo de regulación Axial.
- ** Solo pueden usarse pinzas cilíndricas (C25-).
- *** No se puede utilizar la pinza recta ajustable (C25- +CS)
- **** Sólo se puede utilizar la pinza C (C25-).
- La llave ha de pedirse por separado.
- "E" es la longitud mínima de apriete.
- "E1" es la longitud mínima de apriete para el uso óptimo con la refrigeración interior.
- «H» es la longitud máxima del mango de la herramienta que puede introducirse en estos modelos.

Accesorios & Recambios

Pinzas PJC	Pinzas OCA	Pinzas PSC	Pinzas C	Llave FK	Tornillo de regulación HMA
▶ 355	▶ 356	▶ 356	▶ 357	▶ 361	▶ 359

Hydraulic Chuck Super Slim

Hydraulic Chuck ultrapreciso con un diseño extraordinariamente delgado.



A.4

ø3 - 12mm

Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	L	L1	H	E
C4-HDC3S-55	101230.006.0	3	14	18	55	17	49	16
C4-HDC4S-75	101230.001.0	4	14	23	75	38	69	19
C4-HDC6S-75	101230.002.0	6	14	23	75	38	69	25
C4-HDC8S-75	101230.003.0	8	17	26	75	38	69	31
C4-HDC10S-75	101230.004.0	10	19	28	75	39	69	33
C4-HDC12S-75	101230.005.0	12	21	30	75	39	69	36

1. "E" es la longitud mínima de apriete.

Atención

- Use solo herramientas con una tolerancia de mango igual o inferior a h6.
- No se recomienda el uso de fresas de desbaste con Portaherramientas hidráulicos.
- No ha de usarse con herramientas con una cara plana en el mango. (ej.: mango tipo Weldon).
- No apriete el tornillo de sujeción sin introducir primero una herramienta en el Hydraulic Chuck.
- Siempre ha de introducir la herramienta en el Hydraulic Chuck más allá de la longitud de apriete mínima E.

Accesorios & Recambios

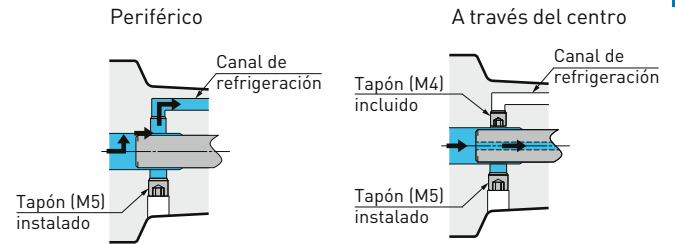
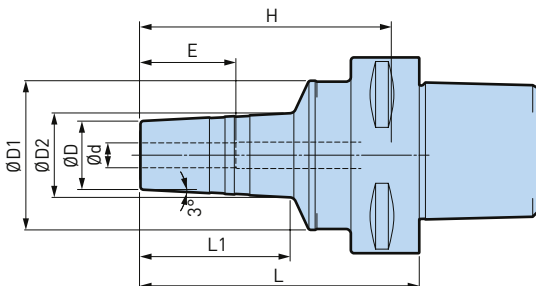
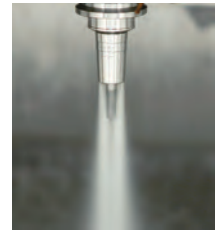
α Limpiadores
Wiper



► 380

Hydraulic Chuck Jet Through

El portaherramientas hidráulico proporciona un suministro eficiente de refrigerante a través de la herramienta de corte o la periferia del herramienta de corte.



A.4

ø4 - 12mm

Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	H	E
C5-HDC4J-90	807.434	4	20	42	26	90	51	83	19
C5-HDC6J-90	807.435	6	20	42	26	90	51	83	25
C5-HDC8J-90	807.436	8	22	42	28	90	52	83	31
C5-HDC10J-90	807.437	10	24	44	30	90	52	83	33
C5-HDC12J-90	807.438	12	26	46	32	90	52	83	36
C6-HDC4J-90	807.439	4	20	48	26	90	47	81	19
C6-HDC6J-90	807.440	6	20	48	26	90	47	81	25
C6-HDC6J-120	807.441	6	20	48	28	120	74	111	25
C6-HDC8J-90	807.442	8	22	48	28	90	48	81	31
C6-HDC8J-120	807.443	8	22	48	30	120	75	111	31
C6-HDC10J-90	807.444	10	24	48	30	90	48	81	33
C6-HDC10J-120	807.445	10	24	48	32	120	75	111	33
C6-HDC12J-90	807.446	12	26	48	32	90	49	81	36
C6-HDC12J-120	807.447	12	26	48	34	120	76	111	36

1. "E" es la longitud mínima de apriete.
2. "H" es la longitud máxima del mango de la herramienta que se puede insertar para estos modelos.

Atención

- Use solo herramientas con una tolerancia de mango igual o inferior a h6.
- No se recomienda el uso de fresas de desbaste con Portaherramientas hidráulicos.
- No ha de usarse con herramientas con una cara plana en el mango. (ej.: mango tipo Weldon).
- No apriete el tornillo de sujeción sin introducir primero una herramienta en el Hydraulic Chuck.
- Siempre ha de introducir la herramienta en el Hydraulic Chuck más allá de la longitud de apriete mínima E.

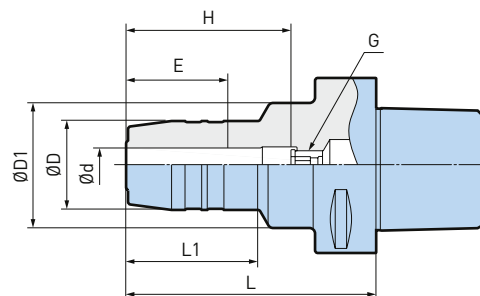
Accesorios & Recambios

α Limpiadores Wiper

► 380

Hydraulic Chuck estándar

Para un mecanizado de alta precisión en el sector automoción, aeroespacial, médico y moldes y matrices.



A.4

ø3 - 32mm

Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	L	L1	H	E	G
C5-HDC14-90	800.712	14	34	45	90	48	53 - 60	38	HDA12-10010
C5-HDC16-75 *	800.716	16	38	50	75	35	68	43	-
C5-HDC16-90 *	800.717	16	38	48	90	48	83	43	-
C5-HDC18-90 *	800.719	18	40	48	90	48	83	43	-
C5-HDC20-75 *	800.721	20	42	52	75	35	68	43	-
C5-HDC20-90 *	800.722	20	42	50	90	48	83	43	-
C5-HDC25-90 *	800.723	25	55	63	90	48	83	52	-
C6-HDC14-90	800.808	14	34	45	90	48	48 - 60	38	HDA10-08015
C6-HDC14-120	800.806	14	34	45	120	48	38 - 60	38	HDA10-08032
C6-HDC16-75 *	800.814	16	38	50	75	35	66	43	-
C6-HDC16-90 *	800.815	16	38	47	90	48	81	43	-
C6-HDC16-120	800.812	16	38	48	120	48	43 - 70	43	HDA16-12037
C6-HDC18-90 *	800.818	18	40	48	90	48	66	43	-
C6-HDC18-120	800.816	18	40	49	120	48	43 - 70	43	HDA16-12037
C6-HDC20-75 *	800.821	20	42	53	75	33	66	43	-
C6-HDC20-90 *	800.822	20	42	50	90	48	72	43	-
C6-HDC20-120	800.819	20	42	50	120	48	43 - 70	43	HDA16-12037
C6-HDC25-90 *	800.825	25	55	63	90	46	80	52	-
C6-HDC25-120	800.823	25	55	63	120	51	67 - 79	52	HDA20-16015
C6-HDC32-90 *	800.827	32	75	63	90	43	81	56	-
C6-HDC32-120	800.826	32	75	63	120	-	66 - 78	56	HDA20-16015

- * El tornillo de regulación no puede usarse.
- "E" es la longitud mínima de apriete.
- "G" es el tornillo de regulación (opcional).
- "H" es la longitud máxima del mango de la herramienta que se puede insertar para estos modelos.

Atención

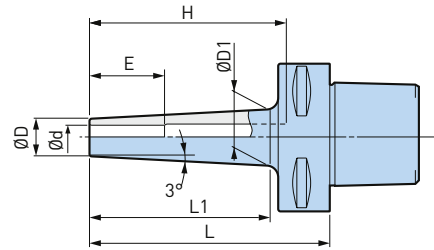
- Use solo herramientas con una tolerancia de mango igual o inferior a h6.
- No se recomienda el uso de fresas de desbaste con Portaherramientas hidráulicos.
- No ha de usarse con herramientas con una cara plana en el mango. (ej.: mango tipo Weldon).
- No apriete el tornillo de sujeción sin introducir primero una herramienta en el Hydraulic Chuck.
- Siempre ha de introducir la herramienta en el Hydraulic Chuck más allá de la longitud de apriete mínima E.

Accesorios & Recambios

<p>Pinzas PJC</p>  <p>► 355</p>	<p>Pinzas PSC</p>  <p>► 356</p>	<p>Tornillo de regulación HDA</p>  <p>► 363</p>	<p>α Limpiadores Wiper</p>  <p>► 380</p>
--	--	--	---

Shrink Chuck Slim

El diseño Slim evita interferencias con las paredes laterales y cónicas del molde.



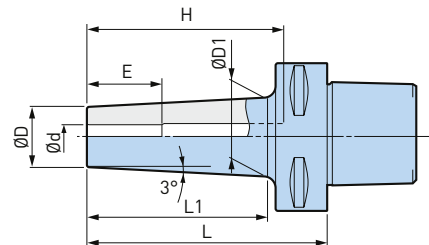
A.4

Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	L	L1	E	H
C6-SRC6S-165	973.710	6	10	24	165	133	26	[143]
C6-SRC8S-120	973.711	8	13	22.5	120	92	26	[98]
C6-SRC8S-165	973.712	8	13	27	165	133	26	[143]
C6-SRC10S-120	973.713	10	16	25.5	120	92	32	62
C6-SRC10S-165	973.714	10	16	30.5	165	135	32	62
C6-SRC12S-120	973.715	12	19	28.5	120	92	36	72
C6-SRC12S-165	973.716	12	19	33	165	135	36	72

1. Utilice una fresa de mango de metal duro con tolerancia h6.
2. Consulte el manual de funcionamiento de los equipos térmicos, puesto que alguno puede no ser compatible.

Shrink Chuck Standard

Un cuerpo robusto aporta una rigidez superior. Disponible desde diámetro de 4 mm.

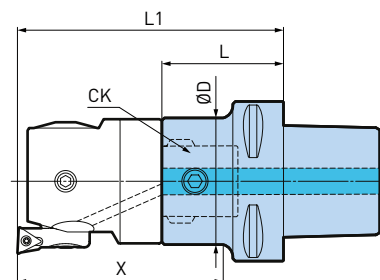


Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	L	L1	E	H
C6-SRC6-90	973.553	6	14	20,5	90	63	26	81
C6-SRC8-90	973.554	8	18	24,5	90	63	26	81
C6-SRC10-90	973.555	10	22	28,5	90	63	32	81
C6-SRC12-90	973.556	12	24	30,5	90	63	36	81
C6-SRC16-90	973.557	16	28	34,5	90	63	38	81
C6-SRC16-165	973.558	16	28	42,5	165	138	38	80
C6-SRC20-90	973.559	20	34	40,5	90	63	42	80
C6-SRC20-165	973.560	20	34	48,5	165	138	42	100

1. Utilice una fresa de mango de metal duro con tolerancia h6.
2. Consulte el manual de funcionamiento de los equipos térmicos, puesto que alguno puede no ser compatible.

Cono CKB/CKN con Refrigeración por el Centro

Soporte Básico para cabezales de Desbaste y Acabado del sistema de mandrinado BIG KAISER.



A.4

CK1 - CK7

Modelo	Código	CK	ØD	L	L1	X
C4-CKB1-48	806.698	CKB1	19	47.5	80	55
C4-CKB2-45	806.699	CKB2	24	44.5	80	55
C4-CKB3-40	806.700	CKB3	31	40	80	57
C4-CKB4-33	806.701	CKB4	39	33	80	62
C5-CKB1-73	806.702	CKB1	19	72.5	105	80
C5-CKB2-85	328.273	CKB2	24	84,5	120	96
C5-CKB3-55	328.223	CKB3	31	55	95	70
C5-CKB4-48	328.224	CKB4	39	48	95	70
C5-CKB5-50	328.226	CKB5	50	50	107	-
C5-CKB6-50	328.037	CKB6	64	64	120	-
C5-CKN6-50	328.037N	CKN6	63.5	50	121	-
C6-CKB1-78	328.321	CKB1	19	77,5	110	83
C6-CKB2-90	328.322	CKB2	24	89,5	125	98
C6-CKB3-65	328.036	CKB3	31	65	105	78
C6-CKB4-58	328.035	CKB4	39	58	105	78
C6-CKB4-93	869.019	CKB4	39	93	140	103
C6-CKB5-48	328.034	CKB5	50	48	105	79
C6-CKN6-59	328.033N	CKN6	63.5	59	130	-
C8-CKB4-118	806.703	CKB4	39	118	165	130
C8-CKB4-178	806.704	CKB4	39	178	225	190
C8-CKB5-108	806.705	CKB5	50	108	165	130
C8-CKB5-183	806.706	CKB5	50	183	240	205
C8-CKN6-74	328.053N	CKN6	63.5	74	145	110
C8-CKB6-169	806.707	CKB6	63.5	169	240	206
C8-CKN7-73	328.032N	CKN7	90	73	190 (160)	-
C8-CKB7-123	806.708	CKB7	90	123	240 (210)	-

1. Dimensiones X y L1 de la tabla son valores de referencia con el cabezal EWN/EWE montado.
2. () Indicar la longitud cuando se monta la versión corta de EWN (EWN100-203CKB7-87).

Accesorios & Recambios

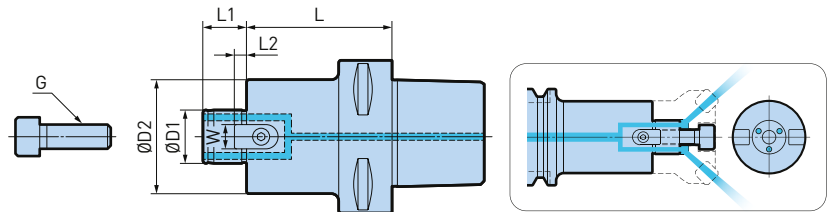
Cabezales Mandrinado



► 408-411

Face Mill Arbor Tipo FMH

Para herramientas que requieren refrigeración a través del eje.



A.4

Modelo	Código	ØD1	ØD2	L	L1	L2	W	G	ØC min.
C4-FMH22-47-45	100153.001.0	22	47	45	18	5	10	M10	38
C5-FMH22-47-60	973.718	22	47	60	18	5	10	M10	36
C5-FMH22-47-90	800.695	22	47	90	18	5	10	M10	36
C5-FMH22-60-60	973.720	22	60	60	18	5	10	M10	38
C5-FMH27-60-60	800.698	27	60	60	20	6	12	M12	46
C6-FMH22-47-45	973.721	22	47	45	18	5	10	M10	38
C6-FMH22-47-60	973.722	22	47	60	18	5	10	M10	36
C6-FMH22-47-90	973.723	22	47	90	18	5	10	M10	36
C6-FMH22-47-150	800.783	22	47	150	18	5	10	M10	36
C6-FMH22-60-45	973.724	22	60	45	18	5	10	M10	38
C6-FMH22-60-60	973.725	22	60	60	18	5	10	M10	38
C6-FMH22-60-90	973.726	22	60	90	18	5	10	M10	38
C6-FMH27-60-45	800.788	27	60	45	20	6	12	M12	46
C6-FMH27-60-60	800.789	27	60	60	20	6	12	M12	46
C6-FMH27-60-90	800.790	27	60	90	20	6	12	M12	46
C6-FMH27-60-150	800.787	27	60	150	20	6	12	M12	46
C8-FMH22-47-60	973.727	22	47	60	18	5	10	M10	36
C8-FMH22-47-105	973.728	22	47	105	18	5	10	M10	36
C8-FMH22-47-150	973.729	22	47	150	18	5	10	M10	36
C8-FMH22-47-200	800.899	22	47	200	18	5	10	M10	36
C8-FMH22-60-60	973.730	22	60	60	18	5	10	M10	38
C8-FMH22-60-105	973.731	22	60	105	18	5	10	M10	38
C8-FMH22-60-150	973.732	22	60	150	18	5	10	M10	38
C8-FMH27-60-60	800.906	27	60	60	20	6	12	M12	46
C8-FMH27-60-105	800.903	27	60	105	20	6	12	M12	46
C8-FMH27-60-150	800.904	27	60	150	20	6	12	M12	46
C8-FMH27-60-200	800.905	27	60	200	20	6	12	M12	46
C8-FMH32-96-75	800.912	32	96	75	22	7	14	M16	58
C8-FMH32-96-105	800.910	32	96	105	22	7	14	M16	58
C8-FMH32-96-150	800.911	32	96	150	22	7	14	M16	58

1. Al usar un tornillo de sujeción con un agujero interno, el refrigerante se suministra a través del tornillo.
2. Se incluye el tornillo de cabeza hexagonal.

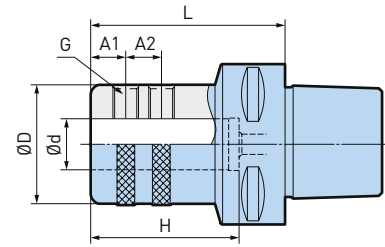
Accesorios & Recambios

Tornillos de sujeción



► 364

Side Lock para Brocas



A.4

Ø16 - 40mm

Modelo	Código	Ød	ØD	L	A1	A2	H	G
C5-TSL16-60	973.115	16	48	60	14	14	48	M10 P1.25
C5-TSL20-60	973.116	20	48	60	14	14	50	M10 P1.25
C5-TSL25-75	973.117	25	48	75	15	20	56	M16 P1.5
C5-TSL32-85	800.775	32	63	85	15	20	60	M16 P1.5
C6-TSL16-70	973.119	16	48	70	14	14	48	M10 P1.25
C6-TSL20-70	973.120	20	48	70	14	14	50	M10 P1.25
C6-TSL25-70	973.121	25	48	70	15	20	56	M16 P1.5
C6-TSL32-75	973.122	32	63	75	15	20	60	M16 P1.5
C6-TSL40-85	973.123	40	68	85	15	25	70	M16 P1.5
C8-TSL16-80	973.124	16	48	80	14	14	48	M10 P1.25
C8-TSL20-80	973.125	20	48	80	14	14	50	M10 P1.25
C8-TSL25-85	973.126	25	48	85	15	20	56	M16 P1.5
C8-TSL32-90	973.127	32	63	90	15	20	60	M16 P1.5
C8-TSL40-95	973.128	40	68	95	15	25	70	M16 P1.5
C8-TSL25-85	973.126	25	48	85	15	20	56	M16 P1.5
C8-TSL32-90	973.127	32	63	90	15	20	60	M16 P1.5
C8-TSL40-95	973.128	40	68	95	15	25	70	M16 P1.5

1. «H» es la longitud máxima del mango de la herramienta que puede introducirse en estos modelos.
2. No compatible con Weldon DIN 1835B.

Accesorios & Recambios

Casquillos reductores



► 365

Side lock para Weldon

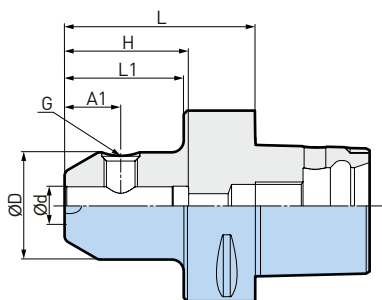


Fig. 1

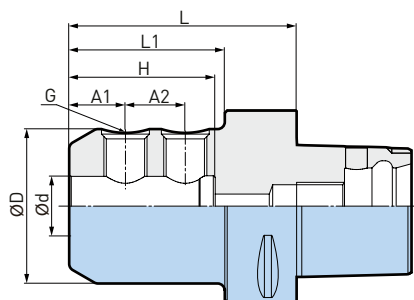


Fig. 2

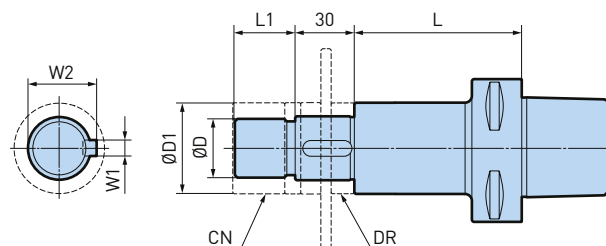
A.4

ø6 - 40mm

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	L	L1	A1	A2	H	G
C6-ISL16-80	973.562	1	16	48	80	52	24	-	52	M14
C6-ISL20-80	973.563	1	20	52	80	55	25	-	55	M16
C6-ISL25-105	973.564	1	25	65	105	60	24	25	60	M18 P2.0
C6-ISL32-115	973.565	1	32	72	115	90	24	28	90	M20 P2.0
C8-ISL6-80	328.370	1	6	24	80	50	17.5	-	40	M6
C8-ISL8-80	328.371	1	8	26	80	50	17.5	-	40	M8
C8-ISL10-80	328.372	1	10	32	80	50	19.5	-	44	M10
C8-ISL12-80	328.373	1	12	38	80	50	22	-	49	M12
C8-ISL14-80	328.374	1	14	40	80	50	22	-	49	M12
C8-ISL16-80	328.375	1	16	45	80	50	23.5	-	52	M14
C8-ISL18-80	328.376	1	18	47	80	50	23.5	-	52	M14
C8-ISL20-85	328.419	1	20	52	85	55	24.5	-	54	M16
C8-ISL25-95 *	328.420	2	25	64.4	95	65	23.5	25	61	M18 P2
C8-ISL32-95 *	328.421	2	32	71.5	95	65	23.5	28	65	M20 P2
C8-ISL40-105 *	328.422	2	40	80	105	-	29.5	32	75	M20 P2

- «H» es la longitud máxima del mango de la herramienta que puede introducirse en estos modelos.
- Use herramientas de acuerdo a la norma DIN 1835 B/DIN 6535 HB y ISO 5414.
- * El suministro de refrigerante periférico no está disponible.

Side Cutter Arbors

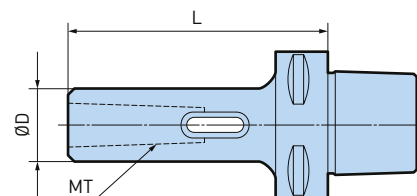


A.4

Modelo	Código	ØD	ØD1	L	L1	W1	W2
C6-SCA25.4-75	800.887	25.4	40	75	25	6.35	27.78
C6-SCA31.75-75	800.888	31.75	46	75	30	7.92	34.92
C8-SCA25.4-90	800.940	25.4	40	90	25	6.35	27.78
C8-SCA31.75-90	800.942	31.75	46	90	30	7.92	34.92

1. Se incluye la tuerca [CN].
2. Se incluyen anillos separadores [DR] de 5 mm, 8 mm, 10 mm y 12 mm.

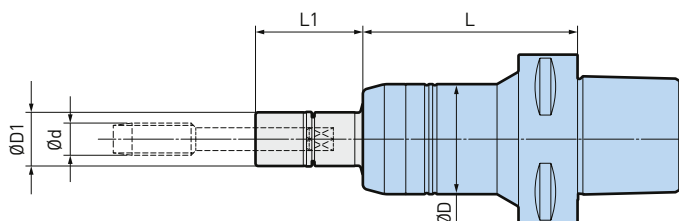
Portaherramientas para cono Morse



Modelo	Código	MT.No.	ØD	L
C5-MTA1-95	973.572	1	25	95
C5-MTA2-110	973.573	2	32	110
C5-MTA3-130	973.574	3	40	130
C6-MTA1-95	973.575	1	25	95
C6-MTA2-110	973.576	2	32	110
C6-MTA3-130	973.577	3	40	130
C8-MTA1-105	973.578	1	25	105
C8-MTA2-120	973.579	2	32	120
C8-MTA3-140	973.580	3	40	140

Portaherramientas MEGA Synchro para Roscado

Compensa los errores de sincronización durante el roscado rígido. Mejora la calidad del roscado y la vida útil de la herramienta mediante la reducción de las cargas de empuje causadas por los errores de sincronización hasta un 90%.



M3 - M20

A.4

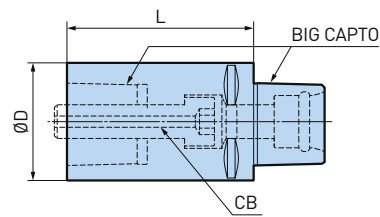
Modelo	Código	Portamachos	Ød	ØD	ØD1	L	L1
C5-MGT6-75	800.767	MGT6	M3-M8	36	16	75	30 - 200
C5-MGT12-75	800.765	MGT12	M5-M12 / P1/8	41	20	75	30 - 200
C5-MGT20-100	800.766	MGT20	M10-M20 / P1/4-P1/2	54	30	100	35 - 150
C6-MGT6-80	973.754	MGT6	M3-M8	36	16	80	30 - 200
C6-MGT12-80	973.755	MGT12	M5-M12 / P1/8	41	20	80	30 - 200
C6-MGT20-100	973.756	MGT20	M10-M20 / P1/4-P1/2	54	30	100	35 - 150
C8-MGT6-80	800.935	MGT6	M3-M8	36	16	80	30 - 200
C8-MGT12-80	800.933	MGT12	M5-M12 / P1/8	41	20	80	30 - 200
C8-MGT20-95	800.934	MGT20	M10-M20 / P1/4-P1/2	54	30	95	35 - 150

1. El portamachos y la llave han de pedirse por separado.
2. La máquina-herramienta debe tener la función de roscado rígido.

Accesorios & Recambios

Portamachos	Llave MEGA	Accesorios
<p>► 366-373</p>	<p>► 360</p>	<p>► 374-375</p>

Extensiones

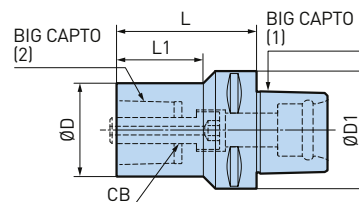


Modelo	Código	BIG CAPTO	ØD	L
C6-C6-100	803.738	C6	63	100
C8-C8-100	803.740	C8	80	100

A.4

1. Se incluye el tornillo de cabeza hexagonal (CB). M20xP2 / Fuerza de apriete 170 Nm

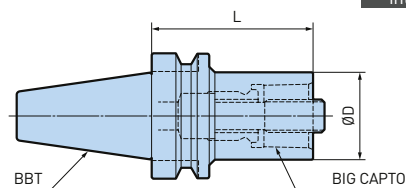
Reducciones



Modelo	Código	BIG CAPTO	ØD	ØD1	L	L1
C6-C5-75	803.737	C6 (1) - C5 (2)	50	63	75	46
C8-C6-85	803.739	C8 (1) - C6 (2)	63	80	85	50

1. Se incluye el tornillo de cabeza hexagonal (CB).
 C6-C5: M16xP1.5 / Fuerza de apriete 95 Nm
 C8-C6: M20xP2 / Fuerza de apriete 170 Nm

BIG CAPTO Portaherramientas básico



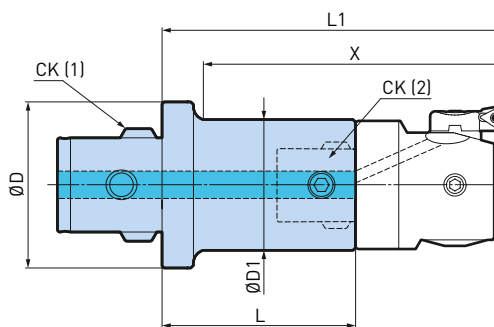
Modelo	Código	BIG CAPTO	ØD	L
BBT40-C3-30	973.598	C3	32	30
BBT40-C4-40	802.350	C4	40	40
BBT40-C5-50	973.600	C5	50	50
BBT40-C6-75	973.601	C6	63	75
BBT50-C3-40	973.602	C3	32	40
BBT50-C4-40	973.603	C4	40	40
BBT50-C5-40	973.604	C5	50	40
BBT50-C6-50	973.605	C6	63	50
BBT50-C8-70	803.736	C8	80	70

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Se incluye el tornillo de cabeza hexagonal.

Portaherramientas y Componentes CK

CKB/CKN Reducciones de Acero	260
CKB/CKN Extensiones de Acero / Extensiones Smart Damper	261
CKN Componentes	262
Adaptadores	264
Portapinzas ER / Adaptadores a pinza ER	267
Portaherramientas de Roscado	268
Blanks	269
DIN 2080 / Conos Morse	270

CKB/CKN Reducciones



A.5

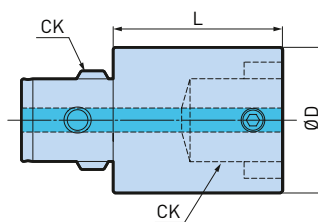
Modelo	Código	CK (1)	CK (2)	ØD	ØD1	L	L1	X
CKB2-CKB1-36	332.210	CKB2	CKB1	24	19	36	68.5	55
CKB3-CKB1-41	332.310	CKB3	CKB1	31	19	40.5	73	60
CKB3-CKB2-35	332.320	CKB3	CKB2	31	24	34.5	70	60
CK4-CKB1-58	332.410	CK4	CKB1	39	19	57.5	90	75
CKB4-CKB2-52	332.420	CKB4	CKB2	39	24	51.5	87	75
CKB4-CKB3-47	332.430	CKB4	CKB3	39	31	47	87	75
CK5-CKB1-58	332.511	CK5	CKB1	50	19	57.5	90	70
CK5-CKB1-88	332.510	CK5	CKB1	50	19	87.5	120	100
CK5-CKB2-52	332.521	CK5	CKB2	50	24	51.5	87	70
CK5-CKB2-82	332.520	CK5	CKB2	50	24	81.5	117	100
CKB5-CKB3-47	332.531	CKB5	CKB3	50	31	47	87	70
CKB5-CKB3-77	332.530	CKB5	CKB3	50	31	77	117	100
CKB5-CKB4-40	332.541	CKB5	CKB4	50	39	40	87	70
CKB5-CKB4-70	332.545	CKB5	CKB4	50	39	70	117	100
CK6-CKB1-67	332.611	CK6	CKB1	63.5	19	66.5	99	65
CK6-CKB1-102	332.610	CK6	CKB1	63.5	19	101.5	134	100
CK6-CKB2-61	332.621	CK6	CKB2	63.5	24	60.5	96	80
CK6-CKB2-96	332.620	CK6	CKB2	63.5	24	95.5	131	115
CK6-CKB3-56	332.631	CK6	CKB3	63.5	31	56	96	80
CK6-CKB3-91	332.630	CK6	CKB3	63.5	31	91	131	115
CK6-CKB3-136	332.632	CK6	CKB3	63.5	31	136	176	160
CKB6-CKB4-49	332.641	CKB6	CKB4	63.5	39	49	96	80
CKB6-CKB4-84	332.645	CKB6	CKB4	63.5	39	84	131	115
CKB6-CKB4-129	332.642	CKB6	CKB4	63.5	39	129	176	160
CKB6-CKB5-39	332.651	CKB6	CKB5	63.5	50	39	96	80
CKB6-CKB5-74	332.655	CKB6	CKB5	63.5	50	74	131	115
CKB6-CKB5-119	332.652	CKB6	CKB5	63.5	50	119	176	160
CKB7-CKB4-70	332.741	CKB7	CKB4	90	39	70	117	100
CKB7-CKB4-100	332.745	CKB7	CKB4	90	39	100	147	130
CKB7-CKB5-60	332.751	CKB7	CKB5	90	50	60	117	100
CKB7-CKB5-90	332.755	CKB7	CKB5	90	50	90	147	130
CKB7-CKB5-120	332.750	CKB7	CKB5	90	50	120	177	160
CKB7-CKB6-76	332.765	CKB7	CKB6	90	63.5	76	147	130
CKN7-CKN6-76	332.765N	CKN7	CKN6	90	63.5	76	147	160
CKB7-CKB6-106	332.766	CKB7	CKB6	90	63.5	106	177	160

1. Dimensiones X y L1 de la tabla son valores de referencia con el cabezal EWN/EWE montado.

Accesorios & Recambios

<p>Cabezales Mandrinado</p> <p>► 408-411</p>	<p>Tornillo de sujeción CK</p> <p>► 100680</p>	<p>Tornillo lateral flotante</p> <p>► 100363</p>
--	--	--

CKB/CKN Extensiones

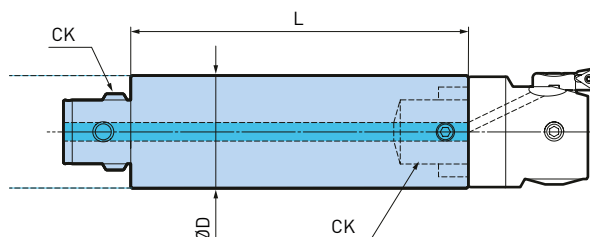


Modelo	Código	CK	ØD	L
CKB1-CKB1-20	331.110	CKB1	19	20
CKB1-CKB1-30	331.111	CKB1	19	30
CKB2-CKB2-30	331.220	CKB2	24	30
CKB2-CKB2-45	331.221	CKB2	24	45
CKB3-CKB3-30	331.330	CKB3	31	30
CKB3-CKB3-45	331.331	CKB3	31	45
CKB4-CKB4-40	331.440	CKB4	39	40
CKB4-CKB4-60	331.445	CKB4	39	60
CKB5-CKB5-60	331.550	CKB5	50	60
CKB5-CKB5-90	331.555	CKB5	50	90
CKB6-CKB6-60	331.660	CKB6	63.5	60
CKN6-CKN6-60 *	331.660N	CKN6	63.5	60
CKB6-CKB6-100	331.665	CKB6	63.5	100
CKN6-CKN6-100 *	331.665N	CKN6	63.5	100
CKB7-CKB7-100	331.775	CKB7	90	100
CKN7-CKN7-100 *	331.775N	CKN7	90	100
CKB7-CKB7-160	331.776	CKB7	90	160
CKN7-CKN7-160 *	331.776N	CKN7	90	160

1. * Están incluidos 2 tornillos CK.

Extensiones Smart Damper

Extensión con sistema antivibratorio integrado para un mandrinado de acabado de agujero profundo altamente eficiente.



Modelo	Código	CK	ØD	L
CKB44DP-120	389.365	CKB4	39	120
CKB55DP-150	389.366	CKB5	50	150
CKB66DP-180	389.367	CKB6	64	180

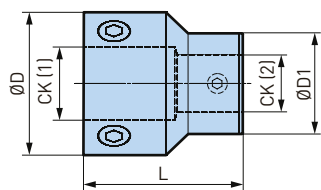
1. Por favor, no utilice otra extensión, ya que pueden causar el parpadeo.

Accesorios & Recambios

Cabezales Mandrinado	Tornillo de sujeción CK	Tornillo lateral flotante
 ▶ 408-411	 ▶ 100680	 ▶ 100363

CKN Sistema de Reducciones y Extensiones

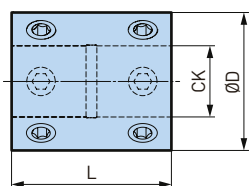
CKN7 - CKB6 Reducción de aluminio



Modelo	Código	CK (1)	CK (2)	ØD	ØD1	L
CKN7-CKB6-100	332.870N	CKN7	CKB6	90	63.5	100

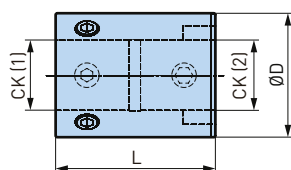
CKN Extensiones Aluminio

A.5



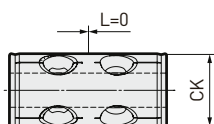
Modelo	Código	CK	ØD	L
T-CKN6-CKN6-80	331.867N	CKN6	63.5	80
T-CKN6-CKN6-120	331.868N	CKN6	63.5	120
T-CKN7-CKN7-100	331.877N	CKN7	90	100
T-CKN7-CKN7-150	331.879N	CKN7	90	150
T-CKN7-CKN7-200	331.878N	CKN7	90	200

CKN - CKB Extensiones Aluminio



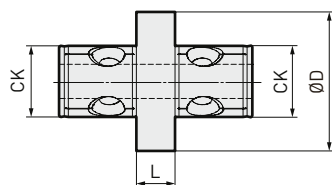
Modelo	Código	CK (1)	CK (2)	ØD	L
T-CKN6-CKB6-80	331.860N	CKN6	CKB6	63.5	80
T-CKN6-CKB6-120	331.861N	CKN6	CKB6	63.5	120
T-CKN7-CKB7-100	331.870N	CKN7	CKB7	90	100
T-CKN7-CKB7-150	331.871N	CKN7	CKB7	90	150

CKN Acoplamiento de doble conector



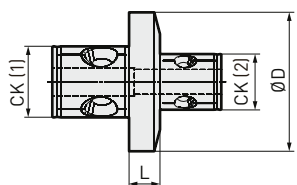
Modelo	Código	CK	ØD
DC-CKN6-CKN6-0	331.864N	CKN6	63.5
DC-CKN7-CKN7-0	331.874N	CKN7	90

CKN Acoplamiento de doble conector



Modelo	Código	CK	ØD	L
DC-CKN6-CKN6-20	331.865N	CKN6	63.5	20
DC-CKN7-CKN7-25	331.875N	CKN7	90	25
DC-CKN7-CKN7-50	331.876N	CKN7	90	50

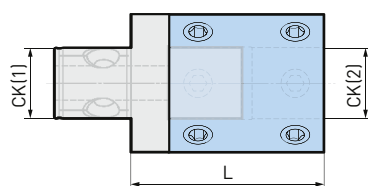
CKN7 - CKN6 Reducciones de doble conector



Modelo	Código	CK (1)	CK (2)	ØD	L
DC-CKN7-CKN6-20	332.875N	CKN7	CKN6	90	20

Combinación Ejemplo de Extensiones y Reducción

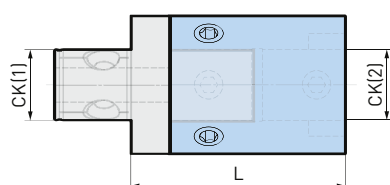
CKN-CKN Extensiones



CK	CK	L	Doble Conector	Extension	Peso (kg)
CKN6	CKN6	80	331.864N	331.867N	0.97
		100	331.865N		1.5
		120	331.864N	331.868N	1.3
		140	331.865N		1.8
CKN7	CKN7	100	331.874N	331.877N	2.5
		125	331.875N		3.1
		150	331.874N	331.879N	3.2
		150	331.876N		4.2
		175	331.875N	331.879N	3.8
		200	331.874N		4.0
		200	331.876N	331.879N	5.0
		225	331.875N		4.5
		250	331.876N		5.7

1. L y Peso son la suma del Doble Conector y la Extensión.

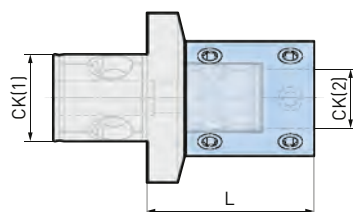
CKN-CKB Extensiones



CK	CK	L	Doble Conector	Extension	Peso (kg)
CKN6	CKB6	80	331.864N	331.860N	1.0
		100	331.865N		1.5
		120	331.864N	331.861N	1.3
		140	331.865N		1.8
CKN7	CKB7	100	331.874N	331.870N	2.4
		125	331.875N		4.0
		150	331.874N	331.871N	3.2
		150	331.876N		4.1
		175	331.875N	331.871N	3.7
		200	331.876N		4.9

1. L y Peso son la suma del Doble Conector y la Extensión.

CKN-CKN Reducciones



CK	CK	L	Doble Conector	Extension	Peso (kg)
CKN7	CKN6	100	332.875N	331.867N	2.2
		140		331.868N	2.5

1. L y Peso son la suma del Doble Conector y la Extensión.

CKN-CKB Reducciones

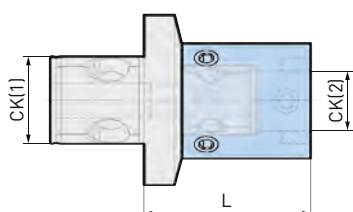


Fig. 1

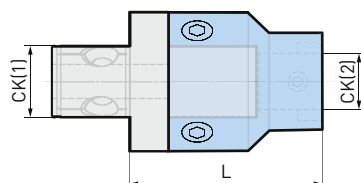


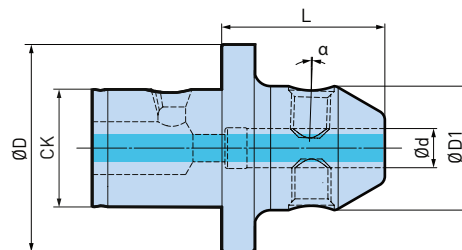
Fig. 2

CK	CK	Fig.	L	Doble Conector	Extensión/Reducción	Peso (kg)
CKN7	CKB6	1	100	332.875N	331.860N	2.1
			140	332.875N	331.861N	2.2
		2	100	331.874N	332.870N	3.3
			125	331.875N	332.870N	2.5
			150	331.875N	332.870N	3.8

1. L y Peso son la suma del Doble Conector y la Extensión/Reducciones.

Adaptadores de Fresado

Para herramientas con mango cilíndrico y superficie de sujeción conforme a DIN 1835B (sistema Weldon) y DIN 1835E (sistema Whistle Notch).



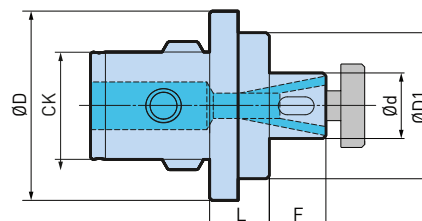
A.5

Modelo	Código	CK	$\varnothing d$	$\varnothing D$	$\varnothing D1$	L	α
CKB4-MC6	335.230	CKB4	6	39	24	50	2°
CKB4-MC8	335.231	CKB4	8	39	26	50	2°
CKB4-MC10	335.232	CKB4	10	39	32	55	2°
CKB4-MC12	335.233	CKB4	12	39	39	60	2°
CKB5-MC6	335.234	CKB5	6	50	24	50	2°
CKB5-MC8	335.235	CKB5	8	50	26	50	2°
CKB5-MC10	335.236	CKB5	10	50	32	55	2°
CKB5-MC12	335.237	CKB5	12	50	38	60	2°
CKB5-MC14	335.238	CKB5	14	50	40	60	2°
CKB5-MC16	335.239	CKB5	16	50	45	62	2°
CKB5-MC20	335.249	CKB5	20	50	48	60	2°
CKB6-MC6	335.240	CKB6	6	63.5	24	45	2°
CKB6-MC8	335.241	CKB6	8	63.5	26	45	2°
CKB6-MC10	335.242	CKB6	10	63.5	32	45	2°
CKB6-MC12	335.243	CKB6	12	63.5	38	50	2°
CKB6-MC14	335.244	CKB6	14	63.5	40	50	2°
CKB6-MC16	335.245	CKB6	16	63.5	45	50	2°
CKB6-MC18	335.246	CKB6	18	63.5	47	50	2°
CKB6-MC20	335.247	CKB6	20	63.5	48	55	2°
CKB6-MC25	335.248	CKB6	25	63.5	63.5	65	2°
CKB7-MC32 *	335.250	CKB7	32	90	72	80	2°
CKB7-MC40 *	335.251	CKB7	40	90	80	90	2°

1. * Solo para DIN 1835B Herramientas (Weldon).

Milling Arbors

Para fresas con chaveteros longitudinales o transversales conforme a DIN 841, 842, 1880 y fresas de conformidad con DIN 1830.



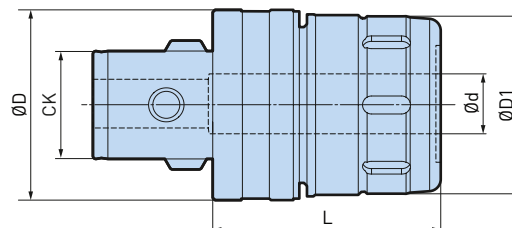
Modelo	Código	CK	Ød	ØD	ØD1	L	F
CKB4-CMA16	335.420	CKB4	16	39	37	18	17
CKB4-CMA22	335.421	CKB4	22	39	42	18	19
CKB5-CMA16	335.423	CKB5	16	50	40	20	17
CKB5-CMA22	335.424	CKB5	22	50	47	20	19
CKB5-CMA27	335.425	CKB5	27	50	53	20	21
CKB6-CMA16	335.430	CKB6	16	63.5	40	20	17
CKN6-CMA16 *	335.430N	CKN6	16	63.5	40	20	17
CKB6-CMA22	335.431	CKB6	22	63.5	50	20	19
CKN6-CMA22 *	335.431N	CKN6	22	63.5	50	20	19
CKB6-CMA27	335.432	CKB6	27	63.5	58	20	21
CKB6-CMA32	335.433	CKB6	32	63.5	70	28	24
CKB6-CMA40	335.434	CKB6	40	63.5	80	28	27
CKB7-CMA32	335.435	CKB7	32	90	83	28	24
CKB7-CMA40	335.436	CKB7	40	90	93	28	27

1. * Mientras dure el stock.

A.5

Milling Chucks

Con tuerca de sujeción con cojinete de agujas para una fuerza de sujeción máxima y una elevada concentricidad.



A.5

Modelo	Código	CK	Ød	ØD	ØD1	L
CKB5-HMC20S *	807.572	CKB5	20	63,5	50	57
CKB6-HMC20 *	335.066	CKB6	20	63,5	60	56
CKB7-HMC32	335.077	CKB7	32	90	80	102

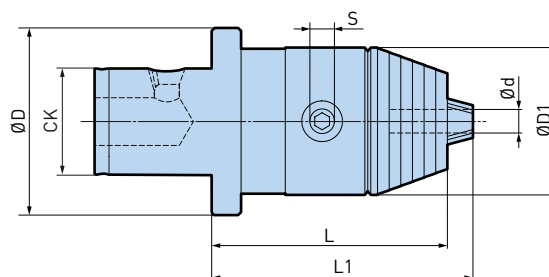
1. Se incluye la llave (FK).
2. Pinza cilíndrica adecuados C y OCA.
3. * No se puede utilizar la pinza OCA.

Accesorios & Recambios

Pinzas OCA	Pinzas C	Llave FK
▶ 356	▶ 357	▶ 361

Portabrocas universal

Con una gran fuerza de sujeción y una elevada precisión de concentricidad. Sujeción rápida y sencilla sobre un engranaje cónico.



Modelo	Código	CK	Ød	ØD	ØD1	L	L1	S
CK6-DC13	335.042	CK6	1 - 13	63.5	50	81	90	6
CKB6-DC16	335.044	CK6	3 - 16	63.5	57	86	92	6

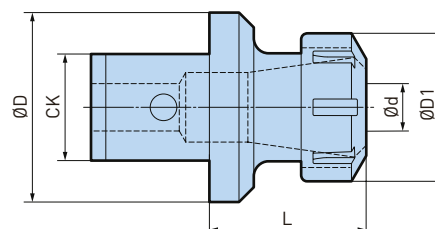
1. Se incluye la llave.

Accesorios & Recambios

Llaves
▶ 523

Portapinzas ER

Para pinzas de doble cono con hendiduras en ambos lados y con ranura de extracción.



Modelo	Código	CK	Ød	ØD	ØD1	L	Pinza
CKB4-ER25	335.140	CKB4	2.75 - 16	39	42	47	ER25
CKB5-ER25	335.142	CKB5	2.75 - 16	50	42	47	ER25
CKB6-ER32	335.164	CKB6	2.75 - 20	64	50	53	ER32
CKB6-ER40	335.165	CKB6	2 - 25	64	63	65	ER40

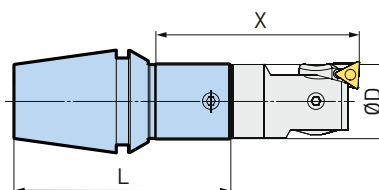
1. Se incluye la tuerca.
2. Las pinzas ER hay que pedir las por separado.

Accesorios & Recambios



Adaptadores a pinza ER

Para pinzas de doble cono con hendiduras en ambos lados y con ranura de extracción.



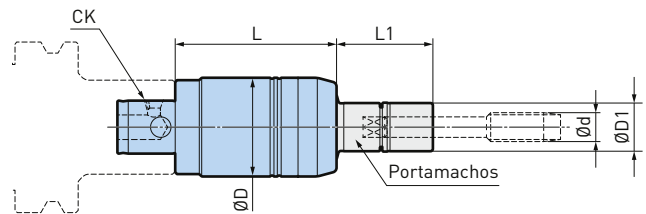
Modelo	Código	CK	ØD	L	X
ER25-CKB1-50	335.130	CKB1	19	55	50
ER32-CKB1-50	335.131	CKB1	19	61	50
ER32-CKB2-50	335.132	CKB2	24	58	50

Accesorios & Recambios



Portaherramientas MEGA Synchro para Roscado

Compensa los errores de sincronización durante el roscado rígido. Mejora la calidad del roscado y la vida útil de la herramienta mediante la reducción de las cargas de empuje causadas por los errores de sincronización hasta un 90%.



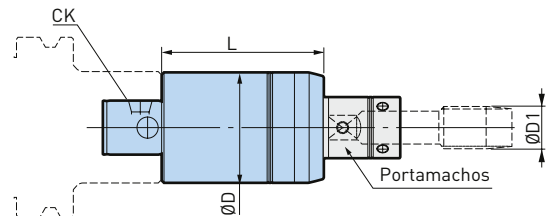
A.5

Modelo	Código	CK	Portamachos	Ød	ØD	L	L1
CKB4-MGT6-62	335.764	CKB4	MGT6	M2 - M6	36	62	30 - 200
CKB4-MGT12-67	335.768	CKB4	MGT12	M6 - M12	41	67	30 - 200
CKB5-MGT20-87	335.769	CKB5	MGT20	M12 - M20	54	87	35 - 150

1. El portamachos ha de pedirse por separado.
2. La máquina-herramienta debe tener la función de roscado rígido.

Portaherramientas MEGA Synchro para Roscado MGT36

Para rosca grande MGT36



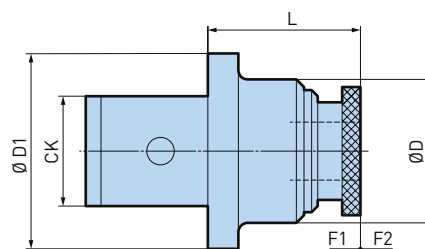
Modelo	Código	CK	Portamachos	ØD	ØD1	L
CKB7-MGT36-137	800.949	CKB7	MGT36	94	38-52	137

1. El portamachos ha de pedirse por separado.
2. La máquina-herramienta debe tener la función de roscado rígido.

Accesorios & Recambios

Portamachos	Llave MEGA	Accesorios
<p>► 366-373</p>	<p>► 360</p>	<p>► 374-375</p>

Portaherramientas de Roscado



Modelo	Código	CK	ØD	ØD1	L	F1	F2
CK6-ATE12E	335.762	CK6	47	63.5	50	5	10
CK6-ATE24E	335.763	CK6	64	63.5	80	7	14

A.5

1. F1 = longitud compensación en compresión.
2. F2 = longitud compensación en extensión.
3. Póngase en contacto con el representante de BIG KAISER para la pinza para Macho.

Blanks

El conector CK esta témpado y rectificado. Las piezas en bruto no están endurecidas ni afiladas.

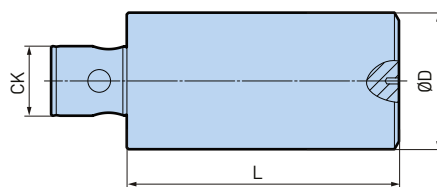


Fig. 1

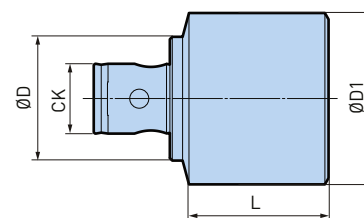
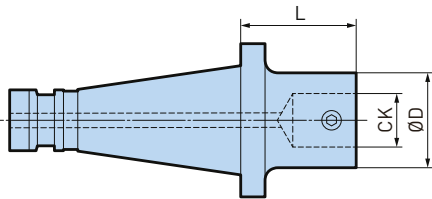


Fig. 2

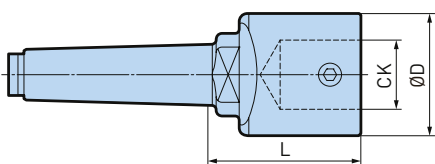
Modelo	Código	Fig.	CK	ØD	ØD1	L
CKB3-31-65	335.531	1	CKB3	31	31	65
CKB3-42-50	335.532	2	CKB3	31	42	50
CKB4-39-80	335.541	1	CKB4	39	39	80
CKB4-54-50	335.542	2	CKB4	39	54	50
CKB5-50-100	335.551	1	CKB5	50	50	100
CKB5-70-60	335.552	2	CKB5	50	70	60
CKB6-64-120	335.561	1	CKB6	64	64	120
CKB6-64-220	335.563	1	CKB6	64	64	220
CKB6-97-70	335.562	2	CKB6	64	97	70
CKB7-90-180	335.571	1	CKB7	90	90	180

Conos DIN 2080



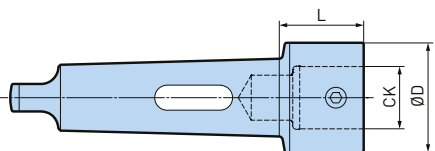
Modelo	Código	CK	ØD	L
DV40-DIN2080-CKB5-39	321.451	CKB5	50	39
DV40-DIN2080-CKB6-45	321.462	CKB6	63.5	45
DV50-DIN2080-CKB6-49 *	323.780	CKB6	63.5	49
DV50-DIN2080-CKB7-63 *	323.781	CKB7	90	63

A.5 Conos morse con rosca (SIP/Hauser)



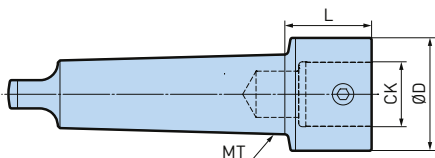
Modelo	Código	CK	ØD	L
MK4-CKB6-81	322.563	CKB6	63.5	81

Conos morse con cola



Modelo	Código	CK	ØD	L
MK5-CKB6-55	323.563	CKB6	63.5	55

Conos morse con cola



Modelo	Código	CK	ØD	L
MT3-CKB1-47	806.671	CKB1	19	47
MT3-CKB2-68	806.712	CKB2	24	67.5
MT3-CKB3-64	806.713	CKB3	31	64
MT3-CKB5-48	806.714	CKB5	50	48
MT4-CKB1-52	806.715	CKB1	19	51.5
MT4-CKB2-74	806.716	CKB2	24	74
MT4-CKB3-66	806.717	CKB3	31	65.5
MT4-CKB4-60	806.718	CKB4	39	59.5
MT4-CKB5-50	806.719	CKB5	50	49.5
MT4-CKB6-61	806.720	CKB6	64	60.5
MT5-CKB4-86	806.721	CKB4	39	85.5
MT5-CKB5-75	806.722	CKB5	50	74.5
MT5-CKB6-61	806.723	CKB6	64	60.5
MT6-CKB6-61	806.724	CKB6	64	60.5

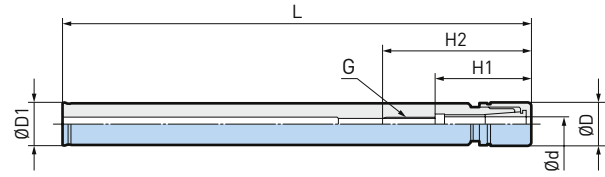
Portaherramientas Mango Cilíndrico

MEGA Micro Chuck	272
New Baby Chuck	273
Portaherramientas Hidráulicos	275
New Hi-Power Milling Chuck	276
Portaherramientas Térmicos	277
Conos CK	279
Cabezales de mandrinar en Desbaste MW	280
Portaherramientas MEGA Synchro para Roscado	281
Otros productos	283



MEGA Micro Chuck

Diámetro ultra-pequeño (Ø 10 - Ø 18) para evitar interferencias. Se mantiene una alta precisión en combinación con el MEGA New Baby Chuck.



Ø0.45 - 8.05mm

Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	L	H1	H2	G	Pinza	Tuerca
ST10-MEGA3S-120	961.777	0.45 - 3.25	10	10	120	22	38	M4 P0.7	NBC3S	MGN3S
ST12-MEGA4S-80	100268.002.0	0.45 - 4.05	12	12	80	26.5	47	M5 P0.8	NBC4S	MGN4S
ST12-MEGA4S-130	961.773	0.45 - 4.05	12	12	130	26.5	47	M5 P0.8	NBC4S	MGN4S
ST12-MEGA4S-160	961.778	0.45 - 4.05	12	12	160	26.5	47	M5 P0.8	NBC4S	MGN4S
ST14-MEGA6S-80	100268.003.0	0.45 - 6.05	14	14	80	28.5	49	M7 P0.75	NBC6S	MGN6S
ST14-MEGA6S-160	961.774	0.45 - 6.05	14	14	160	28.5	49	M7 P0.75	NBC6S	MGN6S
ST14-MEGA6S-200	961.779	0.45 - 6.05	14	14	200	28.5	49	M7 P0.75	NBC6S	MGN6S
ST16-MEGA8S-80	100268.004.0	2.95 - 8.05	18	16	80	31	50.5	M9 P0.75	NBC8S	MGN8S
ST16-MEGA8S-160	803.596	2.95 - 8.05	18	16	160	31	50.5	M9 P0.75	NBC8S	MGN8S
ST16-MEGA8S-200	805.575	2.95 - 8.05	18	16	200	31	50.5	M9 P0.75	NBC8S	MGN8S

1. Se incluye la tuerca MEGA.

Set MEGA Micro Chuck

Incluye un cómodo maletín de transporte.



Set Modelo	Código
SST12-MEGA4S-130	961.775

Contenido

- Cuerpo / ST12 - MEGA4S - 130 (con tuerca MGN4S)
- Pinza / NBC4S - 3.0 & 4.0 (2 pcs.)
- Llave / MGR12

Set Modelo	Código
SST14-MEGA6S-160	961.776

Contenido

- Cuerpo / ST14 - MEGA6S - 160 (con tuerca MGN6S)
- Pinza / NBC6S - 3.0, 4.0, 5.0 & 6.0 (4 pcs.)
- Llave / MGR14

Set Modelo	Código
SST16-MEGA8S-160	805.412

Contenido

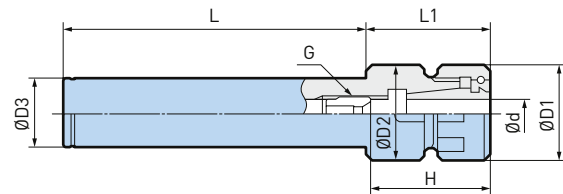
- Cuerpo / ST16 - MEGA8S - 160 (con tuerca MGN8S)
- Pinza / NBC8S - 3.0, 4.0, 6.0 & 8.0 (4 pcs.)
- Llave / MGR18

Accesorios & Recambios

Tuerca MEGA	Tuerca Micro Seal	Pinzas Micro	Llave MEGA	Maletín protección pinzas	Limpiador cono pinzas
▶ 334	▶ 334	▶ 332	▶ 360	▶ 334	▶ 380

New Baby Chuck

Se evitan interferencias cuando se combinan con los New Hi-Power Milling Chuck de BIG KAISER.



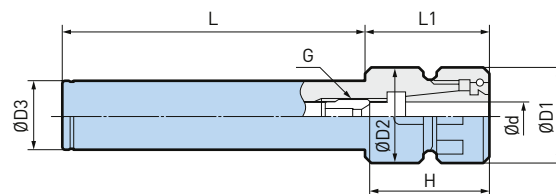
ø0.25 - 20mm

Modelo	Código	Ød	ØD1	ØD2	ØD3	L	L1	H	Pinza
ST20-NBS6-100	961.701	0.25 - 6	20	19.5	20	100	24	20 - 40	NBC6
ST20-NBS6-150	961.702	0.25 - 6	20	19.5	20	150	24	20 - 40	NBC6
ST20-NBS6-250	961.703	0.25 - 6	20	19.5	20	250	24	20 - 40	NBC6
ST20-NBS8-100	961.706	0.5 - 8	25	24.5	20	100	26	23 - 43	NBC8
ST20-NBS8-150	961.707	0.5 - 8	25	24.5	20	150	26	23 - 43	NBC8
ST20-NBS8-250	961.708	0.5 - 8	25	24.5	20	250	26	23 - 43	NBC8
ST20-NBS10-60	100270.001.0	1.5 - 10	30	21	20	78		35 - 45	NBC10
ST20-NBS10-100	961.711	1.5 - 10	30	29.5	20	100	28	35 - 45	NBC10
ST20-NBS10-150	961.712	1.5 - 10	30	29.5	20	150	28	35 - 45	NBC10
ST20-NBS10-250	961.713	1.5 - 10	30	29.5	20	250	28	35 - 45	NBC10
ST20-NBS10-350	961.714	1.5 - 10	30	29.5	20	350	28	35 - 45	NBC10
ST25-NBS6-150	961.716	0.25 - 6	20	19.5	25	150	24	20 - 40	NBC6
ST25-NBS6-200	961.717	0.25 - 6	20	19.5	25	200	24	20 - 40	NBC6
ST25-NBS6-250	961.718	0.25 - 6	20	19.5	25	250	24	20 - 40	NBC6
ST25-NBS8-150	961.721	0.5 - 8	25	24.5	25	150	26	23 - 42	NBC8
ST25-NBS8-200	961.722	0.5 - 8	25	24.5	25	200	26	23 - 42	NBC8
ST25-NBS8-250	961.723	0.5 - 8	25	24.5	25	250	26	23 - 42	NBC8
ST25-NBS10-150	961.726	1.5 - 10	30	29.5	25	150	28	35 - 45	NBC10
ST25-NBS10-200	961.727	1.5 - 10	30	29.5	25	200	28	35 - 45	NBC10
ST25-NBS10-250	961.728	1.5 - 10	30	29.5	25	250	28	35 - 45	NBC10
ST25-NBS13-60	100270.002.0	2.5 - 13	35	26	25	82		41 - 60	NBC13
ST25-NBS13-150	961.731	2.5 - 13	35	34.5	25	150	34	41 - 60	NBC13
ST25-NBS13-200	961.732	2.5 - 13	35	34.5	25	200	34	41 - 60	NBC13
ST25-NBS13-250	961.733	2.5 - 13	35	34.5	25	250	34	41 - 60	NBC13

A.6

continúa en la página siguiente





A.6

Modelo	Código	Ød	ØD1	ØD2	ØD3	L	L1	H	Pinza
ST32-NBS6-150	961.736	0.25 - 6	20	19.5	32	150	24	20 - 40	NBC6
ST32-NBS6-200	961.737	0.25 - 6	20	19.5	32	200	24	20 - 40	NBC6
ST32-NBS8-150	961.741	0.5 - 8	25	24.5	32	150	26	23 - 42	NBC8
ST32-NBS8-200	961.742	0.5 - 8	20	24.5	32	200	26	23 - 42	NBC8
ST32-NBS10-150	961.746	1.5 - 10	30	29.5	32	150	28	35 - 45	NBC10
ST32-NBS10-200	961.747	1.5 - 10	30	29.5	32	200	28	35 - 45	NBC10
ST32-NBS10-250	961.748	1.5 - 10	30	29.5	32	250	28	35 - 45	NBC10
ST32-NBS10-350	961.749	1.5 - 10	30	29.5	32	350	28	35 - 45	NBC10
ST32-NBS13-150	961.751	2.5 - 13	35	34.5	32	150	34	41 - 60	NBC13
ST32-NBS13-200	961.752	2.5 - 13	35	34.5	32	200	34	41 - 60	NBC13
ST32-NBS13-250	961.753	2.5 - 13	35	34.5	32	250	34	41 - 60	NBC13
ST32-NBS13-300	961.754	2.5 - 13	35	34.5	32	300	34	41 - 60	NBC13
ST32-NBS16-150	961.756	2.5 - 16	42	41.5	32	150	34	45 - 65	NBC16
ST32-NBS16-200	961.757	2.5 - 16	42	41.5	32	200	34	45 - 65	NBC16
ST32-NBS16-300	961.758	2.5 - 16	42	41.5	32	300	34	45 - 65	NBC16
ST32-NBS20-150	961.761	2.5 - 20	46	45.5	32	150	34	48 - 65	NBC20
ST32-NBS20-200	961.762	2.5 - 20	46	45.5	32	200	34	48 - 65	NBC20
ST32-NBS20-300	961.763	2.5 - 20	46	45.5	32	300	34	48 - 65	NBC20

1. Se incluye la Tuerca New Baby.
2. "G" es el tornillo de regulación (opcional).
3. "H" es la longitud máxima del mango de la herramienta que se puede insertar para estos modelos.

Accesorios & Recambios

<p>Tuerca New Baby</p> <p>► 342</p>	<p>Baby Perfect Seal</p> <p>► 346</p>	<p>Pinza New Baby</p> <p>► 335</p>	<p>Llave New Baby</p> <p>► 361</p>	<p>Tornillo de regulación NBA</p> <p>► 343</p>	<p>Limpiador cono pinzas</p> <p>► 380</p>
-------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	--	---

Hydraulic Chuck Super Slim

Hydraulic Chuck ultrapreciso con un diseño extraordinariamente delgado.

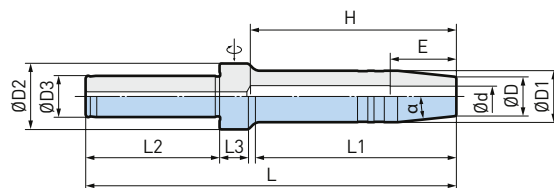


Fig. 1

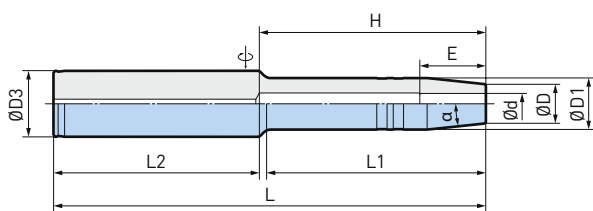


Fig. 2

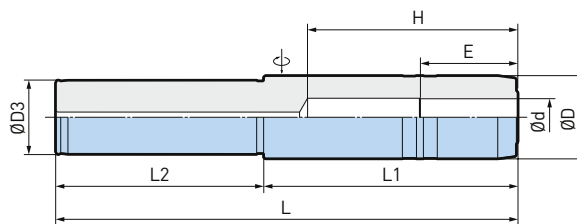


Fig. 3

A.6

ø4 - 20mm

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	ØD2	ØD3	L	L1	L2	H	E	α
ST20-HDC4S-180	805.835	1	4	14	18	32	20	180	94	65	-	19	6°
ST20-HDC6S-180	805.836	1	6	14	20	32	20	180	95	65	101	25	6°
ST20-HDC8S-180	805.837	1	8	17	23	32	20	180	96	65	101	31	6°
ST20-HDC10S-180	805.838	1	10	19	25	32	20	180	97	65	100	33	6°
ST20-HDC12S-180	805.839	1	12	21	28	32	20	180	99	65	100	36	6°
ST32-HDC10S-210	805.595	2	10	19	25	-	32	210	106	100	110	33	6°
ST32-HDC12S-210	805.560	2	12	21	28	-	32	210	108	100	109	36	6°
ST32-HDC16-200	805.840	3	16	36	-	-	32	200	110	90	91	43	-
ST32-HDC20-200	805.841	3	20	38	-	-	32	200	110	90	90	43	-

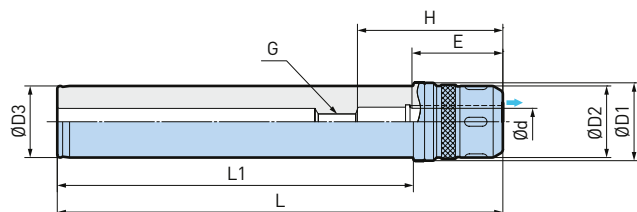
1. El tornillo de regulación no puede usarse.
2. Use herramientas con tolerancia h6.
3. "E" es la longitud mínima de apriete.
4. «H» es la longitud máxima del mango de la herramienta que puede introducirse en estos modelos.

Accesorios & Recambios

<p>Pinzas PJC</p>  <p>► 355</p>	<p>Pinzas PSC</p>  <p>► 356</p>	<p>α Limpiadores Wiper</p>  <p>► 380</p>
--	--	---

New Hi-Power Milling Chuck HMC12J

Diseño extraordinariamente delgado y rígido con refrigeración tipo Jet through.



A.6

ø6 - 12mm

Modelo	Código	Ød	ØD1	ØD2	ØD3	L	L1	H	E	G
ST32-HMC12J-120	805.842	12	35	32	32	120	80	65	43	M8
ST32-HMC12J-160	805.843	12	35	32	32	160	120	65	43	M8
ST32-HMC12J-200	805.844	12	35	32	32	200	160	65	43	M8

1. La llave ha de pedirse por separado.
2. "E" es la longitud mínima de apriete.
3. «H» es la longitud máxima del mango de la herramienta que puede introducirse en estos modelos.

Accesorios & Recambios

<p>Pinzas PJC</p> <p>► 355</p>	<p>Llave FK</p> <p>► 361</p>
--------------------------------	------------------------------

Shrink Chuck Super Slim

El diseño Slim evita interferencias con las paredes laterales y cónicas del molde.

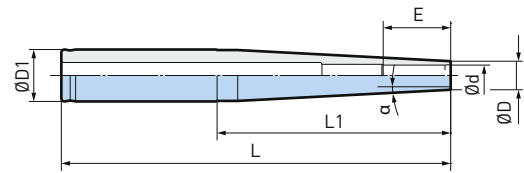
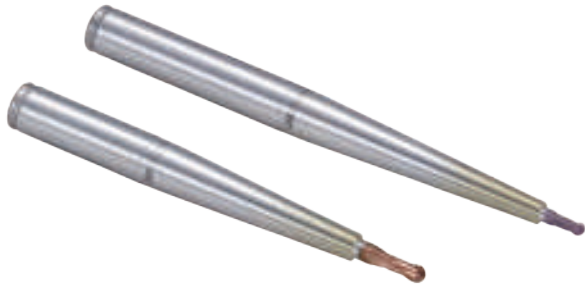


Fig. 1

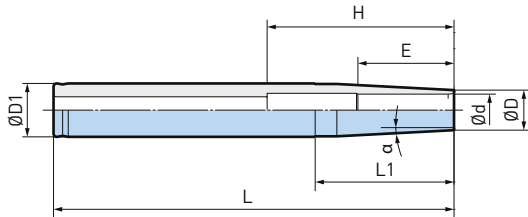


Fig. 2

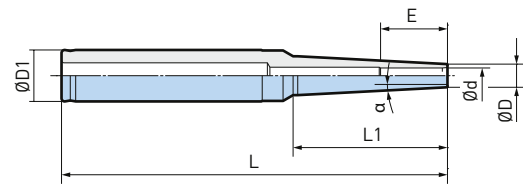


Fig. 3

A.6

Ø4 - 12mm

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	L	L1	H	E	α
ST12-SRC4SS-120	802.189	1	4	7	12	120	51	-	16	3°
ST12-SRC6SS-120	802.190	2	6	9	12	120	32	52	26	3°
ST20-SRC6SS-200	802.210	1	6	9	20	200	110	-	26	3°
ST20-SRC6SS-250	802.212	1	6	9	20	250	110	-	26	3°
ST20-SRC8SS-150	802.217	1	8	11	20	150	90	-	26	3°
ST20-SRC8SS-200	802.218	1	8	11	20	200	90	-	26	3°
ST20-SRC8SS-250	802.219	1	8	11	20	250	90	-	26	3°
ST20-SRC10SS-150	802.197	2	10	13	20	150	71	60	32	3°
ST20-SRC10SS-200	802.198	2	10	13	20	200	71	60	32	3°
ST20-SRC10SS-250	802.199	2	10	13	20	250	71	60	32	3°
ST20-SRC12SS-150	802.200	2	12	15	20	150	52	70	36	3°
ST20-SRC12SS-200	802.201	2	12	15	20	200	52	70	36	3°
ST20-SRC12SS-250	802.202	2	12	15	20	250	52	70	36	3°
ST20-SRC4SS-150-K40	802.205	3	4	7	20	150	40	-	16	3°
ST20-SRC6SS-150-K60	802.209	3	6	9	20	150	60	-	26	3°

1. Use herramientas con tolerancia h6.
2. "E" es la longitud mínima de apriete.
3. «H» es la longitud máxima del mango de la herramienta que puede introducirse en estos modelos.
4. Consulte el manual de funcionamiento de los equipos térmicos, puesto que alguno puede no ser compatible.

Accesorios & Recambios

α Limpiadores Wiper



► 380

Shrink Chuck Slim

El diseño delgado evita interferencias con la pieza.

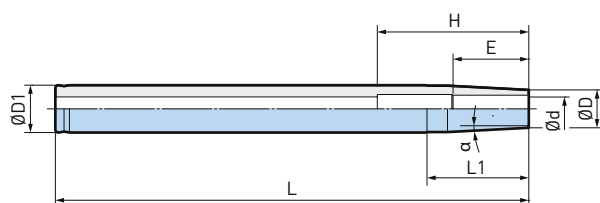
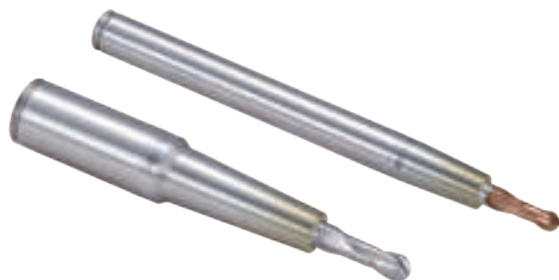


Fig. 1

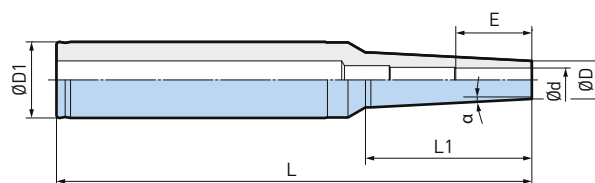


Fig. 2

Ø12 - 20mm

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	L	L1	H	E	α
ST32-SRC16S-150	802.245	1	16	24	32	150	83	70	38	3°
ST32-SRC16S-200	802.246	1	16	24	32	200	83	80	38	3°
ST32-SRC16S-300	802.247	1	16	24	32	300	83	80	38	3°
ST32-SRC20S-150	802.248	1	20	28	32	150	50	80	38	3°
ST32-SRC20S-200	802.249	1	20	28	32	200	50	80	38	3°
ST32-SRC20S-300	802.250	1	20	28	32	300	50	80	38	3°
ST32-SRC12S-150-K70	802.238	2	12	19	32	150	70	-	36	3°
ST32-SRC12S-200-K70	802.239	2	12	19	32	200	70	-	36	3°
ST32-SRC12S-300-K70	802.241	2	12	19	32	300	70	-	36	3°

1. Use herramientas con tolerancia h6.
2. "E" es la longitud mínima de apriete.
3. «H» es la longitud máxima del mango de la herramienta que puede introducirse en estos modelos.
4. Consulte el manual de funcionamiento de los equipos térmicos, puesto que alguno puede no ser compatible.

Accesorios & Recambios

α Limpiadores Wiper



► 380

Conos CK

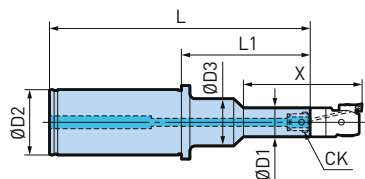


Fig. 1

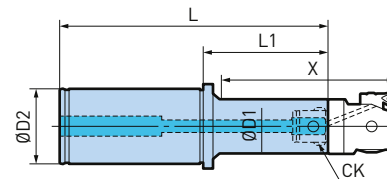


Fig. 2

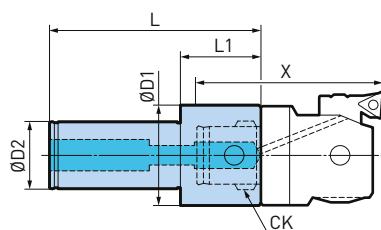


Fig. 3

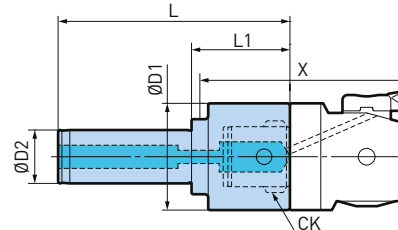


Fig. 4

A.6

CK1 - CK6

Modelo	Código	Fig.	CK	ØD1	ØD2	L	L1	X
ST32-CKB1-77	806.725	1	CKB1	19	32	157	77	73
ST32-CKB2-73	978.413	2	CKB2	24	32	152.5	72.5	100
ST32-CKB3-69	806.726	2	CKB3	31	32	149	69	100
ST32-CKB4-58	978.406	3	CKB4	39	32	138	58	100
ST32-CKB5-48	806.727	4	CKB5	50	32	128	48	100
ST32-CKB6-59	978.357	4	CKB6	64	32	139	59	125
ST42-CKB1-77	806.728	1	CKB1	19	42	157	77	73
ST42-CKB2-73	806.729	2	CKB2	24	42	152.5	72.5	100
ST42-CKB3-69	806.730	2	CKB3	31	42	149	69	100
ST42-CKB4-63	806.731	2	CKB4	39	42	143	63	100
ST42-CKB5-48	806.732	3	CKB5	50	42	128	48	100
ST42-CKB6-59	806.733	4	CKB6	64	42	139	59	125

1. Dimensiones X y L1 de la tabla son valores de referencia con el cabezal EWN/EWE montado.

Accesorios & Recambios

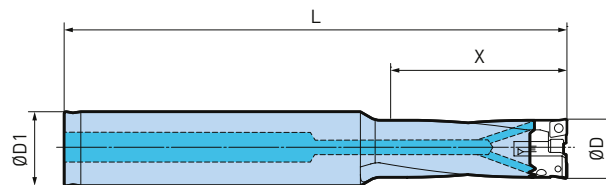
Cabezales Mandrinado



► 408-411

Cabezales de mandrinar en Desbaste MW, Ø 16 - 21

Los Cabezales de mandrinar en Desbaste MW permite desbastes extremadamente rápidos de agujeros pequeños (Ø 16-21 mm).

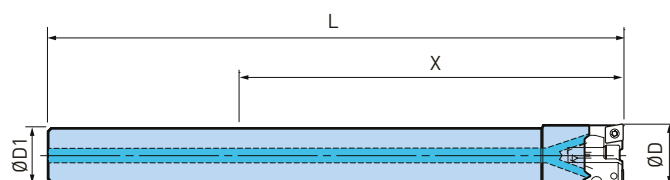


A.6

Modelo	Código	ØD	ØD1	L	X
ST20-MW1619-45	807.540	16 - 19	20	136	45
ST20-MW1619-60	472.051	16 - 19	20	150	60
ST20-MW1821-50	807.541	18 - 21	20	141	50
ST20-MW1821-65	472.061	18 - 21	20	155	65

1. El Portaplasas hay que pedirlo por separado.

Cabezales de mandrinar en Desbaste MW, Ø 16 - 21 Metal Duro



Modelo	Código	ØD	ØD1	L	X
ST14W-MW16-110	807.552	16 - 19	14	151	110
ST16W-MW18-115	807.553	18 - 21	16	172	115

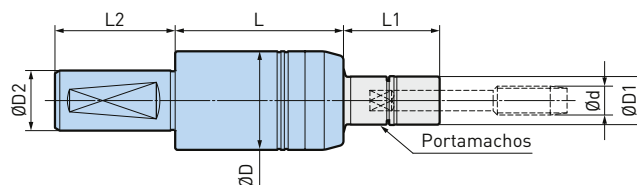
1. El Portaplasas hay que pedirlo por separado.
2. Uso exclusivo para agujeros pasantes. No utilizar con agujeros ciegos.

Accesorios & Recambios

Portaplasas	Placa MW
<p>► 392</p>	<p>► 489</p>

Portaherramientas MEGA Synchro para Roscado

Compensa los errores de sincronización durante el roscado rígido. Mejora la calidad del roscado y la vida útil de la herramienta mediante la reducción de las cargas de empuje causadas por los errores de sincronización hasta un 90%.



M3 - M20

Modelo	Código	Portamachos	Ød	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	L2
ST20-MGT6-65	963.601	MGT6	M3-M8	36	16	20	65	30 - 200	40
ST25-MGT12-70	963.602	MGT12	M5-M12 / P1/8	41	20	25	70	30 - 200	50
ST32-MGT20-90	963.603	MGT20	M10-M20 / P1/4-P1/2	54	30	32	90	35 - 150	55

A.6

1. El portamachos y la llave han de pedirse por separado.
2. La máquina-herramienta debe tener la función de roscado rígido.
3. Se recomienda el portaherramientas Side Lock Modelo TSL.

Accesorios & Recambios

Portamachos	Llave MEGA	Accesorios
<p>► 366-373</p>	<p>► 360</p>	<p>► 374-375</p>

Portaherramientas MEGA Synchro para Roscado

Para rosca pequeña MGT3

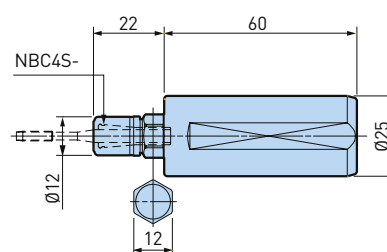
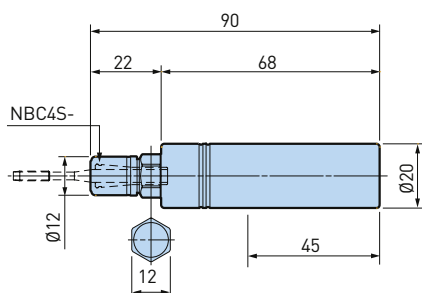


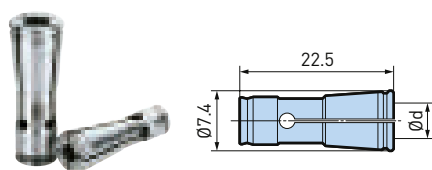
Fig. 1

Fig. 2

Modelo	Código	Fig.
ST20-MGT3-90	978.356	1
SLS25-MGT3-22	804.115	2

1. Se incluye la tuerca MEGA.
2. Se precisa la llave MEGA (MGR12) y una llave común (12 mm) para apretar/soltar la rosca.
3. También se requiere una llave fija común de 12 mm para sujetar la parte hexagonal del cuerpo al apretar/soltar la rosca.
4. La máquina-herramienta debe tener la función de roscado rígido.
5. No dispone de agujero de refrigeración interior.
6. ST20 El mango carece de plano.

Pinza Micro para MGT3



Modelo	Código	Rango de roscado			Mango macho
		DIN 371	ISO 529	JIS	Ød
NBC4S-2.5AA	961.468	M1 - M1.8	M2		2.5
-2.8AA	968.353	M2 - M2.6	M2.2, M2.5		2.8
-3.0AA	961.470	-	-	M1 - M2.6	3.0
-3.1AA	968.355	-	M3		3.15
-3.5AA	961.472	M3	-		3.5
-4.0AA	961.474	-	-	M3	4.0

1. Hay otros tamaños disponibles. Consulte la pinza micro.

Accesorios & Recambios

Pinzas Micro	Llave MEGA
<p>► 332</p>	<p>► 360</p>

Otros productos con Mango Cilíndrico



▶ 590

Point Master

- Sonda de contacto y palpador de caras
- Recorrido de alta precisión y punta intercambiable para medir distintas aplicaciones



▶ 595

Accu Center

- Palpador de caras
- Palpador de caras sencillo y preciso que ofrece una repetibilidad igual o inferior a 3 µm



▶ 239

Fullcut Mill

- Fresa portaplacas intercambiables
- Herramienta de fresado de ranuras y contorneado con ángulo de ataque tanto radial como axial



▶ 565

C-Cutter

- Biselador de gama amplia
- Reducción del número de herramientas y del tiempo de cambio de herramienta



▶ 569

C-Cutter Mini

- Biselador de avance ultra-elevado
- 4 placas y el pequeño diámetro de la herramienta minimizan la velocidad de corte



▶ 577

R-Cutter

- Fresa de redondeo de aristas
- Biselado frontal y posterior
- 4 placas multiplican la velocidad de avance



▶ 581

C-Centering Tool

- Centrado y biselado con placa
- Estable y con mayor vida de herramienta con placa



▶ 582

Center Boy

- Centrado y biselado en uno
- Es posible lograr un centrado y biselado preciso en una única operación



▶ 584

BF-Cutter

- Herramienta de fresado en retroceso para agujeros de tornillos
- Diámetros seleccionados de fresado en retroceso adecuados para tornillos con tuerca



▶ 445

Mandrino de acabado EWN

- El EWN 04-7 es el cabezal de mandrinar más pequeño del mundo disponible desde diámetro Ø0.4



▶ 462

Mandrino con barras metal duro

- Barras de mandrinar largas de metal duro para Desbaste y Acabado
- Varios tamaños de cabezales y tamaños del mango para la solución más adecuada



▶ 317

Serie de herramientas de torneado

- Varias herramientas de torneado para torno NC y tornos suizos

Torneado Modular / Herramientas para Torno

Torneado Modular / Herramientas para Torno	286
SERIE BBT	
Guia de Selección	290
Herramientas Torneado Modular	292
SERIE HSK-T	
Guia de Selección	298
Herramientas Torneado Modular	300
Adaptadores torneado	305
SERIE BIG CAPTO	
Guia de Selección	306
Herramientas de torneado monoblock y modulares	308
Turning Adapter	316
HERRAMIENTAS PARA TORNO N/C	
Pinzas	317
Portaherramientas para Roscado	323
Torneado con Smart Damper: cuerpos y cartuchos	324
Portaherramientas Hidráulicos	326



Revolucionario sistema modular para torneado

45° (Tipo Tilt) **Tipo S**



Inclinar el eje "B" 45° minimiza las fuerzas de corte transmitidas al cabezal de la máquina.

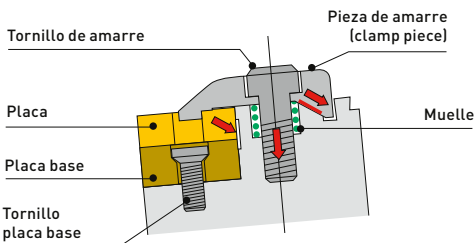


A.7

90° (Tipo angular a derechas) **Tipo F** PAT.



El soporte básico se puede utilizar tanto a derechas como con los cartuchos de izquierdas.



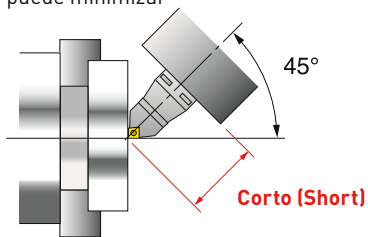
Un sistema de doble sujeción que utiliza un „empuje y mecanismo de tiro” para fijar los insertos de forma segura

La sujeción segura del inserto se ha realizado a través del doble sistema de sujeción, que empuja el inserto hacia abajo mientras al mismo tiempo genera una fuerza de tracción en la superficie de contacto de la placa.

El problema de la rotura de un soporte valioso causado por problemas como el astillado se ha eliminado mediante el uso de un "sistema modular", lo que resulta en una mayor eficiencia y economía.

La inclinación de 45° evita interferencias con el cabezal

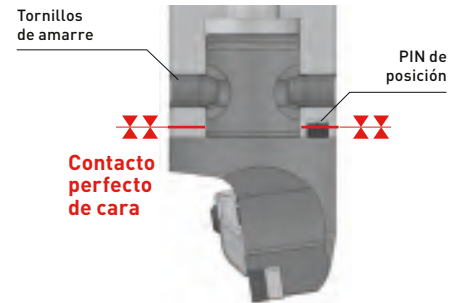
La longitud de la herramienta se puede minimizar



Hay un total de 15 tipos de cartuchos disponible para diferentes aplicaciones.

Sistema de amarre rígido

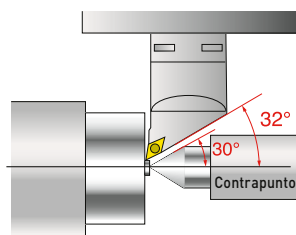
Los dos tornillos cónicos poco mantienen de forma segura el contacto entre el cartucho y la cara del soporte básico.



A.7

Medidas de interferencia

Una serie de cartuchos de tipo "near-center" están disponibles, eliminando la interferencia con el contrapunto.

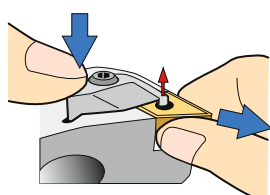


Hay 13 tipos de cartuchos disponibles para diferentes aplicaciones

Disponibles a derechas y a izquierdas.

Sistema de amarre rígido

En el sistema de sujeción tipo F, los cartuchos se fijan utilizando las dos tornillo delanteros. La ranura de transmisión soporta el par de corte con firmeza.



Fácil colocación y extracción de placas

La fijación y extracción de placas se puede realizar fácilmente mediante el muelle incorporado.

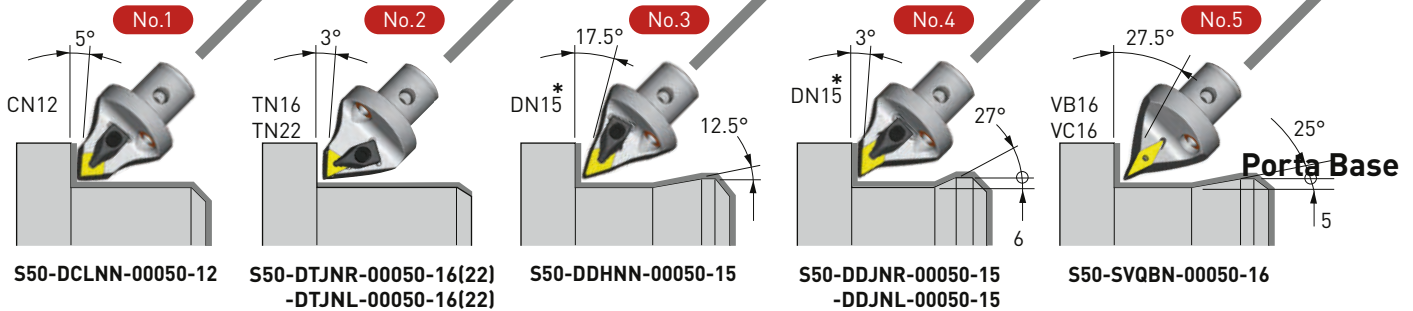
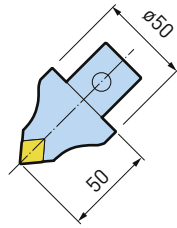
Afloje el tornillo de sujeción una vuelta completa, presione ligeramente la pieza de la abrazadera con un dedo, y su punta se levantará.

45°

Tipo S Porta base

BBT40M- S50- 75
BBT50M- S50- 120

Tipo S (Tipo Tilt) Portaplasca



S50-DCLNN-00050-12

S50-DTJNR-00050-16(22)
-DTJNL-00050-16(22)

S50-DDHNN-00050-15

S50-DDJNR-00050-15
-DDJNL-00050-15

S50-SVQBN-00050-16

A.7

* En caso de placas DN1506 (espesor de 6.35mm), por favor sustituir la placa base por la DNS1506 (Opción).

90°

Tipo F Porta Base

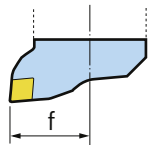
BBT40M- F50- 75
- 105
BBT50M- F63- 70
- 130

Tipo S Porta Base

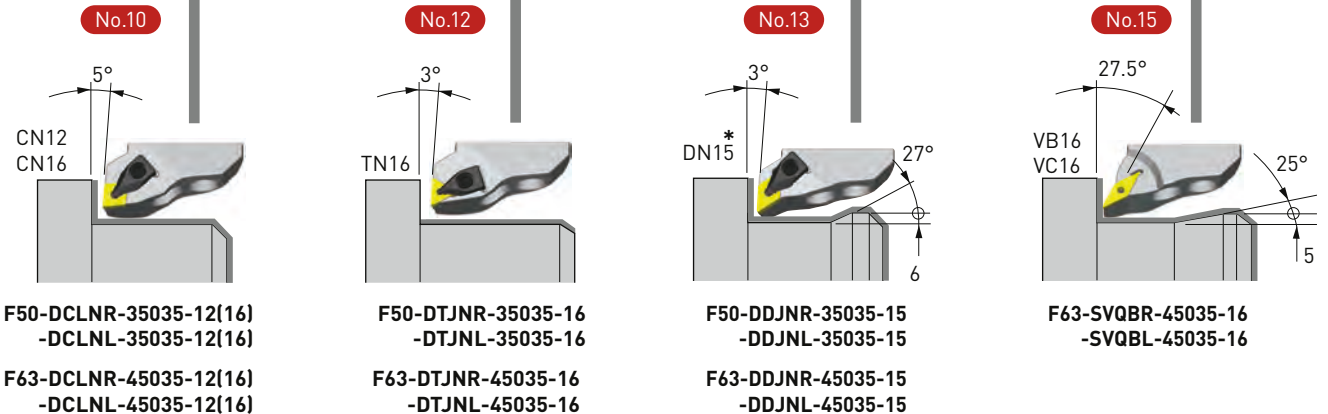
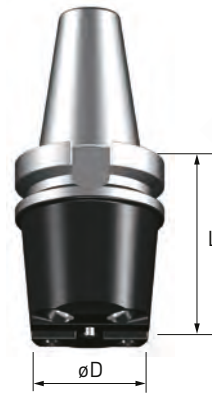
Tipo S portaplasca

- No.1
- No.3
- No.5
- No.8

Tipo F (Tipo Angulo a derechas) Portaplasca



	f
F50	35
F63	45



F50-DCLNR-35035-12(16)
-DCLNL-35035-12(16)

F50-DTJNR-35035-16
-DTJNL-35035-16

F50-DDJNR-35035-15
-DDJNL-35035-15

F63-SVQBR-45035-16
-SVQBL-45035-16

F63-DCLNR-45035-12(16)
-DCLNL-45035-12(16)

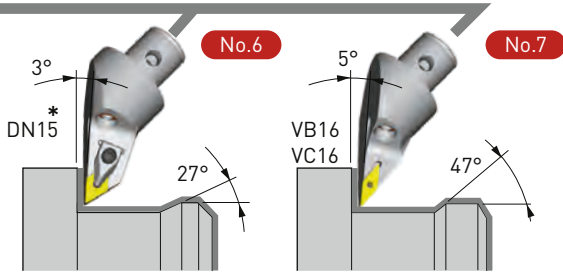
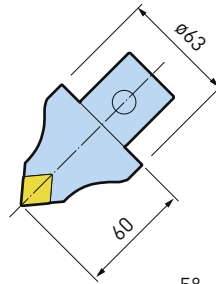
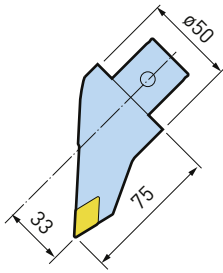
F63-DTJNR-45035-16
-DTJNL-45035-16

F63-DDJNR-45035-15
-DDJNL-45035-15

* En caso de placas DN1506 (espesor de 6.35mm), por favor sustituir la placa base por la DNS1506 (Opción).

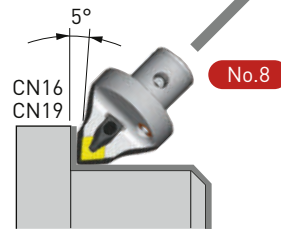
Tipo S
Porta base

BBT40M- S63- 65
BBT50M- S63- 110



S50-DDJNR-33075-15
-DDJNL-33075-15

S50-SVLBR-33075-16
-SVLBL-33075-16



S63-DCLNN-00060-16
-DCLNN-00060-19

A.7

Barras de mandrinar interiores
Herramienta roscado interior

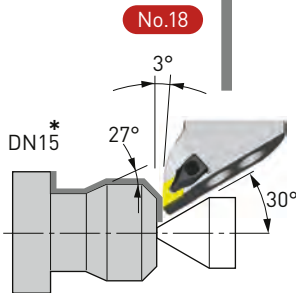


Porta amarre lateral para barras de mandrinar

Porta cuadradillo



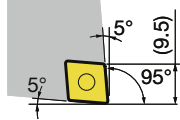
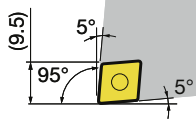
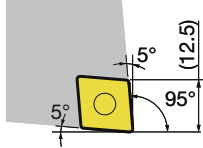
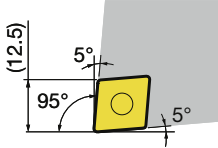
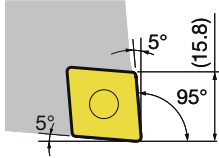
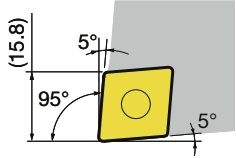
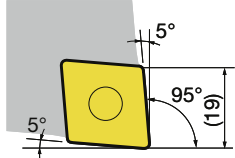
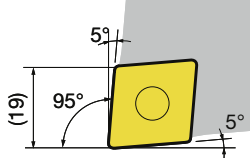
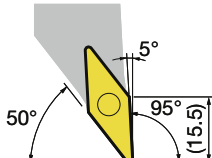
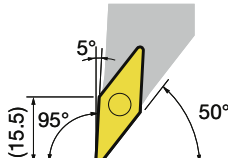
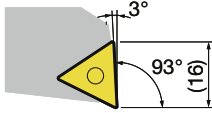
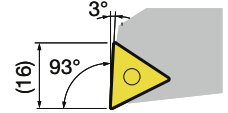
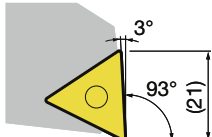
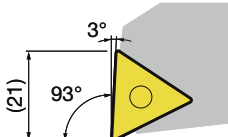
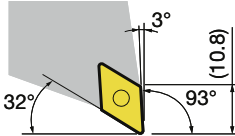
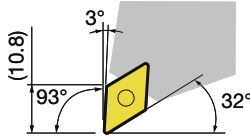
Porta para cuadradillos



F50-DDJNR-35050-15
-DDJNL-35050-15

F63-DDJNR-45055-15
-DDJNL-45055-15

Tabla Guía de Selección

Ángulo de entrada	Placa	Cartucho Monoblock		Derechas	Izquierdas
		Tipo S	Tipo F		
95°	CN0903 (CN0904)		No.19		
	CN1204	No.1	No.10-1		
	CN1606	No.8-1	No.10-2		
	CN1906	No.8-2			
	VB1604 VC1604	No.7			
93°	TN1604	No.2-1	No.12		
	TN2204	No.2-2			
	DN1104		No.20		

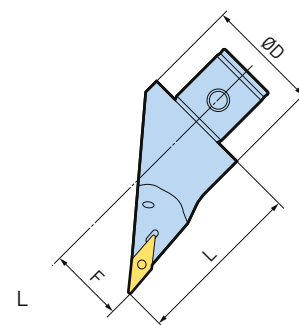
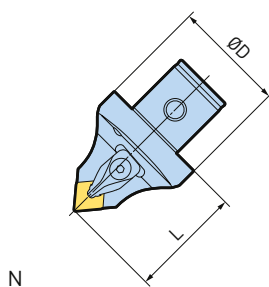
A.7

Placa

Ángulo de entrada	Placa	Cartucho Monoblock		Derechas	Izquierdas
		Tipo S	Tipo F		
93°	DN1504 (DN1506)	No.4	No.13		
	DN1504 (DN1506)	No.6	No.18		
107.5°	DN1504 (DN1506)	No.3			
117.5°	VB1103 VC1103		No.21		
	VB1604 VC1604	No.5	No.15		

Neutro				
Placa				
CN12	CN16	CN19	DN1504 (DN1506)	VB1604 / VC1604
No.1	No.8-1	No.8-2	No.3	No.5

45° Cartuchos Tipo S

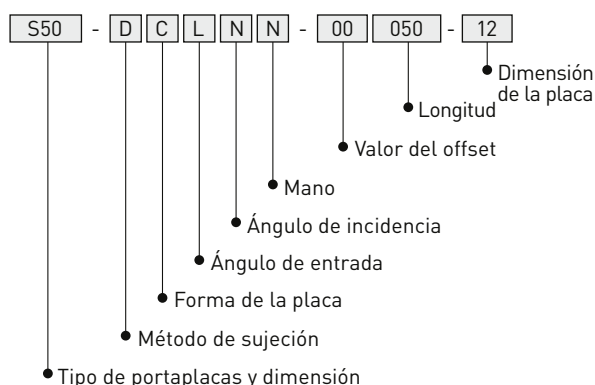


A.7

Modelo	Código	Tipo	Mano	ØD	L	F	Ángulo de entrada	Brida	Placa	Nr.
S50-DCLNN-00050-12	973.014	S50	N	50	50	-	95°	CP2	CN1204	1
S50-DTJNR-00050-16	973.015	S50	R	50	50	-	93°	CP1	TN1604	2-1
S50-DTJNL-00050-16	973.016	S50	L	50	50	-	93°	CP1	TN1604	2-1
S50-DTJNR-00050-22	802.130	S50	R	50	50	-	93°	CP2	TN2204	2-2
S50-DTJNL-00050-22	802.129	S50	L	50	50	-	93°	CP2	TN2204	2-2
S50-DDHNN-00050-15	973.021	S50	N	50	50	-	107.5°	CP2	DN1504* (DN1506)	3
S50-DDJNR-00050-15	973.017	S50	R	50	50	-	93°	CP2	DN1504* (DN1506)	4
S50-DDJNL-00050-15	973.018	S50	L	50	50	-	93°	CP2	DN1504* (DN1506)	4
S50-DDJNR-33075-15	973.019	S50	R	50	75	33	93°	CP2	DN1504* (DN1506)	6
S50-DDJNL-33075-15	973.020	S50	L	50	75	33	93°	CP2	DN1504* (DN1506)	6
S50-SVQBN-00050-16	973.024	S50	N	50	50	-	117.5°	M3.5	VB1604** / VC1604	5
S50-SVLBR-33075-16	973.022	S50	R	50	75	33	95°	M3.5	VB1604** / VC1604	7
S50-SVLBL-33075-16	973.023	S50	L	50	75	33	95°	M3.5	VB1604** / VC1604	7
S63-DCLNN-00060-16	973.025	S50	N	63	60	-	95°	CP3	CN1606	8-1
S63-DCLNN-00060-19	805.724	S50	N	63	60	-	95°	CP5	CN1906	8-1

1. No se incluyen las placas.
2. La llave ha de pedirse por separado.
3. * Se incluye una placa base de metal duro para placa DN1504 de 4,76 mm de grosor como estándar. En el caso de la placa DN1506 (grosor de 6,35 mm), reemplace la placa base de metal duro estándar por el DNS1506 (opcional).
4. ** Tanto la placa VB1604 como la VC1604 son adecuadas.

Sistema de codificación para cartuchos



Método de sujeción	
D	Doble sujeción
S	Atornillado

Forma de la placa	
C	Rómbica 80°
T	Triangular 60°
D	Rómbica 55°
V	Rómbica 35°

Ángulo entrada	
J	93°
L	95°
H	107.5°
Q	117.5°

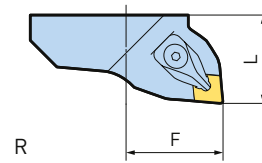
Ángulo de incidencia	
N	0° Negativo
B	5° Positivo

Mano	
R	Mano derecha
L	Mano izquierda
N	Neutral

Accesorios & Recambios

Recambios	Placa CN	Placa TN	Placa DN	Placa VB	Placa VC
 ▶ 294	 ▶ 506	 ▶ 508	 ▶ 507	 ▶ 508	 ▶ 508

90° Cartuchos Tipo F

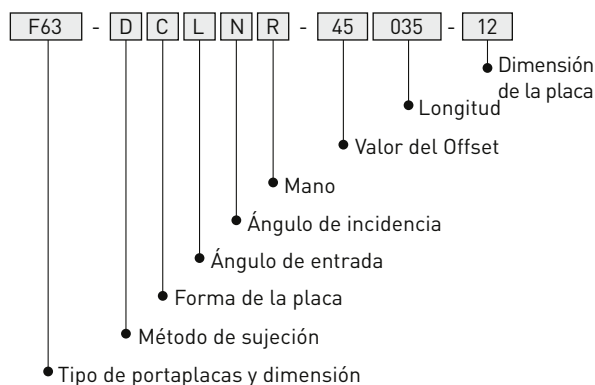


Modelo	Código	Tipo	Mano	Ángulo de entrada	Placa	L	F	Nr.
F50-DCLNR-35035-12	973.064	F50	R	95°	CN1204	35	45	10 - 1
F50-DCLNL-35035-12	973.065	F50	L	95°	CN1204	35	45	10 - 1
F50-DCLNR-35035-16	973.066	F50	R	95°	CN1606	35	45	10 - 2
F50-DCLNL-35035-16	973.067	F50	L	95°	CN1606	35	45	10 - 2
F50-DTJNR-35035-16	973.068	F50	R	93°	TN1604	35	45	12
F50-DTJNL-35035-16	973.069	F50	L	93°	TN1604	35	45	12
F50-DDJNR-35035-15	973.070	F50	R	95°	DN1504 * (DN1506)	35	45	13
F50-DDJNL-35035-15	973.071	F50	L	95°	DN1504 * (DN1506)	35	45	13
F50-DDJNR-35050-15	973.072	F50	R	95°	DN1504 * (DN1506)	50	45	18
F50-DDJNL-35050-15	973.073	F50	L	95°	DN1504 * (DN1506)	50	45	18
F63-DCLNR-45035-12	973.076	F63	R	95°	CN1204	35	45	10 - 1
F63-DCLNL-45035-12	973.077	F63	L	95°	CN1204	35	45	10 - 1
F63-DCLNR-45035-16	973.078	F63	R	95°	CN1606	35	45	10 - 2
F63-DCLNL-45035-16	973.079	F63	L	95°	CN1606	35	45	10 - 2
F63-DTJNR-45035-16	973.080	F63	R	93°	TN1604	35	45	12
F63-DTJNL-45035-16	973.081	F63	L	93°	TN1604	35	45	12
F63-DDJNR-45035-15	973.082	F63	R	93°	DN1504 * (DN1506)	35	45	13
F63-DDJNL-45035-15	973.083	F63	L	93°	DN1504 * (DN1506)	35	45	13
F63-SVQBR-45035-16	973.086	F63	R	117.5°	VB1604 / VC1604 **	35	45	15
F63-SVQBL-45035-16	973.087	F63	L	117.5°	VB1604 / VC1604 **	35	45	15
F63-DDJNR-45055-15	973.084	F63	R	93°	DN1504 * (DN1506)	55	45	18
F63-DDJNL-45055-15	973.085	F63	L	93°	DN1504 * (DN1506)	55	45	18

A.7

- No se incluyen las placas.
- La llave ha de pedirse por separado.
- * Se incluye una placa base de metal duro para placa DN1504 de 4,76 mm de grosor como estándar. En el caso de la placa DN1506 (grosor de 6,35 mm), reemplace la placa base de metal duro estándar por el DNS1506 (opcional).
- ** Tanto la placa VB1604 como la VC1604 son adecuadas.

Sistema de codificación para cartuchos



Método de sujeción	
D	Doble sujeción
S	Atornillado

Forma de la placa	
C	Rómbica 80°
T	Triangular 60°
D	Rómbica 55°
V	Rómbica 35°

Ángulo entrada	
J	93°
L	95°
H	107.5°
Q	117.5°
U	93°

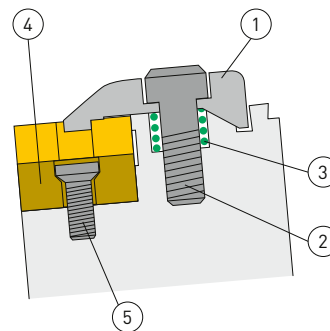
Ángulo de incidencia	
N	0° Negativo
B	5° Positivo

Mano	
R	Mano derecha
L	Mano izquierda
N	Neutral

Accesorios & Recambios

Recambios	Placa CN	Placa TN	Placa DN	Placa VB	Placa VC
▶ 294	▶ 506	▶ 508	▶ 507	▶ 508	▶ 508

Recambios



Set sistema amarre

Modelo	Código	Brida	Tornillo de sujeción	Muelle	Placa
SCP1	973.181	CP1	M5 x 20	Ø8 x 10	TN1604
SCP2	973.182	CP2	M5 x 20	Ø8 x 10	CN1204, TN2204, DN15
SCP2S	100674.001.0	CP2	M5 x 20	Ø6.8 x 11.5	DN1504, DN1506
SCP3	973.183	CP3	M5 x 20	Ø8 x 10	CN1606
SCP5	802.133	CP5	M5 x 20	Ø8 x 10	CN1906
SCP7	807.554	CP7	M5 x 20	Ø8 x 10	CN0903, CN0904, DN11

1. El set consta de una pieza de fijación, un tornillo y un muelle.
2. La llave de apriete es una llave hexagonal de 4 mm. La llave hexagonal tipo T se vende como Modelo T-4.
3. (1) Pieza sujeción (2) Tornillo de sujeción (3) Muelle

A.7

Set de placas base de metal duro

Modelo	Código	Placa	Carbide Shim	Tornillo de sujeción	El tamaño del torx
SCNS0903C	807.650	CN0903	CNS0903C	M3 x 7	10IP
SCNS0904C	807.651	CN0904	CNS0904C	M3 x 7	10IP
SDNS1104C *	807.556	DN1104	DNS1104C	M3 x 7	10IP
SDNS1504C *	807.557	DN1504	DNS1504C	M4 x 8	15IP
SDNS1506C *	807.558	DN1506	DNS1506C	M4 x 8	15IP
SDNS1204C *	807.559	CN1204	CNS1204C	M4 x 8	15IP
SCNS1204	973.185	CN1204	CNS1204	M4 x 8	T15
SDNS1504	973.186	DN1504	DNS1504	M4 x 8	T15
SDNS1506	973.187	DN1506	DNS1506	M4 x 8	T15
SCNS1606	973.188	CN1606	CNS1606	M5 x 12	T20
SCNS1906	802.131	CN1906	CNS1906	M5 x 12	T20
STNS1604	973.184	TN1604	TNS1604	M3 x 7	T10
STNS2204	804.821	TN2204	TNS2204	M4 x 8	T15

1. El set consta de una Placa base y un Tornillo placa base.
2. La llave de apriete es del tipo Torx y se vende según modelos DA-T10, DA-T15, y DA-T20.
3. (4) Placa base (5) Tornillo placa base
4. * Los modelos son aplicables exclusivamente a los cartuchos negativos Smart Damper.

Tornillos sujeción placa

Para placas VB11, VC11, VB16 y VC16.



Modelo	Código	Placa	Tornillo	Llave
S3508DS	966.273	VB1604 / VC1604	M3.5 x 8	DA-T15
S2.5S-7IP	100763.001.0	VB1103 / VC1103	M2.5 x 6.5	FS-7IP

1. Se incluyen 10 tornillos y 1 llave.

Tornillo bloqueo set

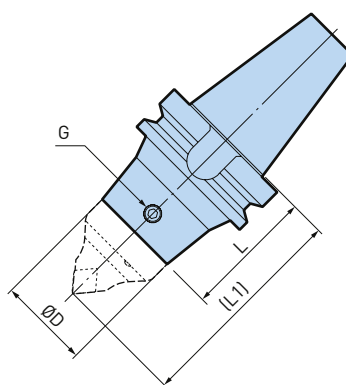
Set Tornillo Sujeción- Tipo S



Modelo	Código	Tipo
CK5S	805.891	S50
CK6S	805.892	S63

1. Contiene 2 tornillos y 1 llave.

BBT(M) Porta base Tipo S (45°)

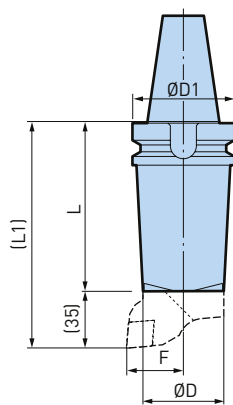


Modelo	Código	ØD	L	L1	Tornillo de amarre
BBT40M-S50-75	978.160	50	75	125	CK5S
BBT50M-S50-120	804.877	50	120	170	CK5S
BBT50M-S63-110	804.878	63	110	170	CK6S

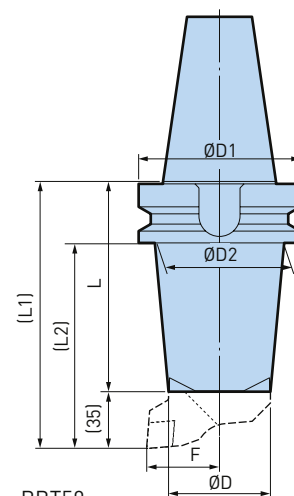
1. Se incluye el tornillo de sujeción.

A.7

BBT(M) Porta base Tipo F (90°)



BBT40

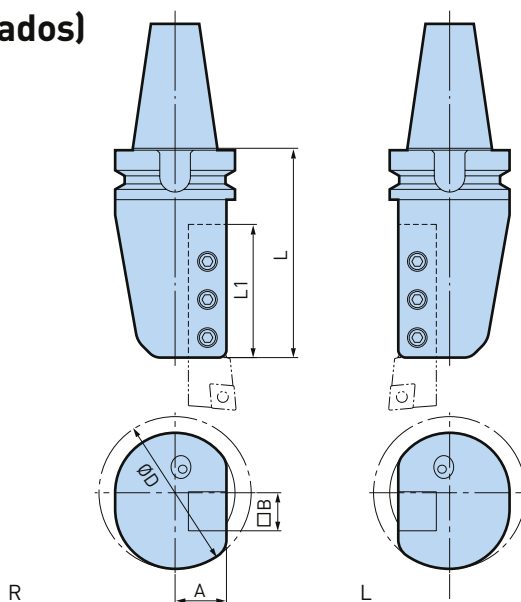


BBT50

Modelo	Código	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	L2	F
BBT40M-F50-75	800.157	50	63	-	75	110	-	35
BBT40M-F50-105	978.162	50	63	-	105	140	-	35
BBT50M-F63-70	800.322	63	100	80	70	105	67	45
BBT50M-F63-130	800.321	63	100	80	130	165	127	45

1. Se incluye el tornillo de sujeción del cartucho.
2. Se requiere una llave hexagonal para fijar el portaplacas (no se incluye).

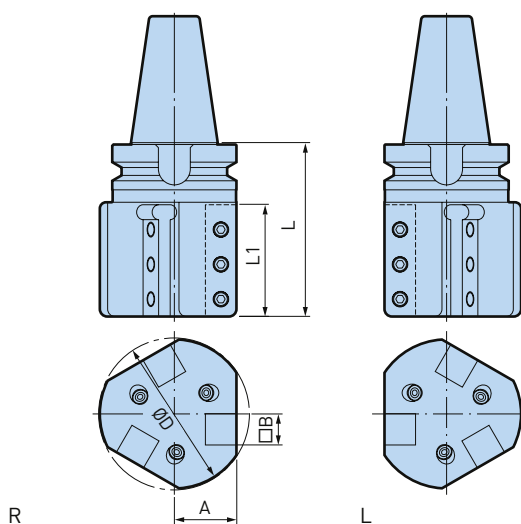
Soporte para cuadradillo BBT(M) (180 grados)



Modelo	Código	Mano	ØD	L	L1	A	B
BBT40M-180-BH20L-110	978.161	L	80	110	70	27	20
BBT40M-180-BH20R-110	800.153	R	80	110	70	27	20
BBT40M-180-BH25L-130	978.248	L	90	130	90	31,5	25
BBT40M-180-BH25R-130	978.285	R	90	130	90	31,5	25
BBT50M-180-BH25L-140	800.314	L	120	140	90	50	25
BBT50M-180-BH25R-140	978.407	R	120	140	90	50	25

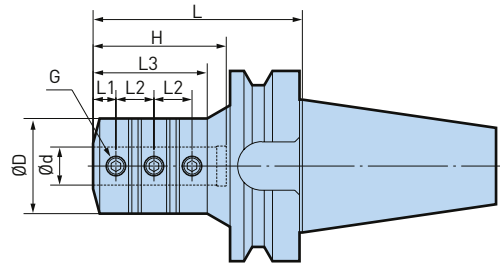
A.7

BBT(M) Soporte cuadradillo multiple (180 grados)



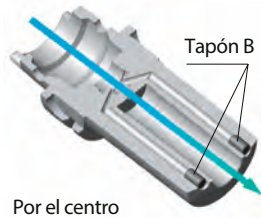
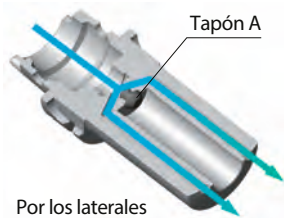
Modelo	Código	Mano	ØD	L	L1	A	B
BBT40M-180-3BH20L-110	800.151	L	90	110	70	35	20
BBT40M-180-3BH20R-110	800.152	R	90	110	70	38	20
BBT50M-180-3BH25L-140	800.312	L	120	140	90	50	25
BBT50M-180-3BH25R-140	800.313	R	120	140	90	50	25

BBT (M) Portaherramientas para barras de mandrinar



Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	L2	L3	H	G
BBT40M-BSL8-75	800.154	8	25	75	6	10	40	40	M6 P1.0
BBT40M-BSL10-80	978.292	10	29	80	8	12	45	50	M8 P1.0
BBT40M-BSL12-90	978.323	12	34	90	8	16	53	55	M8 P1.0
BBT40M-BSL16-100	978.293	16	40	100	10	21	65	68	M10 P1.24
BBT40M-BSL20-100	978.252	20	50	100	12	20	67	70	M10 P1.24
BBT40M-BSL25-110	978.319	25	55	110	14	23	83	74	M12 P1.5
BBT40M-BSL32-125	978.320	32	64	125	16	26	-	83	M12 P1.5
BBT40M-BSL40-150	978.321	40	80	150	18	32	-	98	M16 P1.5
BBT50M-BSL16-105	800.315	16	40	105	10	21	61	68	M10 P1.25
BBT50M-BSL20-110	800.316	20	50	110	12	20	60	70	M10 P1.25
BBT50M-BSL25-120	800.317	25	55	120	14	23	70	74	M12 P1.5
BBT50M-BSL32-125	800.318	32	64	125	16	26	80	83	M12 P1.5
BBT50M-BSL40-135	800.319	40	80	135	18	32	91	98	M16 P1.5
BBT50M-BSL50-145	800.320	50	90	145	18	36	102	115	M16 P1.5

A.7



Intercambiable entre alimentación de refrigerante interior o lateral mediante tapones.

También es posible el ajuste para mano derecha o mano izquierda.

Modelo	Tapón A	Tapón B
BSL 6	M5 P0.8	M4 P0.7
8	M6 P1.0	
10		M5 P0.8
12		
16		M6 P1.0
20		
25	M6 P1.0	
32		T63: M6 P1.0 T100: M8 P1.25
40	M8 P1.25	

1. Ambos tapones se incluyen como estándar.

Accesorios & Recambios

Casquillos para Side Lock BSL

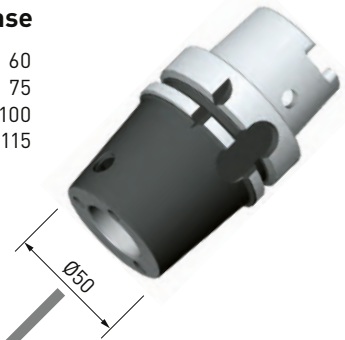
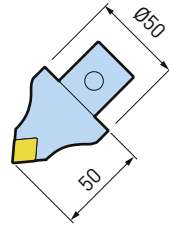


► 355

45°

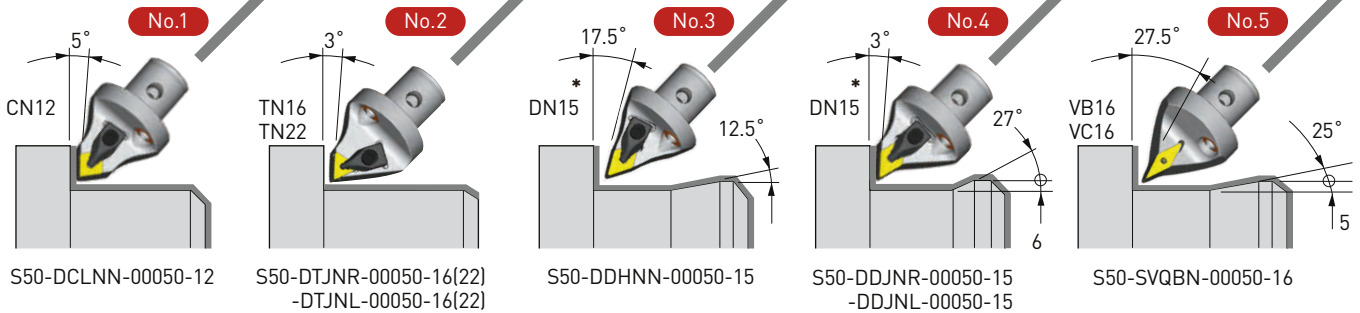
S50
Tipo S Porta Base

HSK-T 63- S50 - 60
- 75
- 100
HSK-T100-S50 - 115



Tipo S portaplacas

A.7

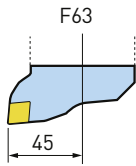


* En caso de placas DN1506 (espesor de 6.35mm), por favor sustituir la placa base por la DNS1506 (Opción).

90°

F63
Tipo F
Porta Base

HSK-T 63-F63
HSK-T100-F63



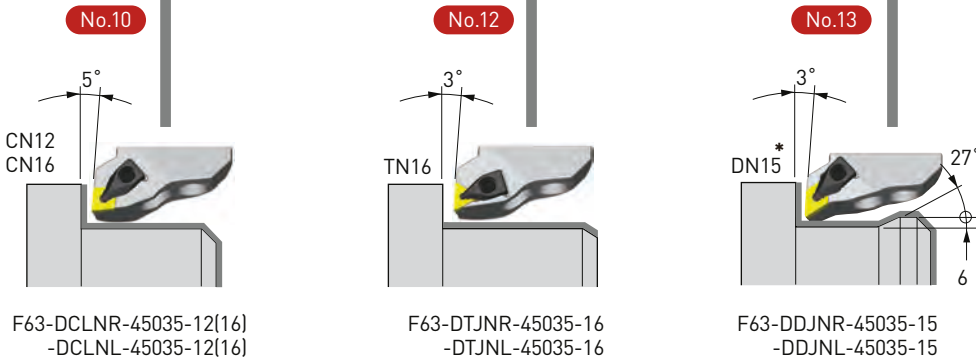
S63
Tipo S
Porta Base



Tipo S portaplacas

- No.1
- No.3
- No.5
- No.8

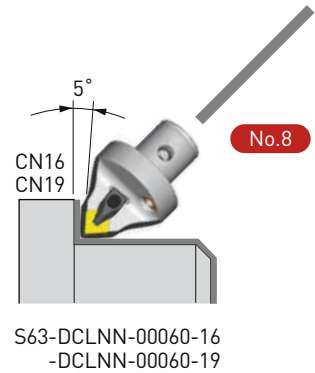
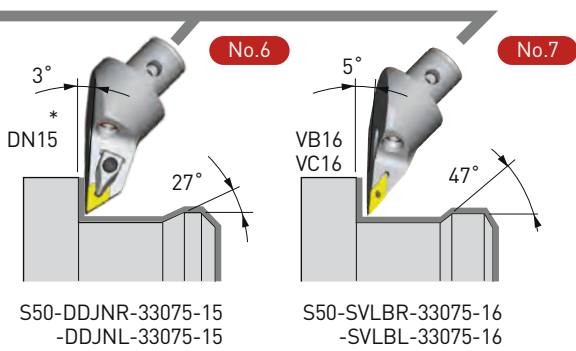
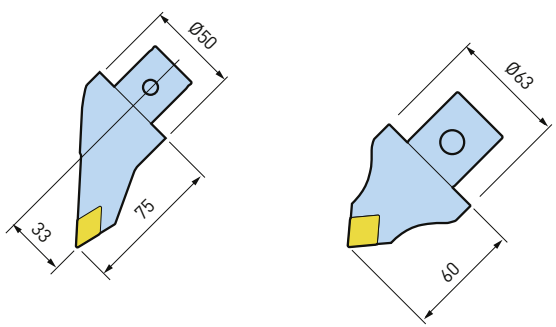
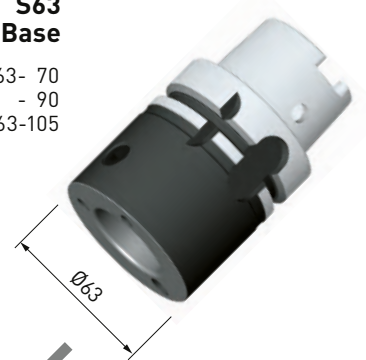
Type F cartridge



* En caso de placas DN1506 (espesor de 6.35mm), por favor sustituir la placa base por la DNS1506 (Opción).

S63
Tipo S Porta Base

HSK-T 63-S63- 70
- 90
HSK-T100-S63-105

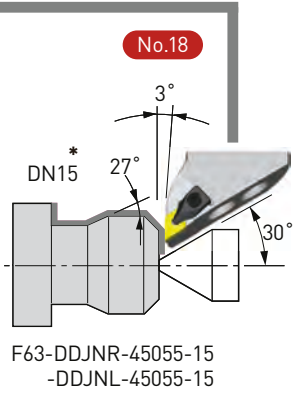
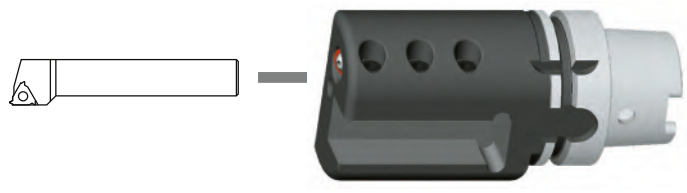


A.7

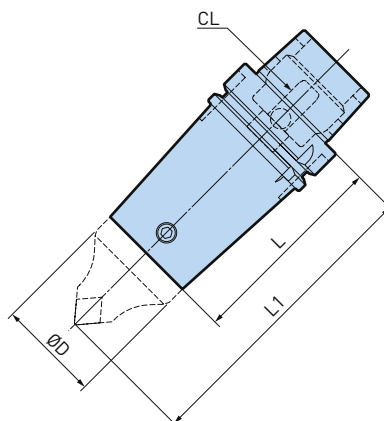
Portaherramientas para barras de mandrinar



Portaherramientas para mango cuadrado 180°



45° Porta Base Tipo S



Modelo	Código	Tipo	ØD	L	L1	Tornillo de amarre
HSK-T50-S50-60	806.020	S50	50	60	110	CK5S
HSK-T63-S50-60	801.303	S50	50	60	110	CK5S
HSK-T63-S50-75	974.006	S50	50	75	125	CK5S
HSK-T63-S50-100	801.302	S50	50	100	150	CK5S
HSK-T63-S63-70	805.874	S63	63	70	130	CK6S
HSK-T63-S63-90	805.875	S63	63	90	150	CK6S
HSK-T100-S50-115	805.876	S50	50	115	165	CK5S
HSK-T100-S63-105	805.877	S63	63	105	165	CK6S

1. Soporte Básico incluye Tornillo de bloqueo.
2. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.

Accesorios & Recambios

<p>45° Cartuchos Tipo S</p> <p>► 292</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p> <p>► 236</p>	<p>Tornillo bloqueo set</p> <p>► 308</p>
--	--	--

90° Porta Base Tipo F

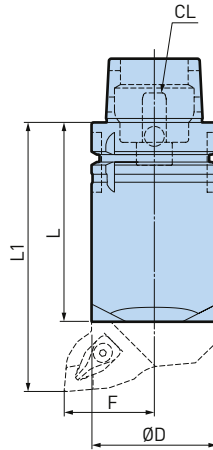


Fig. 1

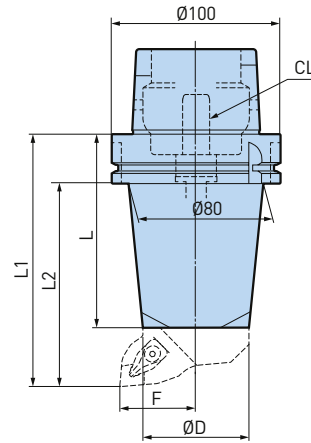


Fig. 2

Modelo	Código	Fig.	Tipo	ØD	L	L1	L2	F
HSK-T63-F63-50	801.301	1	F63	63	50	85	-	45
HSK-T63-F63-75	974.056	1	F63	63	75	110	-	45
HSK-T63-F63-100	974.057	1	F63	63	100	135	-	45
HSK-T63-F63-130	801.299	1	F63	63	130	165	-	45
HSK-T63-F63-170	801.300	1	F63	63	170	205	-	45
HSK-T100-F63-100	805.878	2	F63	63	100	135	105	45
HSK-T100-F63-150	805.879	2	F63	63	150	185	155	45

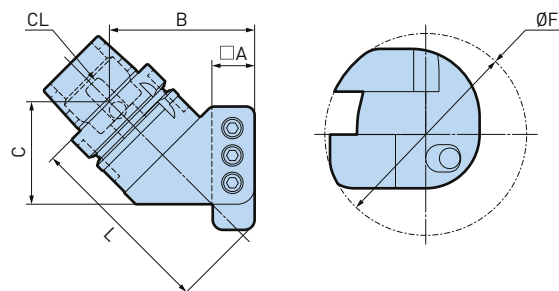
1. Los portaherramientas base incluyen los tornillos M10x22L y M10x25L para sujetar los portaplacas.
2. Se requiere una llave hexagonal para fijar el portaplacas (no se incluye).
3. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.

A.7

Accesorios & Recambios

<p>90° Cartuchos Tipo F</p> <p>► 293</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p> <p>► 236</p>
--	--

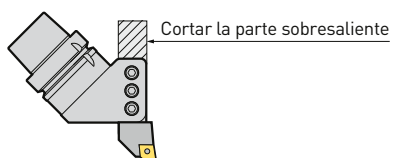
Portaherramientas para mango cuadrado - Tipo 45°



Modelo	Código	Mano	A	B	C	L	ØF
HSK-T63-45-BH25R-110	974.028	R	25	85	60	110	118
HSK-T63-45-BH25L-110	801.294	L	25	85	60	110	118

1. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.

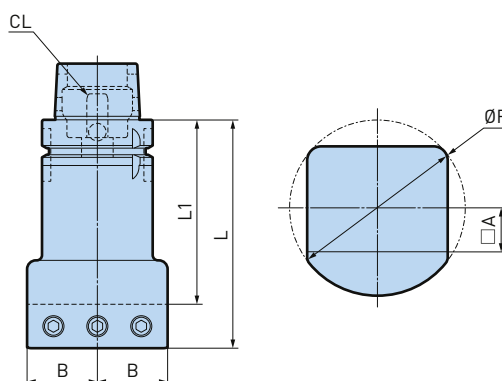
A.7



Atención

La parte sobresaliente del portaherramientas debe ser cortado para evitar trasferencias con el ATC.

Portaherramientas para mango cuadrado - Tipo 90°



Modelo	Código	Mano	A	B	L	L1	ØF
HSK-T63-90-BH20N-85	806.246	N	20	32	85	65	80
HSK-T63-90-BH25N-100	801.296	N	25	40	100	75	100
HSK-T63-90-BH25N-130	801.297	N	25	40	130	105	100
HSK-T100-90-BH25N-150	805.537	N	25	55	150	125	128

1. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.

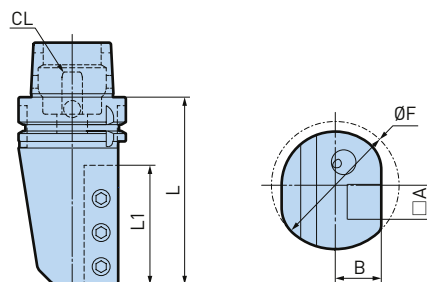
Accesorios & Recambios

Tubos para refrigerante Tipo A/E



► 236

Portaherramientas para mango cuadrado - Tipo 180°

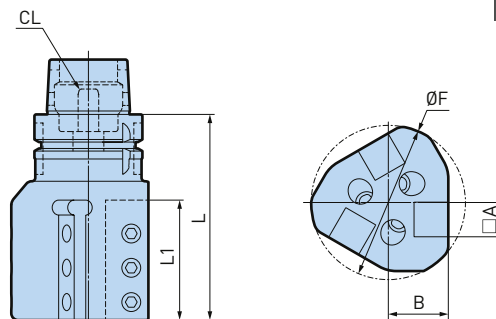


Modelo	Código	Mano	A	B	L	L1	ØF
HSK-T63-180-BH20R-120	806.248	R	20	27	120	70	75
HSK-T63-180-BH20L-120	806.247	L	20	27	120	70	75
HSK-T63-180-BH25R-125	806.250	R	25	29.5	127	80	90
HSK-T63-180-BH25L-125	806.249	L	25	29.5	127	80	90
HSK-T100-180-BH25R-140	805.306	R	25	50	140	90	120
HSK-T100-180-BH25L-140	805.305	L	25	50	140	90	120
HSK-T100-180-BH25R-180	805.536	R	25	50	180	90	120
HSK-T100-180-BH25L-180	805.535	L	25	50	180	90	120

1. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.

A.7

Portaherramientas para mango cuadrado - Tipo Multi 180°



Modelo	Código	Mano	A	B	L	L1	ØF
HSK-T63-180-3BH20R-120	801.290	R	20	35	120	70	90
HSK-T63-180-3BH20L-120	801.289	L	20	35	120	70	90
HSK-T63-180-3BH25R-125	806.252	R	25	45	127	80	110
HSK-T63-180-3BH25L-125	806.255	L	25	45	127	80	110

1. Se requiere una indexación de 60 grados para el husillo de máquina-herramienta.
2. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.

Accesorios & Recambios

Tubos para refrigerante Tipo A/E



► 236

Portaherramientas para barra de mandrinado

Aplicación: mandrinado y roscado

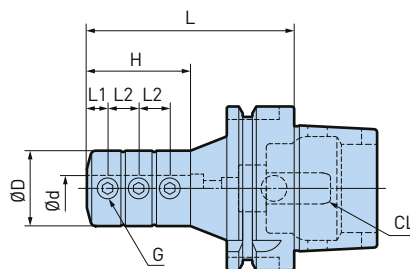


Fig. 1

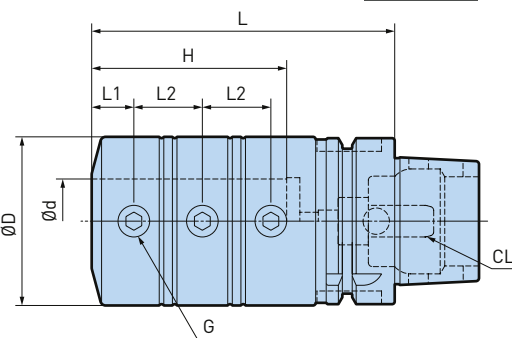
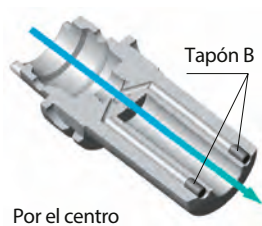
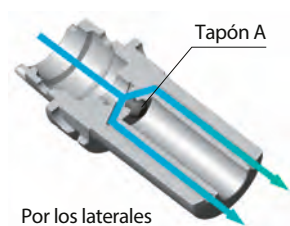


Fig. 2

ø6 - 40mm



Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	L	L1	L2	H	G
HSK-T63-BSL6-70	979.198	1	6	23	70	5	8	24	M5 P0.8
HSK-T63-BSL8-75	801.298	1	8	25	75	6	10	32	M6 P1.0
HSK-T63-BSL10-80	979.199	1	10	29	80	8	12	40	M8 P1.0
HSK-T63-BSL12-85	974.100	1	12	34	85	8	16	45	M8 P1.0
HSK-T63-BSL16-80	806.021	1	16	40	80	10	21	41	M10 P1.25
HSK-T63-BSL16-100	978.135	1	16	40	100	10	21	60	M10 P1.25
HSK-T63-BSL20-80 *	806.022	1	20	50	80	12	20	41	M10 P1.25
HSK-T63-BSL20-100	974.102	2	20	50	100	12	20	60	M10 P1.25
HSK-T63-BSL25-85	806.023	1	25	55	85	14	23	47	M12 P1.5
HSK-T63-BSL25-110	806.243	2	25	55	110	14	23	67	M12 P1.5
HSK-T63-BSL32-90 *	806.024	1	32	64	90	16	26	49	M12 P1.5
HSK-T63-BSL32-125	806.244	2	32	64	125	16	26	74	M12 P1.5
HSK-T63-BSL40-105	806.025	1	40	80	105	18	32	61	M16 P1.5
HSK-T63-BSL40-145	806.245	2	40	80	145	18	32	91	M16 P1.5
HSK-T63-BSL50-145	807.576	2	50	90	145	18	30	88	M16 P1.5
HSK-T100-BSL16-105	805.880	1	16	40	105	10	21	60	M10 P1.25
HSK-T100-BSL20-110	805.881	1	20	50	110	12	20	60	M10 P1.25
HSK-T100-BSL25-120	805.538	1	25	55	120	14	23	67	M12 P1.5
HSK-T100-BSL32-125	805.539	1	32	64	125	16	26	74	M12 P1.5
HSK-T100-BSL40-135	805.540	1	40	80	135	18	32	90	M16 P1.5
HSK-T100-BSL50-145	807.577	2	50	90	145	18	34	96	M16 P1.5

1. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
2. Con el objetivo del sellado, utilice tapones de acuerdo con el dibujo a continuación. Ambos, Tapón A y B están incluidos como estándar.
3. * No se puede utilizar caquillo para BSL.



Intercambiable entre alimentación de refrigerante interior o lateral mediante tapones. También es posible el ajuste para mano derecha o mano izquierda.

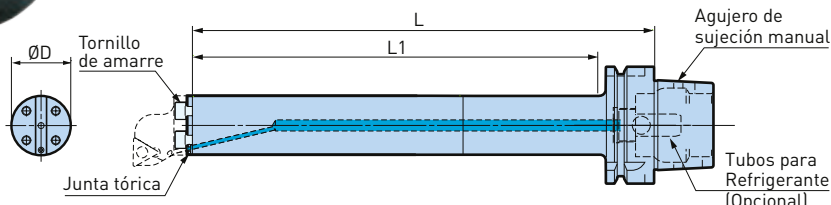
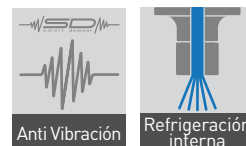
Accesorios & Recambios

<p>Casquillos para Side Lock BSL</p>  <p>► 355</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p>  <p>► 236</p>
---	--

Modelo	Tapón A	Tapón B
BSL 6	M5 P0.8	M4 P0.7
8	M6 P1.0	
10		M5 P0.8
12		
16		M6 P1.0
20		
25	M6 P1.0	
32		T63: M6 P1.0 T100: M8 P1.25
40		M8 P1.25

1. Ambos tapones se incluyen como estándar.

Torneado con Smart Damper

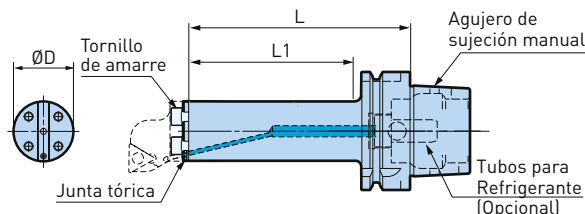


Modelo	Código	Dimensiones	ØD	L	L1	Tornillo de amarre	Junta tórica
HSK-T63-SDB40DP-172	101127.001.0	B32	32	172	145	C0510(M5x10L)	SDB20 OR-2P
HSK-T63-SDB40DP-250	101127.002.0	B32	32	250	219	C0510(M5x10L)	SDB20 OR-2P
HSK-T63-SDB50DP-235	101127.003.0	B40	40	235	204	C0610(M6x10L)	SDB20 OR-2P
HSK-T63-SDB50DP-315	101127.004.0	B40	40	315	284	C0610(M6x10L)	SDB20 OR-2P

1. Tornillos de sujeción (3 pcs.) y juntas (2 pcs.) estan incluidas.
2. El cartucho portaplaclas hay que pedirlo por separado.
3. Los tubos de refrigerante (CL) y las placas han de pedirse por separado.

A.7

Torneado modular



Modelo	Código	Dimensiones	ØD	L	L1	Tornillo de amarre	Junta tórica
HSK-T63-TAD40-125	101128.001.0	B32	32	125	94	C0510(M5x10L)	SDB20 OR-2P
HSK-T63-TAD50-155	101128.002.0	B40	40	155	124	C0610(M6x10L)	SDB20 OR-2P

1. Tornillos de sujeción (3 pcs.) y juntas (2 pcs.) estan incluidas.
2. El cartucho portaplaclas hay que pedirlo por separado.
3. Los tubos de refrigerante (CL) y las placas han de pedirse por separado.

Accesorios & Recambios

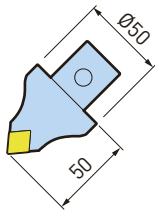
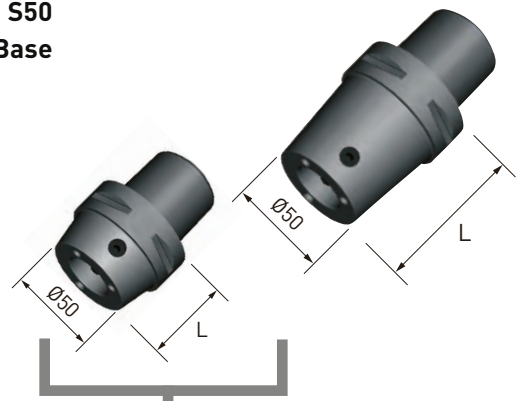
Cartuchos por Smart Damper



► 324

S50
Tipo S Porta Base

- C5-S50- 40
- 55
- 75
- C6-S50- 75
- 100
- C8-S50-135



Tipo S portaplacas

No.1

S50-DCLNN-00050-12

No.2

S50-DTJNR-00050-16
-DTJNL-00050-16
S50-DTJNR-00050-22
-DTJNL-00050-22

No.3

S50-DDHNN-00050-15

No.4

S50-DDJNR-00050-15
-DDJNL-00050-15

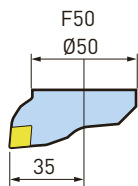
No.5

S50-SVQBN-00050-16

* En caso de placas DN 1506 (espesor de 6.35mm), por favor sustituir la placas base por la DNS1506 (Opción).

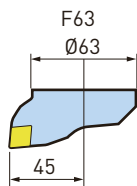
F50
Tipo F
Porta Base

- C5-F50- 25
- 50
- 85
- 125



F63
Tipo F
Porta Base

- C6-F63- 30
- 75
- 100
- 130
- 170
- C8-F63- 45
- 100
- 130
- 170



S50/S63
Tipo S
Porta Base



Tipo S portaplacas

- No.1
- No.3
- No.5
- No.8

Tipo F portaplacas

No.10

F50-DCLNR-35035-12(16)
-DCLNL-35035-12(16)
F63-DCLNR-45035-12(16)
-DCLNL-45035-12(16)

No.12

F50-DTJNR-35035-16
-DTJNL-35035-16
F63-DTJNR-45035-16
-DTJNL-45035-16

No.13

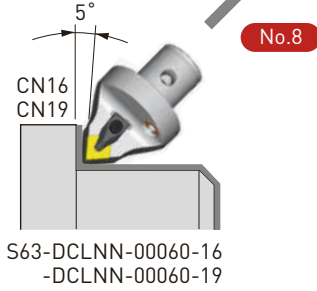
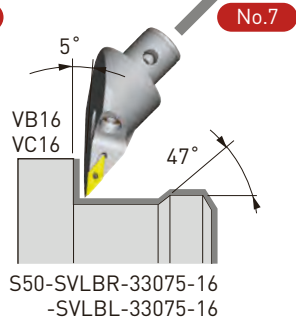
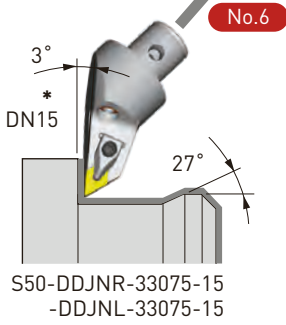
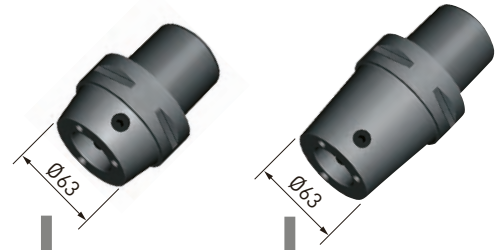
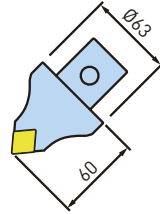
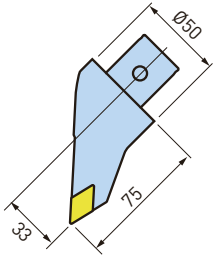
F50-DDJNR-35035-15
-DDJNL-35035-15
F63-DDJNR-45035-15
-DDJNL-45035-15

* En caso de placas DN 1506 (espesor de 6.35mm), por favor sustituir la placas base por la DNS1506 (Opción).

S63

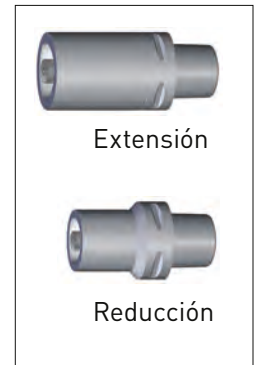
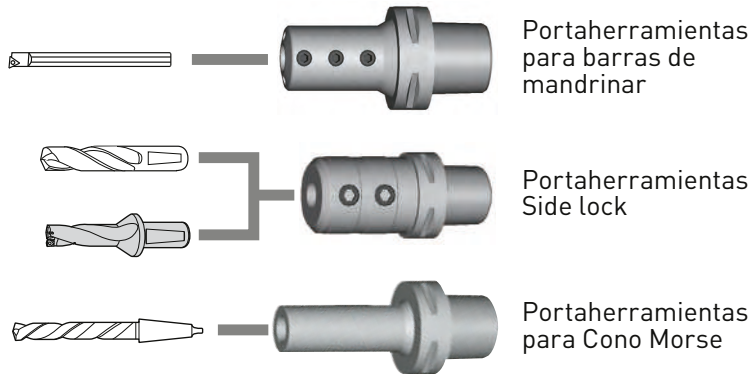
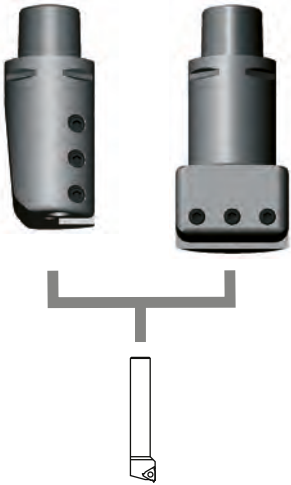
Tipo S portaherramientas base

C6-S63- 90
C8-S63-125

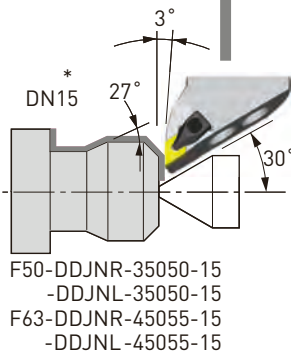


A.7

Portaherramientas para mango cuadrado



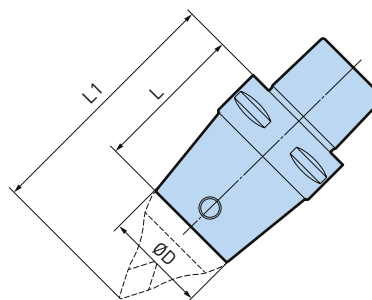
No.18



90° Porta integral Tipo F



45° Porta Base Tipo S



Modelo	Código	Tipo	ØD	L	L1	Tornillo de amarre
C5-S50-40	973.001	S50	50	40	90	CK5S
C5-S50-55	973.002	S50	50	55	105	CK5S
C5-S50-75	973.003	S50	50	75	125	CK5S
C6-S50-45	973.005	S50	50	45	95	
C6-S50-75	973.006	S50	50	75	125	CK5S
C6-S50-100	973.007	S50	50	100	150	CK5S
C6-S63-90	805.530	S63	63	90	150	CK6S
C8-S50-135	973.011	S50	50	135	185	CK5S
C8-S63-125	973.013	S63	63	125	185	CK6S

1. Soporte Básico incluye Tornillo de bloqueo.

Tornillo bloqueo set

Set Tornillo Sujeción- Tipo S



Modelo	Código	Tipo
CK5S	805.891	S50
CK6S	805.892	S63

1. Contiene 2 tornillos y 1 llave.

Accesorios & Recambios

45° Cartuchos Tipo S



► 292

Portas integrales para torneado Tipo S 45 °

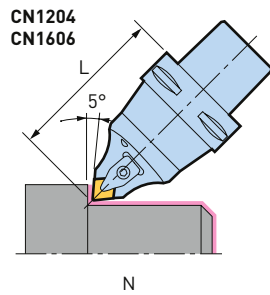


Fig. 1

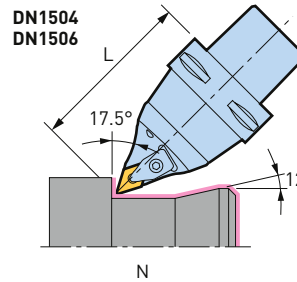
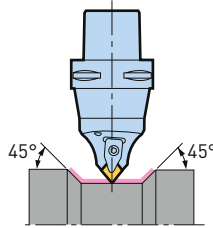


Fig. 2

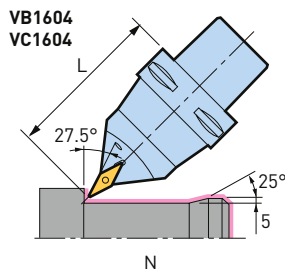
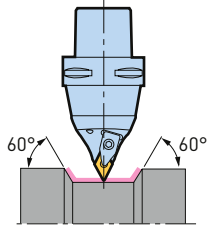


Fig. 3

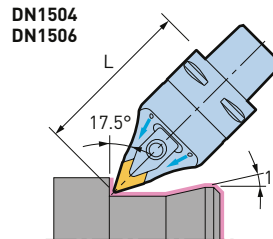
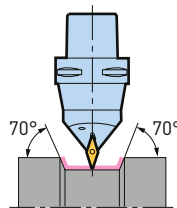
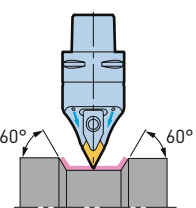


Fig. 4



A.7

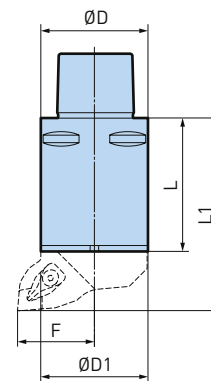
Modelo	Código	Fig.	Mano	L	Ángulo de entrada	Placa	Brida	Nr.
C4-DDHNN-00075-15	101356.001.0	4	R	75	107,5°	DN1504 * (DN1506)	SCP2S	3
C5-DCLNN-00105-12	800.691	1	N	105	95°	CN1204	CP2	1
C5-DDHNN-00105-15	800.693	2	N	105	107.5°	DN1504/DN1506*	CP2	3
C5-SVQBN-00105-16	800.774	3	N	105	117.5°	VB1604/VC1604**	M3.5	5
C5-DCLNN-00105-16	800.692	1	N	105	95°	CN1606	CP3	8-1
C6-DCLNN-00115-12	973.752	1	N	115	95°	CN1204	CP2	1
C6-DDHNN-00115-15	800.781	2	N	115	107.5°	DN1504/DN1506*	CP2	3
C6-SVQBN-00115-16	973.751	3	N	115	117.5°	VB1604/VC1604**	M3.5	5
C6-DCLNN-00115-16	800.780	1	N	115	95°	CN1606	CP3	8-1
C8-DCLNN-00150-12	800.890	1	N	150	95°	CN1204	CP2	1
C8-DCLNN-00150-16	800.891	1	N	150	95°	CN1606	CP3	8-1

1. No se incluyen las placas.
2. * Se incluye una placa base de metal duro para placa DN1504 de 4,76 mm de grosor como estándar. En el caso de la placa DN1506 (grosor de 6,35 mm), reemplace la placa base de metal duro estándar por el DNS1506 (opcional).
3. ** Tanto la placa VB1604 como la VC1604 son adecuadas.
4. M3.5 es un tipo de tornillo.

Accesorios & Recambios

Recambios	Placa CN	Placa DN	Placa VB	Placa VC
 ▶ 294	 ▶ 506	 ▶ 507	 ▶ 508	 ▶ 508

90° Porta Base Tipo F



Modelo	Código	Tipo	ØD	ØD1	L	L1	F
C5-F50-25	801.657	F50	50	50	25	60	35
C5-F50-50	973.052	F50	50	50	50	85	35
C5-F50-85	973.053	F50	50	50	85	120	35
C5-F50-125	973.054	F50	50	50	125	160	35
C6-F63-30	973.055	F63	63	63	30	65	45
C6-F63-75	973.056	F63	63	63	75	110	45
C6-F63-100	973.057	F63	63	63	100	135	45
C6-F63-130	973.058	F63	63	63	130	165	45
C6-F63-170	973.059	F63	63	63	170	205	45
C8-F63-45	973.060	F63	80	63	45	80	45
C8-F63-100	973.061	F63	80	63	100	135	45
C8-F63-130	973.062	F63	80	63	130	165	45
C8-F63-170	973.063	F63	80	63	170	205	45

1. Los portaherramientas base incluyen los tornillos M10x22L y M10x25L para sujetar los portaplacas.
2. Se requiere una llave hexagonal para fijar el portaplacas (no se incluye).

Accesorios & Recambios

90° Cartuchos
Tipo F



► 293



Portas integrales para torneado Tipo F 90 °

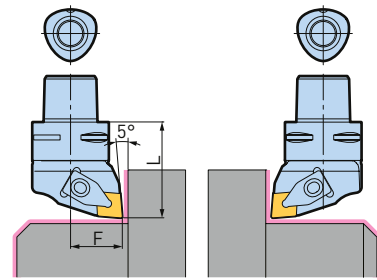


Fig. 1

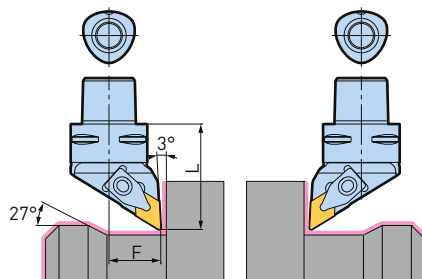


Fig. 2

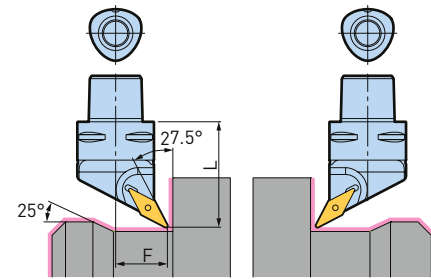


Fig. 3

A.7

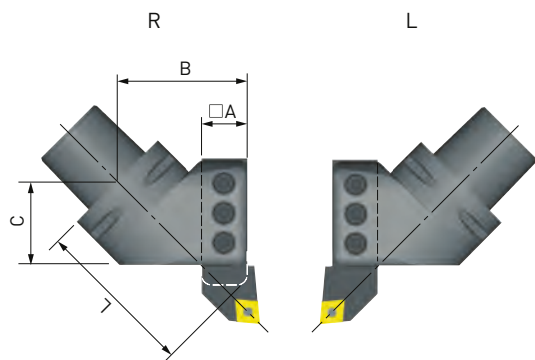
Modelo	Código	Fig.	Mano	L	F	Ángulo de entrada	Placa	Brida	Nr.
C3-DCLNL-22038-09	807.640	1	L	38	22	95°	CN0903 (CN0904)**	CP7	19
C3-DCLNR-22038-09	807.641	1	R	38	22	95°	CN0903 (CN0904)**	CP7	19
C3-DDJNL-22045-11	807.642	2	L	45	22	93°	DN1104	CP7	20
C3-DDJNR-22045-11	807.643	2	R	45	22	93°	DN1104	CP7	20
C3-SVQBL-22038-11	807.645	3	L	38	22	117.5°	VB1103 (VC1103)****	M2,5	21
C3-SVQBR-22038-11	807.644	3	R	38	22	117.5°	VB1103 (VC1103)****	M2,5	21
C4-DCLNL-27050-12	806.951	1	L	50	27	95°	CN1204	CP2	10 - 1
C4-DCLNR-27050-12	806.950	1	R	50	27	95°	CN1204	CP2	10 - 1
C4-DDJNL-27055-15	806.953	2	L	55	27	93°	DN1504 * (DN1506)	CP2	18
C4-DDJNR-27055-15	806.952	2	R	55	27	93°	DN1504 * (DN1506)	CP2	18
C4-SVQBL-27055-16	806.955	3	L	55	27	117.5°	VB1604 / VC1604 ***	M3.5	15
C4-SVQBR-27055-16	806.954	3	R	55	27	117.5°	VB1604 / VC1604 ***	M3.5	15

- No se incluyen las placas.
- La llave ha de pedirse por separado.
- *Se incluye una placa base de metal duro para la plaquita DN1504 de 4,76 mm de grosor.
Si se utiliza el inserto DN1506 (grosor de 6,35 mm), sustituya el placa base de carburo estándar por el CNS1506 (opcional).
- ** Se incluye un calzo de metal duro para CN0904 (grosor: 3.18 mm).
Si se utiliza un inserto CN0904 (grosor: 4.75 mm), sustituya el calzo de carburo estándar por el CNS0904C (opcional).
- *** Tanto la placa VB1604 como la VC1604 son adecuadas.
- **** Se puede montar el placa VB1103 o VC1103.
- M2.5 y M3.5 es un tipo de tornillo.

Accesorios & Recambios

Recambios	Placa CN	Placa DN	Placa VB	Placa VC
 ▶ 294	 ▶ 506	 ▶ 507	 ▶ 508	 ▶ 508

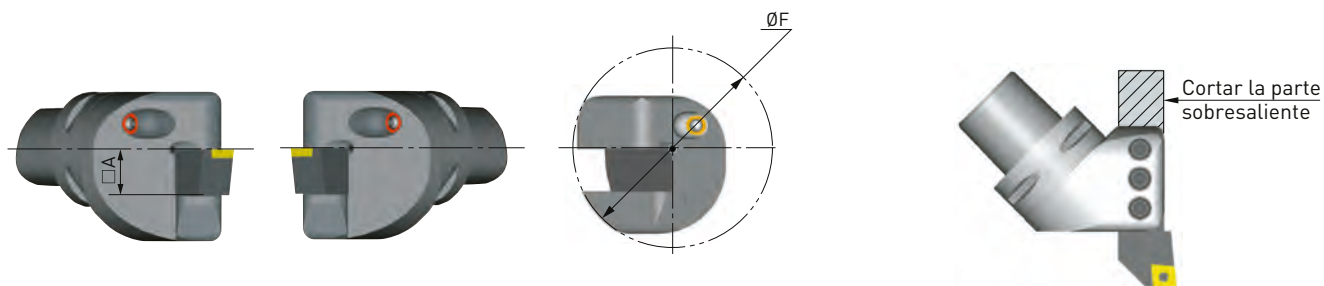
Portaherramientas para mango cuadrado - Tipo 45°



Modelo	Código	Mano	A	B	C	L	ØF
C5-45-BH20R-5838	973.026	R	20	58	38	73	94
C5-45-BH20L-5838	973.027	L	20	58	38	73	94
C6-45-BH25R-7752	973.028	R	25	77	52	100	118
C6-45-BH25L-7752	800.776	L	25	77	52	100	118
C8-45-BH32R-85109	973.030	R	32	85	109	145	135
C8-45-BH32L-85109	973.031	L	32	85	109	145	135

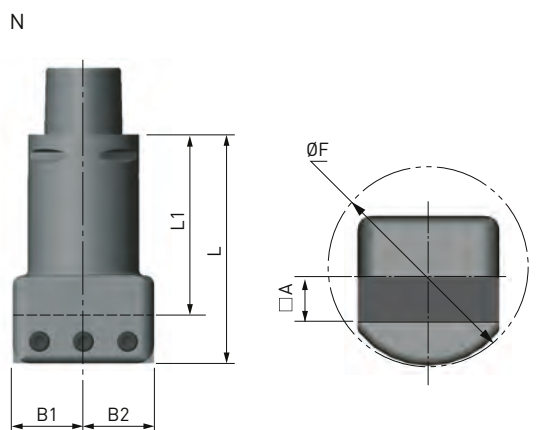
Atención:

La parte sobresaliente del portaherramientas debe ser cortado para evitar transferencias con el ATC.

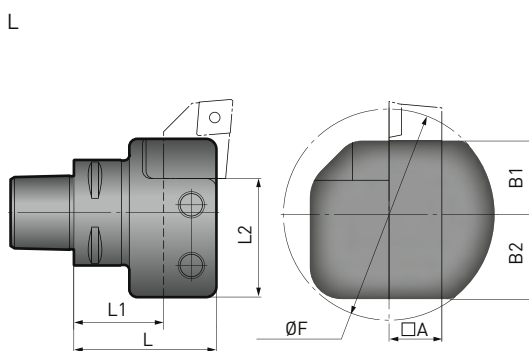
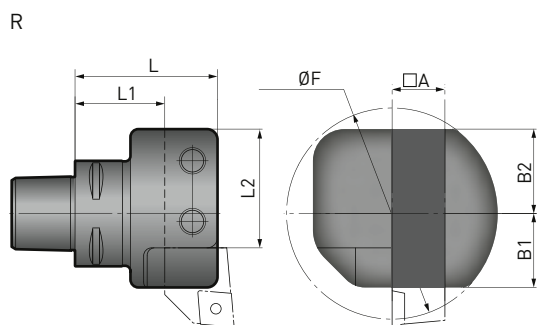


A.7

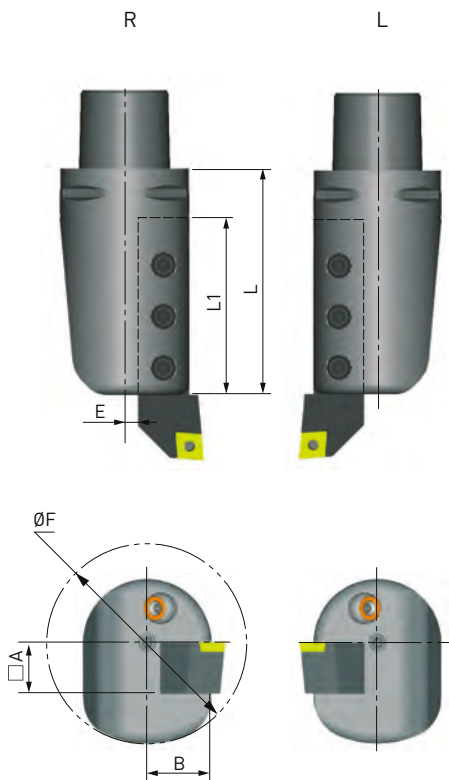
Portaherramientas para mango cuadrado - Tipo 90°



Modelo	Código	Mano	A	B1	B2	L	L1	L2	ØF
C3-90-BH16R-2547	807.647	R	16	25	27	47	30	40	70
C3-90-BH16L-2547	807.646	L	16	25	27	47	30	40	70
C4-90-BH20R-2854	806.956	R	20	28	32	54	34	45	80
C4-90-BH20L-2854	806.957	L	20	28	32	54	34	45	80
C5-90-BH20N-32058	978.476	N	20	32	32	58	38	-	80
C5-90-BH20N-32105	801.653	N	20	32	32	105	85	-	80
C6-90-BH20N-32060	800.777	N	20	32	32	60	40	-	80
C6-90-BH20N-32115	800.778	N	20	32	32	115	95	-	80
C6-90-BH25N-40071	800.779	N	25	40	40	71	46	-	100
C6-90-BH25N-40130	801.664	N	25	40	40	130	105	-	100
C8-90-BH25N-40071	328.380	N	25	40	40	71	45	-	100
C8-90-BH32N-51085	800.889	N	32	51	51	85	53	-	128
C8-90-BH32N-51165	801.665	N	32	51	51	165	133	-	128



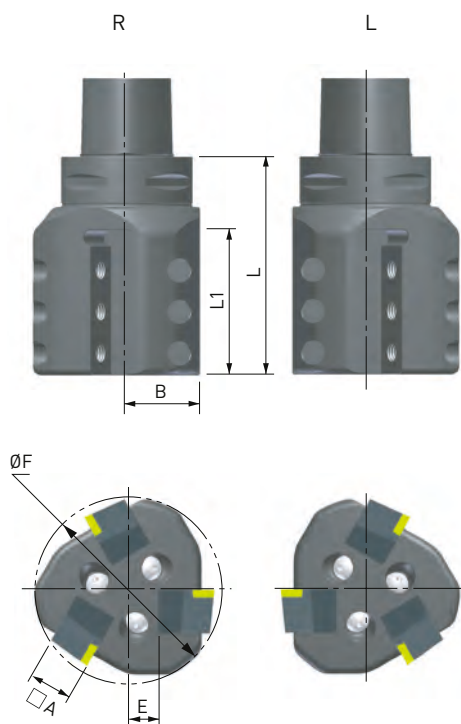
Portaherramientas para mango cuadrado - Tipo 180°



Modelo	Código	Mano	A	B	L	L1	E	ØF
C3-180-BH16R-2058	807.649	R	16	20	58	37	2	65
C3-180-BH16L-2058	807.648	L	16	20	58	37	2	65
C4-180-BH20R-2265	806.958	R	20	22	65	40	2	70
C4-180-BH20L-2265	806.959	L	20	22	65	40	2	70
C5-180-BH20R-2590	973.032	R	20	25	90	65	5	80
C5-180-BH20L-2590	973.033	L	20	25	90	65	5	80
C6-180-BH20R-32100	973.753	R	20	31.5	100	65	11.5	80
C6-180-BH20L-32100	801.663	L	20	31.5	100	65	11.5	80
C6-180-BH25R-32120S	973.034	R	25	29.5	120	80	4.5	90
C6-180-BH25L-32120S	973.035	L	25	29.5	120	80	4.5	90
C8-180-BH25R-32120	328.378	R	25	38	120	82	13	100
C8-180-BH25L-32120	328.379	L	25	38	120	82	13	100
C8-180-BH32R-40125	973.038	R	32	40	125	85	8	128
C8-180-BH32L-40125	973.039	L	32	40	125	85	8	128

A.7

Portaherramientas para mango cuadrado - Tipo Multi 180° CAPTO



Modelo	Código	Mano	A	B	L	L1	E	ØF
C5-180-3BH20R-100	973.040	R	20	35	100	70	15	90
C5-180-3BH20L-100	973.041	L	20	35	100	70	15	90
C6-180-3BH20R-110	806.254	R	20	35	110	70	15	90
C6-180-3BH20L-110	806.253	L	20	35	110	70	15	90
C6-180-3BH25R-125	806.256	R	25	45	125	70	20	110
C6-180-3BH25L-125	973.045	L	25	45	125	80	20	110
C8-180-3BH25R-130	973.046	R	25	45	130	90	20	110
C8-180-3BH25L-130	973.047	L	25	45	130	70	20	110

1. Se requiere una indexación de 60 grados para el husillo de máquina-herramienta.

Portaherramientas para barra de mandrinado

Aplicación: mandrinado y roscado



ø6 - 40mm

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	L	A1	A2	H	G
C3-BSL6-35	807.663	1	6	23	35	5	9	22	M5 P0.8
C3-BSL8-35	807.664	1	8	25	35	6	10	22	M6 P1.0
C3-BSL10-35	807.665	1	10	29	35	6	10	22	M5 P0.8
C3-BSL12-40	807.666	1	12	34	40	8	12	27	M6 P1.0
C4-BSL6-40	806.960	1	6	23	40	5	9	23	M5 P0.8
C4-BSL8-40	806.961	1	8	25	40	6	10	23	M6 P1.0
C4-BSL10-40	806.962	1	10	29	40	6	10	23	M6 P1.0
C4-BSL12-45	806.963	1	12	34	45	8	12	28	M8 P1.0
C4-BSL16-50	806.964	1	16	40	50	10	14	33	M10 P1.25
C4-BSL20-60	806.965	1	20	50	60	12	15	43	M10 P1.25
C5-BSL6-70	973.088	2	6	23	70	5	8	41	M5 P0.8
C5-BSL8-70	973.089	2	8	25	70	6	10	41	M6 P1.0
C5-BSL10-70	973.090	2	10	29	70	8	12	42	M8 P1.0
C5-BSL12-80	973.091	2	12	34	80	8	16	53	M8 P1.0
C5-BSL16-90	973.092	2	16	40	90	10	21	65	M10 P1.25
C5-BSL20-90	973.093	2	20	50	90	12	20	60	M10 P1.25
C5-BSL25-100	973.094	2	25	55	100	14	23	70	M12 P1.5
C5-BSL32-110	973.095	2	32	64	110	16	26	78	M12 P1.5
C5-BSL40-130	973.096	2	40	80	130	18	32	93	M16 P1.5
C6-BSL6-70	973.097	2	6	23	70	5	8	41	M5 P0.8
C6-BSL8-70	973.098	2	8	25	70	6	10	41	M6 P1.0
C6-BSL10-70	973.099	2	10	29	70	8	12	42	M8 P1.0
C6-BSL12-80	973.100	2	12	34	80	8	16	53	M8 P1.0
C6-BSL16-90	973.101	2	16	40	90	10	21	65	M10 P1.25
C6-BSL20-90	973.102	2	20	50	90	12	22	60	M10 P1.25
C6-BSL25-100	973.103	2	25	55	100	14	26	70	M12 P1.5
C6-BSL32-110	973.104	2	32	64	110	16	30	78	M12 P1.5
C6-BSL40-130	973.105	2	40	80	130	18	32	93	M16 P1.5

A.7

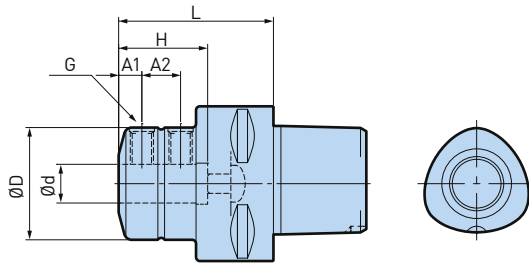


Fig. 1

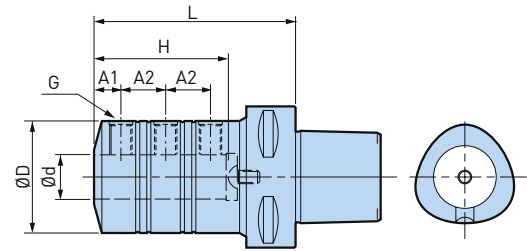
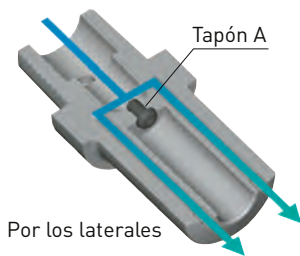


Fig. 2

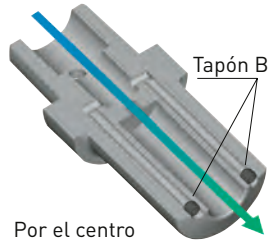
Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	L	A1	A2	H	G
C8-BSL16-90	973.110	2	16	40	90	10	21	65	M10 P1.25
C8-BSL20-100	973.111	2	20	50	100	12	22	70	M10 P1.25
C8-BSL25-110	973.112	2	25	55	110	14	26	80	M12 P1.5
C8-BSL32-120	973.113	2	32	64	120	16	30	88	M12 P1.5
C8-BSL40-130	973.114	2	40	80	130	18	32	93	M16 P1.5

1. Con el objetivo del sellado, utilice tapones de acuerdo con el dibujo a continuación. Ambos, Tapón A y B están incluidos como estándar.
2. El manguito para BSL no se puede utilizar para los modelos C3 y C4.

A.7



Por los laterales



Por el centro

Para C3

Modelo	Tapón A	Tapón B
BSL 6	M5 P0.8	M4 P0.7
BSL 8		
BSL 10		
BSL 12		

1. Ambos tapones se incluyen como estándar.

Para C4

Modelo	Tapón A	Tapón B
BSL 6	M5 P0.8	M4 P0.7
BSL 8		M4 P0.7
BSL 10		M5 P0.8
BSL 12		M6 P1.0
BSL 16		
BSL 20		

1. El Tapón A está montado desde el lado del cono.

Para C5, C6 y C8

Modelo	Tapón A	Tapón B
BSL 6	M8P1.25	M4 P0.7
BSL 8	M10P1.0	
BSL 10	M12P1.5	M5 P0.8
BSL 12	M14P1.5	M6 P1.0
BSL 16	M18P1.5 (C5:M6P1.0)	
BSL 20	M6P1.0	
BSL 25	M8P1.25	
BSL 32		
BSL 40		

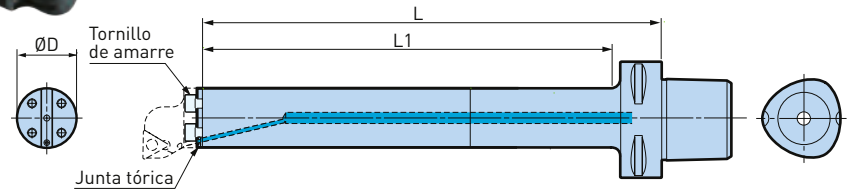
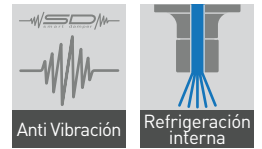
1. Ambos tapones se incluyen como estándar.

Accesorios & Recambios

Casquillos para Side Lock BSL

► 355

Torneado con Smart Damper

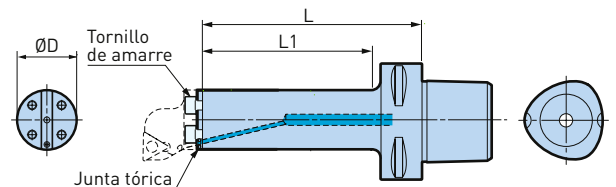


Modelo	Código	Dimensiones	ØD	L	L1	Tornillo de amarre	Junta tórica
C6-SDB40DP-168	101126.001.0	B32	32	168	145	C0510(M5x10L)	SDB20 OR-2P
C6-SDB40DP-245	101126.002.0	B32	32	245	218	C0510(M5x10L)	SDB20 OR-2P
C6-SDB50DP-230	101126.003.0	B40	40	230	203	C0610(M6x10L)	SDB20 OR-2P
C6-SDB50DP-310	101126.004.0	B40	40	310	283	C0610(M6x10L)	SDB20 OR-2P

1. Tornillos de sujeción (3 pcs.) y juntas (2 pcs.) están incluidas.
2. El cartucho portaplasas hay que pedirlo por separado.
3. No se incluyen las placas.

A.7

Torneado modular



Modelo	Código	Dimensiones	ØD	L	L1	Tornillo de amarre	Junta tórica
C6-TAD40-120	101129.001.0	B32	32	120	93	C0510(M5x10L)	SDB20 OR-2P
C6-TAD50-150	101129.002.0	B40	40	150	123	C0610(M6x10L)	SDB20 OR-2P

1. Tornillos de sujeción (3 pcs.) y juntas (2 pcs.) están incluidas.
2. El cartucho portaplasas hay que pedirlo por separado.
3. No se incluyen las placas.

Accesorios & Recambios

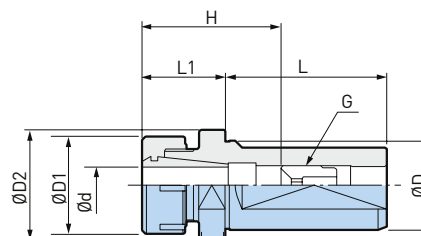
Cartuchos por Smart Damper



► 324

New Baby Chuck tipo Stopper

El frontal como tope permite preajustar la herramienta fuera de la máquina y minimiza el tiempo de parada. El mango se ha diseñado para estar montado directamente en el portaherramientas de la torreta.



Ø2.5 - 20mm

Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	H	Pinza
SLS25-NBS13-30	804.285	2.5 - 13	25	35	32	54	30	41 - 60	NBC13
SLS25-NBS13-60	804.286	2.5 - 13	25	35	32	54	60	41 - 60	NBC13
SLS32-NBS13-30	804.288	2.5 - 13	32	35	39.5	58	30	41 - 60	NBC13
SLS32-NBS13-60	804.289	2.5 - 13	32	35	39.5	58	60	41 - 60	NBC13
SLS32-NBS13-100	804.287	2.5 - 13	32	35	39.5	58	100	41 - 60	NBC13
SLS32-NBS20-30	804.291	2.5 - 20	32	46	45.5	58	30	48 - 65	NBC20
SLS32-NBS20-60	804.292	2.5 - 20	32	46	45.5	58	60	48 - 65	NBC20
SLS32-NBS20-100	804.290	2.5 - 20	32	46	45.5	58	100	48 - 65	NBC20
SLS40-NBS13-30	804.294	2.5 - 13	40	35	49.5	68	30	41 - 60	NBC13
SLS40-NBS13-60	804.295	2.5 - 13	40	35	49.5	68	60	41 - 60	NBC13
SLS40-NBS13-100	804.293	2.5 - 13	40	35	49.5	68	100	41 - 60	NBC13
SLS40-NBS20-30	804.297	2.5 - 20	40	46	49.5	68	30	48 - 65	NBC20
SLS40-NBS20-60	804.298	2.5 - 20	40	46	49.5	68	60	48 - 65	NBC20
SLS40-NBS20-100	804.296	2.5 - 20	40	46	49.5	68	100	48 - 65	NBC20

1. Se incluye la Tuerca New Baby.
2. "G" es el tornillo de regulación [opcional].
3. "H" es la longitud máxima del mango de la herramienta que se puede insertar para estos modelos.

Accesorios & Recambios

<p>Tuerca New Baby</p> <p>► 342</p>	<p>Baby Perfect Seal</p> <p>► 346</p>	<p>Pinza New Baby</p> <p>► 335</p>	<p>Llave New Baby</p> <p>► 361</p>	<p>Tornillo de regulación NBA</p> <p>► 343</p>
-------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	--

New Baby Chuck tipo Estándar

Versátil como portaherramientas básico para brocas, machos, escariadores y pequeñas herramientas y útiles.



ø0.25 - 20mm

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD1	ØD2	ØD3	L	L1	H	Pinza
SL16-NBS6-40	802.154	1	0.25 - 6	16	20	-	40	15	20 - 40	NBC6
SL16-NBS6-80	802.155	1	0.25 - 6	16	20	-	80	15	20 - 40	NBC6
SL16-NBS8-40	802.156	1	0.5 - 8	16	25	-	40	16.5	23 - 42	NBC8
SL16-NBS8-80	802.157	1	0.5 - 8	16	25	-	80	16.5	23 - 42	NBC8
SL16-NBS10-40	802.152	2	1.5 - 10	16	30	21	40	37	35 - 45	NBC10
SL16-NBS10-80	802.153	2	1.5 - 10	16	30	21	80	37	35 - 45	NBC10
SL20-NBS6-40	802.162	1	0.25 - 6	20	20	-	40	15	20 - 40	NBC6
SL20-NBS6-80	802.163	1	0.25 - 6	20	20	-	80	15	20 - 40	NBC6
SL20-NBS8-40	802.164	1	0.5 - 8	20	25	-	40	16.5	23 - 42	NBC8
SL20-NBS8-80	802.165	1	0.5 - 8	20	25	-	80	16.5	23 - 42	NBC8
SL20-NBS10-40	802.158	2	1.5 - 10	20	30	21	40	18	35 - 45	NBC10
SL20-NBS10-80	802.159	2	1.5 - 10	20	30	21	80	18	35 - 45	NBC10
SL20-NBS13-40	802.160	2	2.5 - 13	20	35	26	40	43	41 - 60	NBC13
SL20-NBS13-80	802.161	2	2.5 - 13	20	35	26	80	43	41 - 60	NBC13
SL22-NBS6-40	804.271	1	0.25 - 6	22	20	-	40	15	20 - 40	NBC6
SL22-NBS6-80	804.272	1	0.25 - 6	22	20	-	80	15	20 - 40	NBC6
SL22-NBS8-40	804.273	1	0.5 - 8	22	25	-	40	16.5	23 - 42	NBC8
SL22-NBS8-80	804.274	1	0.5 - 8	22	25	-	80	16.5	23 - 42	NBC8
SL22-NBS10-40	804.267	1	1.5 - 10	22	30	-	40	18	35 - 45	NBC10
SL22-NBS10-80	804.268	1	1.5 - 10	22	30	-	80	18	35 - 45	NBC10
SL22-NBS13-40	804.269	2	2.5 - 13	22	35	26	40	21.5	41 - 47	NBC13
SL22-NBS13-80	804.270	2	2.5 - 13	22	35	26	80	21.5	41 - 60	NBC13

A.7

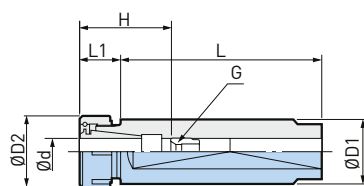


Fig. 1

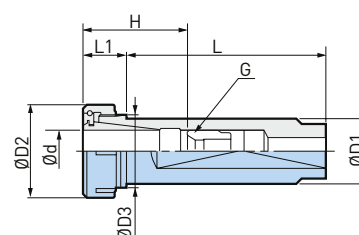


Fig. 2

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD1	ØD2	ØD3	L	L1	H	Pinza
SL25-NBS6-80	802.173	1	0.25 - 6	25	20	-	80	15	20 - 40	NBC6
SL25-NBS6-120	802.172	1	0.25 - 6	25	20	-	120	15	20 - 40	NBC6
SL25-NBS8-80	802.175	1	0.5 - 8	25	25	-	80	16.5	23 - 42	NBC8
SL25-NBS8-120	802.174	1	0.5 - 8	25	25	-	120	16.5	23 - 42	NBC8
SL25-NBS10-80	802.167	1	1.5 - 10	25	30	-	80	18	35 - 45	NBC10
SL25-NBS10-120	802.166	1	1.5 - 10	25	30	-	120	18	35 - 45	NBC10
SL25-NBS13-80	802.169	2	2.5 - 13	25	35	26	80	21.5	41 - 60	NBC13
SL25-NBS13-120	802.168	2	2.5 - 13	25	35	26	120	21.5	41 - 60	NBC13
SL25-NBS16-80	802.171	2	2.5 - 16	25	42	32	80	48	45 - 65	NBC16
SL25-NBS16-120	802.170	2	2.5 - 16	25	42	32	120	48	45 - 65	NBC16
SL25.4-NBS6-80	804.282	1	0.25 - 6	25.4	20	-	80	15	20 - 40	NBC6
SL25.4-NBS6-120	804.281	1	0.25 - 6	25.4	20	-	120	15	20 - 40	NBC6
SL25.4-NBS8-80	804.284	1	0.5 - 8	25.4	25	-	80	16.5	23 - 42	NBC8
SL25.4-NBS8-120	804.283	1	0.5 - 8	25.4	25	-	120	16.5	23 - 42	NBC8
SL25.4-NBS10-80	804.276	1	1.5 - 10	25.4	30	-	80	18	35 - 45	NBC10
SL25.4-NBS10-120	804.275	1	1.5 - 10	25.4	30	-	120	18	35 - 45	NBC10
SL25.4-NBS13-80	804.278	2	2.5 - 13	25.4	35	26	80	21.5	41 - 50	NBC13
SL25.4-NBS13-120	804.277	2	2.5 - 13	25.4	35	26	120	21.5	41 - 50	NBC13
SL25.4-NBS16-80	804.280	2	2.5 - 16	25.4	42	32	80	48	45 - 65	NBC16
SL25.4-NBS16-120	804.279	2	2.5 - 16	25.4	42	32	120	48	45 - 65	NBC16
SL32-NBS13-100	802.176	1	2.5 - 13	32	35	-	100	21.5	41 - 60	NBC13
SL32-NBS13-150	802.177	1	2.5 - 13	32	35	-	150	21.5	41 - 60	NBC13
SL32-NBS16-100	802.178	1	2.5 - 16	32	42	-	100	21.5	45 - 65	NBC16
SL32-NBS16-150	802.179	1	2.5 - 16	32	42	-	150	21.5	45 - 65	NBC16
SL32-NBS20-100	802.180	2	2.5 - 20	32	46	36	100	21.5	48 - 65	NBC20
SL32-NBS20-150	802.181	2	2.5 - 20	32	46	36	150	21.5	48 - 65	NBC20

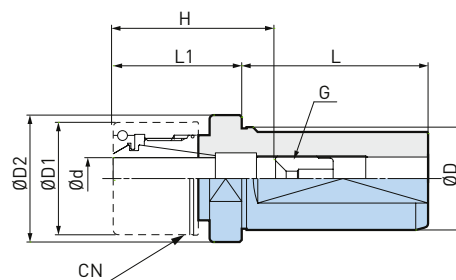
1. Se incluye la Tuerca New Baby.
2. "G" es el tornillo de regulación (opcional).
3. "H" es la longitud máxima del mango de la herramienta que se puede insertar para estos modelos.

Accesorios & Recambios

Tuerca New Baby  ▶ 342	Baby Perfect Seal  ▶ 346	Pinza New Baby  ▶ 335	Llave New Baby  ▶ 361	Tornillo de regulación NBA  ▶ 343
--	--	---	---	---

MEGA ER Grip tipo Stopper

Los componentes de alta precisión superan el rendimiento del sistema de pinza ER estándar.



Ø2.75 - 20mm

Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	H	Pinza
SLS25-MEGAER20-45NL	803.571	2.75 - 13	25	35	32	54	45	42 - 62	ERC20
SLS25-MEGAER20-75NL	803.572	2.75 - 13	25	35	32	54	75	42 - 62	ERC20
SLS32-MEGAER20-45NL	803.573	2.75 - 13	32	35	39.5	58	45	42 - 62	ERC20
SLS32-MEGAER20-75NL	803.574	2.75 - 13	32	35	39.5	58	75	42 - 62	ERC20
SLS32-MEGAER32-45NL	803.575	2.75 - 20	32	50	50	58	45	47 - 68	ERC32
SLS32-MEGAER32-75NL	803.576	2.75 - 20	32	50	50	58	75	50 - 68	ERC32
SLS40-MEGAER20-45NL	803.577	2.75 - 13	40	35	49.5	68	45	42 - 62	ERC20
SLS40-MEGAER20-75NL	803.578	2.75 - 13	40	35	49.5	68	75	42 - 62	ERC20
SLS40-MEGAER32-45NL	803.579	2.75 - 20	40	50	50	68	45	50 - 68	ERC32
SLS40-MEGAER32-75NL	803.580	2.75 - 20	40	50	50	68	75	50 - 68	ERC32

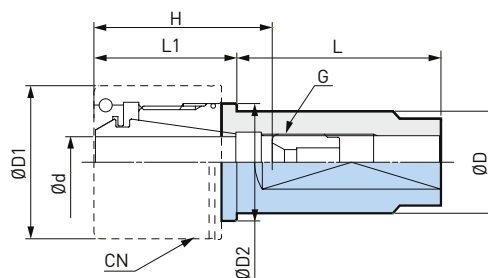
1. No se incluye la tuerca (CN).
2. "G" es el tornillo de regulación (opcional).
3. "H" es la longitud máxima del mango de la herramienta que se puede insertar para estos modelos.

Accesorios & Recambios

<p>MEGA Tuerca ER</p> <p>► 352</p>	<p>Tuerca ER</p> <p>► 352</p>	<p>MEGA ER Perfect Seal</p> <p>► 353</p>	<p>Pinzas MEGA ER</p> <p>► 350</p>	<p>Llave MEGA</p> <p>► 360</p>	<p>Llave New Baby</p> <p>► 361</p>	<p>Tornillo de regulación NBA</p> <p>► 343</p>
------------------------------------	-------------------------------	--	------------------------------------	--------------------------------	------------------------------------	--

MEGA ER Grip tipo Estándar

El mango consta de un plano para su montaje en el portaherramientas del torno NC directamente.



Ø1.9 - 16mm

Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	H	Pinza
SL16-MEGAER11-40NL	803.554	2.75 - 6	16	19	-	40	19	23 - 40	ERC11
SL16-MEGAER11-80NL	803.555	2.75 - 6	16	19	-	80	19	23 - 40	ERC11
SL19.05-MEGAER11-40NL	803.556	2.75 - 6	19.05	19	-	40	19	23 - 40	ERC11
SL19.05-MEGAER11-80NL	803.557	2.75 - 6	19.05	19	-	80	19	23 - 40	ERC11
SL19.05-MEGAER16-40NL	803.558	1.9 - 10	19.05	30	23	40	28	35 - 47	ERC16
SL19.05-MEGAER16-80NL	803.559	1.9 - 10	19.05	30	23	80	28	35 - 47	ERC16
SL20-MEGAER11-40NL	803.560	2.75 - 6	20	19	-	40	19	23 - 40	ERC11
SL20-MEGAER11-80NL	803.561	2.75 - 6	20	20	-	80	19	23 - 40	ERC11
SL20-MEGAER16-40NL	801.714	1.9 - 10	20	30	23	40	28	35 - 47	ERC16
SL20-MEGAER16-80NL	803.562	1.9 - 10	20	30	23	80	28	35 - 47	ERC16
SL25-MEGAER11-60NL	803.564	2.75 - 6	25	19	-	60	19	23 - 40	ERC11
SL25-MEGAER11-100NL	803.563	2.75 - 6	25	19	-	100	19	23 - 40	ERC11
SL25-MEGAER16-60NL	803.566	1.9 - 10	25	30	-	60	28	35 - 47	ERC16
SL25-MEGAER16-100NL	803.565	1.9 - 10	25	30	-	100	28	35 - 47	ERC16
SL25-MEGAER20-60NL	803.568	2.75 - 13	25	35	27	60	30	42 - 62	ERC20
SL25-MEGAER20-100NL	803.567	2.75 - 13	25	35	27	100	30	42 - 62	ERC20
SL25-MEGAER25-60NL	803.570	2.75 - 16	25	42	33.5	60	48	44 - 67	ERC25
SL25-MEGAER25-100NL	803.569	2.75 - 16	25	42	33.5	100	48	44 - 67	ERC25

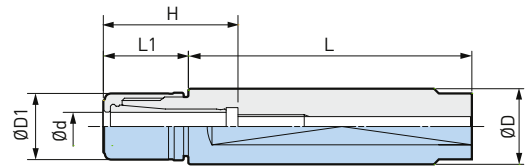
1. No se incluye la tuerca [CN].
2. "G" es el tornillo de regulación (opcional).
3. "H" es la longitud máxima del mango de la herramienta que se puede insertar para estos modelos.

Accesorios & Recambios

MEGA Tuerca ER  ▶ 352	Tuerca ER  ▶ 352	MEGA ER Perfect Seal  ▶ 353	Pinzas MEGA ER  ▶ 350	Llave MEGA  ▶ 360	Llave New Baby  ▶ 361	Tornillo de regulación NBA  ▶ 343
---	--	---	---	--	---	---

MEGA Micro Chuck

Un diámetro de tuerca inferior al cuerpo permite la instalación en el portaherramientas del lado posterior en pequeños tornos.



Ø0.45 - 8.05mm

Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	L	L1	H	Pinza
SL15.875-MEGA6S-60	803.593	0.45 - 6.05	15.875	14	60	18	28.5	NBC6S
SL16-MEGA6S-60	803.594	0.45 - 6.05	16	14	60	18	28.5	NBC6S
SL19.05-MEGA6S-40	100570.001.0	0.45 - 6.05	19.05	14	40	18	28.5	NBC6S
SL19.05-MEGA6S-80	807.710	0.45 - 6.05	19.05	14	80	18	28.5	NBC6S
SL19.05-MEGA8S-40	807.410	2.95 - 8.05	19.05	18	40	19	31	NBC8S
SL19.05-MEGA8S-80	807.411	2.95 - 8.05	19.05	18	80	19	31	NBC8S
SL20-MEGA6S-40	803.595	0.45 - 6.05	20	14	40	18	28.5	NBC6S
SL20-MEGA6S-80	803.602	0.45 - 6.05	20	14	80	18	28.5	NBC6S
SL20-MEGA8S-40	807.412	2.95 - 8.05	20	18	40	19	31	NBC8S
SL20-MEGA8S-80	807.413	2.95 - 8.05	20	18	80	19	31	NBC8S

1. Se incluye la tuerca MEGA.
2. La llave MEGA ha de pedirse por separado.

A.7

Accesorios & Recambios

Tuerca MEGA	Tuerca Micro Seal	Pinzas Micro	Llave MEGA
▶ 334	▶ 334	▶ 332	▶ 360

Portaherramientas MEGA Synchro para Roscado

Para rosca pequeña MGT3

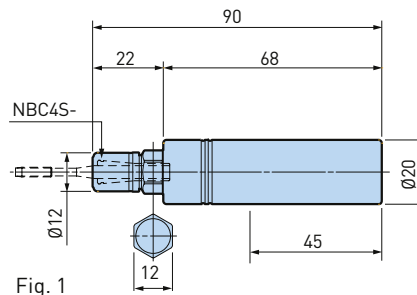


Fig. 1

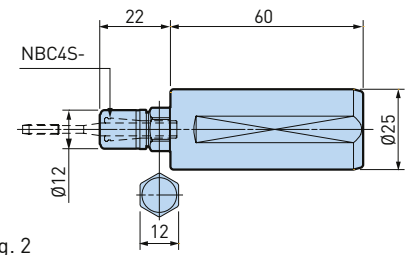


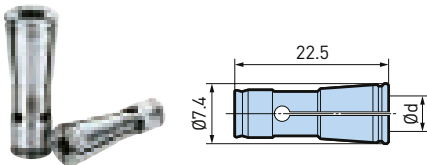
Fig. 2

Modelo	Código	Fig.
ST20-MGT3-90	978.356	1
SLS25-MGT3-22	804.115	2

1. Se incluye la tuerca MEGA.
2. Se precisa la llave MEGA (MGR12) y una llave común (12 mm) para apretar/soltar la rosca.
3. También se requiere una llave fija común de 12 mm para sujetar la parte hexagonal del cuerpo al apretar/soltar la rosca.
4. La máquina-herramienta debe tener la función de roscado rígido.
5. No dispone de agujero de refrigeración interior.
6. ST20 El mango carece de plano.

A.7

Pinza Micro para MGT3



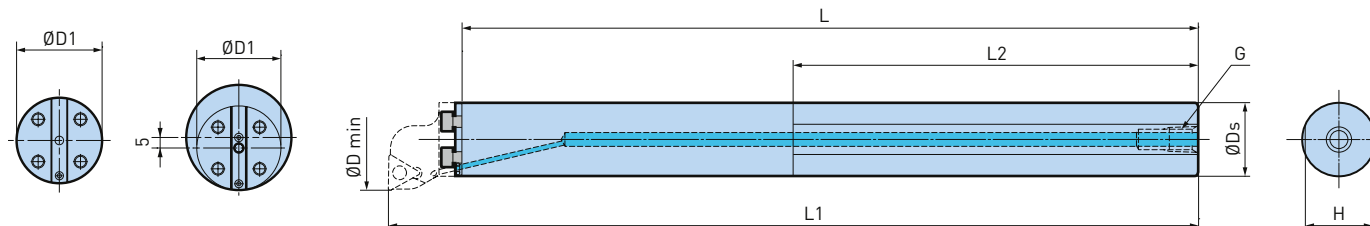
Modelo	Código	Rango de roscado			Mango macho
		DIN 371	ISO 529	JIS	Ød
NBC4S-2.5AA	961.468	M1 - M1.8	M2	-	2.5
-2.8AA	968.353	M2 - M2.6	M2.2, M2.5	-	2.8
-3.0AA	961.470	-	-	M1 - M2.6	3.0
-3.1AA	968.355	-	M3	-	3.15
-3.5AA	961.472	M3	-	-	3.5
-4.0AA	961.474	-	-	M3	4.0

1. Hay otros tamaños disponibles. Consulte la pinza micro.

Accesorios & Recambios

Pinzas Micro	Llave MEGA
<p>► 332</p>	<p>► 360</p>

Torneado con Smart Damper



A.7

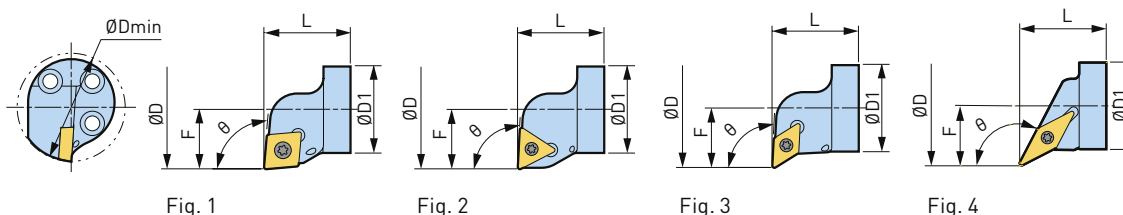
Fig. 1 Fig. 2

Modelo	Código	Fig.	Dimensiones	ØD	ØDs	ØD1	L	L1	L2	H	G
ST32-SDB40DP-320	806.422	1	B32	40	32	32	320	352	176	30	PT1/4
ST40-SDB50DP-410	806.423	1	B40	50	40	40	410	442	240	37	PT3/8
ST50-SDB60DP-520	807.403	2	B40	60	50	40	520	552	330	47	PT3/8

1. Tornillos de sujeción (3 pcs.) y juntas (2 pcs.) están incluidas.
2. El cartucho portaplacas hay que pedirlo por separado.

Cartuchos por Smart Damper

Positivo



Modelo	Código	Fig.	Tipo	Placa	Mano	ØD	ØD1	L	F	Ángulo de entrada	Set tornillos sujeción placa
B32-STUCR-22032-11	806.802	2	B32	TC1102	R	40	32	32	22	93°	S2.5S- 7IP
B32-SDUCR-22032-11	806.426	3	B32	DC11T3	R	40	32	32	22	93°	S4 S-15IP
B32-STUPR-22032-11	100576.001.0	2	B32	TP1104	R	40	32	32	22	93°	S3 S-10IP
B32-SCLCR-22032-12	806.424	1	B32	CC1204	R	40	32	32	22	95°	S5 S-20IP
B32-STUPR-22032-16	806.425	2	B32	TP1604	R	40	32	32	22	93°	S4 S-15IP
B32-SVPBR-22032-16	807.406	4	B32	VB1604	R	40	32	32	22	117.5°	S3.5S-15IP
B40-STUCR-27032-11	806.803	2	B40	TC1102	R	50	40	32	27	93°	S2.5S- 7IP
B40-SDUCR-27032-11	806.429	3	B40	DC11T3	R	50	40	32	27	93°	S4 S-15IP
B40-STUPR-27032-11	100576.002.0	2	B40	TP1104	R	50	40	32	27	93°	S2.5 S-7IP
B40-SCLCR-27032-12	806.427	1	B40	CC1204	R	50	40	32	27	95°	S5 S-20IP
B40-STUPR-27032-16	806.428	2	B40	TP1604	R	50	40	32	27	93°	S4 S-15IP
B40-SVPBR-27032-16	807.409	4	B40	VB1604	R	50	40	32	27	117.5°	S3.5S-15IP

Negativo

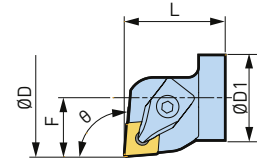
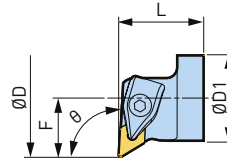
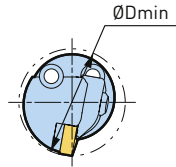


Fig. 1

Fig. 2

Modelo	Código	Fig.	Tipo	Placa	Mano	ØD	ØD1	L	F	Ángulo de entrada
B32-DDUNR-22032-11	807.404	1	B32	DN1104	R	40	32	32	22	93°
B32-DCLNR-22038-12	807.405	2	B32	CN1204	R	40	32	38	22	95°
B40-DDUNR-27032-15	807.407	1	B40	DN1506*/ DN1504	R	50	40	32	27	93°
B40-DCLNR-27038-12	807.408	2	B40	CN1204	R	50	40	38	27	95°

1. Se incluye la llave.
2. Las placas han de pedirse por separado.
3. * Se incluye una placa base de metal duro para placa DN1506 de 6.35 mm de grosor como estándar. En el caso de la placa DN1504 (grosor de 4.76 mm), reemplace la placa base de metal duro estándar por el DNS1506 (opcional).

Recambios para Torneado Smart Damper

Juego de tornillos de sujeción de inserción (para positivo)

Modelo Set	Código	Tornillo	Modelo llave
S2.5S- 7IP	100763.001.0	M2.5x 6.5	FS- 7IP
S3.5S-15IP	807.697	M3.5x 8	FS-15IP
S4 S-15IP	806.624	M4 x 8	FS-15IP
S5 S-20IP	100763.002.0	M5 x12	FS-20IP

1. El juego de tornillos de sujeción de la placa contiene 10 tornillos y 1 llave.

Set Placa Base

Placa compatible	Modelo Set	Código	Placa Base	Pin placa base	Tornillo de amarre
VB1604	SVBS1604	807.555	VBS1604	VBP1604	VB-M3.5-4

Set piezas de amarre

Modelo Set	Código	(1) Pieza amarre	(2) Tornillo amarre	(3) Muelle	Placa compatible
SCP2	973.182	CP2	M5 x 20	Ø8 x 10	DN1504, DN1506, CN1204
SCP7	807.554	CP7			DN1104

1. 1 ud. cada uno de las piezas de sujeción, el tornillo de sujeción y el resorte están incluidos en el juego. 2. La llave de apriete es una llave hexagonal de 4 mm.

Set placa base

Placa compatible	Modelo Set	Código	(4) Placa base	(5) Tornillo placa base	Tamaño Torx
DN1104	SDNS1104C	807.556	DNS1104C	M3x7	10IP
DN1504	SDNS1504C	807.557	DNS1504C	M4x8	15IP
DN1506	SDNS1506C	807.558	DNS1506C	M4x8	15IP
CN1204	SCNS1204C	807.559	CNS1204C	M4x8	15IP

1. 1 ud. una de las cuñas de carburo y el tornillo de sujeción de la cuña están incluidos en cada juego. 2. La llave de apriete es una llave torx.

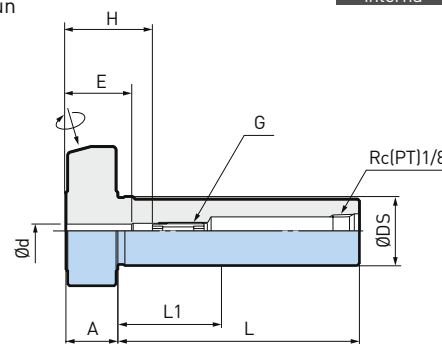
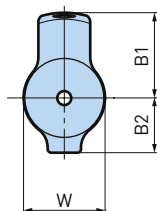
Accesorios & Recambios

Placa CC	Placa CN	Placa DC	Placa DN	Placa TC	Placa VB
					
► 489	► 506	► 507	► 507	► 486	► 508

Portaherramientas Hidráulicos Tipo Torno - Standard



Una sola llave permite el intercambio fácil de herramientas de corte en la torreta. Se consigue un mecanizado de alta precisión con el portaherramientas hidráulico en el torno automático.



ø3 - 12mm

Modelo	Código	Ød	ØDs	L	L1	A	B1	B2	W	H	E	G
SL19.05-HDC3-60 *	807.220	3	19.05	60	40	15	24.5	15.8	22	20 - 32	16	HDA4-05015W
SL19.05-HDC4-60	806.991	4	19.05	60	40	15	24.5	15.8	22	23 - 32	19	HDA4-05015W
SL19.05-HDC5-60	100572.002.0	5	19.05	60	40	15	24.5	15.8	22	31 - 48	22	-
SL19.05-HDC6-60	806.992	6	19.05	60	40	15	24.5	15.8	22	31 - 48	25	NBA6B
SL19.05-HDC8-60 **	806.993	8	19.05	60	40	15	25.5	15.8	22	65	31	-
SL20-HDC3-70 *	807.221	3	20	70	40	15	24.5	15.8	23	20 - 32	16	HDA4-05015W
SL20-HDC4-70	807.222	4	20	70	40	15	24.5	15.8	23	23 - 32	19	HDA4-05015W
SL20-HDC5-70	100572.001.0	5	20	70	40	15	24.5	15.8	23	31 - 48	22	-
SL20-HDC6-70	807.223	6	20	70	40	15	24.5	15.8	23	31 - 48	25	NBA6B
SL20-HDC8-70 **	807.224	8	20	70	40	15	25.5	15.8	23	75	31	-
SL22-HDC3-70 *	807.225	3	22	70	40	15	24.5	15.8	25	20 - 32	16	HDA4-05015W
SL22-HDC4-70	806.994	4	22	70	40	15	24.5	15.8	25	23 - 32	19	HDA4-05015W
SL22-HDC6-70 **	806.995	6	22	70	40	15	24.5	15.8	25	31 - 48	25	NBA6B
SL22-HDC8-70 **	806.996	8	22	70	40	15	25.5	15.8	25	75	31	-
SL22-HDC10-70 **	807.488	10	22	70	40	15	27	16.8	25	70	33	-
SL25-HDC3-65 *	807.489	3	25	65	40	15	23	14	28	20 - 32	16	HDA4-05015W
SL25-HDC4-65	807.490	4	25	65	40	15	23	14	28	23 - 32	19	HDA4-05015W
SL25-HDC6-65	807.491	6	25	65	40	15	24.5	15	28	31 - 48	25	NBA6B
SL25-HDC8-65 **	807.492	8	25	65	40	15	25.5	16	28	70	31	-
SL25-HDC10-65 **	807.493	10	25	65	40	15	27	17	28	65	33	-
SL25-HDC12-65 **	807.497	12	25	65	40	15	28	18	28	65	36	-
SL25.4-HDC3-80 *	807.498	3	25.4	80	40	15	23	14	28	20 - 32	16	HDA4-05015W
SL25.4-HDC4-80	807.499	4	25.4	80	40	15	23	14	28	23 - 32	19	HDA4-05015W
SL25.4-HDC6-80	807.500	6	25.4	80	40	15	24.5	15	28	31 - 48	25	NBA6B
SL25.4-HDC8-80 **	807.501	8	25.4	80	40	15	25.5	16	28	85	31	-
SL25.4-HDC10-80 **	807.502	10	25.4	80	40	15	27	17	28	80	33	-
SL25.4-HDC12-80 **	807.503	12	25.4	80	40	15	28	18	28	80	36	-

- * Un poco de líquido refrigerante sale por las ranuras internas en aplicaciones de refrigeración interior.
- ** El tornillo de regulación no puede usarse.
- "E" es la longitud mínima de apriete.
- "G" es el tornillo de ajuste.
- "H" es la longitud máxima del mango de la herramienta que se puede insertar para estos modelos.
- "H" en HDC8 es la máxima longitud del mango de la herramienta que se puede insertar para estos modelos.
- "L1" es la longitud mínima, en caso de acortar el mango.

Máquina

- Citizen
- Star
- Tsugami
- Tornos

Atención:

- Utilice solo herramientas de corte que tengan una tolerancia de mango dentro de h6.
- No se recomienda el uso de fresas de desbaste para portaherramientas hidráulicos.
- No lo use con herramientas de corte hechas con un plano en el mango. (es decir: mango tipo Weldon)
- No apriete el tornillo de sujeción sin insertar primero una herramienta de corte en el portaherramientas hidráulico.
- Siempre inserte la herramienta de corte en el portaherramientas hidráulico más allá de mín. longitud de sujeción E.

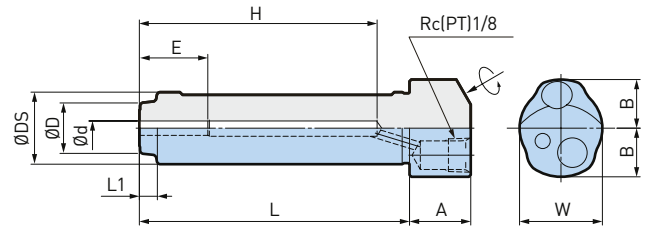
Accesorios & Recambios

<p>Tornillo de regulación HDA</p>  <p>▶ 363</p>	<p>Tornillo de regulación NBA</p>  <p>▶ 343</p>
--	--

Portaherramientas Hidráulicos Tipo Torno - Tipo F



Una sola llave permite el intercambio fácil de herramientas de corte en la torreta. Se consigue un mecanizado de alta precisión con el portaherramientas hidráulico en el torno automático.



Modelo	Código	Ød	ØD	ØDs	L	L1	A	B	W	H	E
SL19.05F-HDC3-85 *	807.504	3	14	19.05	85	5	17	13.5	22	76	16
SL19.05F-HDC4-85	807.505	4	14	19.05	85	5	17	13.5	22	76	19
SL19.05F-HDC6-80	807.506	6	-	19.05	80	-	17	13.5	22	71	25
SL19.05F-HDC8-80	807.507	8	-	19.05	80	-	17	13.5	22	71	31
SL20F-HDC3-75 *	807.512	3	14	20	75	5	17	13.5	23	66	16
SL20F-HDC4-75	807.513	4	14	20	75	5	17	13.5	23	66	19
SL20F-HDC6-70	807.514	6	-	20	70	-	17	13.5	23	61	25
SL20F-HDC8-70	807.515	8	-	20	70	-	17	13.5	23	61	31
SL22F-HDC3-75 *	807.516	3	14	22	75	5	17	13.5	25	66	16
SL22F-HDC4-75	807.517	4	14	22	75	5	17	13.5	25	66	19
SL22F-HDC6-70	807.518	6	-	22	70	-	17	13.5	25	61	25
SL22F-HDC8-70	807.519	8	-	22	70	-	17	13.5	25	61	31
SL22F-HDC10-70	807.520	10	-	22	70	-	17	13.5	25	61	33
SL25F-HDC3-110	100911.001.0	3	14	25	110	7	-	13.5	-	82	16
SL25F-HDC4-110	100911.002.0	4	14	25	110	7	-	13.5	-	82	19
SL25F-HDC6-105	100911.003.0	6	14	25	105	3	-	13.5	-	77	25
SL25F-HDC8-100	100911.004.0	8	17	25	100	3	-	13.5	-	72	31
SL25F-HDC10-95	100911.005.0	10	-	25	95	-	-	13.5	-	67	33
SL25F-HDC12-90	100911.006.0	12	-	25	90	-	-	13.5	-	61	36
SL25.4F-HDC3-105	100911.007.0	3	14	25.4	105	7	-	13.5	-	77	16
SL25.4F-HDC4-105	100911.008.0	4	14	25.4	105	7	-	13.5	-	77	19
SL25.4F-HDC6-100	100911.009.0	6	14	25.4	100	3	-	13.5	-	72	25
SL25.4F-HDC8-95	100911.010.0	8	17	25.4	95	3	-	13.5	-	62	31
SL25.4F-HDC10-90	100911.011.0	10	-	25.4	90	-	-	13.5	-	67	33
SL25.4F-HDC12-85	100911.012.0	12	-	25.4	85	-	-	13.5	-	56	36

- * Un poco de líquido refrigerante sale por las ranuras internas en aplicaciones de refrigeración interior.
- El tornillo de regulación no puede usarse.
- "E" es la longitud mínima de apriete.
- "H" es la longitud máxima del mango de la herramienta que se puede insertar para estos modelos.

Máquina

- Citizen
- Star
- Tsumagi
- Tornos

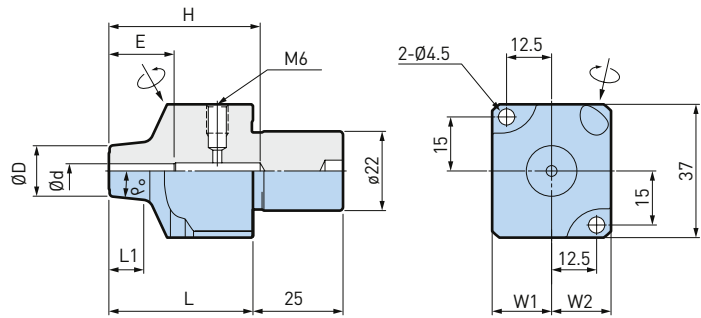
Atención:

- Utilice solo herramientas de corte que tengan una tolerancia de mango dentro de h6.
- No se recomienda el uso de fresas de desbaste para portaherramientas hidráulicos.
- No lo use con herramientas de corte hechas con un plano en el mango. (es decir: mango tipo Weldon)
- No apriete el tornillo de sujeción sin insertar primero una herramienta de corte en el portaherramientas hidráulico.
- Siempre inserte la herramienta de corte en el portaherramientas hidráulico más allá de mín. longitud de sujeción E.



Portaherramientas Hidráulicos Tipo Torno - Tipo R

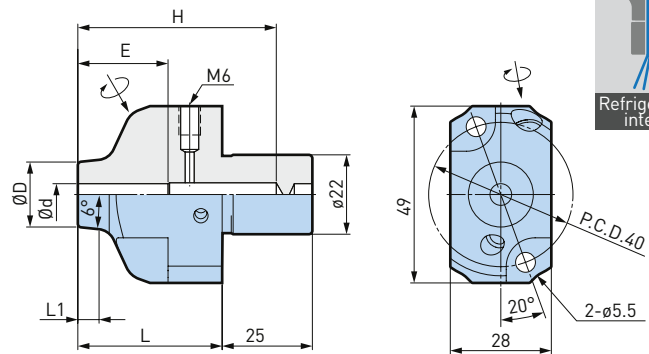
Una sola llave permite el intercambio fácil de herramientas de corte en la torreta. Se consigue un mecanizado de alta precisión con el portaherramientas hidráulico en el torno automático.



Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	W1	W2	H	E
SL22R-HDC3-40 *	807.521	3	14	40	7	16.5	16.5	35	16
SL22R-HDC4-40	807.522	4	14	40	9	16.5	16.5	42	19
SL22R-HDC6-40	807.523	6	18	40	5	16.5	16.5	55	25
SL22R-HDC8-40	807.524	8	20	40	6	16.5	17.5	54	31
SL22R-HDC10-40	807.525	10	22	40	6	16.5	17.5	54	33

- * Un poco de líquido refrigerante sale por las ranuras internas en aplicaciones de refrigeración interior.
- El tornillo de regulación no puede usarse.
- "E" es la longitud mínima de apriete.

Hydraulic Chuck Lathe Type - Type B



Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H	E
SL22B-HDC3-45	101350.001.0	3	14	45	7	40	16
SL22B-HDC4-45	101350.002.0	4	14	45	9	42	19
SL22B-HDC6-40	101350.003.0	6	18	40	5	55	25
SL22B-HDC8-40	101350.004.0	8	20	40	5	54	31
SL22B-HDC10-40	101350.005.0	10	22	40	6	54	33

- * Un poco de líquido refrigerante sale por las ranuras internas en aplicaciones de refrigeración interior.
- El tornillo de regulación no puede usarse.
- "E" es la longitud mínima de apriete.

Atención:

- Utilice solo herramientas de corte que tengan una tolerancia de mango dentro de h6.
- No se recomienda el uso de fresas de desbaste para portaherramientas hidráulicos.
- No lo use con herramientas de corte hechas con un plano en el mango. (es decir: mango tipo Weldon)
- No apriete el tornillo de sujeción sin insertar primero una herramienta de corte en el portaherramientas hidráulico.
- Siempre inserte la herramienta de corte en el portaherramientas hidráulico más allá de mín. longitud de sujeción E.

Máquina
■ Citizen
■ Star
■ Tsugami
■ Tornos

Herramientas de medición para Torno



Base Master Mini BMM-20H

► 594



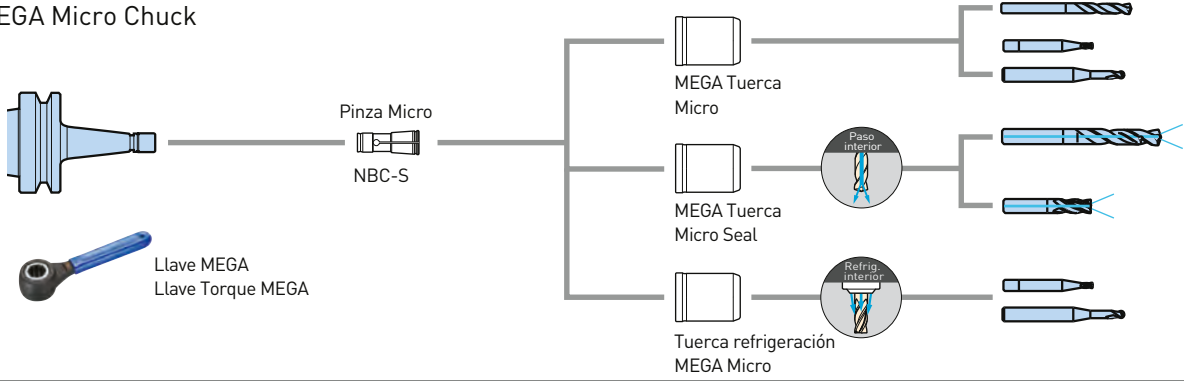
Herramienta de centrado para torno CTL-90

► 602

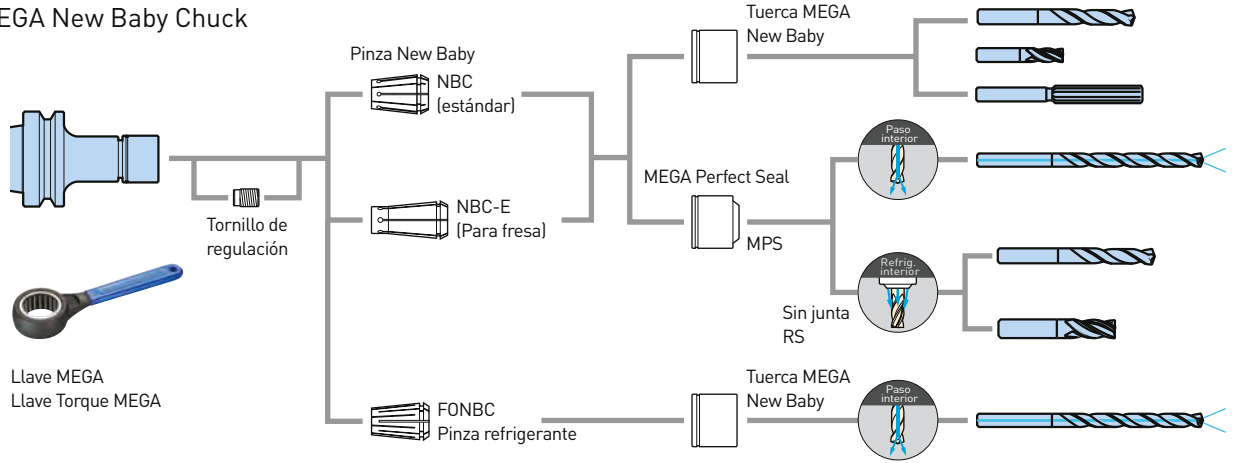
Pinzas & Accesorios

Vista general	330
Pinzas Micro	332
Tuerca MEGA / Tuerca Micro Seal / Maletín para Pinzas Micro	334
Pinzas New Baby (NBC/FONBC/NBC-E)	335
Set Pinzas New Baby / Empujador de Pinzas / Extractor de Pinzas	341
Tuerca MEGA / Tuerca New Baby	342
Tornillo de regulación / Tope posterior para machos	343
MEGA Perfect Seal / Baby Perfect Seal (MPS/BPS)	344
Pinzas MEGA E / Tuerca MEGA E	348
MEGA E Perfect Seal (EPS)	349
Pinzas MEGA ER / Extractor de Pinzas	351
Tuerca MEGA ER	352
MEGA ER Perfect Seal (MERPS)	353
Pinza cilíndrica (PJC/PSC/OCA/C/PG) / Tornillo de regulación	355
Llave MEGA para Portapinzas	360
Llave MEGA para Milling Chuck	362
Tornillo de regulación / Tornillo sujeción	363
Portaherramientas MEGA Synchro para roscado. Accesorios	366
Regulador del filtro de aire para RBX / Pinza exclusiva para el cabezal angular de SmallBore y Peso Reducido	376
Base montaje conos Tooling Mate / Kombi Grip	377
Torque Fit	379
Limpiadores	380
T-Slot Clean / Chip Fan	383
Tirante / Llave de Tirante	384
Información para montaje de Cabezal Angular / Turbina de Aire	386

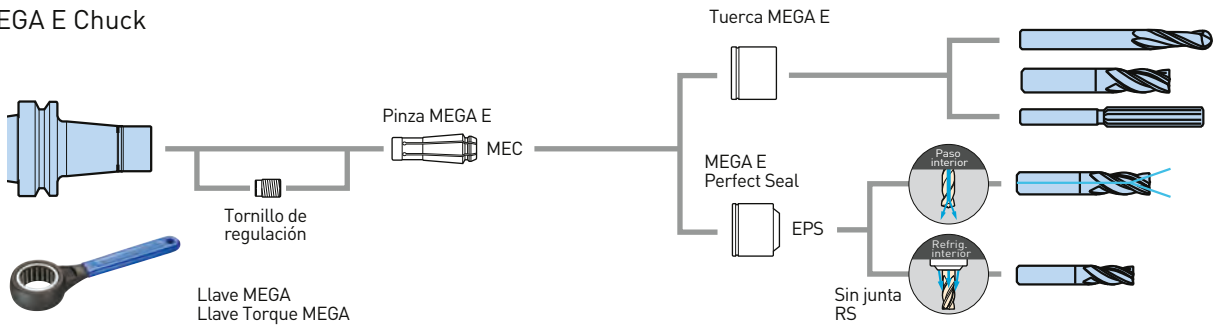
MEGA Micro Chuck



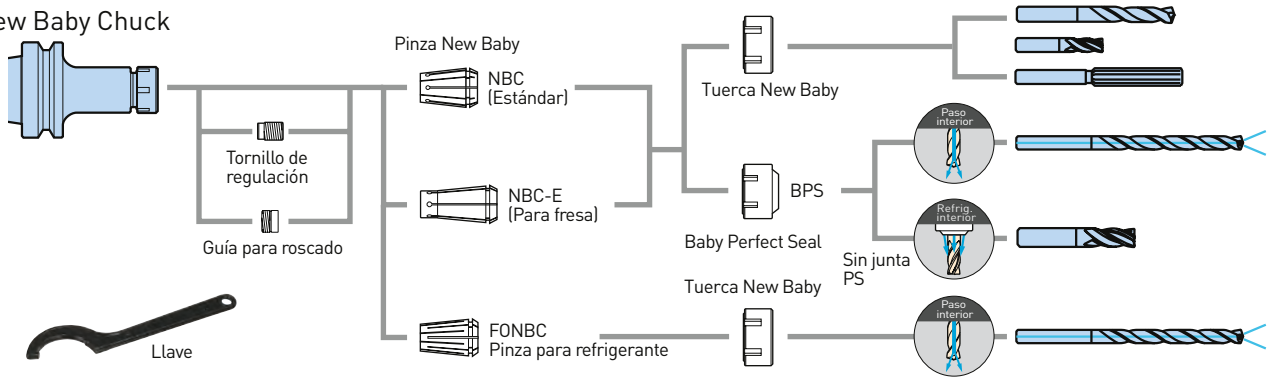
MEGA New Baby Chuck



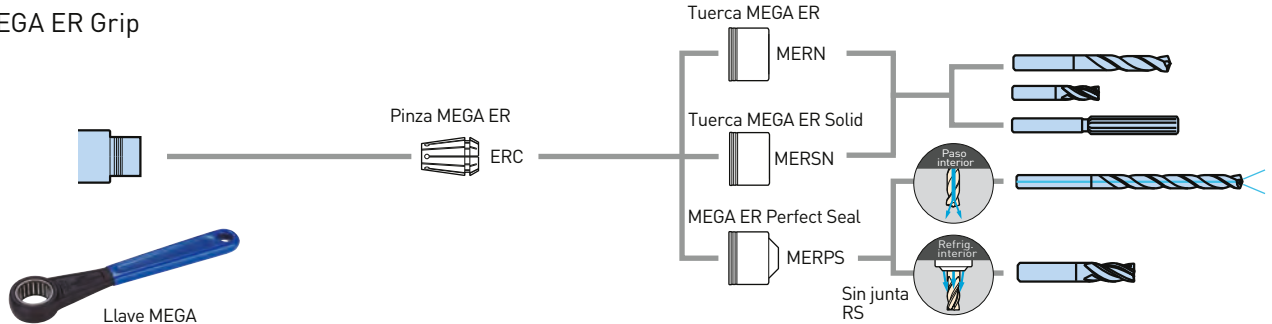
MEGA E Chuck



New Baby Chuck

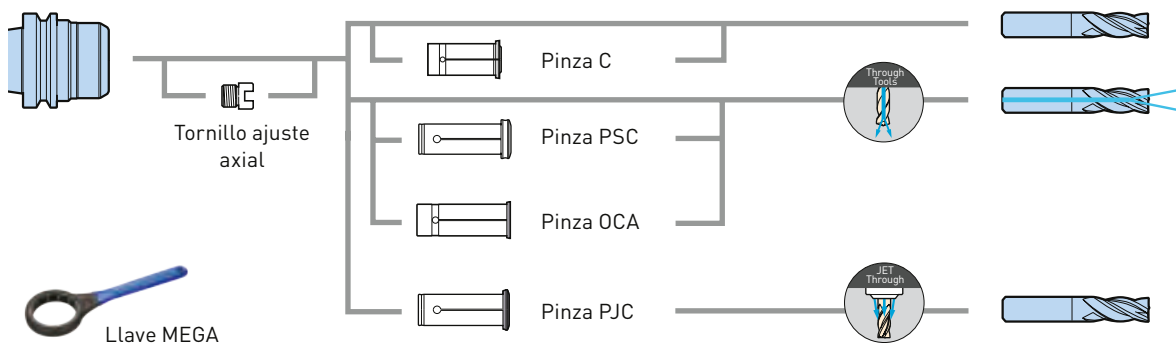


MEGA ER Grip

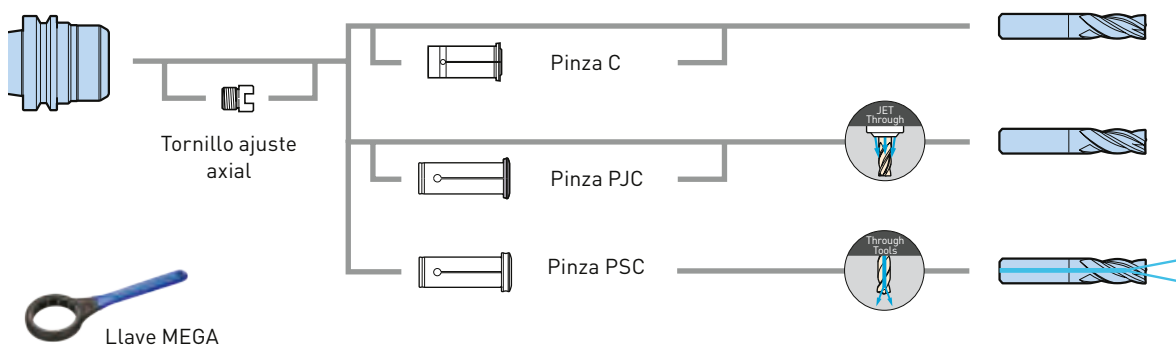


A.8

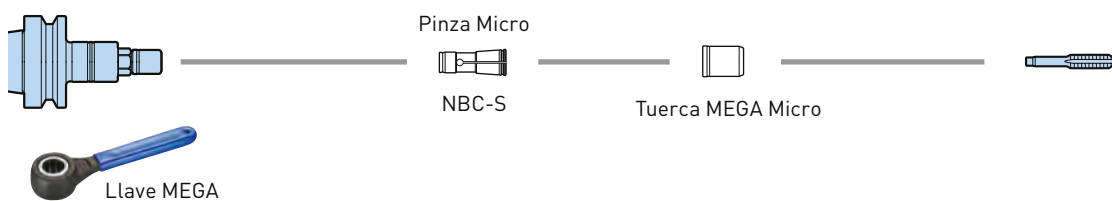
Mega Double Power Chuck Tipo D



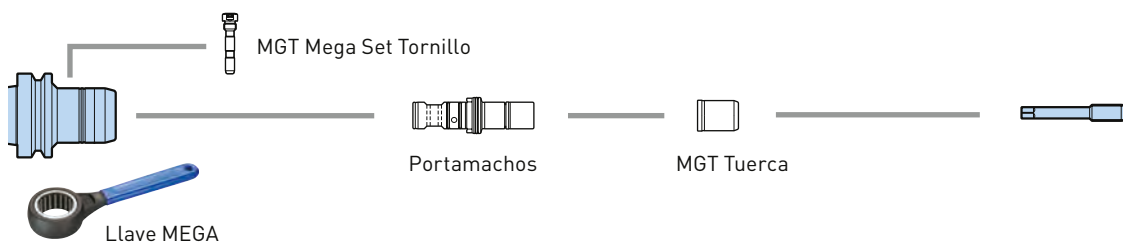
Mega Double Power Chuck Tipo DS



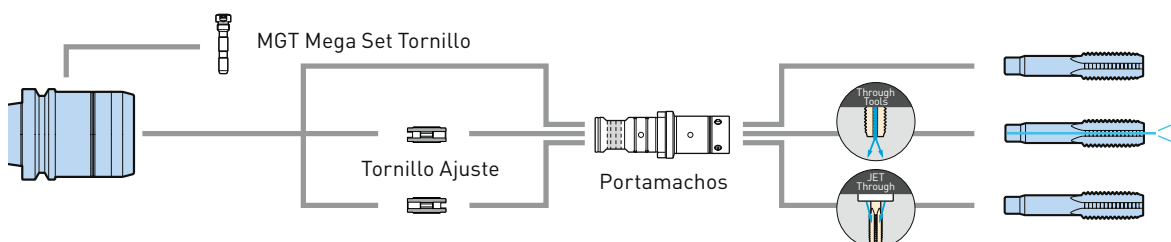
MEGA Synchro Portamachos MGT3



MEGA Synchro Portamachos MGT6, 12 y 20



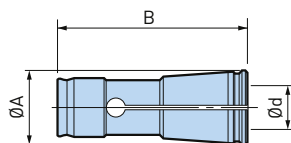
MEGA Synchro Portamachos MGT36



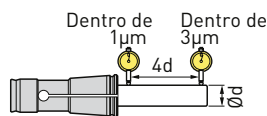
Pinzas Micro

Para MEGA Micro Chuck

Disponible en incrementos de diámetro de 0,1 mm para adaptarse a todos los tamaños de mango de la herramienta con la máxima precisión. A pesar de su tamaño compacto, consiguen una elevada precisión y fuerza de apriete.



Tipo de pinza	Máx. Concentricidad	
	En la nariz	4xD
AA	Dentro de 1 µm	Dentro de 3 µm



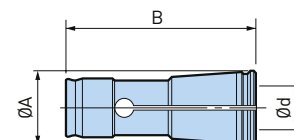
MEGA3S

Modelo	Código	Ød	ØA	B
NBC3S-0.5AA	968.301	0.45 - 0.55	6.06	18.8
NBC3S-0.6AA	968.302	0.55 - 0.65	6.06	18.8
NBC3S-0.7AA	968.303	0.65 - 0.75	6.06	18.8
NBC3S-0.8AA	968.304	0.75 - 0.85	6.06	18.8
NBC3S-0.9AA	968.305	0.85 - 0.95	6.06	18.8
NBC3S-1.0AA	968.306	0.95 - 1.05	6.06	18.8
NBC3S-1.1AA	968.307	1.05 - 1.15	6.06	18.8
NBC3S-1.2AA	968.308	1.15 - 1.25	6.06	18.8
NBC3S-1.3AA	968.309	1.25 - 1.35	6.06	18.8
NBC3S-1.4AA	968.310	1.35 - 1.45	6.06	18.8
NBC3S-1.5AA	968.311	1.45 - 1.55	6.06	18.8
NBC3S-1.6AA	968.312	1.55 - 1.65	6.06	18.8
NBC3S-1.7AA	968.313	1.65 - 1.75	6.06	18.8
NBC3S-1.8AA	968.314	1.75 - 1.85	6.06	18.8
NBC3S-1.9AA	968.315	1.85 - 1.95	6.06	18.8
NBC3S-2.0AA	968.316	1.95 - 2.05	6.06	18.8
NBC3S-2.1AA	968.317	2.05 - 2.15	6.06	18.8
NBC3S-2.2AA	968.318	2.15 - 2.25	6.06	18.8
NBC3S-2.3AA	968.319	2.25 - 2.35	6.06	18.8
NBC3S-2.4AA	968.320	2.35 - 2.45	6.06	18.8
NBC3S-2.5AA	968.321	2.45 - 2.55	6.06	18.8
NBC3S-2.6AA	968.322	2.55 - 2.65	6.06	18.8
NBC3S-2.7AA	968.323	2.65 - 2.75	6.06	18.8
NBC3S-2.8AA	968.324	2.75 - 2.85	6.06	18.8
NBC3S-2.9AA	968.325	2.85 - 2.95	6.06	18.8
NBC3S-3.0AA	968.326	2.95 - 3.05	6.06	18.8
NBC3S-3.1AA	968.327	3.05 - 3.15	6.06	18.8
NBC3S-3.175AA	968.328	3.125 - 3.225	6.06	18.8
NBC3S-3.2AA	968.329	3.15 - 3.25	6.06	18.8

MEGA4S

Modelo	Código	Ød	ØA	B
NBC4S-0.5AA	968.334	0.45 - 0.55	7.4	22.5
NBC4S-0.6AA	968.335	0.55 - 0.65	7.4	22.5
NBC4S-0.7AA	968.336	0.65 - 0.75	7.4	22.5
NBC4S-0.8AA	968.337	0.75 - 0.85	7.4	22.5
NBC4S-0.9AA	968.338	0.85 - 0.95	7.4	22.5
NBC4S-1.0AA	961.462	0.95 - 1.05	7.4	22.5
NBC4S-1.1AA	968.339	1.05 - 1.15	7.4	22.5
NBC4S-1.2AA	968.340	1.15 - 1.25	7.4	22.5
NBC4S-1.3AA	968.341	1.25 - 1.35	7.4	22.5
NBC4S-1.4AA	968.342	1.35 - 1.45	7.4	22.5
NBC4S-1.5AA	961.464	1.45 - 1.55	7.4	22.5
NBC4S-1.6AA	968.343	1.55 - 1.65	7.4	22.5
NBC4S-1.7AA	968.344	1.65 - 1.75	7.4	22.5
NBC4S-1.8AA	968.345	1.75 - 1.85	7.4	22.5
NBC4S-1.9AA	968.346	1.85 - 1.95	7.4	22.5
NBC4S-2.0AA	961.466	1.95 - 2.05	7.4	22.5
NBC4S-2.1AA	968.347	2.05 - 2.15	7.4	22.5
NBC4S-2.2AA	968.348	2.15 - 2.25	7.4	22.5
NBC4S-2.3AA	968.349	2.25 - 2.35	7.4	22.5
NBC4S-2.4AA	968.350	2.35 - 2.45	7.4	22.5
NBC4S-2.5AA	961.468	2.45 - 2.55	7.4	22.5
NBC4S-2.6AA	968.351	2.55 - 2.65	7.4	22.5
NBC4S-2.7AA	968.352	2.65 - 2.75	7.4	22.5
NBC4S-2.8AA	968.353	2.75 - 2.85	7.4	22.5
NBC4S-2.9AA	968.354	2.85 - 2.95	7.4	22.5
NBC4S-3.0AA	961.470	2.95 - 3.05	7.4	22.5
NBC4S-3.1AA	968.355	3.05 - 3.15	7.4	22.5
NBC4S-3.175AA	968.356	3.125 - 3.225	7.4	22.5
NBC4S-3.2AA	968.357	3.15 - 3.25	7.4	22.5
NBC4S-3.3AA	968.358	3.25 - 3.35	7.4	22.5
NBC4S-3.4AA	968.359	3.35 - 3.45	7.4	22.5
NBC4S-3.5AA	961.472	3.45 - 3.55	7.4	22.5
NBC4S-3.6AA	968.360	3.55 - 3.65	7.4	22.5
NBC4S-3.7AA	968.361	3.65 - 3.75	7.4	22.5
NBC4S-3.8AA	968.362	3.75 - 3.85	7.4	22.5
NBC4S-3.9AA	968.363	3.85 - 3.95	7.4	22.5
NBC4S-4.0AA	961.474	3.95 - 4.05	7.4	22.5

Pinzas Micro



MEGA6S

Modelo	Código	Ød	ØA	B
NBC6S-0.5AA	968.369	0.45 - 0.55	9.4	24.5
NBC6S-0.6AA	968.370	0.55 - 0.65	9.4	24.5
NBC6S-0.7AA	968.371	0.65 - 0.75	9.4	24.5
NBC6S-0.8AA	968.372	0.75 - 0.85	9.4	24.5
NBC6S-0.9AA	968.373	0.85 - 0.95	9.4	24.5
NBC6S-1.0AA	961.477	0.95 - 1.05	9.4	24.5
NBC6S-1.1AA	968.374	1.05 - 1.15	9.4	24.5
NBC6S-1.2AA	968.375	1.15 - 1.25	9.4	24.5
NBC6S-1.3AA	968.376	1.25 - 1.35	9.4	24.5
NBC6S-1.4AA	968.377	1.35 - 1.45	9.4	24.5
NBC6S-1.5AA	961.479	1.45 - 1.55	9.4	24.5
NBC6S-1.6AA	968.378	1.55 - 1.65	9.4	24.5
NBC6S-1.7AA	968.379	1.65 - 1.75	9.4	24.5
NBC6S-1.8AA	968.380	1.75 - 1.85	9.4	24.5
NBC6S-1.9AA	968.381	1.85 - 1.95	9.4	24.5
NBC6S-2.0AA	961.481	1.95 - 2.05	9.4	24.5
NBC6S-2.1AA	968.382	2.05 - 2.15	9.4	24.5
NBC6S-2.2AA	968.383	2.15 - 2.25	9.4	24.5
NBC6S-2.3AA	968.384	2.25 - 2.35	9.4	24.5
NBC6S-2.4AA	968.385	2.35 - 2.45	9.4	24.5
NBC6S-2.5AA	961.483	2.45 - 2.55	9.4	24.5
NBC6S-2.6AA	968.386	2.55 - 2.65	9.4	24.5
NBC6S-2.7AA	968.387	2.65 - 2.75	9.4	24.5
NBC6S-2.8AA	968.388	2.75 - 2.85	9.4	24.5
NBC6S-2.9AA	968.389	2.85 - 2.95	9.4	24.5
NBC6S-3.0AA	961.485	2.95 - 3.05	9.4	24.5
NBC6S-3.1AA	968.390	3.05 - 3.15	9.4	24.5
NBC6S-3.175AA	968.391	3.125 - 3.225	9.4	24.5
NBC6S-3.2AA	968.392	3.15 - 3.25	9.4	24.5
NBC6S-3.3AA	968.393	3.25 - 3.35	9.4	24.5
NBC6S-3.4AA	968.394	3.35 - 3.45	9.4	24.5
NBC6S-3.5AA	961.487	3.45 - 3.55	9.4	24.5
NBC6S-3.6AA	968.395	3.55 - 3.65	9.4	24.5
NBC6S-3.7AA	968.396	3.65 - 3.75	9.4	24.5
NBC6S-3.8AA	968.397	3.75 - 3.85	9.4	24.5
NBC6S-3.9AA	968.398	3.85 - 3.95	9.4	24.5
NBC6S-4.0AA	961.489	3.95 - 4.05	9.4	24.5
NBC6S-4.1AA	968.399	4.05 - 4.15	9.4	24.5
NBC6S-4.2AA	968.400	4.15 - 4.25	9.4	24.5
NBC6S-4.3AA	968.401	4.25 - 4.35	9.4	24.5
NBC6S-4.4AA	968.402	4.35 - 4.45	9.4	24.5
NBC6S-4.5AA	961.491	4.45 - 4.55	9.4	24.5
NBC6S-4.6AA	968.403	4.55 - 4.65	9.4	24.5
NBC6S-4.7AA	968.404	4.65 - 4.75	9.4	24.5
NBC6S-4.7625AA	801.743	4.7125 - 4.8125	9.4	24.5
NBC6S-4.8AA	968.405	4.75 - 4.85	9.4	24.5
NBC6S-4.9AA	968.406	4.85 - 4.95	9.4	24.5
NBC6S-5.0AA	961.493	4.95 - 5.05	9.4	24.5
NBC6S-5.1AA	968.408	5.05 - 5.15	9.4	24.5
NBC6S-5.2AA	968.409	5.15 - 5.25	9.4	24.5
NBC6S-5.3AA	968.410	5.25 - 5.35	9.4	24.5
NBC6S-5.4AA	968.411	5.35 - 5.45	9.4	24.5
NBC6S-5.5AA	961.495	5.45 - 5.55	9.4	24.5
NBC6S-5.6AA	968.412	5.55 - 5.65	9.4	24.5
NBC6S-5.7AA	968.413	5.65 - 5.75	9.4	24.5
NBC6S-5.8AA	968.414	5.75 - 5.85	9.4	24.5
NBC6S-5.9AA	968.415	5.85 - 5.95	9.4	24.5
NBC6S-6.0AA	961.497	5.95 - 6.05	9.4	24.5

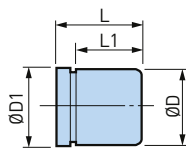
MEGA8S

Modelo	Código	Ød	ØA	B
NBC8S-3.0AA	801.709	2.95 - 3.05	12	27
NBC8S-3.1AA	804.132	3.05 - 3.15	12	27
NBC8S-3.175AA	804.133	3.170 - 3.180	12	27
NBC8S-3.2AA	804.134	3.15 - 3.25	12	27
NBC8S-3.3AA	804.135	3.25 - 3.35	12	27
NBC8S-3.4AA	804.136	3.35 - 3.45	12	27
NBC8S-3.5AA	804.137	3.45 - 3.55	12	27
NBC8S-3.6AA	804.138	3.55 - 3.65	12	27
NBC8S-3.7AA	804.139	3.65 - 3.75	12	27
NBC8S-3.8AA	804.140	3.75 - 3.85	12	27
NBC8S-3.9AA	804.141	3.85 - 3.95	12	27
NBC8S-4.0AA	801.742	3.95 - 4.05	12	27
NBC8S-4.1AA	804.142	4.05 - 4.15	12	27
NBC8S-4.2AA	804.143	4.15 - 4.25	12	27
NBC8S-4.3AA	804.144	4.25 - 4.35	12	27
NBC8S-4.4AA	804.145	4.35 - 4.45	12	27
NBC8S-4.5AA	804.146	4.45 - 4.55	12	27
NBC8S-4.6AA	804.147	4.55 - 4.65	12	27
NBC8S-4.7AA	804.148	4.65 - 4.75	12	27
NBC8S-4.8AA	804.149	4.75 - 4.85	12	27
NBC8S-4.9AA	804.150	4.85 - 4.95	12	27
NBC8S-5.0AA	801.702	4.95 - 5.05	12	27
NBC8S-5.1AA	804.151	5.05 - 5.15	12	27
NBC8S-5.2AA	804.152	5.15 - 5.25	12	27
NBC8S-5.3AA	804.153	5.25 - 5.35	12	27
NBC8S-5.4AA	804.154	5.35 - 5.45	12	27
NBC8S-5.5AA	804.155	5.45 - 5.55	12	27
NBC8S-5.6AA	804.156	5.55 - 5.65	12	27
NBC8S-5.7AA	804.157	5.65 - 5.75	12	27
NBC8S-5.8AA	804.158	5.75 - 5.85	12	27
NBC8S-5.9AA	801.746	5.85 - 5.95	12	27
NBC8S-6.0AA	801.703	5.95 - 6.05	12	27
NBC8S-6.1AA	804.159	6.05 - 6.15	12	27
NBC8S-6.2AA	804.160	6.15 - 6.25	12	27
NBC8S-6.3AA	804.161	6.25 - 6.35	12	27
NBC8S-6.4AA	804.162	6.35 - 6.45	12	27
NBC8S-6.5AA	804.163	6.45 - 6.55	12	27
NBC8S-6.6AA	804.164	6.55 - 6.65	12	27
NBC8S-6.7AA	804.165	6.65 - 6.75	12	27
NBC8S-6.8AA	804.166	6.75 - 6.85	12	27
NBC8S-6.9AA	804.167	6.85 - 6.95	12	27
NBC8S-7.0AA	804.168	6.95 - 7.05	12	27
NBC8S-7.1AA	804.169	7.05 - 7.15	12	27
NBC8S-7.2AA	804.170	7.15 - 7.25	12	27
NBC8S-7.3AA	804.171	7.25 - 7.35	12	27
NBC8S-7.4AA	804.172	7.35 - 7.45	12	27
NBC8S-7.5AA	804.173	7.45 - 7.55	12	27
NBC8S-7.6AA	804.174	7.55 - 7.65	12	27
NBC8S-7.7AA	804.175	7.65 - 7.75	12	27
NBC8S-7.8AA	804.176	7.75 - 7.85	12	27
NBC8S-7.9AA	804.177	7.85 - 7.95	12	27
NBC8S-8.0AA	801.704	7.95 - 8.05	12	27

A.8

Tuerca MEGA

Para MEGA Micro Chuck

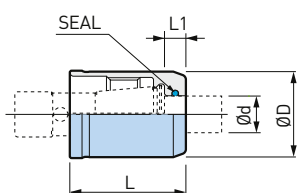


Modelo	Código	ØD	ØD1	L	L1	Cuerpo
MGN3S	969.480	10	10.3	13	11	MEGA3S
MGN4S	969.481	12	12.2	14.5	12	MEGA4S
MGN6S	969.482	14	14.2	17	14.5	MEGA6S
MGN8S	804.108	18	18.3	18.5	15.5	MEGA8S

Tuerca Micro Seal

Para MEGA Micro Chuck

Tuerca sellada para herramientas con refrigeración interior.

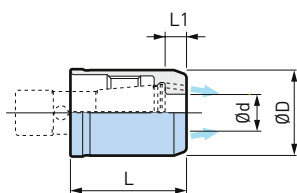


Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	Cuerpo
MGN6S-PS3	978.516	3	14	19	3.5	MEGA6S
MGN6S-PS4	978.513	4	14	19	3.5	MEGA6S
MGN6S-PS5	978.517	5	14	19	3.5	MEGA6S
MGN6S-PS6	978.511	6	14	19	3.5	MEGA6S
MGN8S-PS3	804.109	3	18	20.2	3.5	MEGA8S
MGN8S-PS4	804.110	4	18	20.2	3.5	MEGA8S
MGN8S-PS5	804.111	5	18	20.2	3.5	MEGA8S
MGN8S-PS6	804.112	6	18	20.2	3.5	MEGA8S
MGN8S-PS7	804.113	7	18	20.2	3.5	MEGA8S
MGN8S-PS8	804.114	8	18	20.2	3.5	MEGA8S

MEGA Micro Tuerca refrigeración

Para MEGA Micro Chuck

MEGA Micro Coolant Nut, solo Para MEGA Micro Chuck 6S, para suministro más eficiente de refrigerante para micro herramienta de corte.



Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	Cuerpo
MGN6S-2J	806.862	2	14	19	3.5	MEGA6S
MGN6S-3J	806.863	3	14	19	3.5	MEGA6S
MGN6S-4J	806.864	4	14	19	3.5	MEGA6S
MGN6S-5J	806.865	5	14	17	1.5	MEGA6S
MGN6S-6J	806.866	6	14	17	1.5	MEGA6S

Maletín protección pinzas

Maletín exclusivo para las Pinzas MEGA Micro.

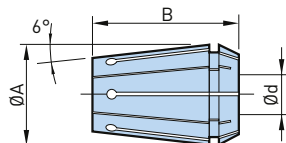


Modelo	Código	No. de agujeros	Tamaño	Pinza
NBB3S	968.330	50	200 x 170 x 50	NBC3S
NBB4S	968.364	50	200 x 170 x 50	NBC4S
NBB6S	961.498	60	200 x 170 x 50	NBC6S
NBB8S	805.802	60	200 x 170 x 50	NBC8S

1. No se incluyen las pinzas Micro.

Pinza New Baby

Para el MEGA New Baby Chuck y el New Baby Chuck



Tipo de pinza	Máx. Concentricidad	
	En la nariz	4xD
AA	Dentro de 1 µm	Dentro de 3 µm

MEGA6N / NBS6

Modelo	Código	Ød	ØA	B
NBC6-0.5AA	961.500	0.25 - 0.5	9.5	14
NBC6-0.75AA	961.501	0.5 - 0.75	9.5	14
NBC6-1AA	961.502	0.75 - 1	9.5	14
NBC6-1.25AA	961.503	1 - 1.25	9.5	14
NBC6-1.5AA	961.504	1.25 - 1.5	9.5	14
NBC6-1.75AA	961.505	1.5 - 1.75	9.5	14
NBC6-2AA	961.506	1.75 - 2	9.5	14
NBC6-2.25AA	961.507	2 - 2.25	9.5	14
NBC6-2.5AA	961.508	2.25 - 2.5	9.5	14
NBC6-2.75AA	961.509	2.5 - 2.75	9.5	14
NBC6-3AA	961.510	2.75 - 3	9.5	14
NBC6-3.175AA	801.738	2.925 - 3.175	9.5	14
NBC6-3.25AA	961.511	3 - 3.25	9.5	14
NBC6-3.5AA	961.512	3.25 - 3.5	9.5	14
NBC6-3.75AA	961.513	3.5 - 3.75	9.5	14
NBC6-4AA	961.514	3.75 - 4	9.5	14
NBC6-4.25AA	961.515	4 - 4.25	9.5	14
NBC6-4.5AA	961.516	4.25 - 4.5	9.5	14
NBC6-4.75AA	961.517	4.5 - 4.75	9.5	14
NBC6-5AA	961.518	4.75 - 5	9.5	14
NBC6-5.25AA	961.519	5 - 5.25	9.5	14
NBC6-5.5AA	961.520	5.25 - 5.5	9.5	14
NBC6-5.75AA	961.521	5.5 - 5.75	9.5	14
NBC6-6AA	961.522	5.75 - 6	9.5	14

MEGA8N / NBS8

Modelo	Código	Ød	ØA	B
NBC8-0.75AA	978.507	0.5 - 0.75	12.5	18
NBC8-1AA	961.531	0.75 - 1	12.5	18
NBC8-1.25AA	978.500	1 - 1.25	12.5	18
NBC8-1.5AA	961.532	1.25 - 1.5	12.5	18
NBC8-1.75AA	801.744	1.5 - 1.75	12.5	18
NBC8-2AA	961.533	1.75 - 2	12.5	18
NBC8-2.25AA	978.505	2 - 2.25	12.5	18
NBC8-2.5AA	961.534	2.25 - 2.5	12.5	18
NBC8-2.75AA	978.506	2.5 - 2.75	12.5	18
NBC8-3AA	961.535	2.75 - 3	12.5	18
NBC8-3.175AA	978.499	2.675 - 3.175	12.5	18
NBC8-3.5AA	961.536	3 - 3.5	12.5	18
NBC8-4AA	961.537	3.5 - 4	12.5	18
NBC8-4.5AA	961.538	4 - 4.5	12.5	18
NBC8-5AA	961.539	4.5 - 5	12.5	18
NBC8-5.25AA	801.750	4.75 - 5.25	12.5	18
NBC8-5.5AA	961.540	5 - 5.5	12.5	18
NBC8-5.75AA	801.751	5.25 - 5.75	12.5	18
NBC8-6AA	961.541	5.5 - 6	12.5	18
NBC8-6.5AA	961.542	6 - 6.5	12.5	18
NBC8-7AA	961.543	6.5 - 7	12.5	18
NBC8-7.5AA	961.544	7 - 7.5	12.5	18
NBC8-8AA	961.545	7.5 - 8	12.5	18

A.8

MEGA10N / NBS10

Modelo	Código	Ød	ØA	B
NBC10-1.75AA	961.599	1.5 - 1.75	16.5	27
NBC10-2AA	961.551	1.75 - 2	16.5	27
NBC10-2.25AA	978.508	2 - 2.25	16.5	27
NBC10-2.5AA	961.552	2.25 - 2.5	16.5	27
NBC10-2.75AA	978.509	2.5 - 2.75	16.5	27
NBC10-3AA	961.553	2.75 - 3	16.5	27
NBC10-3.175AA	961.120	2.675 - 3.175	16.5	27
NBC10-3.25AA	801.651	2.75 - 3.25	16.5	27
NBC10-3.5AA	961.554	3 - 3.5	16.5	27
NBC10-3.75AA	801.652	3.25 - 3.75	16.5	27
NBC10-4AA	961.555	3.5 - 4	16.5	27
NBC10-4.25AA	801.655	3.75 - 4.25	16.5	27
NBC10-4.5AA	961.556	4 - 4.5	16.5	27
NBC10-4.75AA	801.656	4.25 - 4.75	16.5	27

Modelo	Código	Ød	ØA	B
NBC10-5AA	961.557	4.5 - 5	16.5	27
NBC10-5.25AA	801.659	4.75 - 5.25	16.5	27
NBC10-5.5AA	961.558	5 - 5.5	16.5	27
NBC10-5.75AA	801.660	5.25 - 5.75	16.5	27
NBC10-6AA	961.559	5.5 - 6	16.5	27
NBC10-6.5AA	961.560	6 - 6.5	16.5	27
NBC10-7AA	961.561	6.5 - 7	16.5	27
NBC10-7.5AA	961.562	7 - 7.5	16.5	27
NBC10-8AA	961.563	7.5 - 8	16.5	27
NBC10-8.5AA	961.564	8 - 8.5	16.5	27
NBC10-9AA	961.565	8.5 - 9	16.5	27
NBC10-9.5AA	961.566	9 - 9.5	16.5	27
NBC10-10AA	961.567	9.5 - 10	16.5	27

continúa en la página siguiente

▣ Estos modelos estan incluidos en los Set Pinzas New Baby.

MEGA13N / NBS13

Modelo	Código	Ød	ØA	B
NBC13-3AA	961.573	2.5 - 3	20.5	31
NBC13-3.175AA	961.127	2.675 - 3.175	20.5	31
NBC13-3.25AA	801.671	2.75 - 3.25	20.5	31
NBC13-3.5AA	961.574	3 - 3.5	20.5	31
NBC13-3.75AA	801.672	3.25 - 3.75	20.5	31
NBC13-4AA	961.575	3.5 - 4	20.5	31
NBC13-4.25AA	801.675	3.75 - 4.25	20.5	31
NBC13-4.5AA	961.576	4 - 4.5	20.5	31
NBC13-4.75AA	801.676	4.25 - 4.75	20.5	31
NBC13-5AA	961.577	4.5 - 5	20.5	31
NBC13-5.25AA	801.679	4.75 - 5.25	20.5	31
NBC13-5.5AA	961.578	5 - 5.5	20.5	31
NBC13-5.75AA	801.680	5.25 - 5.75	20.5	31
NBC13-6AA	961.579	5.5 - 6	20.5	31
NBC13-6.5AA	961.580	6 - 6.5	20.5	31
NBC13-7AA	961.581	6.5 - 7	20.5	31
NBC13-7.5AA	961.582	7 - 7.5	20.5	31
NBC13-8AA	961.583	7.5 - 8	20.5	31
NBC13-8.5AA	961.584	8 - 8.5	20.5	31
NBC13-9AA	961.585	8.5 - 9	20.5	31
NBC13-9.5AA	961.586	9 - 9.5	20.5	31
NBC13-10AA	961.587	9.5 - 10	20.5	31
NBC13-10.5AA	961.588	10 - 10.5	20.5	31
NBC13-11AA	961.589	10.5 - 11	20.5	31
NBC13-11.5AA	961.590	11 - 11.5	20.5	31
NBC13-12AA	961.591	11.5 - 12	20.5	31
NBC13-12.5AA	961.592	12 - 12.5	20.5	31
NBC13-13AA	961.593	12.5 - 13	20.5	31

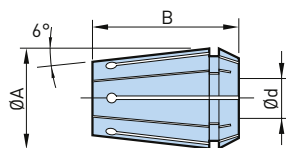
MEGA16N / NBS16

Modelo	Código	Ød	ØA	B
NBC16-3AA	961.601	2.5 - 3	25.5	35
NBC16-3.25AA	801.694	2.75 - 3.25	25.5	35
NBC16-3.5AA	961.602	3 - 3.5	25.5	35
NBC16-3.75AA	801.695	3.25 - 3.75	25.5	35
NBC16-4AA	961.603	3.5 - 4	25.5	35
NBC16-4.25AA	801.697	3.75 - 4.25	25.5	35
NBC16-4.5AA	961.604	4 - 4.5	25.5	35
NBC16-4.75AA	801.698	4.25 - 4.75	25.5	35
NBC16-5AA	961.605	4.5 - 5	25.5	35
NBC16-5.25AA	801.700	4.75 - 5.25	25.5	35
NBC16-5.5AA	961.606	5 - 5.5	25.5	35
NBC16-5.75AA	801.701	5.25 - 5.75	25.5	35
NBC16-6AA	961.607	5.5 - 6	25.5	35
NBC16-6.5AA	961.608	6 - 6.5	25.5	35
NBC16-7AA	961.609	6.5 - 7	25.5	35
NBC16-7.5AA	961.610	7 - 7.5	25.5	35
NBC16-8AA	961.611	7.5 - 8	25.5	35
NBC16-8.5AA	961.612	8 - 8.5	25.5	35
NBC16-9AA	961.613	8.5 - 9	25.5	35
NBC16-9.5AA	961.614	9 - 9.5	25.5	35
NBC16-10AA	961.615	9.5 - 10	25.5	35
NBC16-10.5AA	961.616	10 - 10.5	25.5	35
NBC16-11AA	961.617	10.5 - 11	25.5	35
NBC16-11.5AA	961.618	11 - 11.5	25.5	35
NBC16-12AA	961.619	11.5 - 12	25.5	35
NBC16-12.5AA	961.620	12 - 12.5	25.5	35
NBC16-13AA	961.621	12.5 - 13	25.5	35
NBC16-13.5AA	961.622	13 - 13.5	25.5	35
NBC16-14AA	961.623	13.5 - 14	25.5	35
NBC16-14.5AA	961.624	14 - 14.5	25.5	35
NBC16-15AA	961.625	14.5 - 15	25.5	35
NBC16-15.5AA	961.626	15 - 15.5	25.5	35
NBC16-16AA	961.627	15.5 - 16	25.5	35

▣ Estos modelos estan incluidos en los Set Pinzas New Baby.

Pinza New Baby

Para el MEGA New Baby Chuck y el New Baby Chuck



Tipo de pinza	Máx. Concentricidad	
	En la nariz	Al final de la barra
AA	Dentro de 1 µm	Dentro de 3 µm

MEGA20N / NBS20

Modelo	Código	Ød	ØA	B
NBC20-3AA	961.641	2.5 - 3	28.5	38
NBC20-3.25AA	801.718	2.75 - 3.25	28.5	38
NBC20-3.5AA	961.642	3 - 3.5	28.5	38
NBC20-3.75AA	801.719	3.25 - 3.75	28.5	38
NBC20-4AA	961.643	3.5 - 4	28.5	38
NBC20-4.25AA	801.722	3.75 - 4.25	28.5	38
NBC20-4.5AA	961.644	4 - 4.5	28.5	38
NBC20-4.75AA	801.723	4.25 - 4.75	28.5	38
NBC20-5AA	961.645	4.5 - 5	28.5	38
NBC20-5.25AA	801.726	4.75 - 5.25	28.5	38
NBC20-5.5AA	961.646	5 - 5.5	28.5	38
NBC20-5.75AA	801.727	5.25 - 5.75	28.5	38
NBC20-6AA	961.647	5.5 - 6	28.5	38
NBC20-6.5AA	961.648	6 - 6.5	28.5	38
NBC20-7AA	961.649	6.5 - 7	28.5	38
NBC20-7.5AA	961.650	7 - 7.5	28.5	38
NBC20-8AA	961.651	7.5 - 8	28.5	38
NBC20-8.5AA	961.652	8 - 8.5	28.5	38
NBC20-9AA	961.653	8.5 - 9	28.5	38
NBC20-9.5AA	961.654	9 - 9.5	28.5	38
NBC20-10AA	961.655	9.5 - 10	28.5	38
NBC20-10.5AA	961.656	10 - 10.5	28.5	38
NBC20-11AA	961.657	10.5 - 11	28.5	38
NBC20-11.5AA	961.658	11 - 11.5	28.5	38
NBC20-12AA	961.659	11.5 - 12	28.5	38
NBC20-12.5AA	961.660	12 - 12.5	28.5	38
NBC20-13AA	961.661	12.5 - 13	28.5	38
NBC20-13.5AA	961.662	13 - 13.5	28.5	38
NBC20-14AA	961.663	13.5 - 14	28.5	38
NBC20-14.5AA	961.664	14 - 14.5	28.5	38
NBC20-15AA	961.665	14.5 - 15	28.5	38
NBC20-15.5AA	961.666	15 - 15.5	28.5	38
NBC20-16AA	961.667	15.5 - 16	28.5	38
NBC20-16.5AA	961.668	16 - 16.5	28.5	38
NBC20-17AA	961.669	16.5 - 17	28.5	38
NBC20-17.5AA	961.670	17 - 17.5	28.5	38
NBC20-18AA	961.671	17.5 - 18	28.5	38
NBC20-18.5AA	961.672	18 - 18.5	28.5	38
NBC20-19AA	961.673	18.5 - 19	28.5	38
NBC20-19.5AA	961.674	19 - 19.5	28.5	38
NBC20-20AA	961.675	19.5 - 20	28.5	38

MEGA25N

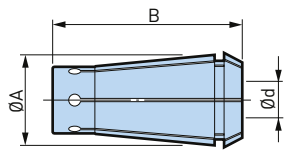
Modelo	Código	Ød	ØA	B
NBC25-16AA	806.390	15.5 - 16	35.5	52
NBC25-16.5AA	806.391	16 - 16.5	35.5	52
NBC25-17AA	806.392	16.5 - 17	35.5	52
NBC25-17.5AA	806.393	17 - 17.5	35.5	52
NBC25-18AA	806.394	17.5 - 18	35.5	52
NBC25-18.5AA	806.395	18 - 18.5	35.5	52
NBC25-19AA	806.396	18.5 - 19	35.5	52
NBC25-19.5AA	806.397	19 - 19.5	35.5	52
NBC25-20AA	806.398	19.5 - 20	35.5	52
NBC25-20.5AA	806.399	20 - 20.5	35.5	52
NBC25-21AA	806.400	20.5 - 21	35.5	52
NBC25-21.5AA	806.401	21 - 21.5	35.5	52
NBC25-22AA	806.402	21.5 - 22	35.5	52
NBC25-22.5AA	806.403	22 - 22.5	35.5	52
NBC25-23AA	806.404	22.5 - 23	35.5	52
NBC25-23.5AA	806.405	23 - 23.5	35.5	52
NBC25-24AA	806.406	23.5 - 24	35.5	52
NBC25-24.5AA	806.407	24 - 24.5	35.5	52
NBC25-25AA	806.408	24.5 - 25	35.5	52
NBC25-25.4A	806.409	24.9 - 25.4	35.5	52

A.8

▣ Estos modelos estan incluidos en los Set Pinzas New Baby.

New Baby Collets for Endmills

Para el MEGA New Baby Chuck y el New Baby Chuck



Tipo de pinza	Máx. Concentricidad	
	En la nariz	Al final de la barra
AA	Dentro de 1 µm	Dentro de 3 µm

Dentro de 1 µm Dentro de 3 µm

4d

MEGA6N / NBS6

Modelo	Código	Ød	ØA	B
NBC6-3EAA	961.148	3	9.2	17
NBC6-4EAA	961.149	4	9.2	17
NBC6-5EAA	961.150	5	9.2	17
NBC6-6EAA	961.151	6	9.2	17

MEGA8N / NBS8

Modelo	Código	Ød	ØA	B
NBC8-3EAA	961.152	3	12	20
NBC8-4EAA	961.153	4	12	20
NBC8-5EAA	961.154	5	12	20
NBC8-6EAA	961.155	6	12	20
NBC8-8EAA	961.156	8	12	20

MEGA10N / NBS10

Modelo	Código	Ød	ØA	B
NBC10-3EAA	801.654	3	16	32
NBC10-4EAA	801.658	4	16	32
NBC10-5EAA	801.662	5	16	32
NBC10-6EAA	961.160	6	16	32
NBC10-8EAA	961.161	8	16	32
NBC10-10EAA	961.146	10	16	32

MEGA13N / NBS13

Modelo	Código	Ød	ØA	B
NBC13-3EAA	801.674	3	20	38
NBC13-4EAA	801.678	4	20	38
NBC13-5EAA	801.682	5	20	38
NBC13-6EAA	961.165	6	20	38
NBC13-8EAA	961.166	8	20	38
NBC13-10EAA	961.147	10	20	38
NBC13-12EAA	961.167	12	20	38

MEGA16N / NBS16

Modelo	Código	Ød	ØA	B
NBC16-3EAA	961.168	3	25	42
NBC16-4EAA	961.169	4	25	42
NBC16-5EAA	961.170	5	25	42
NBC16-6EAA	961.171	6	25	42
NBC16-8EAA	961.172	8	25	42
NBC16-10EAA	961.173	10	25	42
NBC16-12EAA	961.174	12	25	42
NBC16-14EAA	961.175	14	25	42
NBC16-16EAA	961.176	16	25	42

MEGA20N / NBS20

Modelo	Código	Ød	ØA	B
NBC20-3EAA	801.721	3	28	45
NBC20-4EAA	801.725	4	28	45
NBC20-5EAA	801.729	5	28	45
NBC20-6EAA	961.180	6	28	45
NBC20-8EAA	801.733	8	28	45
NBC20-10EAA	961.182	10	28	45
NBC20-12EAA	961.183	12	28	45
NBC20-14EAA	961.184	14	28	45
NBC20-16EAA	961.185	16	28	45
NBC20-20EAA	961.186	20	28	45

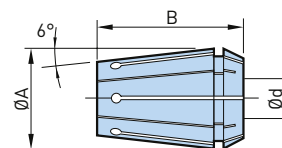
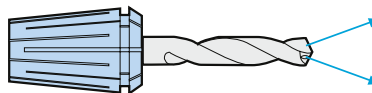
1. Use solo herramientas con el mango exactamente del mismo diámetro que el diámetro interno de la pinza.
2. La tolerancia del mango de la herramienta ha de ser igual o inferior a h7.

A.8

Pinza para refrigeración interna FONBC

Para el MEGA New Baby Chuck y el New Baby Chuck

Pinza óptima para aplicaciones con refrigeración central para herramientas con refrigeración interior.



MEGA6N / NBS6

Modelo	Código	Ød	ØA	B
FONBC6-3AA	969.601	3.00 *	9.5	14
FONBC6-3.25AA	969.602	3.15 - 3.25	9.5	14
FONBC6-3.5AA	969.603	3.4 - 3.5	9.5	14
FONBC6-3.75AA	969.604	3.65 - 3.75	9.5	14
FONBC6-4AA	969.605	3.9 - 4	9.5	14
FONBC6-4.25AA	969.606	4.15 - 4.25	9.5	14
FONBC6-4.5AA	969.607	4.4 - 4.5	9.5	14
FONBC6-4.75AA	969.608	4.65 - 4.75	9.5	14
FONBC6-5AA	969.609	4.9 - 5	9.5	14
FONBC6-5.25AA	969.610	5.15 - 5.25	9.5	14
FONBC6-5.5AA	969.611	5.4 - 5.5	9.5	14
FONBC6-5.75AA	969.612	5.65 - 5.75	9.5	14
FONBC6-6AA	969.613	5.9 - 6	9.5	14

1. * Sin rango de apriete

MEGA8N / NBS8

Modelo	Código	Ød	ØA	B
FONBC8-3AA	969.615	2.9 - 3	12.5	18
FONBC8-3.5AA	969.616	3.4 - 3.5	12.5	18
FONBC8-4AA	969.617	3.9 - 4	12.5	18
FONBC8-4.5AA	969.618	4.4 - 4.5	12.5	18
FONBC8-5AA	969.619	4.9 - 5	12.5	18
FONBC8-5.5AA	969.620	5.4 - 5.5	12.5	18
FONBC8-6AA	969.621	5.9 - 6	12.5	18
FONBC8-6.5AA	969.622	6.4 - 6.5	12.5	18
FONBC8-7AA	969.623	6.9 - 7	12.5	18
FONBC8-7.5AA	969.624	7.4 - 7.5	12.5	18
FONBC8-8AA	969.625	7.9 - 8	12.5	18

A.8

MEGA10N / NBS10

Modelo	Código	Ød	ØA	B
FONBC10-3AA	969.627	2.9 - 3	16.5	27
FONBC10-3.5AA	969.628	3.4 - 3.5	16.5	27
FONBC10-4AA	969.629	3.9 - 4	16.5	27
FONBC10-4.5AA	969.630	4.4 - 4.5	16.5	27
FONBC10-5AA	969.631	4.9 - 5	16.5	27
FONBC10-5.5AA	969.632	5.4 - 5.5	16.5	27
FONBC10-6AA	969.633	5.9 - 6	16.5	27
FONBC10-6.5AA	969.634	6.4 - 6.5	16.5	27
FONBC10-7AA	969.635	6.9 - 7	16.5	27
FONBC10-7.5AA	969.636	7.4 - 7.5	16.5	27
FONBC10-8AA	969.637	7.9 - 8	16.5	27
FONBC10-8.5AA	969.638	8.4 - 8.5	16.5	27
FONBC10-9AA	969.639	8.9 - 9	16.5	27
FONBC10-9.5AA	969.640	9.4 - 9.5	16.5	27
FONBC10-10AA	969.641	9.9 - 10	16.5	27

1. * Sin rango de apriete

MEGA13N / NBS13

Modelo	Código	Ød	ØA	B
FONBC13-3AA	969.643	3.00 *	20.5	31
FONBC13-3.5AA	969.644	3.4 - 3.5	20.5	31
FONBC13-4AA	969.645	3.9 - 4	20.5	31
FONBC13-4.5AA	969.646	4.4 - 4.5	20.5	31
FONBC13-5AA	969.647	4.9 - 5	20.5	31
FONBC13-5.5AA	969.648	5.4 - 5.5	20.5	31
FONBC13-6AA	969.649	5.9 - 6	20.5	31
FONBC13-6.5AA	969.650	6.4 - 6.5	20.5	31
FONBC13-7AA	969.651	6.9 - 7	20.5	31
FONBC13-7.5AA	969.652	7.4 - 7.5	20.5	31
FONBC13-8AA	969.653	7.9 - 8	20.5	31
FONBC13-8.5AA	969.654	8.4 - 8.5	20.5	31
FONBC13-9AA	969.655	8.9 - 9	20.5	31
FONBC13-9.5AA	969.656	9.4 - 9.5	20.5	31
FONBC13-10AA	969.657	9.9 - 10	20.5	31
FONBC13-10.5AA	969.658	10.4 - 10.5	20.5	31
FONBC13-11AA	969.659	10.9 - 11	20.5	31
FONBC13-11.5AA	969.660	11.4 - 11.5	20.5	31
FONBC13-12AA	969.661	11.9 - 12	20.5	31
FONBC13-12.5AA	969.662	12.4 - 12.5	20.5	31
FONBC13-13AA	969.663	12.9 - 13	20.5	31

continúa en la página siguiente



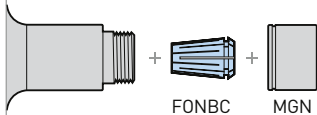
MEGA16N / NBS16

Modelo	Código	Ød	ØA	B
FONBC16-5AA	969.669	4.9 - 5	25.5	35
FONBC16-5.5AA	969.670	5.4 - 5.5	25.5	35
FONBC16-6AA	969.671	5.9 - 6	25.5	35
FONBC16-6.5AA	969.672	6.4 - 6.5	25.5	35
FONBC16-7AA	969.673	6.9 - 7	25.5	35
FONBC16-7.5AA	969.674	7.4 - 7.5	25.5	35
FONBC16-8AA	969.675	7.9 - 8	25.5	35
FONBC16-8.5AA	969.676	8.4 - 8.5	25.5	35
FONBC16-9AA	969.677	8.9 - 9	25.5	35
FONBC16-9.5AA	969.678	9.4 - 9.5	25.5	35
FONBC16-10AA	969.679	9.9 - 10	25.5	35
FONBC16-10.5AA	969.680	10.4 - 10.5	25.5	35
FONBC16-11AA	969.681	10.9 - 11	25.5	35
FONBC16-11.5AA	969.682	11.4 - 11.5	25.5	35
FONBC16-12AA	969.683	11.9 - 12	25.5	35
FONBC16-12.5AA	969.684	12.4 - 12.5	25.5	35
FONBC16-13AA	969.685	12.9 - 13	25.5	35
FONBC16-13.5AA	969.686	13.4 - 13.5	25.5	35
FONBC16-14AA	969.687	13.9 - 14	25.5	35
FONBC16-14.5AA	969.688	14.4 - 14.5	25.5	35
FONBC16-15AA	969.689	14.9 - 15	25.5	35
FONBC16-15.5AA	969.690	15.4 - 15.5	25.5	35
FONBC16-16AA	969.691	15.9 - 16	25.5	35

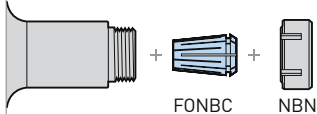
MEGA20N / NBS20

Modelo	Código	Ød	ØA	B
FONBC20-5AA	969.697	4.9 - 5	28.5	38
FONBC20-5.5AA	969.698	5.4 - 5.5	28.5	38
FONBC20-6AA	969.699	5.9 - 6	28.5	38
FONBC20-6.5AA	969.700	6.4 - 6.5	28.5	38
FONBC20-7AA	969.701	6.9 - 7	28.5	38
FONBC20-7.5AA	969.702	7.4 - 7.5	28.5	38
FONBC20-8AA	969.703	7.9 - 8	28.5	38
FONBC20-8.5AA	969.704	8.4 - 8.5	28.5	38
FONBC20-9AA	969.705	8.9 - 9	28.5	38
FONBC20-9.5AA	969.706	9.4 - 9.5	28.5	38
FONBC20-10AA	969.707	9.9 - 10	28.5	38
FONBC20-10.5AA	969.708	10.4 - 10.5	28.5	38
FONBC20-11AA	969.709	10.9 - 11	28.5	38
FONBC20-11.5AA	969.710	11.4 - 11.5	28.5	38
FONBC20-12AA	969.711	11.9 - 12	28.5	38
FONBC20-12.5AA	969.712	12.4 - 12.5	28.5	38
FONBC20-13AA	969.713	12.9 - 13	28.5	38
FONBC20-13.5AA	969.714	13.4 - 13.5	28.5	38
FONBC20-14AA	969.715	13.9 - 14	28.5	38
FONBC20-14.5AA	969.716	14.4 - 14.5	28.5	38
FONBC20-15AA	969.717	14.9 - 15	28.5	38
FONBC20-15.5AA	969.718	15.4 - 15.5	28.5	38
FONBC20-16AA	969.719	15.9 - 16	28.5	38
FONBC20-16.5AA	969.720	16.4 - 16.5	28.5	38
FONBC20-17AA	969.721	16.9 - 17	28.5	38
FONBC20-17.5AA	969.722	17.4 - 17.5	28.5	38
FONBC20-18AA	969.723	17.9 - 18	28.5	38
FONBC20-18.5AA	969.724	18.4 - 18.5	28.5	38
FONBC20-19AA	969.725	18.9 - 19	28.5	38
FONBC20-19.5AA	969.726	19.4 - 19.5	28.5	38
FONBC20-20AA	969.727	19.9 - 20	28.5	38

Para el MEGA New Baby Chuck use la tuerca MGN estándar.



Para el New Baby Chuck use la tuerca NBN estándar.



Nota

Rango de apriete es diferente de la pinza NBC estándar.

MEGA25N

Modelo	Código	Ød	ØA	B
FONBC25-16AA	806.412	15.9 - 16	35.5	52
FONBC25-17AA	806.413	16.9 - 17	35.5	52
FONBC25-18AA	806.414	17.9 - 18	35.5	52
FONBC25-19AA	806.415	18.9 - 19	35.5	52
FONBC25-20AA	806.416	19.9 - 20	35.5	52
FONBC25-21AA	806.417	20.9 - 21	35.5	52
FONBC25-22AA	806.418	21.9 - 22	35.5	52
FONBC25-23AA	806.419	22.9 - 23	35.5	52
FONBC25-24AA	806.420	23.9 - 24	35.5	52
FONBC25-25AA	806.421	24.9 - 25	35.5	52
FONBC25-25.4AA	806.739	25.3 - 25.4	35.5	52

Set de pinzas New Baby

Para el MEGA New Baby Chuck y el New Baby Chuck.

Contiene todos los modelos importantes de pinza para cubrir la totalidad del rango de apriete.



Modelo	Código	Ød	Número de Pinzas	Tamaño	Pinza
SNBC6AA-22	802.187	0.5 - 6	22	200 x 170 x 50	MEGA6N / NBS6
SNBC8AA-20	802.188	0.5 - 8	20	200 x 170 x 50	MEGA8N / NBS8
SNBC10AA-20	802.183	1.5 - 10	20	200 x 170 x 50	MEGA106N / NBS10
SNBC13AA-21	802.184	2.5 - 13	21	245 x 210 x 60	MEGA13N / NBS13
SNBC16AA-27	802.185	2.5 - 16	27	275 x 230 x 65	MEGA16N / NBS16
SNBC20AA-35	961.676	2.5 - 20	35	310 x 260 x 75	MEGA20N / NBS20
SNBC25AA-19	806.656	15.5 - 25	19	310 x 260 x 75	MEGA25N

1. Las pinzas incluidas en el set se muestra en 327 - 329.

Maletín para pinzas New Baby

Maletín exclusivo para proteger y conservar las pinzas de alta precisión.



Modelo	Código	No. de agujeros	Tamaño	Pinza
NBB6	961.524	60	200 x 170 x 50	NBC6 / FONBC6
NBB8	961.547	50	200 x 170 x 50	NBC8 / FONBC8
NBB10	961.569	40	200 x 170 x 50	NBC10 / FONBC10
NBB13	961.595	35	245 x 210 x 60	NBC13/ FONBC13
NBB16	961.629	35	275 x 230 x 65	NBC16 / FONBC16
NBB20	961.677	45	310 x 260 x 75	NBC20 / FONBC20
NBB25	806.657	28	310 x 260 x 75	NBC25 / FONBC25

1. No todos los maletines pueden utilizarse con la pinza New Baby para Fresas (NBC-E).

Sacapinzas

Saque con facilidad y rapidez la pinza New Baby de las tuercas MEGA y la tuerca New Baby.



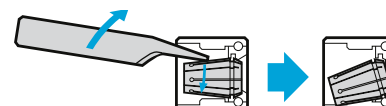
Modelo	Código	Tuerca	Pinza
NBC6-CE	969.492	MGN6 / NBN6	NBC6 / FONBC6
NBC6E-CE	969.496	MGN6 / NBN6	NBC6E
NBC8-CE	969.493	MGN8 / NBN8	NBC8 / FONBC8
NBC8E-CE	969.497	MGN8 / NBN8	NBC8E
NBC10-CE	969.494	MGN10 / NBN10	NBC10 / FONBC10
NBC10E-CE	969.498	MGN10 / NBN10	NBC10E
NBC13-CE	969.495	MGN13 / NBN13	NBC13 / FONBC13
NBC13E-CE	969.499	MGN13 / NBN13	NBC13E

Extractor de Pinzas

Para el MEGA New Baby Chuck, el New Baby Chuck y MEGA ER Chuck.

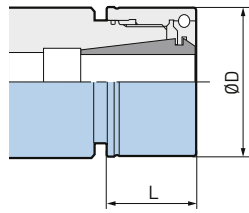
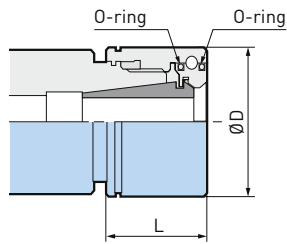


Modelo	Código
NBJ	969.491



Tuerca MEGA

Para MEGA New Baby Chuck



Tipo estándar

Modelo	Código	ØD	L	Cuerpo
MGN6	969.483	20	20.5	MEGA6N
MGN8	969.484	25	23	MEGA8N
MGN10	969.485	30	24	MEGA10N
MGN13	969.486	35	27	MEGA13N
MGN16	969.487	42	27	MEGA16N
MGN20	969.488	46	27	MEGA20N
MGN25	806.388	60	31	MEGA25N

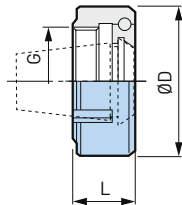
Tipo plano

Modelo	Código	ØD	L	Cuerpo
MGN 6F	805.668	20	18	MEGA6N
MGN 8F	805.669	25	20	MEGA8N
MGN 10F	805.670	30	21	MEGA10N
MGN 13F	805.671	35	24	MEGA13N
MGN 16F	805.672	42	24.5	MEGA16N
MGN 20F	805.673	46	24.5	MEGA20N

A.8

Tuerca New Baby

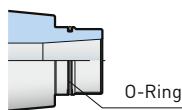
Para New Baby Chuck



Modelo	Código	ØD	L	G	Cuerpo
NBN6	961.526	20	9.5	M12 P1	NBS6
NBN8	961.549	25	11	M16 P1	NBS8
NBN10	961.571	30	12.5	M21 P1	NBS10
NBN13	961.597	35	16	M26 P1	NBS13
NBN16	961.631	42	16	M32 P1	NBS16
NBN20	961.679	46	16	M36 P1	NBS20

Set de juntas tóricas

Para MEGA New Baby Chuck
El set incluye 2 juntas.

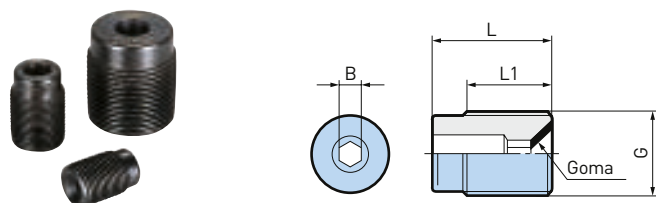


Modelo	Código
MG6NOR-2P	978.917
MG8NOR-2P	801.398
MG10NOR-2P	978.919
MG13NOR-2P	978.915

Modelo	Código
MG16NOR-2P	801.395
MG20NOR-2P	978.916
MG25NOR-2P	806.840

Tornillo de regulación NBA

Para el MEGA New Baby Chuck, MEGA E Chuck, el New Baby Chuck y el MEGA ER Grip

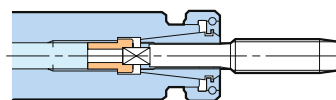
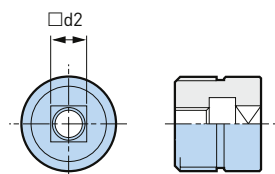


Modelo	Código	G	L	L1	SW	Cuerpo
NBA6B	961.527	M7	12	10	2	MEGA6N / MEGA6E / NBS6 / MEGA ER11
NBA8B	961.550	M9	13	10	2.5	MEGA8N / MEGA8E / NBS8
NBA10B	961.572	M11	16	12	3	MEGA10N / MEGA10E / NBS10 / MEGA ER16
NBA13B	961.598	M14	20	15	4	MEGA13N / MEGA13E / NBS13 / MEGA ER20
NBA16B	961.632	M18	20	15	4	MEGA16N / NBS16 / MEGA ER25
NBA20B	961.680	M21	20	15	4	MEGA20N / NBS20 / MEGA ER32
NBA25B	806.389	M27	20	15	4	MEGA25N

Tope posterior para machos

Para New Baby Chuck

Para adaptarse al roscado sincronizado.



El cuadrado del macho se encaja en el tope posterior para machos.

Modelo	Código	Tamaño del macho l	d2	estándar	Cuerpo
NBA10-M8	961.681	M8	5.0	JIS	NBS10
NBA10-M10	804.844	M10	5.5	JIS	NBS10

Modelo	Código	Tamaño del macho l	d2	estándar	Cuerpo
NBA13-M8DD	804.847	M8	6.2	DIN 371	NBS13
NBA13-M8	961.683	M8	5.0	JIS	NBS13
NBA13-M10	961.684	M10	5.5	JIS	NBS13
NBA13-M12D	961.685	M12	7.0	DIN 376	NBS13
NBA13-M12	804.845	M12	6.5	JIS	NBS13
NBA13-M14M10DD	804.846	M10 / M14	8.0	JIS / DIN 371	NBS13

Modelo	Código	Tamaño del macho l	d2	estándar	Cuerpo
NBA16-M10	804.848	M12	5.5	JIS	NBS16
NBA16-M12D	804.850	M12	7.0	DIN 376	NBS16
NBA16-M12	804.849	M12	6.5	JIS	NBS16
NBA16-M16	804.853	M16	10.0	JIS	NBS16
NBA16-M14M10DD	804.852	M10 / M14	8.0	JIS / DIN 371	NBS16
NBA16-M14DM16D	804.851	M14 / M16	9.0	DIN 376	NBS16

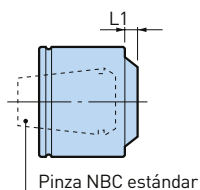
Modelo	Código	Tamaño del macho l	d2	estándar	Cuerpo
NBA20-M12D	804.855	M12	7.0	DIN 376	NBS20
NBA20-M12	804.854	M12	6.5	JIS	NBS20
NBA20-M14	804.856	M14	8.0	JIS	NBS20
NBA20-M16	804.858	M16	10.0	JIS	NBS20
NBA20-M14DM16D	804.857	M14 / M16	9.0	DIN 376	NBS20
NBA20-M20M20D	804.860	M20	12.0	JIS / DIN 376	NBS20

1. La máquina-herramienta debe tener la función de roscado rígido.

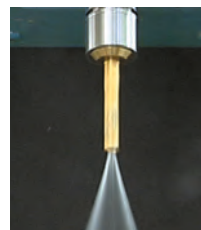
MEGA Perfect Seal

Para MEGA New Baby Chuck.

Su diseño exclusivo aumenta la capacidad de sellado con una presión superior de refrigerante para crear un «sellado perfecto». Extraiga la Junta PS para suministrar refrigerante a la periferia de la herramienta.



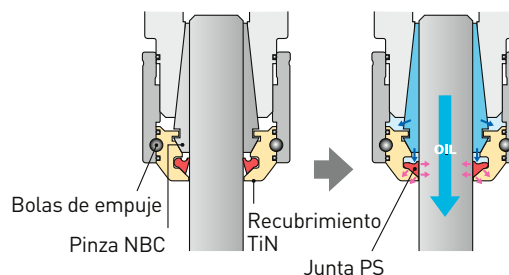
2 tipos de refrigeración



A través de herramientas con junta PS



Refrigeración periférica sin junta PS



A.8

Modelo	Código	Ø mango	L1	Pinza
MPS6-03035	961.401	3 - 3.5	2.3	NBC6 -3 -3.75
MPS6-0304	969.861	3 - 4	2.3	NBC6 -3 -4.25
MPS6-04045	961.402	4 - 4.5	2.3	NBC6 -4 -4.75
MPS6-0405	969.862	4 - 5	2.3	NBC6 -4 -5.25
MPS6-05055	961.403	5 - 5.5	2.3	NBC6 -5 -5.75
MPS6-0506	969.863	5 - 6	2.3	NBC6 -5 -6
MPS8-03035	961.404	3 - 3.5	3.9	NBC8 -3 -4
MPS8-0304	969.864	3 - 4	3.9	NBC8 -3 -4.5
MPS8-04045	961.405	4 - 4.5	3.9	NBC8 -4 -5
MPS8-0405	969.865	4 - 5	3.9	NBC8 -4 -5.5
MPS8-05055	961.406	5 - 5.5	3.9	NBC8 -5 -6
MPS8-0506	969.866	5 - 6	3.9	NBC8 -5 -6.5
MPS8-06065	961.407	6 - 6.5	3.4	NBC8 -6 -7
MPS8-0607	969.867	6 - 7	3.4	NBC8 -6 -7.5
MPS8-07075	961.408	7 - 7.5	3.4	NBC8 -7 -8
MPS8-0708	969.868	7 - 8	3.4	NBC8 -7 -8
MPS10-03035	801.524	3 - 3.5	3.9	NBC10 -3 -4
MPS10-0304	969.869	3 - 4	3.9	NBC10 -3 -4.5
MPS10-04045	801.525	4 - 4.5	3.9	NBC10 -4 -5
MPS10-0405	969.870	4 - 5	3.9	NBC10 -4 -5.5
MPS10-05055	801.526	5 - 5.5	3.9	NBC10 -5 -6
MPS10-0506	969.871	5 - 6	3.9	NBC10 -5 -6.5
MPS10-06065	979.986	6 - 6.5	4.3	NBC10 -6 -7
MPS10-0607	969.872	6 - 7	4.3	NBC10 -6 -7.5
MPS10-07075	801.527	7 - 7.5	4.3	NBC10 -7 -8
MPS10-0708	969.873	7 - 8	4.3	NBC10 -7 -8.5
MPS10-08085	979.987	8 - 8.5	3.5	NBC10 -8 -9
MPS10-0809	969.874	8 - 9	3.5	NBC10 -8 -9.5
MPS10-09095	801.528	9 - 9.5	3.5	NBC10 -9 -10
MPS10-0910	969.875	9 - 10	3.5	NBC10 -9 -10

Modelo	Código	Ø mango	L1	Pinza
MPS13-03035	801.529	3 - 3.5	4.3	NBC13 -3 -4
MPS13-0304	969.876	3 - 4	4.3	NBC13 -3 -4.5
MPS13-04045	801.530	4 - 4.5	4.3	NBC13 -4 -5
MPS13-0405	969.877	4 - 5	4.3	NBC13 -4 -5.5
MPS13-05055	801.531	5 - 5.5	4.3	NBC13 -5 -6
MPS13-0506	969.878	5 - 6	4.3	NBC13 -5 -6.5
MPS13-06065	961.417	6 - 6.5	4.6	NBC13 -6 -7
MPS13-0607	969.879	6 - 7	4.6	NBC13 -6 -7.5
MPS13-07075	801.532	7 - 7.5	4.6	NBC13 -7 -8
MPS13-0708	969.880	7 - 8	4.6	NBC13 -7 -8.5
MPS13-08085	961.418	8 - 8.5	4.9	NBC13 -8 -9
MPS13-0809	969.881	8 - 9	4.9	NBC13 -8 -9.5
MPS13-09095	801.533	9 - 9.5	4.9	NBC13 -9 -10
MPS13-0910	969.882	9 - 10	4.9	NBC13 -9 -10.5
MPS13-10105	978.518	10 - 10.5	4.2	NBC13 -10 -11
MPS13-1011	969.883	10 - 11	4.2	NBC13 -10 -11.5
MPS13-11115	801.534	11 - 11.5	4.2	NBC13 -11 -12
MPS13-1112	969.884	11 - 12	4.2	NBC13 -11 -12.5
MPS13-12125	961.420	12 - 12.5	4.2	NBC13 -12 -13
MPS13-1213	969.885	12 - 13	4.2	NBC13 -12 -13

Modelo	Código	Ø mango	L1	Pinza
MPS16-03035	801.535	3 - 3.5	4	NBC16 -3 -4
MPS16-0304	969.886	3 - 4	4	NBC16 -3 -4.5
MPS16-04045	801.536	4 - 4.5	4	NBC16 -4 -5
MPS16-0405	969.887	4 - 5	4	NBC16 -4 -5.5
MPS16-05055	801.537	5 - 5.5	4	NBC16 -5 -6
MPS16-0506	969.888	5 - 6	4	NBC16 -5 -6.5
MPS16-06065	801.538	6 - 6.5	4.3	NBC16 -6 -7
MPS16-0607	969.889	6 - 7	4.3	NBC16 -6 -7.5
MPS16-07075	801.539	7 - 7.5	4.3	NBC16 -7 -8
MPS16-0708	969.890	7 - 8	4.3	NBC16 -7 -8.5
MPS16-08085	801.540	8 - 8.5	4.6	NBC16 -8 -9
MPS16-0809	969.891	8 - 9	4.6	NBC16 -8 -9.5
MPS16-09095	801.541	9 - 9.5	4.6	NBC16 -9 -10
MPS16-0910	969.892	9 - 10	4.6	NBC16 -9 -10.5
MPS16-10105	801.542	10 - 10.5	5.1	NBC16 -10 -11
MPS16-1011	969.893	10 - 11	5.1	NBC16 -10 -11.5
MPS16-11115	801.543	11 - 11.5	5.1	NBC16 -11 -12
MPS16-1112	969.894	11 - 12	5.1	NBC16 -11 -12.5
MPS16-12125	801.544	12 - 12.5	4.1	NBC16 -12 -13
MPS16-1213	969.895	12 - 13	4.1	NBC16 -12 -13.5
MPS16-1314	969.896	13 - 14	4.1	NBC16 -13 -14.5
MPS16-1415	969.897	14 - 15	4.1	NBC16 -14 -15.5
MPS16-1516	969.898	15 - 16	4.1	NBC16 -15 -16

Modelo	Código	Ø mango	L1	Pinza
MPS20-03035	978.504	3 - 3.5	4	NBC20 -3 -4
MPS20-0304	969.899	3 - 4	4	NBC20 -3 -4.5
MPS20-04045	801.545	4 - 4.5	4	NBC20 -4 -5
MPS20-0405	969.900	4 - 5	4	NBC20 -4 -5.5
MPS20-05055	801.546	5 - 5.5	4	NBC20 -5 -6
MPS20-0506	969.901	5 - 6	4	NBC20 -5 -6.5
MPS20-06065	801.547	6 - 6.5	4.3	NBC20 -6 -7
MPS20-0607	969.902	6 - 7	4.3	NBC20 -6 -7.5
MPS20-07075	801.548	7 - 7.5	4.3	NBC20 -7 -8
MPS20-0708	969.903	7 - 8	4.3	NBC20 -7 -8.5
MPS20-08085	801.549	8 - 8.5	4.6	NBC20 -8 -9
MPS20-0809	969.904	8 - 9	4.6	NBC20 -8 -9.5
MPS20-09095	801.550	9 - 9.5	4.6	NBC20 -9 -10
MPS20-0910	969.905	9 - 10	4.6	NBC20 -9 -10.5
MPS20-10105	801.551	10 - 10.5	5.1	NBC20 -10 -11
MPS20-1011	969.906	10 - 11	5.1	NBC20 -10 -11.5
MPS20-11115	801.552	11 - 11.5	5.1	NBC20 -11 -12
MPS20-1112	969.907	11 - 12	5.1	NBC20 -11 -12.5
MPS20-12125	978.512	12 - 12.5	5.1	NBC20 -12 -13
MPS20-1213	969.908	12 - 13	5.1	NBC20 -12 -13.5
MPS20-1314	969.909	13 - 14	5.2	NBC20 -13 -14.5
MPS20-1415	969.910	14 - 15	5.2	NBC20 -14 -15.5
MPS20-1516	969.911	15 - 16	5.2	NBC20 -15 -16.5
MPS20-1617	969.912	16 - 17	4.6	NBC20 -16 -17.5
MPS20-1718	969.913	17 - 18	4.6	NBC20 -17 -18.5
MPS20-1819	969.914	18 - 19	4.6	NBC20 -18 -19.5
MPS20-1920	969.915	19 - 20	4.6	NBC20 -19 -20

1. Se incluye 1 unid. de junta PS.
2. Para suministrar refrigerante a la periferia de la herramienta, no ha de montarse el tornillo de regulación.

Junta PS

La junta reemplazable se instala en la MEGA Perfect Seal. Se recomienda la sustitución de la junta cuando se filtre refrigerante debido a daños en la Junta PS.



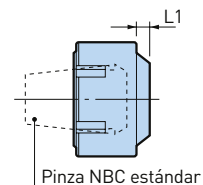
Modelo	Código	Adecuado para el modelo
PS-0304	969.981	MPS / BPS -03035, 0304 / EPS -03, 04 / MERPS -030035, 035040
PS-0405	969.982	MPS / BPS -04045, 0405 / EPS -05 / MERPS -040045, 045050
PS-0506	969.983	MPS / BPS -05055, 0506 / EPS -06 / MERPS -050055, 055060
PS-0607	969.984	MPS / BPS -06065, 0607 / EPS -07 / MERPS -060065, 065070
PS-0708	969.985	MPS / BPS -07075, 0708 / EPS -08 / MERPS -070075, 075080
PS-0809	969.986	MPS / BPS -08085, 0809 / EPS -09 / MERPS -080085, 085090
PS-0910	969.987	MPS / BPS -09095, 0910 / EPS -10 / MERPS -090095, 095100
PS-1011	969.988	MPS / BPS -10105, 1011 / EPS -11 / MERPS -10105, 105110
PS-1112	969.989	MPS / BPS -11115, 1112 / EPS -12 / MERPS -110115, 115120
PS-1213	969.990	MPS / BPS -12125, 1213 / MERPS -120125, 125130
PS-1314	969.991	MPS / BPS -1314 / MERPS -130140
PS-1415	969.992	MPS / BPS -1415 / MERPS -140150
PS-1516	969.993	MPS / BPS -1516 / MERPS -150160
PS-1617	969.994	MPS / BPS -1617 / MERPS -160170
PS-1718	969.995	MPS / BPS -1718 / MERPS -170180
PS-1819	969.996	MPS / BPS -1819 / MERPS -180190
PS-1920	969.997	MPS / BPS -1920 / MERPS -190200

1. 1 paquete contiene 5 piezas. (1 tamaño).

Baby Perfect Seal

Para New Baby Chuck.

Su diseño exclusivo aumenta la capacidad de sellado con una presión superior de refrigerante para crear un «sellado perfecto». Extraiga la Junta PS para suministrar refrigerante a la periferia de la herramienta.

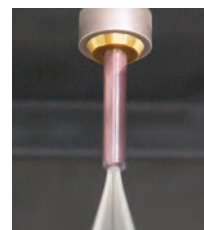
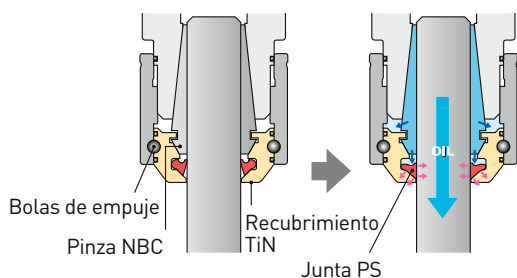


A.8

Modelo	Código	Ø mango	L1	Pinza
BPS6-03035	961.409	3 - 3.5	2.3	NBC6 -3 -3.75
BPS6-0304	969.921	3 - 4	2.3	NBC6 -3 -4.25
BPS6-04045	961.410	4 - 4.5	2.3	NBC6 -4 -4.75
BPS6-0405	969.922	4 - 5	2.3	NBC6 -4 -5.25
BPS6-05055	961.411	5 - 5.5	2.3	NBC6 -5 -5.75
BPS6-0506	969.923	5 - 6	2.3	NBC6 -5 -6
BPS8-03035	961.412	3 - 3.5	3.9	NBC8 -3 -4
BPS8-0304	969.924	3 - 4	3.9	NBC8 -3 -4.5
BPS8-04045	961.413	4 - 4.5	3.9	NBC8 -4 -5
BPS8-0405	969.925	4 - 5	3.9	NBC8 -4 -5.5
BPS8-05055	961.414	5 - 5.5	3.9	NBC8 -5 -6
BPS8-0506	969.926	5 - 6	3.9	NBC8 -5 -6.5
BPS8-06065	961.415	6 - 6.5	3.4	NBC8 -6 -7
BPS8-0607	969.927	6 - 7	3.4	NBC8 -6 -7.5
BPS8-07075	961.416	7 - 7.5	3.4	NBC8 -7 -8
BPS8-0708	969.928	7 - 8	3.4	NBC8 -7 -8
BPS10-03035	800.403	3 - 3.5	3.9	NBC10 -3 -4
BPS10-0304	969.929	3 - 4	3.9	NBC10 -3 -4.5
BPS10-04045	800.404	4 - 4.5	3.9	NBC10 -4 -5
BPS10-0405	969.930	4 - 5	3.9	NBC10 -4 -5.5
BPS10-05055	800.405	5 - 5.5	3.9	NBC10 -5 -6
BPS10-0506	969.931	5 - 6	3.9	NBC10 -5 -6.5
BPS10-06065	800.406	6 - 6.5	4.3	NBC10 -6 -7
BPS10-0607	969.932	6 - 7	4.3	NBC10 -6 -7.5
BPS10-07075	800.407	7 - 7.5	4.3	NBC10 -7 -8
BPS10-0708	969.933	7 - 8	4.3	NBC10 -7 -8.5
BPS10-08085	800.408	8 - 8.5	3.5	NBC10 -8 -9
BPS10-0809	969.934	8 - 9	3.5	NBC10 -8 -9.5
BPS10-09095	800.409	9 - 9.5	3.5	NBC10 -9 -10
BPS10-0910	969.935	9 - 10	3.5	NBC10 -9 -10

Modelo	Código	Ø mango	L1	Pinza
BPS13-03035	800.410	3 - 3.5	4.3	NBC13 -3 -4
BPS13-0304	969.936	3 - 4	4.3	NBC13 -3 -4.5
BPS13-04045	800.411	4 - 4.5	4.3	NBC13 -4 -5
BPS13-0405	969.937	4 - 5	4.3	NBC13 -4 -5.5
BPS13-05055	800.412	5 - 5.5	4.3	NBC13 -5 -6
BPS13-0506	969.938	5 - 6	4.3	NBC13 -5 -6.5
BPS13-06065	800.413	6 - 6.5	4.6	NBC13 -6 -7
BPS13-0607	969.939	6 - 7	4.6	NBC13 -6 -7.5
BPS13-07075	800.414	7 - 7.5	4.6	NBC13 -7 -8
BPS13-0708	969.940	7 - 8	4.6	NBC13 -7 -8.5
BPS13-08085	800.415	8 - 8.5	4.9	NBC13 -8 -9
BPS13-0809	969.941	8 - 9	4.9	NBC13 -8 -9.5
BPS13-09095	800.416	9 - 9.5	4.9	NBC13 -9 -10
BPS13-0910	969.942	9 - 10	4.9	NBC13 -9 -10.5
BPS13-10105	800.417	10 - 10.5	4.2	NBC13 -10 -11
BPS13-1011	969.943	10 - 11	4.2	NBC13 -10 -11.5
BPS13-11115	800.418	11 - 11.5	4.2	NBC13 -11 -12
BPS13-1112	969.944	11 - 12	4.2	NBC13 -11 -12.5
BPS13-12125	800.419	12 - 12.5	4.2	NBC13 -12 -13
BPS13-1213	969.945	12 - 13	4.2	NBC13 -12 -13

2 tipos de refrigeración



A través de herramientas con junta PS



Refrigeración periférica sin junta PS

Modelo	Código	Ø mango	L1	Pinza
BPS16-03035	800.420	3 - 3.5	4	NBC16 -3 -4
BPS16-0304	969.946	3 - 4	4	NBC16 -3 -4.5
BPS16-04045	800.421	4 - 4.5	4	NBC16 -4 -5
BPS16-0405	969.947	4 - 5	4	NBC16 -4 -5.5
BPS16-05055	800.422	5 - 5.5	4	NBC16 -5 -6
BPS16-0506	969.948	5 - 6	4	NBC16 -5 -6.5
BPS16-06065	800.423	6 - 6.5	4.3	NBC16 -6 -7
BPS16-0607	969.949	6 - 7	4.3	NBC16 -6 -7.5
BPS16-07075	800.424	7 - 7.5	4.3	NBC16 -7 -8
BPS16-0708	969.950	7 - 8	4.3	NBC16 -7 -8.5
BPS16-08085	800.425	8 - 8.5	4.6	NBC16 -8 -9
BPS16-0809	969.951	8 - 9	4.6	NBC16 -8 -9.5
BPS16-09095	800.426	9 - 9.5	4.6	NBC16 -9 -10
BPS16-0910	969.952	9 - 10	4.6	NBC16 -9 -10.5
BPS16-10105	800.427	10 - 10.5	5.1	NBC16 -10 -11
BPS16-1011	969.953	10 - 11	5.1	NBC16 -10 -11.5
BPS16-11115	800.428	11 - 11.5	5.1	NBC16 -11 -12
BPS16-1112	969.954	11 - 12	5.1	NBC16 -11 -12.5
BPS16-12125	800.429	12 - 12.5	4.1	NBC16 -12 -13
BPS16-1213	969.955	12 - 13	4.1	NBC16 -12 -13.5
BPS16-1314	969.956	13 - 14	4.1	NBC16 -13 -14.5
BPS16-1415	969.957	14 - 15	4.1	NBC16 -14 -15.5
BPS16-1516	969.958	15 - 16	4.1	NBC16 -15 -16

Modelo	Código	Ø mango	L1	Pinza
BPS20-03035	800.430	3 - 3.5	4	NBC20 -3 -4
BPS20-0304	969.959	3 - 4	4	NBC20 -3 -4.5
BPS20-04045	800.431	4 - 4.5	4	NBC20 -4 -5
BPS20-0405	969.960	4 - 5	4	NBC20 -4 -5.5
BPS20-05055	800.432	5 - 5.5	4	NBC20 -5 -6
BPS20-0506	969.961	5 - 6	4	NBC20 -5 -6.5
BPS20-06065	800.433	6 - 6.5	4.3	NBC20 -6 -7
BPS20-0607	969.962	6 - 7	4.3	NBC20 -6 -7.5
BPS20-07075	800.434	7 - 7.5	4.3	NBC20 -7 -8
BPS20-0708	969.963	7 - 8	4.3	NBC20 -7 -8.5
BPS20-08085	800.435	8 - 8.5	4.6	NBC20 -8 -9
BPS20-0809	969.964	8 - 9	4.6	NBC20 -8 -9.5
BPS20-09095	800.436	9 - 9.5	4.6	NBC20 -9 -10
BPS20-0910	969.965	9 - 10	4.6	NBC20 -9 -10.5
BPS20-10105	800.437	10 - 10.5	5.1	NBC20 -10 -11
BPS20-1011	969.966	10 - 11	5.1	NBC20 -10 -11.5
BPS20-11115	800.438	11 - 11.5	5.1	NBC20 -11 -12
BPS20-1112	969.967	11 - 12	5.1	NBC20 -11 -12.5
BPS20-12125	800.439	12 - 12.5	5.1	NBC20 -12 -13
BPS20-1213	969.968	12 - 13	5.1	NBC20 -12 -13.5
BPS20-1314	969.969	13 - 14	5.2	NBC20 -13 -14.5
BPS20-1415	969.970	14 - 15	5.2	NBC20 -14 -15.5
BPS20-1516	969.971	15 - 16	5.2	NBC20 -15 -16.5
BPS20-1617	969.972	16 - 17	4.6	NBC20 -16 -17.5
BPS20-1718	969.973	17 - 18	4.6	NBC20 -17 -18.5
BPS20-1819	969.974	18 - 19	4.6	NBC20 -18 -19.5
BPS20-1920	969.975	19 - 20	4.6	NBC20 -19 -20

A.8

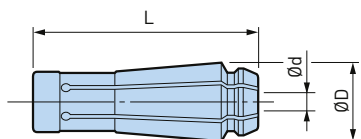
1. Se incluye 1 unidad. de junta PS.
2. Para suministrar refrigerante a la periferia de la herramienta, no ha de montarse el tornillo de regulación.

Accesorios & Recambios



MEGA E Pinzas

Para MEGA E Chuck



Tipo de pinza	Máx. Concentricidad	
	En la nariz	4xD
AA	Dentro de 1 µm	Dentro de 3 µm

MEGA6E					
Modelo	Código	Ød	ØD	L	E
MEC6-3AA	968.421	3	11.3	34.9	19
MEC6-4AA	968.423	4	11.3	34.9	22
MEC6-5AA	968.424	5	11.3	34.9	25
MEC6-6AA	968.425	6	11.3	34.9	27

MEGA8E					
Modelo	Código	Ød	ØD	L	E
MEC8-3AA	968.427	3	14.1	39.4	19
MEC8-4AA	968.429	4	14.1	39.4	22
MEC8-5AA	968.430	5	14.1	39.4	25
MEC8-6AA	968.431	6	14.1	39.4	28
MEC8-7AA	801.317	7	14.1	39.4	29
MEC8-8AA	968.433	8	14.1	39.4	31

A.8

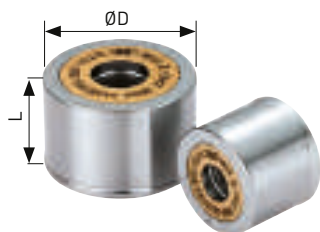
MEGA10E					
Modelo	Código	Ød	ØD	L	E
MEC10-3AA	968.434	3	17.1	45.7	19
MEC10-4AA	968.436	4	17.1	45.7	22
MEC10-5AA	968.437	5	17.1	45.7	25
MEC10-6AA	968.438	6	17.1	45.7	28
MEC10-7AA	801.313	7	17.1	45.7	29.5
MEC10-8AA	968.440	8	17.1	45.7	31
MEC10-9AA	801.314	9	17.1	45.7	33
MEC10-10AA	968.442	10	17.1	45.7	37

MEGA13E					
Modelo	Código	Ød	ØD	L	E
MEC13-3AA	968.443	3	20.6	47.9	19
MEC13-4AA	968.445	4	20.6	47.9	22
MEC13-5AA	968.446	5	20.6	47.9	25
MEC13-6AA	968.447	6	20.6	47.9	28
MEC13-7AA	968.448	7	20.6	47.9	29.5
MEC13-8AA	968.449	8	20.6	47.9	31
MEC13-9AA	801.316	9	20.6	47.9	33
MEC13-10AA	968.451	10	20.6	47.9	35
MEC13-11AA	801.315	11	20.6	47.9	37
MEC13-12AA	968.453	12	20.6	47.9	39

1. "E" es la longitud mínima de apriete.

Tuerca MEGA E

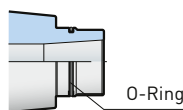
Para MEGA E Chuck



Modelo	Código	ØD	L	Cuerpo
MEN6	968.461	25	20.5	MEGA6E
MEN8	968.462	30	22	MEGA8E
MEN10	968.463	35	22.5	MEGA10E
MEN13	968.464	42	24.5	MEGA13E

Set de juntas tóricas

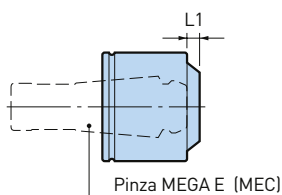
Para MEGA E Chuck
El set incluye 2 juntas.



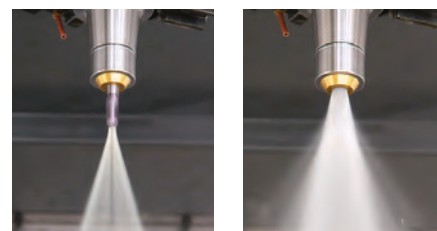
Modelo	Código
MG6EOR-2P	801.396
MG8EOR-2P	801.397
MG10EOR-2P	801.393
MG13EOR-2P	801.394

MEGA E Perfect Seal

Para MEGA E Chuck

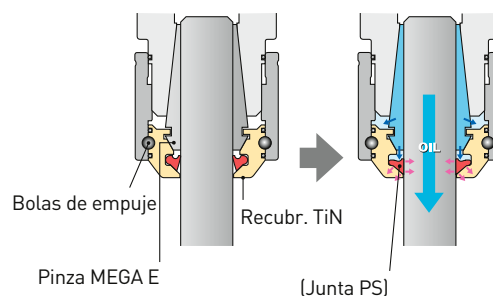


2 tipos de refrigeración



A través de herramientas con junta PS

Refrigeración periférica sin junta PS



A.8

Modelo	Código	Ø mango	L1	Pinza
EPS6-03	968.468	3	5.6	MEC6 -3
EPS6-04	968.469	4	5.2	MEC6 -4
EPS6-05	968.470	5	5.2	MEC6 -5
EPS6-06	968.471	6	5.2	MEC6 -6
EPS8-03	968.472	3	6.4	MEC8 -3
EPS8-04	968.473	4	6	MEC8 -4
EPS8-05	968.474	5	6	MEC8 -5
EPS8-06	968.475	6	6	MEC8 -6
EPS8-07	968.476	7	5.6	MEC8 -7
EPS8-08	968.477	8	5.6	MEC8 -8
EPS10-03	968.478	3	6.4	MEC10 -3
EPS10-04	968.479	4	6	MEC10 -4
EPS10-05	968.480	5	6	MEC10 -5
EPS10-06	968.481	6	6	MEC10 -6
EPS10-07	968.482	7	6.3	MEC10 -7
EPS10-08	968.483	8	6.3	MEC10 -8
EPS10-09	968.484	9	5.7	MEC10 -9
EPS10-10	968.485	10	5.7	MEC10 -10

Modelo	Código	Ø mango	L1	Pinza
EPS13-03	968.486	3	6.4	MEC13 -3
EPS13-04	968.487	4	6	MEC13 -4
EPS13-05	968.488	5	6	MEC13 -5
EPS13-06	968.489	6	6	MEC13 -6
EPS13-07	968.490	7	6.3	MEC13 -7
EPS13-08	968.491	8	6.5	MEC13 -8
EPS13-09	968.492	9	6.5	MEC13 -9
EPS13-10	968.493	10	6.5	MEC13 -10
EPS13-11	968.494	11	6.2	MEC13 -11
EPS13-12	968.495	12	6.2	MEC13 -12

1. Se incluye 1 unid. de junta PS.
2. Para suministrar refrigerante a la periferia de la herramienta, no ha de montarse el tornillo de regulación.

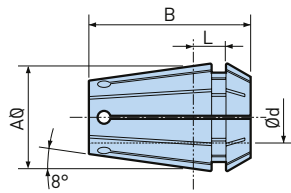
Accesorios & Recambios



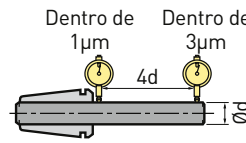
Pinzas MEGA ER

Para MEGA ER Grip.

Todas las pinzas ERC han estado inspeccionadas dos veces para garantizar una alta precisión



Tipo de pinza	Máx. Concentricidad	
	En la nariz	4xD
AA	Dentro de 1 µm	Dentro de 3 µm



MEGA ER 11

Modelo	Código	Ød	ØA	L	B
ERC11-3AA	802.836	2.75 - 3	11	3.8	18
ERC11-3.25AA	802.837	3 - 3.25	11	3.8	18
ERC11-3.5AA	802.838	3.25 - 3.5	11	3.8	18
ERC11-3.75AA	802.839	3.5 - 3.75	11	3.8	18
ERC11-4AA	802.840	3.75 - 4	11	3.8	18
ERC11-4.25AA	802.841	4 - 4.25	11	3.8	18
ERC11-4.5AA	802.842	4.25 - 4.5	11	3.8	18
ERC11-4.75AA	802.843	4.5 - 4.75	11	3.8	18
ERC11-5AA	802.844	4.75 - 5	11	3.8	18
ERC11-5.25AA	802.845	5 - 5.25	11	3.8	18
ERC11-5.5AA	802.846	5.25 - 5.5	11	3.8	18
ERC11-5.75AA	802.847	5.5 - 5.75	11	3.8	18
ERC11-6AA	802.848	5.5 - 6	11	3.8	18

MEGA ER 16

Modelo	Código	Ød	ØA	L	B
ERC16-2AA	967.501	1.9 - 2	16	6.26	27.5
ERC16-2.1AA	967.502	2 - 2.1	16	6.26	27.5
ERC16-2.2AA	967.503	2.1 - 2.2	16	6.26	27.5
ERC16-2.3AA	967.504	2.2 - 2.3	16	6.26	27.5
ERC16-2.4AA	967.505	2.3 - 2.4	16	6.26	27.5
ERC16-2.5AA	967.506	2.4 - 2.5	16	6.26	27.5
ERC16-2.6AA	967.507	2.5 - 2.6	16	6.26	27.5
ERC16-2.7AA	967.508	2.6 - 2.7	16	6.26	27.5
ERC16-2.8AA	967.509	2.7 - 2.8	16	6.26	27.5
ERC16-2.9AA	967.510	2.8 - 2.9	16	6.26	27.5
ERC16-3AA	967.511	2.75 - 3	16	6.26	27.5
ERC16-3.25AA	967.512	3 - 3.25	16	6.26	27.5
ERC16-3.5AA	967.513	3.25 - 3.5	16	6.26	27.5
ERC16-3.75AA	967.514	3.5 - 3.75	16	6.26	27.5
ERC16-4AA	967.515	3.75 - 4	16	6.26	27.5
ERC16-4.25AA	967.516	4 - 4.25	16	6.26	27.5
ERC16-4.5AA	967.517	4.25 - 4.5	16	6.26	27.5
ERC16-4.75AA	967.518	4.5 - 4.75	16	6.26	27.5
ERC16-5AA	967.519	4.75 - 5	16	6.26	27.5
ERC16-5.25AA	967.520	5 - 5.25	16	6.26	27.5
ERC16-5.5AA	967.521	5.25 - 5.5	16	6.26	27.5
ERC16-5.75AA	967.522	5.5 - 5.75	16	6.26	27.5
ERC16-6AA	967.523	5.5 - 6	16	6.26	27.5
ERC16-6.5AA	967.524	6 - 6.5	16	6.26	27.5
ERC16-7AA	967.525	6.5 - 7	16	6.26	27.5
ERC16-7.5AA	967.526	7 - 7.5	16	6.26	27.5
ERC16-8AA	967.527	7.5 - 8	16	6.26	27.5
ERC16-8.5AA	967.528	8 - 8.5	16	6.26	27.5
ERC16-9AA	967.529	8.5 - 9	16	6.26	27.5
ERC16-9.5AA	967.530	9 - 9.5	16	6.26	27.5
ERC16-10AA	967.531	9.5 - 10	16	6.26	27.5

MEGA ER 20

Modelo	Código	Ød	ØA	L	B
ERC20-3AA	967.532	2.75 - 3	20	6.36	31.5
ERC20-3.25AA	967.533	3 - 3.25	20	6.36	31.5
ERC20-3.5AA	967.534	3.25 - 3.5	20	6.36	31.5
ERC20-3.75AA	967.535	3.5 - 3.75	20	6.36	31.5
ERC20-4AA	967.536	3.75 - 4	20	6.36	31.5
ERC20-4.25AA	967.537	4 - 4.25	20	6.36	31.5
ERC20-4.5AA	967.538	4.25 - 4.5	20	6.36	31.5
ERC20-4.75AA	967.539	4.5 - 4.75	20	6.36	31.5
ERC20-5AA	967.540	4.75 - 5	20	6.36	31.5
ERC20-5.25AA	967.541	5 - 5.25	20	6.36	31.5
ERC20-5.5AA	967.542	5.25 - 5.5	20	6.36	31.5
ERC20-5.75AA	967.543	5.5 - 5.75	20	6.36	31.5
ERC20-6AA	967.544	5.5 - 6	20	6.36	31.5
ERC20-6.5AA	967.545	6 - 6.5	20	6.36	31.5
ERC20-7AA	967.546	6.5 - 7	20	6.36	31.5
ERC20-7.5AA	967.547	7 - 7.5	20	6.36	31.5
ERC20-8AA	967.548	7.5 - 8	20	6.36	31.5
ERC20-8.5AA	967.549	8 - 8.5	20	6.36	31.5
ERC20-9AA	967.550	8.5 - 9	20	6.36	31.5
ERC20-9.5AA	967.551	9 - 9.5	20	6.36	31.5
ERC20-10AA	967.552	9.5 - 10	20	6.36	31.5
ERC20-10.5AA	967.553	10 - 10.5	20	6.36	31.5
ERC20-11AA	967.554	10.5 - 11	20	6.36	31.5
ERC20-11.5AA	967.555	11 - 11.5	20	6.36	31.5
ERC20-12AA	967.556	11.5 - 12	20	6.36	31.5
ERC20-12.5AA	967.557	12 - 12.5	20	6.36	31.5
ERC20-13AA	967.558	12.5 - 13	20	6.36	31.5

MEGA ER 25

Modelo	Código	Ød	ØA	L	B
ERC25-3AA	967.559	2.75 - 3	25	6.66	34
ERC25-3.25AA	967.560	3 - 3.25	25	6.66	34
ERC25-3.5AA	967.561	3.25 - 3.5	25	6.66	34
ERC25-3.75AA	967.562	3.5 - 3.75	25	6.66	34
ERC25-4AA	967.563	3.75 - 4	25	6.66	34
ERC25-4.25AA	967.564	4 - 4.25	25	6.66	34
ERC25-4.5AA	967.565	4.25 - 4.5	25	6.66	34
ERC25-4.75AA	967.566	4.5 - 4.75	25	6.66	34
ERC25-5AA	967.567	4.75 - 5	25	6.66	34
ERC25-5.25AA	967.568	5 - 5.25	25	6.66	34
ERC25-5.5AA	967.569	5.25 - 5.5	25	6.66	34
ERC25-5.75AA	967.570	5.5 - 5.75	25	6.66	34
ERC25-6AA	967.571	5.5 - 6	25	6.66	34
ERC25-6.5AA	967.572	6 - 6.5	25	6.66	34
ERC25-7AA	967.573	6.5 - 7	25	6.66	34
ERC25-7.5AA	967.574	7 - 7.5	25	6.66	34
ERC25-8AA	967.575	7.5 - 8	25	6.66	34
ERC25-8.5AA	967.576	8 - 8.5	25	6.66	34
ERC25-9AA	967.577	8.5 - 9	25	6.66	34
ERC25-9.5AA	967.578	9 - 9.5	25	6.66	34
ERC25-10AA	967.579	9.5 - 10	25	6.66	34
ERC25-10.5AA	967.580	10 - 10.5	25	6.66	34
ERC25-11AA	967.581	10.5 - 11	25	6.66	34
ERC25-11.5AA	967.582	11 - 11.5	25	6.66	34
ERC25-12AA	967.583	11.5 - 12	25	6.66	34
ERC25-12.5AA	967.584	12 - 12.5	25	6.66	34
ERC25-13AA	967.585	12.5 - 13	25	6.66	34
ERC25-13.5AA	967.586	13 - 13.5	25	6.66	34
ERC25-14AA	967.587	13.5 - 14	25	6.66	34
ERC25-14.5AA	967.588	14 - 14.5	25	6.66	34
ERC25-15AA	967.589	14.5 - 15	25	6.66	34
ERC25-15.5AA	967.590	15 - 15.5	25	6.66	34
ERC25-16AA	967.591	15.5 - 16	25	6.66	34

MEGA ER 32

Modelo	Código	Ød	ØA	L	B
ERC32-3AA	967.592	2.75 - 3	32	7.16	40
ERC32-3.25AA	967.593	3 - 3.25	32	7.16	40
ERC32-3.5AA	967.594	3.25 - 3.5	32	7.16	40
ERC32-3.75AA	967.595	3.5 - 3.75	32	7.16	40
ERC32-4AA	967.596	3.75 - 4	32	7.16	40
ERC32-4.25AA	967.597	4 - 4.25	32	7.16	40
ERC32-4.5AA	967.598	4.25 - 4.5	32	7.16	40
ERC32-4.75AA	967.599	4.5 - 4.75	32	7.16	40
ERC32-5AA	967.600	4.75 - 5	32	7.16	40
ERC32-5.25AA	967.601	5 - 5.25	32	7.16	40
ERC32-5.5AA	967.602	5.25 - 5.5	32	7.16	40
ERC32-5.75AA	967.603	5.5 - 5.75	32	7.16	40
ERC32-6AA	967.604	5.5 - 6	32	7.16	40
ERC32-6.5AA	967.605	6 - 6.5	32	7.16	40
ERC32-7AA	967.606	6.5 - 7	32	7.16	40
ERC32-7.5AA	967.607	7 - 7.5	32	7.16	40
ERC32-8AA	967.608	7.5 - 8	32	7.16	40
ERC32-8.5AA	967.609	8 - 8.5	32	7.16	40
ERC32-9AA	967.610	8.5 - 9	32	7.16	40
ERC32-9.5AA	967.611	9 - 9.5	32	7.16	40
ERC32-10AA	967.612	9.5 - 10	32	7.16	40
ERC32-10.5AA	967.613	10 - 10.5	32	7.16	40
ERC32-11AA	967.614	10.5 - 11	32	7.16	40
ERC32-11.5AA	967.615	11 - 11.5	32	7.16	40
ERC32-12AA	967.616	11.5 - 12	32	7.16	40
ERC32-12.5AA	967.617	12 - 12.5	32	7.16	40
ERC32-13AA	967.618	12.5 - 13	32	7.16	40
ERC32-13.5AA	967.619	13 - 13.5	32	7.16	40
ERC32-14AA	967.620	13.5 - 14	32	7.16	40
ERC32-14.5AA	967.621	14 - 14.5	32	7.16	40
ERC32-15AA	967.622	14.5 - 15	32	7.16	40
ERC32-15.5AA	967.623	15 - 15.5	32	7.16	40
ERC32-16AA	967.624	15.5 - 16	32	7.16	40
ERC32-16.5AA	967.625	16 - 16.5	32	7.16	40
ERC32-17AA	801.013	16.5 - 17	32	7.16	40
ERC32-17.5AA	967.627	17 - 17.5	32	7.16	40
ERC32-18AA	967.628	17.5 - 18	32	7.16	40
ERC32-18.5AA	967.629	18 - 18.5	32	7.16	40
ERC32-19AA	967.630	18.5 - 19	32	7.16	40
ERC32-19.5AA	967.631	19 - 19.5	32	7.16	40
ERC32-20AA	967.632	19.5 - 20	32	7.16	40

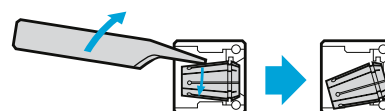
A.8

Extractor de Pinzas

Para el MEGA New Baby Chuck, el New Baby Chuck y MEGA ER Chuck.



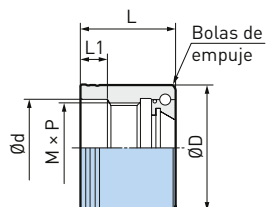
Modelo	Código
NBJ	969.491



MEGA Tuerca ER

Para MEGA ER Grip.

La tuerca de alta precisión con cojinetes de bolas garantiza una repetibilidad de concentricidad excelente.



Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	G	Cuerpo	Llave
MERN16	967.801	23	30	25	7.5	M22 P1.5	MEGA ER 16	MGR30L
MERN20	967.802	27	35	26.5	7.5	M25 P1.5	MEGA ER 20	MGR35L
MERN25	967.803	33.5	42	27.5	7.5	M32 P1.5	MEGA ER 25	MGR42L
MERN32	967.804	41	50	30.2	7.7	M40 P1.5	MEGA ER 32	MGR50L

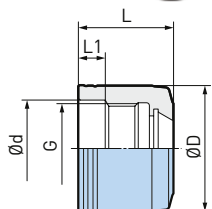
1. No puede utilizarse la tuerca MEGA ER con algunos de los portaherramientas ER convencionales. En tal caso, compruebe las dimensiones con precaución.
2. Para maximizar el rendimiento al cortar, se recomienda el uso del MEGA ER Grip.

Tuerca maciza MEGA ER

A.8

Para MEGA ER Grip.

Tuerca de diseño sin ranuras para mecanizado a alta velocidad.



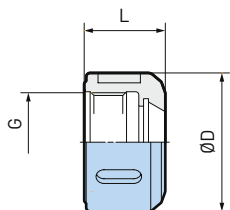
Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	G	Cuerpo	Llave
MER16SN	805.663	23	30	25	7.5	M22 P1.5	MEGA ER 16	MGR30L
MER20SN	805.664	27	35	26.5	7.5	M25 P1.5	MEGA ER 20	MGR35L
MER25SN	805.665	33.5	42	27.5	7.5	M32 P1.5	MEGA ER 25	MGR42L
MER32SN	805.666	41	50	30.2	7.7	M40 P1.5	MEGA ER 32	MGR50L

1. No puede utilizarse la tuerca MEGA ER con algunos de los portaherramientas ER convencionales. En tal caso, compruebe las dimensiones con precaución.
2. Para maximizar el rendimiento al cortar, se recomienda el uso del MEGA ER Grip.

Tuerca ER

Para MEGA ER Grip.

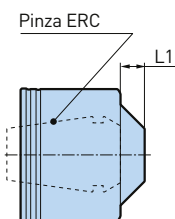
Tuerca ER convencional.



Modelo	Código	ØD	L	G	Cuerpo	Llave
ERN11	803.581	19	12.3	M14 0.75	MEGA ER 11	NBK6
ERN16	803.582	30	19	M22 P1.5	MEGA ER 16	NBK10
ERN20	803.583	35	20.5	M25 P1.5	MEGA ER 20	NBK13
ERN25	803.584	42	21.5	M32 P1.5	MEGA ER 25	NBK16
ERN32	803.585	50	24	M40 P1.5	MEGA ER 32	FK45-50L

MEGA ER Perfect Seal

Para MEGA ER Grip



2 tipos de refrigeración



A través de herra-
amientas con junta PS



Refrigeración per-
iferica sin junta PS

Modelo	Código	Ø mango	L1	Pinza	Cuerpo
MERPS16-030035	967.850	3 - 3.5	6.4	ERC16 -3 -3.75	MEGA ER 16
MERPS16-035040	967.851	3.5 - 4	6.4	ERC16 -3.5-4.75	MEGA ER 16
MERPS16-040045	967.852	4 - 4.5	6.4	ERC16 -4 -4.75	MEGA ER 16
MERPS16-045050	967.853	4.5 - 5	6.4	ERC16 -4.5 -5.25	MEGA ER 16
MERPS16-050055	967.854	5 - 5.5	6.4	ERC16 -5 -6	MEGA ER 16
MERPS16-055060	967.855	5.5 - 6	6.4	ERC16 -5.5-6.5	MEGA ER 16
MERPS16-060065	967.856	6 - 6.5	6.8	ERC16 -6 -7	MEGA ER 16
MERPS16-065070	967.857	6.5 - 7	6.8	ERC16 -6.5 -7.5	MEGA ER 16
MERPS16-070075	967.858	7 - 7.5	6.8	ERC16 -7 -8	MEGA ER 16
MERPS16-075080	967.859	7.5 - 8	6.8	ERC16 -7.5 -8.5	MEGA ER 16
MERPS16-080085	967.861	8 - 8.5	6.1	ERC16 -8 -9	MEGA ER 16
MERPS16-085090	967.862	8.5 - 9	6.1	ERC16 -8.5 -9.5	MEGA ER 16
MERPS16-090095	967.863	9 - 9.5	6.1	ERC16 -9 -10	MEGA ER 16
MERPS16-095100	967.864	9.5 - 10	6.1	ERC16 -9.5 -10	MEGA ER 16
MERPS20-030035	967.865	3 - 3.5	6.4	ERC20 -3 -3.75	MEGA ER 20
MERPS20-035040	967.866	3.5 - 4	6.4	ERC20 -3.5-4.75	MEGA ER 20
MERPS20-040045	967.867	4 - 4.5	6.4	ERC20 -4 -4.75	MEGA ER 20
MERPS20-045050	967.868	4.5 - 5	6.4	ERC20 -4.5 -5.25	MEGA ER 20
MERPS20-050055	967.869	5 - 5.5	6.4	ERC20 -5 -6	MEGA ER 20
MERPS20-055060	967.870	5.5 - 6	6.4	ERC20 -5.5-6.5	MEGA ER 20
MERPS20-060065	967.871	6 - 6.5	6.8	ERC20 -6 -7	MEGA ER 20
MERPS20-065070	967.872	6.5 - 7	6.8	ERC20 -6.5 -7.5	MEGA ER 20
MERPS20-070075	967.873	7 - 7.5	6.8	ERC20 -7 -8	MEGA ER 20
MERPS20-075080	967.874	7.5 - 8	6.8	ERC20 -7.5 -8.5	MEGA ER 20
MERPS20-080085	967.875	8 - 8.5	6.9	ERC20 -8 -9	MEGA ER 20
MERPS20-085090	967.876	8.5 - 9	6.9	ERC20 -8.5 -9.5	MEGA ER 20
MERPS20-090095	967.877	9 - 9.5	6.9	ERC20 -9 -10	MEGA ER 20
MERPS20-095100	967.878	9.5 - 10	6.9	ERC20 -9.5 -10.5	MEGA ER 20
MERPS20-100105	967.879	10 - 10.5	6.6	ERC20 -10 -11	MEGA ER 20
MERPS20-105110	967.880	10.5 - 11	6.6	ERC20 -10.5 -11.5	MEGA ER 20
MERPS20-110115	967.881	11 - 11.5	6.6	ERC20 -11 -12	MEGA ER 20
MERPS20-115120	967.882	11.5 - 12	6.6	ERC20 -11.5 -12.5	MEGA ER 20
MERPS20-120125	967.883	12 - 12.5	6.6	ERC20 -12. -13	MEGA ER 20
MERPS20-125130	967.884	12.5 - 13	6.6	ERC20 -12.5 -13	MEGA ER 20

A.8

continúa en la página siguiente



Modelo	Código	Ø mango	L1	Pinza	Cuerpo
MERPS25-030035	967.885	3 - 3.5	6.3	ERC25 -3 -3.75	MEGA ER 25
MERPS25-035040	967.886	3.5 - 4	6.3	ERC25 -3.5-4.75	MEGA ER 25
MERPS25-040045	967.887	4 - 4.5	6.3	ERC25 -4.5 -5.25	MEGA ER 25
MERPS25-045050	967.888	4.5 - 5	6.3	ERC25 -5 -6	MEGA ER 25
MERPS25-050055	967.889	5 - 5.5	6.3	ERC25 -5.5-6.5	MEGA ER 25
MERPS25-055060	967.890	5.5 - 6	6.3	ERC25 -6 -7	MEGA ER 25
MERPS25-060065	967.891	6 - 6.5	6.7	ERC25 -6.5 -7.5	MEGA ER 25
MERPS25-065070	967.892	6.5 - 7	6.7	ERC25 -7 -8	MEGA ER 25
MERPS25-070075	967.893	7 - 7.5	6.7	ERC25 -7.5 -8.5	MEGA ER 25
MERPS25-075080	967.894	7.5 - 8	6.7	ERC25 -8 -9	MEGA ER 25
MERPS25-080085	967.895	8 - 8.5	6.8	ERC32 -19 -20	MEGA ER 25
MERPS25-085090	967.896	8.5 - 9	6.8	ERC25 -9 -10	MEGA ER 25
MERPS25-090095	967.897	9 - 9.5	6.8	ERC25 -9.5 -10.5	MEGA ER 25
MERPS25-095100	967.898	9.5 - 10	6.8	ERC25 -10 -11	MEGA ER 25
MERPS25-100105	967.899	10 - 10.5	7.3	ERC25 -10.5 -11.5	MEGA ER 25
MERPS25-105110	967.900	10.5 - 11	7.3	ERC25 -11 -12	MEGA ER 25
MERPS25-110115	967.901	11 - 11.5	7.3	ERC25 -11.5 -12.5	MEGA ER 25
MERPS25-115120	967.902	11.5 - 12	7.3	ERC25 -12 -13	MEGA ER 25
MERPS25-120125	967.903	12 - 12.5	7.3	ERC25 -12 -13	MEGA ER 25
MERPS25-125130	967.904	12.5 - 13	7.3	ERC25 -12.5 -13	MEGA ER 25
MERPS25-130140	967.905	13 - 14	6.6	ERC25 -13 -14.5	MEGA ER 25
MERPS25-140150	967.906	14 - 15	6.6	ERC25 -14 -15.5	MEGA ER 25
MERPS25-150160	801.318	15 - 16	6.6	ERC25 -15 -16	MEGA ER 25
MERPS32-030035	967.908	3 - 3.5	6.2	ERC32 -3 -3.75	MEGA ER 32
MERPS32-035040	967.909	3.5 - 4	6.2	ERC32 -3.5-4.25	MEGA ER 32
MERPS32-040045	967.910	4 - 4.5	6.2	ERC32 -4 -4.75	MEGA ER 32
MERPS32-045050	967.911	4.5 - 5	6.2	ERC32 -4.5 -5.25	MEGA ER 32
MERPS32-050055	967.912	5 - 5.5	6.2	ERC32 -5 -6	MEGA ER 32
MERPS32-055060	967.913	5.5 - 6	6.2	ERC32 -5.5 -6.5	MEGA ER 32
MERPS32-060065	967.914	6 - 6.5	6.6	ERC32 -6 -7	MEGA ER 32
MERPS32-065070	967.915	6.5 - 7	6.6	ERC32 -6.5 -7.5	MEGA ER 32
MERPS32-070075	967.916	7 - 7.5	6.6	ERC32 -7 -8	MEGA ER 32
MERPS32-075080	967.917	7.5 - 8	6.6	ERC32 -7.5 -8.5	MEGA ER 32
MERPS32-080085	967.918	8 - 8.5	6.7	ERC32 -8 -9	MEGA ER 32
MERPS32-085090	967.919	8.5 - 9	6.7	ERC32 -8.5 9.5	MEGA ER 32
MERPS32-090095	967.920	9 - 9.5	6.7	ERC32 -9 -10	MEGA ER 32
MERPS32-095100	967.921	9.5 - 10	6.7	ERC32 -9.5 -10.5	MEGA ER 32
MERPS32-100105	967.922	10 - 10.5	7.2	ERC32 -10 -11	MEGA ER 32
MERPS32-105110	967.923	10.5 - 11	7.2	ERC32 -10.5 -11.5	MEGA ER 32
MERPS32-110115	967.924	11 - 11.5	7.2	ERC32 -11 -12	MEGA ER 32
MERPS32-115120	967.925	11.5 - 12	7.2	ERC32 -11.5 -12.5	MEGA ER 32
MERPS32-120125	967.926	12 - 12.5	7.2	ERC32 -12 -13	MEGA ER 32
MERPS32-125130	967.927	12.5 - 13	7.2	ERC32 -12.5 -13.5	MEGA ER 32
MERPS32-130140	967.928	13 - 14	7.3	ERC32 -13 -14.5	MEGA ER 32
MERPS32-140150	967.929	14 - 15	7.3	ERC32 -14 -15.5	MEGA ER 32
MERPS32-150160	967.930	15 - 16	7.3	ERC32 -15 -16.5	MEGA ER 32
MERPS32-160170	967.931	16 - 17	7.8	ERC32 -16 -17.5	MEGA ER 32
MERPS32-170180	967.932	17 - 18	7.8	ERC32 -17 -18.5	MEGA ER 32
MERPS32-180190	967.933	18 - 19	7.8	ERC32 -18 -19.5	MEGA ER 32
MERPS32-190200	967.934	19 - 20	7.8	ERC32 -3 -3.75	MEGA ER 32

1. Se incluye 1 unid. de junta PS.

Accesorios & Recambios



Pinza cilíndrica

Para MEGA Double Power Chuck , el New Hi-Power Milling Chuck y Hydraulic Chucks

Guía de selección de Pinza cilíndrica

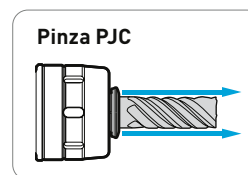
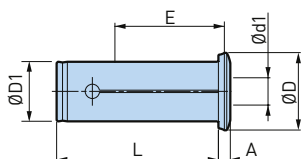
	Pinza PJC	Pinza OCA	Pinza PSC	Pinza C	Pinza CPG
	Suministro de refrigerante periférico	Suministro de refrigerante a través de la herramienta	Suministro de refrigerante a través de la herramienta	Con o sin Refrigerante central	Suministro de refrigerante periférico
MEGA-D MEGA Double Power Chuck	○	○	○	○	▲
MEGA-DS MEGA Double Power Chuck	○		○	○	▲
HMC New Hi-Power Milling Chuck	○	○	○	○	▲
HDC Hydraulic Chuck	○		○		

▲ La pinza CPG sólo se puede utilizar para MEGA20D, MEGA20DS y HMC20(S).

Pinzas PJC

Para MEGA-D/DS, HMC y HDC.

Para refrigerante a la periferia de la herramienta.



Modelo	Código	Ød1	ØD	ØD1	L	A	E
PJC12D-6	100441.001.0	6	20.4	12	40	4.6	35
PJC12D-8	100441.002.0	8	20.4	12	40	4.6	37
PJC12D-10	100441.003.0	10	20.4	12	40	4.8	39
PJC16-6	962.468	6	23	16	54	6	39
PJC16-8	962.469	8	23	16	54	6.3	40
PJC16-10	962.470	10	23	16	54	6.3	45
PJC16-12	962.471	12	23	16	54	6.3	48
PJC20-3	962.472	3	27	20	61	5.2	31
PJC20-4	962.473	4	27	20	61	5.2	31
PJC20-5	962.474	5	27	20	61	5.2	31
PJC20-6	962.475	6	27	20	61	5.2	39
PJC20-7	962.476	7	27	20	61	5.7	40
PJC20-8	962.477	8	27	20	61	5.7	40
PJC20-9	962.478	9	27	20	61	5.7	40
PJC20-10	962.479	10	27	20	61	5.7	45
PJC20-11	962.480	11	27	20	61	6.4	45
PJC20-12	962.481	12	27	20	61	6.4	50
PJC20-13	804.834	13	27	20	61	6.8	50
PJC20-14	962.488	14	27	20	61	7.3	50
PJC20-15	804.835	15	27	20	61	7.3	50
PJC20-16	962.483	16	27	20	61	7.3	50

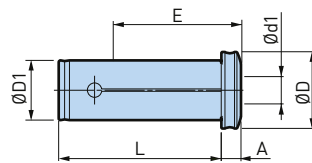
Modelo	Código	Ød1	ØD	ØD1	L	A	E
PJC25-6	962.484	6	32.5	25	68	5	39
PJC25-8	962.485	8	32.5	25	68	5	40
PJC25-10	962.486	10	32.5	25	68	5	45
PJC25-12	962.487	12	32.5	25	68	5	50
PJC25-16	962.489	16	32.5	25	68	5.4	53
PJC25-18	801.685	18	32.5	25	68	5.8	55
PJC25-20	962.491	20	32.5	25	68	6.5	56
PJC32-6	962.492	6	39	32	74	5	39
PJC32-8	962.493	8	39	32	74	5	40
PJC32-10	962.494	10	39	32	74	5	45
PJC32-12	962.495	12	39	32	74	5	50
PJC32-14	962.496	14	39	32	74	5	50
PJC32-16	962.497	16	39	32	74	5	53
PJC32-20	962.499	20	39	32	74	5	56
PJC32-25	962.500	25	39	32	74	5.4	61
PJC42-16	801.982	16	50.5	42	83	5	53
PJC42-20	801.983	20	50.5	42	83	5	56
PJC42-25	801.984	25	50.5	42	83	5	61
PJC42-32	801.985	32	50.5	42	83	5	66

1. "E" es la longitud mínima de apriete.
2. Está disponible la junta tórica de sustitución para las pinzas PJC y PSC (PJC_OR). Póngase en contacto con su representante BIG KAISER.
3. PJC 12 no puede usarse en los Hydraulic Chuck (HDC12).

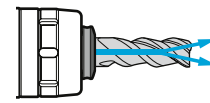
Pinzas PSC

Para MEGA-D/DS, HMC y HDC.

Para herramientas con refrigeración interior.



A través de la herramienta



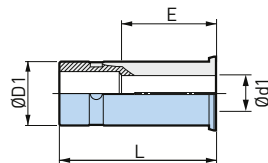
Modelo	Código	Ød1	ØD	ØD1	L	A	E
PSC20-3	962.437	3	27	20	61	7.7	31
PSC20-4	962.438	4	27	20	61	7.5	31
PSC20-5	962.439	5	27	20	61	7.5	31
PSC20-6	962.440	6	27	20	61	7.5	39
PSC20-7	962.441	7	27	20	61	8.2	40
PSC20-8	962.442	8	27	20	61	8.2	40
PSC20-9	962.443	9	27	20	61	8.2	40
PSC20-10	962.444	10	27	20	61	8.2	45
PSC20-11	962.445	11	27	20	61	8.7	45
PSC20-12	962.446	12	27	20	61	8.7	50
PSC20-13	804.827	13	27	20	61	8.7	50
PSC20-14	962.447	14	28	20	61	8.7	50
PSC20-15	804.828	15	28	20	61	8.7	50
PSC20-16	962.448	16	28	20	61	8.7	50

Modelo	Código	Ød1	ØD	ØD1	L	A	E
PSC32-6	962.457	6	38	32	74	7.5	39
PSC32-7	804.829	7	38	32	74	8.2	40
PSC32-8	962.458	8	38	32	74	8.2	40
PSC32-9	804.830	9	38	32	74	8.2	40
PSC32-10	962.459	10	38	32	74	8.2	45
PSC32-11	804.831	11	38	32	74	8.7	45
PSC32-12	962.460	12	38	32	74	8.7	50
PSC32-13	804.832	13	38	32	74	8.7	50
PSC32-14	962.461	14	38	32	74	8.7	50
PSC32-15	804.833	15	38	32	74	8.7	51
PSC32-16	962.462	16	38	32	74	8.7	53
PSC32-18	962.463	18	38	32	74	9.2	56
PSC32-19	802.063	19	38	32	74	9.2	56
PSC32-20	962.464	20	38	32	74	9.2	56
PSC32-21	802.064	21	38	32	74	9.2	56
PSC32-22	802.065	22	38	32	74	9.5	59
PSC32-23	802.066	23	38	32	74	9.5	59
PSC32-24	802.067	24	38	32	74	9.5	60
PSC32-25	962.465	25	38	32	74	9.5	61

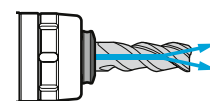
1. "E" es la longitud mínima de apriete.
2. Está disponible la junta tórica de sustitución para las pinzas PJC y PSC (PJC_OR). Póngase en contacto con su representante BIG KAISER.

Pinzas OCA

Para MEGA-D y HMC



A través de la herramienta



Modelo	Código	Ød1	ØD1	L	E
OCA16-6	805.156	6	16	58	36
OCA16-8	805.157	8	16	58	37
OCA16-10	805.158	10	16	58	38
OCA16-12	805.159	12	16	58	42
OCA20-6	962.401	6	20	62	36
OCA20-8	962.402	8	20	62	37
OCA20-10	962.403	10	20	62	38
OCA20-12	962.404	12	20	61	42
OCA20-14	978.501	14	20	61	42
OCA20-16	962.405	16	20	61	52
OCA25-6	801.747	6	25	72.5	36
OCA25-8	801.748	8	25	72.5	37
OCA25-10	805.413	10	25	72.5	38
OCA25-12	801.752	12	25	72.5	44
OCA25-14	805.244	14	25	71.5	44
OCA25-16	962.406	16	25	71.5	52
OCA25-18	805.245	18	25	71.5	52
OCA25-20	962.407	20	25	71.5	52

Modelo	Código	Ød1	ØD1	L	E
OCA32-6	962.408	6	32	79.5	36
OCA32-8	962.409	8	32	79.5	37
OCA32-10	962.410	10	32	79.5	38
OCA32-12	962.411	12	32	79.5	44
OCA32-13	962.412	13	32	79.5	46
OCA32-14	962.413	14	32	79.5	48
OCA32-15	962.414	15	32	79.5	50
OCA32-16	962.415	16	32	79.5	52
OCA32-17	962.416	17	32	78.5	52
OCA32-18	962.417	18	32	78.5	52
OCA32-19	962.418	19	32	78.5	52
OCA32-20	962.419	20	32	78.5	52
OCA32-21	962.420	21	32	78.5	52
OCA32-22	962.421	22	32	78.5	52
OCA32-23	962.422	23	32	78.5	52
OCA32-24	962.423	24	32	78.5	52
OCA32-25	962.424	25	32	78.5	52
OCA32-27	806.442	27	32	78.5	52
OCA32-28	805.356	28	32	78.5	52
OCA32-29	806.443	29	32	78.5	52

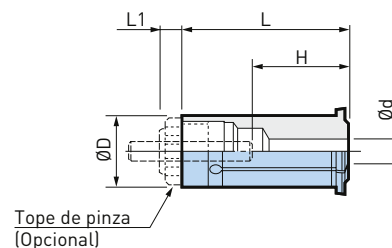
Modelo	Código	Ød1	ØD1	L	E
OCA42-6	801.774	6	42	79.5	36
OCA42-8	801.775	8	42	79.5	37
OCA42-10	801.764	10	42	79.5	38
OCA42-12	801.765	12	42	79.5	44
OCA42-16	801.767	16	42	79.5	52
OCA42-19	801.768	19	42	79.5	52
OCA42-20	801.769	20	42	79.5	52
OCA42-24	801.770	24	42	78.5	55
OCA42-25	801.771	25	42	78.5	55
OCA42-31	801.772	31	42	78.5	58
OCA42-32	801.773	32	42	78.5	58

1. "E" es la longitud mínima de apriete.

Pinzas C

Para MEGA-D/DS y HMC.

Pinza cilíndrica con accesorio ajuste axial de la herramienta.



Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H	E	ADJUST SCREW
C16-6	806.465	6	16	52	6	30 - 47	30	AC16CS
C16-8	806.466	8	16	52	6	32 - 47	32	AC16CS
C16-10	806.467	10	16	52	6	37 - 47	37	AC16CS
C16-12	806.468	12	16	52	6	37 - 47	37	AC16CS
C20-6	962.260	6	20	60	8	30 - 48	30	AC20CS
C20-8	962.262	8	20	60	8	32 - 48	32	AC20CS
C20-10	962.263	10	20	60	8	37 - 48	37	AC20CS
C20-12	962.264	12	20	60	8	37 - 48	37	AC20CS
C20-14	962.265	14	20	60	8	40 - 48	40	AC20CS
AC20-16	962.205	16	20	60	8	46 - 48	46	AC20CS
C20-16 *	962.266	16	20	60	10	46 - -	46	AC20CS
C20-18 *	800.664	18	20	60	10	50 - -	50	AC20CS
C25-6	962.271	6	25	68.5	8	30 - 58	30	AC25CS
C25-8	962.272	8	25	68.5	8	32 - 58	32	AC25CS
C25-10	962.273	10	25	68.5	8	37 - 58	37	AC25CS
C25-12	962.274	12	25	68.5	8	37 - 58	37	AC25CS
C25-14	806.478	14	25	68.5	8	45 - 58	45	AC25CS
C25-16	962.276	16	25	68.5	8	46 - 58	46	AC25CS
C25-18	806.477	18	25	68.5	8	48 - 58	48	AC25CS
C25-20	962.278	20	25	68.5	8	52 - 58	52	AC25CS

1. "E" es la longitud mínima de apriete.
2. * Tope de pinza no puede usarse.
3. El AC20-16 incluye el tapón de la pinza.

Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H	E	ADJUST SCREW
C32-6	962.281	6	32	74	10	30 - 62	30	AC32CS
C32-8	962.282	8	32	74	10	32 - 62	32	AC32CS
C32-10	962.283	10	32	74	10	37 - 62	37	AC32CS
C32-12	962.284	12	32	74	10	37 - 62	37	AC32CS
C32-14	962.285	14	32	74	10	40 - 62	40	AC32CS
C32-16	962.286	16	32	74	10	46 - 62	46	AC32CS
C32-17	807.578	17	32	74	10	50 - 62	52	AC32CS
C32-18	962.287	18	32	74	10	50 - 62	50	AC32CS
C32-19	962.248	19	32	74	10	50 - 62	50	AC32CS
C32-20	962.288	20	32	74	10	52 - 62	52	AC32CS
C32-22	962.249	22	32	74	10	52 - 62	52	AC32CS
C32-23	807.579	23	32	74	10	52 - 62	52	AC32CS
C32-24	962.250	24	32	74	10	55 - 62	55	AC32CS
C32-25	962.289	25	32	74	10	55 - 62	55	AC32CS
C32-30 *	806.476	30	32	74	10	55 - 62	65	AC32CS
C42-6	800.674	6	42	89	10	30 - 77	30	AC42CS
C42-8	800.675	8	42	89	10	34 - 77	34	AC42CS
C42-10	800.665	10	42	89	10	40 - 77	40	AC42CS
C42-12	800.666	12	42	89	10	40 - 77	40	AC42CS
C42-16	800.668	16	42	89	10	46 - 77	46	AC42CS
C42-20	800.670	20	42	89	10	52 - 77	52	AC42CS
C42-25	800.671	25	42	89	10	57 - 77	57	AC42CS
C42-31	800.672	31	42	89	10	62 - 77	62	AC42CS
C42-32	800.673	32	42	89	10	62 - 77	62	AC42CS
C42-40 *	806.198	40	42	89	10	62 - 77	79	AC42CS

A.8

Tope de pinza para Pinza C



Modelo	Código	Cuerpo	L1
AC16CS	806.197	C16	6
AC20CS	972.321	C20	8
AC25CS	804.772	C25	8
AC32CS	972.322	C32	10
AC42CS	804.773	C42	10

Pinza recta CPG

Para MEGA20D/20DS y HMC20/20S

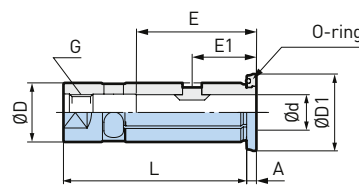
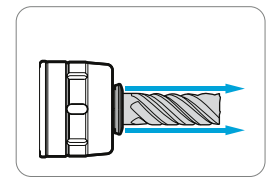


Fig. 1

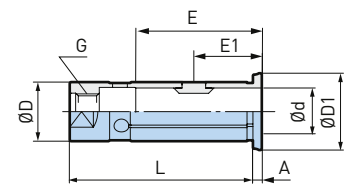


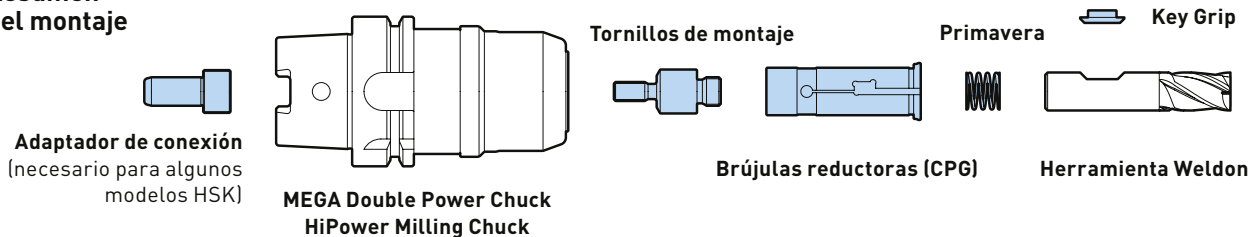
Fig. 2

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	A	L	E	E1	G
CPG20-10	101352.001.0	1	10	20	26	3.3	62	38	19	M12×P1.25
CPG20-12	101352.002.0	1	12	20	26	3.3	62	38	19	M12×P1.25
CPG20-16	101352.003.0	2	16	20	24	3	62	38	19	M12×P1.25

1. Se requiere tornillo de conexión y adaptador de conexión (según los modelos). Consulte la tabla de los modelos correspondientes.
2. Se incluyen 2 piezas de key grip y un muelle.
3. E1 es la distancia entre el centro de la empuñadura de llave y la parte superior de la pinza PG.

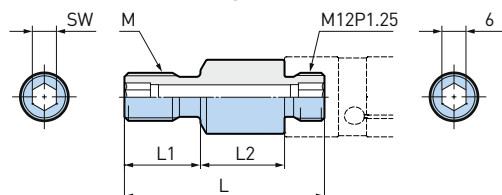
A.8

Resumen del montaje



Tornillos de montaje / Adaptador de montaje

Tornillos de montaje



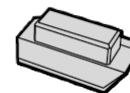
Adaptador de montaje



Portaherramientas			Tornillos de montaje					Adaptador de montaje				
Interfaz	Porta	L	Modelo	Código	Fig.	SW	M	Modelo	Código	Fig.	SW	M
HSK-A63	MEGA Double Power chuck (MEGA20D, MEGA20DS)	75-300	JS-M16	101357.005.0	1	6	16	-	-	-	-	-
		90	JS-M8S	101357.002.0	1	4	8	HSK63-CP-JA	101358.002.0	2	6	8
		105	JS-M8	101357.001.0								
		120,135										
HSK-A100	Hi Power Milling Chuck HMC20 HMC20S	165	JS-M16	101357.005.0	1	6	16	HSK100-CP-JA	101358.001.0	2	8	10
		105	JS-M11	101357.003.0								
		135	JS-M12	101357.004.0								
HSK-A125		165	JS-M16	101357.005.0	1	6	16					
		135	JS-M12	101357.004.0								
		165	JS-M16	101357.005.0								

1. HSK63-CP-JA y HSK-A100-CP-JA pueden utilizarse como tubos de refrigerante.
2. • Los modelos pueden utilizar tubo de refrigerante. Pedir por separado.
3. La llave hexagonal no está incluida.
4. La pinza CPG sólo se puede utilizar para los soportes anteriores (no es adecuada para MEGA Perfect Grip).
5. Para BIG CAPTO, póngase en contacto con BIG/BIG KAISER.

Key Grip



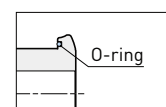
Modelo	Código	MEGA Perfect Grip	Pinza CPG
PKG10-2P	101353.001.0	-	CPG20-10
PKG12-2P	101353.002.0	-	CPG20-12
PKG16-2P	101353.003.0	MEGA16DPG	CPG20-16
PKG20-2P	805.493	MEGA20DPG	-
PKG25-2P	805.494	MEGA25DPG	-
PKG32-2P	805.495	MEGA32DPG	-



Modelo	Código	MEGA Perfect Grip	Pinza CPG
PSP0921	101354.001.0	-	-
PSP1011	101354.004.0	-	CPG20-10
PSP1117	101354.002.0	-	-
PSP1214	101354.005.0	-	CPG20-12
PSP1519	101354.003.0	MEGA16DPG	CPG20-16
PSP1823	805.497	MEGA20DPG	-
PSP2420	805.498	MEGA25DPG	-
PSP3128	805.499	MEGA32DPG	-

A.8

Para pinza recta PJC, PSC y PG.



Modelo	Código	Pinza PJC	Pinza PSC	Pinza CPG
PJC12DOR-2P	101256.001.0	PJC12D	-	-
PJC16OR-2P	101256.002.0	PJC16	-	-
PJC20OR-2P	101256.003.0	PJC20	PSC20	CPG20*
PJC25OR-2P	101256.004.0	PJC25	-	-
PJC32OR-2P	101256.005.0	PJC32	PSC32	-
PJC42OR-2P	101256.006.0	PJC42	-	-

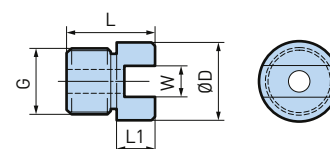
1. *Aplicable sólo para CPG20-10 y -12.

Extractor de pinzas



Modelo	Código
SCH	101143.001.0

Tornillo de regulación HMA



Para MEGA Double Power Chuck y New Hi-Power Milling Chuck

Modelo	Código	ØD	L	L1	G	W	Cuerpo	
							MEGA Double Power Chuck	New Hi-Power Milling Chuck
HMA-M16S	962.312	19	27	6	M16P1.5	10	MEGA20D/DS MEGA25D/DS MEGA32D/DS (BBT30/40, BDV40)	HMC20S/HMC20 HMC25S/HMC25 HMC32S
HMA-M24	962.313	30	36	9.5	M24P1.5	10	MEGA32D/DS (BBT50, BDV50) MEGA42D/DS (BBT50, BDV50) MEGA50D/DS (BBT50)	HMC32 HMC42S HMC42

1. Con MEGA16D/DS, HMC12J y HMC16S puede utilizarse un tornillo de cabeza hexagonal con M8 estándar.

Llave MEGA

Para MEGA Micro Chuck, MEGA New Baby Chuck, MEGA E Chuck, MEGA ER Grip, MEGA Double Power Chuck y MEGA Perfect Grip



Modelo	Código	Ød	MEGA Micro Chuck	MEGA New Baby Chuck	MEGA E Chuck	MEGA ER Grip	MEGA Synchro Tapping Holder
MGR10	969.449	10	MEGA3S				
MGR12	969.450	12	MEGA4S				MGT3
MGR14	969.452	14	MEGA6S				
MGR16	969.446	16					MGT6
MGR18	801.705	18	MEGA8S				
MGR20L	969.447	20					MGT12
MGR20	969.454	20		MEGA6N			
MGR25	969.456	25		MEGA8N	MEGA6E		
MGR30L	969.448	30				MEGA ER16	MGT20
MGR30	969.458	30		MEGA10N	MEGA8E		
MGR35	969.460	35		MEGA13N	MEGA10E		
MGR35L	969.460L	35				MEGA ER20	
MGR42	969.462	42		MEGA16N	MEGA13E		
MGR42L	969.462L	42				MEGA ER25	
MGR46	969.465	46		MEGA20N			
MGR50L	969.464L	50				MEGA ER32	
MGR60L	969.468L	60		MEGA25N			

A.8

Modelo	Código	Ød	MEGA Double Power Chuck	New Hi-Power Milling Chuck	MEGA Perfect Grip
MGR38	100237.003.0	38	MEGA12DS	HMC42S	
MGR42L	969.462L	42	MEGA16D/DS (BBT40/BDV40, HSK-A63/F63)		
MGR43L	100237.001.0	43		HMC16S	
MGR46L	969.465L	46	MEGA16D/DS (BBT30/50/BDV50, HSK-A40/A50/A100/A125)		MEGA16DPG
MGR50L	969.464L	50	MEGA20D/DS (BBT30/40, BDV40 HSK-A50/A63/F63)	HMC20S	
MGR55L	969.467L	55		HMC25S (BBT30)	
MGR59L	807.771	59		HMC25S	
MGR60L	969.468L	60	MEGA20D/DS (BBT50, BDV50, HSK-A100/A125)	HMC20	MEGA20DPG
MGR62L	969.469L	62	MEGA25D/DS (BBT40, BDV40, HSK-A63/F63)	HMC25 HMC32S (BBT30)	
MGR68L	807.255	68		HMC32S	
MGR70L	969.470L	70	MEGA25D/DS (BBT50 / BDV50, HSK-A100/A125)		MEGA25DPG
MGR80L	969.471L	80	MEGA32D/DS (BBT50 / BDV50, HSK-A100/A125)	HMC32	MEGA32DPG
MGR85L	100237.002.0	85		HMC42S	
MGR99L	969.472L	99	MEGA42D/DS	HMC42	
MGR105L	969.473L	105	MEGA42D/DS		

1. La llave FK también puede utilizarse para el New Hi-Power Milling Chuck.

Llave dinamométrica MEGA

Para MEGA Micro Chuck, MEGA New Baby Chuck, MEGA E Chuck y MEGA Synchro Tapping. Con limitador de par.



Modelo	Código	Ød	MEGA Micro Chuck	MEGA New Baby Chuck	MEGA E Chuck	MEGA Synchro Tapping Holder
MGR10TL	805.460	10	MEGA3S	-	-	-
MGR12TL	969.451	12	MEGA4S	-	-	-
MGR12TLS	804.117	12	MEGA4S	-	-	-
MGR14TL	969.453	14	MEGA6S	-	-	-
MGR14TLS	978.379	14	MEGA6S	-	-	-
MGR16TTL	101201.001.0	16	-	-	-	MGT6
MGR18TL	805.553	18	MEGA8S	-	-	-
MGR20TL	969.455	20	-	MEGA6N	-	-
MGR20TLS	804.119	20	-	MEGA6N	-	-
MGR20TTL	101201.002.0	20	-	-	-	MGT12
MGR25TLS	804.121	25	-	MEGA8N	-	-
MGR25TL	969.457	25	-	MEGA8N	MEGA6E	-
MGR30TLS	807.585	30	-	MEGA10N	-	-
MGR30TL	969.459	30	-	MEGA10N	MEGA8E	-
MGR30TTL	101201.003.0	30	-	-	-	MGT20
MGR35TL	969.461	35	-	MEGA13N	MEGA10E	-
MGR42TL	969.463	42	-	MEGA16N	MEGA13E	-
MGR46TL	969.466	46	-	MEGA20N	-	-
MGR60TL	100398.001.0	60	-	MEGA25N	-	-

1. Los modelos TLS están recomendados para apretar pinzas con diámetro interior igual o inferior a 3 mm.

Llave New Baby

Para New Baby Chuck y MEGA ER Grip



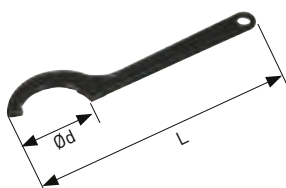
Modelo	Código	Tuerca
NBK6	961.525	NBN6/BPS6/ERN11
NBK6TL	979.980	NBN6/BPS6
NBK6TLS	805.970	NBN6/BPS6
NBK8	961.548	NBN8/BPS8
NBK8TL	801.758	NBN8/BPS8
NBK8TLS	805.971	NBN8/BPS8
NBK10	961.570	NBN10/BPS10/ERN16
NBK10TL	801.756	NBN10/BPS10

Modelo	Código	Tuerca
NBK10TLS	807.586	NBN10/BPS10
NBK13	961.596	NBN13/BPS13/ERN20
NBK13TL	801.757	NBN13/BPS13
NBK16	961.630	NBN16/BPS16/ERN25
NBK16TL	805.969	NBN16/BPS16
NBK20	961.678	NBN20/BPS20
NBK20TL	805.909	NBN20/BPS20

1. Los modelos TL y TLS son llaves dinamométricas
2. Los modelos TLS se recomiendan para apretar pinzas de diámetro interior de 3 mm o menores.

Llave FK

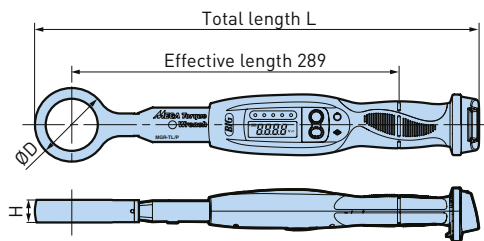
Para New Hi-Power Milling Chuck y MEGA ER Grip



Modelo	Código	Ød	L	Cuerpo
FK31-33	806.462	31 - 33	153	HMC12J
FK45-50L	801.037	43 - 50	242	HMC16S / HMC20S / ERN32
FK52-55	962.294	52 - 55	220	HMC25S (BBT30)
FK58-62	962.291	58 - 62	240	HMC20 / HMC25 (BBT50 / BDV50)
FK58-62L	801.038	58 - 62	293	HMC25S (BBT40/50 / BDV40/50) / HMC32S (BBT30)
FK68-75L	801.039	68 - 75	319	HMC32S (BBT40/50 / BDV40/50)
FK80-90	962.292	80 - 90	280	HMC32 (BBT50 / BDV50)
FK80-90L	804.771	80 - 90	390	HMC42S
FK92-100	962.293	92 - 100	280	HMC42

Llave MEGA dinamo-métrica Digital

Llave dinamo-métrica digital con cabeza intercambiable especial portas MEGA para controlar el par de apriete de los portapinzas.



Cuerpo

Modelo	Código
MGR-TL/P.	807.594

1. El peso no incluye adaptador ni batería.

Adaptador

Modelo	Código	Portapinzas aplicable	L	ØD	H
MGR20A-N	804.118	MEGA6N	-	377	16
MGR25A-N	804.120	MEGA8N	MEGA6E	381	44
MGR30A-N	804.122	MEGA10N	MEGA8E	384	50
MGR35A-N	804.123	MEGA13N	MEGA10E	386.5	55
MGR42A-N	804.124	MEGA16N	MEGA13E	390	62
MGR46A-N	804.125	MEGA20N	-	392	66

1. Solo se puede usar para los modelos aplicables anteriores (por ejemplo, MEGAER Chuck).

Set

Modelo	Código	Contenido
SMGR-TL/P.	807.595	1 Body 6 Adapters (each 1 of MGR20-46A-N)

Estuche de almacenamiento dedicado

El cuerpo (MGR-TL/P.) y el conjunto (SMGR-TL/P.) se entregan en un exclusivo estuche para llevar cómodamente. Se pueden almacenar cuerpo y 6 adaptadores.



Par recomendado

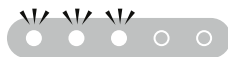
El par recomendado para cada portapinzas está indicado en la unidad principal para facilitar operación.



Seleccione el nombre de la herramienta antes de apretar. (p.ej. MEGA6N)

Indicador LED de par

Cuando se aplica el par de apriete, el alor de par se muestra en el panel de visualización y los indicadores LED se iluminan en tiempo real.



El indicador informa cada 20% de la meta esfuerzo de torsión. (por ejemplo, 60 % del par objetivo)

Vibración y sonido

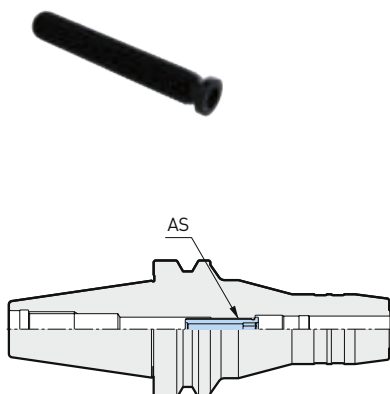
La vibración del mango y el sonido notificarán cuando se aprieta al par objetivo.

Modelo	MGR-TL/P
Rango de ajuste de par	5-50Nm
Lectura mínima	0.01Nm
Pantalla	7 segmentos LCD -> 4 dígitos, pantalla numérica Pantalla de cinco niveles con indicador LED de alta precisión
Funciones básicas	Visualización del nivel de batería (tres niveles) Función de retención de picos Apagado automático (1 hora) Alarma de finalización de apriete -> emisión de sonido y vibraciones
Fuente de alimentación *	2 pilas LR6 [se recomiendan pilas alcalinas/pilas recargables de NiMH]
Tiempo de uso continuo	Aprox. 70 horas (baterías recargables de NiMH/estado de apriete: 100 veces/h)
Temperatura de funcionamiento (rango recomendado)	0 °C - 40 °C (15 °C - 30 °C) Debe evitarse la condensación

1. *Las baterías no están incluidas

Tornillo de regulación HDA

Para Hydraulic Chuck



Tipo de encaje de un lado

Modelo	Código
HDA6-05013	803.741
HDA6-05020	803.742
HDA6-05032	803.743
HDA8-06013	803.744
HDA8-06020	803.745
HDA8-06032	803.746
HDA10-08015	803.747
HDA10-08032	803.748
HDA12-10010	803.749
HDA12-10025	803.750
HDA12-10032	803.751
HDA16-12015	803.752
HDA16-12030	802.337
HDA16-12037	803.754
HDA20-16015	803.755
HDA25-16033	803.756
HDA25-16039	803.757

Tipo de encaje de ambos lados

Modelo	Código
HDA6-05013W	802.392
HDA6-05020W	802.393
HDA6-05032W	802.394
HDA8-06013W	803.758
HDA8-06020W	803.759
HDA8-06032W	803.760
HDA10-08015W	803.761
HDA10-08032W	803.762
HDA12-10025W	803.763
HDA12-10032W	802.383
HDA16-12015W	802.384
HDA16-12030W	802.385
HDA16-12037W	802.386
HDA20-16015W	802.387
HDA25-16033W	802.388
HDA25-16039W	802.389
HDA6-20010 *	802.390
HDA20-12047 *	802.391

1. El tipo de encaje hexagonal de ambos lados se puede ajustar desde la interfaz y el lado de sujeción de la herramienta.
2. * El tornillo de ajuste y el tornillo guía están contenidos como un conjunto
3. El tornillo de ajuste HDA4-05015W está disponible con 807.254.

A.8

Barras de apriete Tipo TSB

Para confirmar la fuerza de agarre del porta hidráulico.



Modelo	Código	ØD
TSB3	807.102	3
TSB4	807.103	4
TSB5	807.104	5
TSB6	804.873	6
TSB7	804.874	7
TSB8	804.875	8
TSB9	804.876	9
TSB10	804.861	10
TSB11	804.862	11
TSB12	804.863	12
TSB13	804.864	13
TSB14	804.865	14
TSB15	804.866	15
TSB16	804.867	16
TSB18	804.868	18
TSB19	807.105	19
TSB20	804.869	20
TSB22	807.106	22
TSB24	807.107	24
TSB25	804.870	25
TSB28	807.108	28
TSB31	807.109	31
TSB32	804.871	32
TSB42	804.872	42

Tornillos de sujeción

Para portaplatos FMH y sistema antivibratorio Smart Damper tipo FMH.

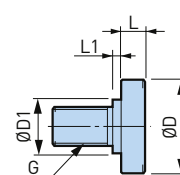


Fig. 1

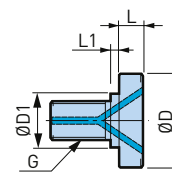


Fig. 2

Modelo	Código	Fig.	ØD	ØD1	L	L1	G
MBA-M12	802.757	1	33	23	10	2	M12
MBA-M12H	802.758	1	33		10	-	M12
TMBA-M12 *	802.767	2	33	23	10	2	M12
MBA-M16	802.759	1	40	23	10	6	M16
MBA-M16H	802.760	1	40		10	-	M16
TMBA-M16 *	802.768	2	40	23	10	6	M16
MBA-M20	802.761	1	50	27	14	6	M20
MBA-M20H	802.762	1	50		14	-	M20
TMBA-M20 *	802.769	2	50	27	14	6	M20

A.8

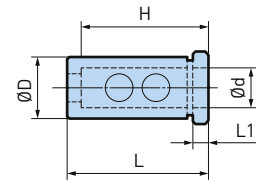
Llave de gancho para Super Keyless Chuck (FS)



Modelo	Código
FS6.5LC	805.532
FS13LC	805.446

Casquillos reductores

Para TSL & OSL



Modelo	Código	Ød	ØD	L	L1	H
OSL25-16	962.596	16	25	62	5.5	48
OSL25-20	962.597	20	25	62	5.5	50
OSL32-16	962.586	16	32	66	5.5	48
OSL32-20	962.598	20	32	66	5.5	50
OSL32-25	962.599	25	32	66	5.5	56
OSL40-16	804.678	16	40	76	5.5	48
OSL40-20	804.679	20	40	76	5.5	50
OSL40-25	962.581	25	40	76	5.5	56
OSL40-32	962.582	32	40	76	5.5	60

A.8

Casquillos para Portaherramientas Side Lock BSL

Para BSL

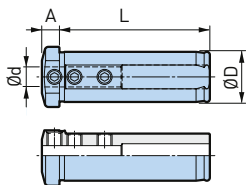


Fig. 1

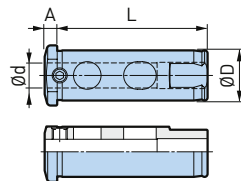


Fig. 2

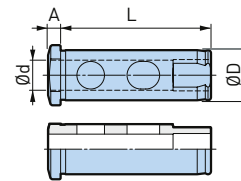


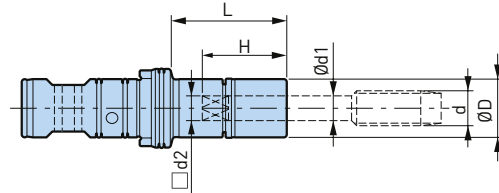
Fig. 3

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	L	A
BSLA20-6	805.728	1	6	20	60	5
BSLA20-8	805.733	1	8	20	60	7
BSLA20-10	805.734	2	10	20	60	5
BSLA20-12	805.735	3	12	20	60	5
BSLA20-16	805.736	3	16	20	60	5
BSLA32-10	805.737	1	10	32	75	9
BSLA32-12	805.738	1	12	32	75	9
BSLA32-16	805.739	2	16	32	75	6
BSLA32-20	805.740	3	20	32	75	6
BSLA32-25	100602.005.0	3	25	32	75	6

Portamachos para MEGA Synchro Tapping Holder DIN

Portamachos MGT6

Disponible en longitud corta, larga y extra larga (150 mm, 200 mm) para responder a todos los requisitos de producción.



MGT6 (Tamaño del macho DIN: M3 - M8; ISO: M3 - M5)

Modelo	Código	Tamaño del macho d DIN 371	Tamaño del macho d DIN 376	Tamaño del macho d ISO 529	Ød1	d2	ØD	L	H
MGT6-031025-30	963.611	-	-	M3	3.15	2.5	16	30	20
MGT6-031025-70	963.612	-	-	M3	3.15	2.5	16	70	20
MGT6-031025-100	963.613	-	-	M3	3.15	2.5	16	100	20
MGT6-031025-150	963.614	-	-	M3	3.15	2.5	16	150	20
MGT6-035027-30	963.615	M3	M5	-	3.5	2.7	16	30	21
MGT6-035027-70	963.616	M3	M5	-	3.5	2.7	16	70	21
MGT6-035027-100	963.617	M3	M5	-	3.5	2.7	16	100	21
MGT6-035027-150	963.618	M3	M5	-	3.5	2.7	16	150	21
MGT6-040032-30	963.619	-	-	M4	4	3.15	16	30	21
MGT6-040032-70	963.620	-	-	M4	4	3.15	16	70	21
MGT6-040032-100	963.621	-	-	M4	4	3.15	16	100	21
MGT6-040032-150	963.622	-	-	M4	4	3.15	16	150	21
MGT6-045034-30	963.623	M4	M6	-	4.5	3.4	16	30	21
MGT6-045034-70	963.624	M4	M6	-	4.5	3.4	16	70	21
MGT6-045034-100	963.625	M4	M6	-	4.5	3.4	16	100	21
MGT6-045034-150	963.626	M4	M6	-	4.5	3.4	16	150	21
MGT6-050040-30	963.627	-	-	M5	5	4.0	16	30	25
MGT6-050040-70	963.628	-	-	M5	5	4.0	16	70	25
MGT6-050040-100	963.629	-	-	M5	5	4.0	16	100	25
MGT6-050040-150	963.630	-	-	M5	5	4.0	16	150	25
MGT6-050040-200	963.631	-	-	M5	5	4.0	16	200	25
MGT6-060049-30	963.632	M5, M6	M8	-	6	4.9	16	30	26
MGT6-060049-70	963.633	M5, M6	M8	-	6	4.9	16	70	26
MGT6-060049-100	963.634	M5, M6	M8	-	6	4.9	16	100	26
MGT6-060049-150	963.635	M5, M6	M8	-	6	4.9	16	150	26
MGT6-060049-200	963.636	M5, M6	M8	-	6	4.9	16	200	26

1. Se incluye la tuerca.
2. La llave MEGA ha de pedirse por separado.

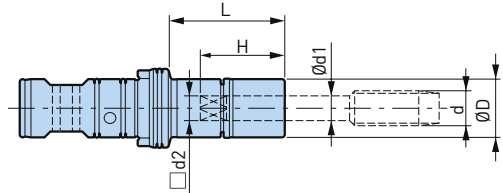
Accesorios & Recambios

<p>Tuerca MGT</p> <p>► 374</p>	<p>Llave MEGA</p> <p>► 360</p>
--------------------------------	--------------------------------

Portamachos para MEGA Synchro Tapping Holder JIS

Portamachos MGT6

Disponible en longitud corta, larga y extra larga (150 mm, 200 mm) para responder a todos los requisitos de producción.





MGT6 (Tamaño del macho JIS: M2 - M6)

Modelo	Código	Tamaño del macho d métrica	Tamaño del macho d Unificado	Ød1	d2	ØD	L	H	H
MGT6-M2-30	963.400	M2	Nr. 3;Nr. 4	3	2.5	16	30	19	19
MGT6-M2-70	801.481	M2	Nr. 3;Nr. 4	3	2.5	16	70	19	19
MGT6-M2-100	801.479	M2	Nr. 3;Nr. 4	3	2.5	16	100	19	19
MGT6-M2-150	801.480	M2	Nr. 3;Nr. 4	3	2.5	16	150	19	19
MGT6-M3-30	801.484	M3	Nr. 5;Nr. 6	4	3.2	16	30	21	21
MGT6-M3-70	801.485	M3	Nr. 5;Nr. 6	4	3.2	16	70	21	21
MGT6-M3-100	801.482	M3	Nr. 5;Nr. 6	4	3.2	16	100	21	21
MGT6-M3-150	801.483	M3	Nr. 5;Nr. 6	4	3.2	16	150	21	21
MGT6-M4-30	801.489	M4	Nr. 8	5	4.0	16	30	25	25
MGT6-M4-70	801.490	M4	Nr. 8	5	4.0	16	70	25	25
MGT6-M4-100	801.486	M4	Nr. 8	5	4.0	16	100	25	25
MGT6-M4-150	801.487	M4	Nr. 8	5	4.0	16	150	25	25
MGT6-M4-200	801.488	M4	Nr. 8	5	4.0	16	200	25	25
MGT6-M5-30	801.494	M5	Nr. 10;Nr. 12	5.5	4.5	16	30	25	25
MGT6-M5-70	801.495	M5	Nr. 10;Nr. 12	5.5	4.5	16	70	25	25
MGT6-M5-100	801.491	M5	Nr. 10;Nr. 12	5.5	4.5	16	100	25	25
MGT6-M5-150	801.492	M5	Nr. 10;Nr. 12	5.5	4.5	16	150	25	25
MGT6-M5-200	801.493	M5	Nr. 10;Nr. 12	5.5	4.5	16	200	25	25
MGT6-M6U1/4-30	801.499	M6	U1/4	6	4.5	16	30	25	25
MGT6-M6U1/4-70	801.500	M6	U1/4	6	4.5	16	70	25	25
MGT6-M6U1/4-100	801.496	M6	U1/4	6	4.5	16	100	25	25
MGT6-M6U1/4-150	801.497	M6	U1/4	6	4.5	16	150	25	25
MGT6-M6U1/4-200	801.498	M6	U1/4	6	4.5	16	200	25	25

A.8

1. Se incluye la tuerca.
2. La llave MEGA ha de pedirse por separado.

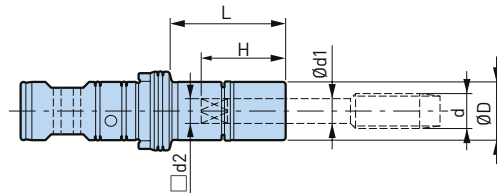
Accesorios & Recambios

<p>Tuerca MGT</p>  <p>► 374</p>	<p>Llave MEGA</p>  <p>► 360</p>
--	--

Portamachos para MEGA Synchro Tapping Holder DIN

Portamachos MGT12

Disponible en longitud corta, larga y extra larga (150 mm, 200 mm) para responder a todos los requisitos de producción.



MGT12 [Tamaño del macho DIN: M5 - M12; ISO: M6 - M12]

Modelo	Código	Tamaño del macho d DIN 371	Tamaño del macho d DIN 376	Tamaño del macho d ISO 529	Ød1	d2	ØD	L	H
MGT12-060049-30	963.637	M5, M6	M8	-	6	4.9	20	30	28
MGT12-060049-70	963.638	M5, M6	M8	-	6	4.9	20	70	28
MGT12-060049-100	963.639	M5, M6	M8	-	6	4.9	20	100	28
MGT12-060049-150	963.640	M5, M6	M8	-	6	4.9	20	150	28
MGT12-060049-200	963.641	M5, M6	M8	-	6	4.9	20	200	28
MGT12-063050-30	963.642	-	-	M6	6.3	5.0	20	30	28
MGT12-063050-70	963.643	-	-	M6	6.3	5.0	20	70	28
MGT12-063050-100	963.644	-	-	M6	6.3	5.0	20	100	28
MGT12-063050-150	963.645	-	-	M6	6.3	5.0	20	150	28
MGT12-063050-200	963.646	-	-	M6	6.3	5.0	20	200	28
MGT12-070055-30	963.647	-	M10	-	7	5.5	20	30	28
MGT12-070055-70	963.648	-	M10	-	7	5.5	20	70	28
MGT12-070055-100	963.649	-	M10	-	7	5.5	20	100	28
MGT12-070055-150	963.650	-	M10	-	7	5.5	20	150	28
MGT12-070055-200	963.651	-	M10	-	7	5.5	20	200	28
MGT12-080063-30	963.652	M8	-	M8	8	6.3	20	30	29
MGT12-080063-70	963.653	M8	-	M8	8	6.3	20	70	29
MGT12-080063-100	963.654	M8	-	M8	8	6.3	20	100	29
MGT12-080063-150	963.655	M8	-	M8	8	6.3	20	150	29
MGT12-080063-200	963.656	M8	-	M8	8	6.3	20	200	29
MGT12-090071-30	963.657	-	M12	M12	9	7.1	20	30	30
MGT12-090071-70	963.658	-	M12	M12	9	7.1	20	70	30
MGT12-090071-100	963.659	-	M12	M12	9	7.1	20	100	30
MGT12-090071-150	963.660	-	M12	M12	9	7.1	20	150	30
MGT12-090071-200	963.661	-	M12	M12	9	7.1	20	200	30
MGT12-100080-35	807.211	M10	-	M10	10	8.0	30	35	33
MGT12-100080-85	807.212	M10	-	M10	10	8.0	30	85	33
MGT12-100080-115	807.213	M10	-	M10	10	8.0	30	115	33
MGT12-100080-150	807.214	M10	-	M10	10	8.0	30	150	33

1. Se incluye la tuerca.
2. La llave MEGA ha de pedirse por separado.

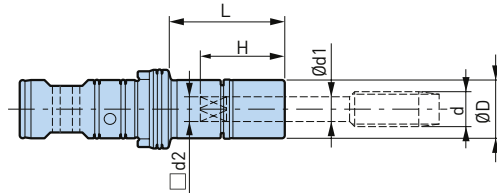
Accesorios & Recambios

<p>Tuerca MGT</p> <p>► 374</p>	<p>Llave MEGA</p> <p>► 360</p>
--------------------------------	--------------------------------

Portamachos para MEGA Synchro Tapping Holder JIS

Portamachos MGT12

Disponible en longitud corta, larga y extra larga (150 mm, 200 mm) para responder a todos los requisitos de producción.



MGT12 (Tamaño del macho JIS: M6 - M12)

Modelo	Código	Tamaño del macho d métrica	Tamaño del macho d Pipe	Tamaño del macho d Unificado	Ød1	d2	ØD	L	H
MGT12-M6U1/4-30	978.286	M6	-	U1/4	6	4.5	20	30	27
MGT12-M6U1/4-70	801.415	M6	-	U1/4	6	4.5	20	70	27
MGT12-M6U1/4-100	801.412	M6	-	U1/4	6	4.5	20	100	27
MGT12-M6U1/4-150	801.413	M6	-	U1/4	6	4.5	20	150	27
MGT12-M6U1/4-200	801.414	M6	-	U1/4	6	4.5	20	200	27
MGT12-U5/16-30	801.424	-	-	U5/16	6.1	5.0	20	30	28
MGT12-U5/16-70	801.425	-	-	U5/16	6.1	5.0	20	70	28
MGT12-U5/16-100	801.421	-	-	U5/16	6.1	5.0	20	100	28
MGT12-U5/16-150	801.422	-	-	U5/16	6.1	5.0	20	150	28
MGT12-U5/16-200	801.423	-	-	U5/16	6.1	5.0	20	200	28
MGT12-M8-30	978.287	M8	-	-	6.2	5.0	20	30	28
MGT12-M8-70	801.419	M8	-	-	6.2	5.0	20	70	28
MGT12-M8-100	801.416	M8	-	-	6.2	5.0	20	100	28
MGT12-M8-150	801.417	M8	-	-	6.2	5.0	20	150	28
MGT12-M8-200	801.418	M8	-	-	6.2	5.0	20	200	28
MGT12-M10U3/8-30	978.288	M10	-	U3/8	7	5.5	20	30	28
MGT12-M10U3/8-70	801.408	M10	-	U3/8	7	5.5	20	70	28
MGT12-M10U3/8-100	801.405	M10	-	U3/8	7	5.5	20	100	28
MGT12-M10U3/8-150	801.406	M10	-	U3/8	7	5.5	20	150	28
MGT12-M10U3/8-200	801.407	M10	-	U3/8	7	5.5	20	200	28
MGT12-U7/16P1/8-30	801.429	-	P1/8	U7/16	8	6.0	20	30	29
MGT12-U7/16P1/8-70	801.430	-	P1/8	U7/16	8	6.0	20	70	29
MGT12-U7/16P1/8-100	801.426	-	P1/8	U7/16	8	6.0	20	100	29
MGT12-U7/16P1/8-150	801.427	-	P1/8	U7/16	8	6.0	20	150	29
MGT12-U7/16P1/8-200	801.428	-	P1/8	U7/16	8	6.0	20	200	29
MGT12-M12-30	978.289	M12	-	-	8.5	6.5	20	30	29
MGT12-M12-70	801.411	M12	-	-	8.5	6.5	20	70	29
MGT12-M12-100	801.409	M12	-	-	8.5	6.5	20	100	29
MGT12-M12-150	963.399	M12	-	-	8.5	6.5	20	150	29
MGT12-M12-200	801.410	M12	-	-	8.5	6.5	20	200	29

1. Se incluye la tuerca.
2. La llave MEGA ha de pedirse por separado.

Accesorios & Recambios

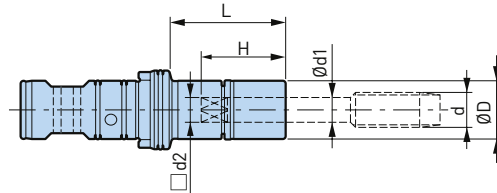
<p>Tuerca MGT</p> <p>► 374</p>	<p>Llave MEGA</p> <p>► 360</p>
--------------------------------	--------------------------------

A.8

Portamachos para MEGA Synchro Tapping Holder DIN

Portamachos MGT20

Disponible en longitud corta, larga y extra larga (150 mm, 200 mm) para responder a todos los requisitos de producción.



MGT20 (Tamaño del macho DIN: M10 - M20; ISO: M10 - M20)

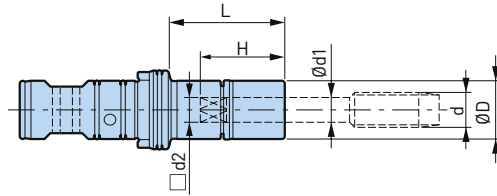
Modelo	Código	Tamaño del macho d DIN 371	Tamaño del macho d DIN 376	Tamaño del macho d ISO 529	Ød1	d2	ØD	L	H
MGT20-090071-35	963.662	-	M12	M12	9	7.1	30	35	30
MGT20-090071-85	963.663	-	M12	M12	9	7.1	30	85	30
MGT20-090071-115	963.664	-	M12	M12	9	7.1	30	115	30
MGT20-090071-150	963.665	-	M12	M12	9	7.1	30	150	30
MGT20-100080-35	963.666	M10	-	M10	10	8.0	30	35	33
MGT20-100080-85	963.667	M10	-	M10	10	8.0	30	85	33
MGT20-100080-115	963.668	M10	-	M10	10	8.0	30	115	33
MGT20-100080-150	963.669	M10	-	M10	10	8.0	30	150	33
MGT20-110090-35	963.670	-	M14	-	11	9.0	30	35	34
MGT20-110090-85	963.671	-	M14	-	11	9.0	30	85	34
MGT20-110090-115	963.672	-	M14	-	11	9.0	30	115	34
MGT20-110090-150	963.673	-	M14	-	11	9.0	30	150	34
MGT20-112090-35	963.674	-	-	M14	11.2	9.0	30	35	34
MGT20-112090-85	963.675	-	-	M14	11.2	9.0	30	85	34
MGT20-112090-115	963.676	-	-	M14	11.2	9.0	30	115	34
MGT20-112090-150	963.677	-	-	M14	11.2	9.0	30	150	34
MGT20-120090-35	963.678	-	M16	-	12	9.0	30	35	34
MGT20-120090-85	963.679	-	M16	-	12	9.0	30	85	34
MGT20-120090-115	963.680	-	M16	-	12	9.0	30	115	34
MGT20-120090-150	963.681	-	M16	-	12	9.0	30	150	34
MGT20-125100-35	963.682	-	-	M16	12.5	10.0	30	35	35
MGT20-125100-85	963.683	-	-	M16	12.5	10.0	30	85	35
MGT20-125100-115	963.684	-	-	M16	12.5	10.0	30	115	35
MGT20-125100-150	963.685	-	-	M16	12.5	10.0	30	150	35
MGT20-140110-35	963.686	-	M18	-	14	11.0	30	35	36
MGT20-140110-85	963.687	-	M18	-	14	11.0	30	85	36
MGT20-140110-115	963.688	-	M18	-	14	11.0	30	115	36
MGT20-140110-150	963.689	-	M18	-	14	11.0	30	150	36
MGT20-140112-35	963.690	-	-	M18, M20	14	11.2	30	35	36
MGT20-140112-85	963.691	-	-	M18, M20	14	11.2	30	85	36
MGT20-140112-115	963.692	-	-	M18, M20	14	11.2	30	115	36
MGT20-140112-150	963.693	-	-	M18, M20	14	11.2	30	150	36
MGT20-160120-35	805.173	-	M20	-	16	12.0	30	35	37
MGT20-160120-150	805.172	-	M20	-	16	12.0	30	150	37

1. Se incluye la tuerca.
2. La llave MEGA ha de pedirse por separado.

Portamachos para MEGA Synchro Tapping Holder JIS

Portamachos MGT20

Disponible en longitud corta, larga y extra larga (150 mm, 200 mm) para responder a todos los requisitos de producción.



MGT20 (Tamaño del macho JIS: M12 - M20)

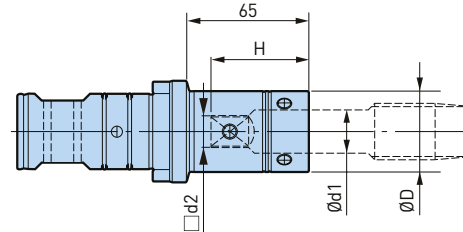
Modelo	Código	Tamaño del macho d métrica	Tamaño del macho d Pipe	Tamaño del macho d Unificado	Ød1	d2	ØD	L	H
MGT20-M12-35	801.433	M12	-	-	8.5	6.5	30	35	29
MGT20-M12-85	801.434	M12	-	-	8.5	6.5	30	85	29
MGT20-M12-115	801.431	M12	-	-	8.5	6.5	30	115	29
MGT20-M12-150	801.432	M12	-	-	8.5	6.5	30	150	29
MGT20-U1/2-35	801.460	-	-	U1/2	9	7.0	30	35	30
MGT20-U1/2-85	801.461	-	-	U1/2	9	7.0	30	85	30
MGT20-U1/2-115	804.130	-	-	U1/2	9	7.0	30	115	30
MGT20-U1/2-150	804.128	-	-	U1/2	9	7.0	30	150	30
MGT20-M14U9/16-35	801.437	M14	-	U9/16	10.5	8.0	30	35	33
MGT20-M14U9/16-85	801.438	M14	-	U9/16	10.5	8.0	30	85	33
MGT20-M14U9/16-115	801.435	M14	-	U9/16	10.5	8.0	30	115	33
MGT20-M14U9/16-150	801.436	M14	-	U9/16	10.5	8.0	30	150	33
MGT20-P1/4-35	801.454	-	P1/4	-	11	9.0	30	35	31
MGT20-P1/4-85	801.455	-	P1/4	-	11	9.0	30	85	31
MGT20-P1/4-115	801.452	-	P1/4	-	11	9.0	30	115	31
MGT20-P1/4-150	801.453	-	P1/4	-	11	9.0	30	150	31
MGT20-U5/8-35	801.462	-	-	U5/8	12	9.0	30	35	34
MGT20-U5/8-85	801.463	-	-	U5/8	12	9.0	30	85	34
MGT20-U5/8-115	804.131	-	-	U5/8	12	9.0	30	115	34
MGT20-U5/8-150	804.129	-	-	U5/8	12	9.0	30	150	34
MGT20-M16-35	801.441	M16	-	-	12.5	10.0	30	35	35
MGT20-M16-85	801.442	M16	-	-	12.5	10.0	30	85	35
MGT20-M16-115	801.439	M16	-	-	12.5	10.0	30	115	35
MGT20-M16-150	801.440	M16	-	-	12.5	10.0	30	150	35
MGT20-M18U3/4-35	801.445	M18	-	U3/4	14	11.0	30	35	36
MGT20-M18U3/4-85	801.446	M18	-	U3/4	14	11.0	30	85	36
MGT20-M18U3/4-115	801.443	M18	-	U3/4	14	11.0	30	115	36
MGT20-M18U3/4-150	801.444	M18	-	U3/4	14	11.0	30	150	36
MGT20-P3/8-35	801.458	-	P3/8	-	14	11.0	30	35	33
MGT20-P3/8-85	801.459	-	P3/8	-	14	11.0	30	85	33
MGT20-P3/8-115	801.456	-	P3/8	-	14	11.0	30	115	33
MGT20-P3/8-150	801.457	-	P3/8	-	14	11.0	30	150	33
MGT20-M20-35	801.449	M20	-	-	15	12.0	30	35	37
MGT20-M20-85	801.450	M20	-	-	15	12.0	30	85	37
MGT20-M20-115	801.447	M20	-	-	15	12.0	30	115	37
MGT20-M20-150	801.448	M20	-	-	15	12.0	30	150	37

1. Se incluye la tuerca.
2. La llave MEGA ha de pedirse por separado.

Portamachos para MEGA Synchro Tapping Holder DIN

Portamachos MGT36

Sistema especialmente desarrollado para compensar los errores de sincronización y reducir significativamente la carga durante el roscado.



MGT36 (Tamaño del macho DIN: M22 - M36)

Modelo	Código	Tamaño del macho d DIN 376	Tamaño del macho d DIN 353	Ød1	d2	ØD	H
MGT36-180145-65	805.240	M22, 24	P5/8	18	14.5	38	45
MGT36-200160-65	805.241	M27	P3/4	20	16.0	40	51
MGT36-220180-65	805.238	M30	P7/8	22	18.0	42	53
MGT36-250200-65	805.242	M33	P1	25	20.0	49	58
MGT36-280220-65	805.239	M36	-	28	22.0	52	62

A.8

1. No se requiere una llave.

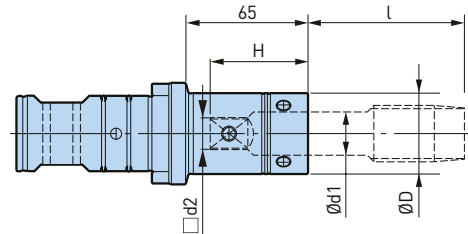
Accesorios & Recambios

<p>Tornillo de regulación para MGT36</p>  <p>► 375</p>	<p>Set de tornillos Side Lock para MGT36</p>  <p>► 375</p>	<p>Set de tornillo MGT</p>  <p>► 374</p>	<p>Ajustador Sincro</p>  <p>► 374</p>	<p>Set de juntas tóricas</p>  <p>► 374</p>
---	---	---	--	---

Portamachos para MEGA Synchro Tapping Holder JIS

Portamachos MGT36

Sistema especialmente desarrollado para compensar los errores de sincronización y reducir significativamente la carga durante el roscado.



MGT36 (Tamaño del macho JIS: M20 - M36; P1/4, P3/4, P1)

Modelo	Código	Tamaño del macho	Tamaño del macho l	Ød1	d2	ØD	H
MGT36-M20-65	801.465	M20	65 - 68	15	12.0	32	40
MGT36-M22-65	801.466	M22	65 - 68	17	13.0	34	44
MGT36-P1/2-65	801.471	P1/2	38 - 41	18	14.0	35	42
MGT36-M24-65	978.330	M24	65 - 68	19	15.0	39	46
MGT36-M27-65	801.467	M27	80 - 83	20	15.0	40	50
MGT36-M30-65	801.468	M30	83 - 86	23	17.0	43	52
MGT36-P3/4-65	801.473	P3/4	38 - 41	23	17.0	43	47
MGT36-M33-65	801.469	M33	88 - 91	25	19.0	49	57
MGT36-P1-65	801.472	P1	49 - 52	26	21.0	50	46
MGT36-M36-65	978.331	M36	94 - 97	28	21.0	52	61

A.8

1. No se requiere una llave.

Accesorios & Recambios

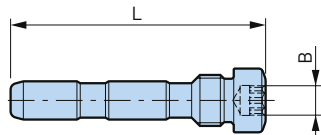
<p>Tornillo de regulación para MGT36</p> <p>► 375</p>	<p>Set de tornillos Side Lock para MGT36</p> <p>► 375</p>	<p>Set de tornillo MGT</p> <p>► 374</p>	<p>Ajustador Sincro</p> <p>► 374</p>	<p>Set de juntas tóricas</p> <p>► 374</p>
---	---	---	--------------------------------------	---

Accesorios para Portaherramientas MEGA Synchro para Roscado

Set de tornillo MGT

Para MGT6, MGT12, MGT20, MGT36

Hecho de material de alta resistencia. Fija el portamachos al cuerpo.



Modelo	Código	B	L	Cuerpo
MGT6SS	963.711	4	35	MGT6
MGT12SS	963.432	4	40	MGT12
MGT20SS	963.713	5	53	MGT20
MGT36SS	801.478	8	92	MGT36

Ajustador Sincro

Para MGT6, MGT12, MGT20, MGT36

De material especial. Casquillo reemplazable en el portamachos.

A.8

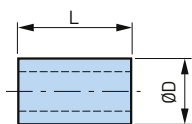


Fig. 1

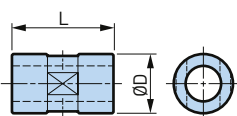


Fig. 2

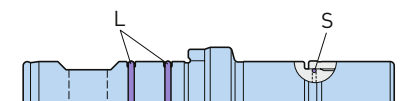
Modelo	Código	Fig.	ØD	L	Portamachos
MGT6SA-5P	963.721	1	9	11	MGT 6-d-
MGT12SA-5P	963.722	1	10	15	MGT 12-d-
MGT20SA-5P	963.723	1	14	24	MGT 20-d-
MGT36SA-5P	801.474	1	20	32	MGT 36-d-
MGT6SAH *	807.197	2	9	11	MGT 6-d-
MGT12SAH *	807.198	2	10	15	MGT 12-d-
MGT20SAH *	807.199	2	14	24	MGT 20-d-

1. El set contiene 5 piezas.
2. El Soft Type está incluido en nuestro Portaherramientas MEGA Synchro estándar.
3. * Hard Type, pieza única
4. Se recomienda el tipo duro para los machos con alivio excéntrico.

Set de juntas tóricas

Para MGT6, MGT12, MGT20

El set incluye 1 junta pequeña y 2 grandes.

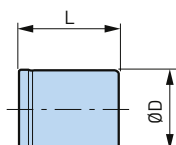


Modelo	Código	Dia. Tuerca	Portamachos
MGT6OR	801.501	Ø 16	MGT 6-d-
MGT12OR	801.420	Ø 20	MGT 12-d-
MGT20OR	801.451	Ø 30	MGT 20-d-
MGT36OR	801.470	-	MGT 36-d-

Tuerca MGT

Para MGT6, MGT12, MGT20

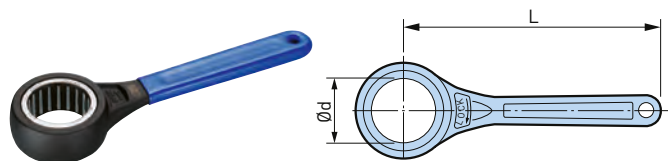
Tuerca exclusiva para Portaherramientas MEGA Synchro para Roscado.



Modelo	Código	ØD	L	Portamachos
MGN6T	963.700	16	19	MGT 6-d-
MGN12T	963.702	20	21	MGT 12-d-
MGN20T	963.703	30	24	MGT 20-d-

Llave MEGA

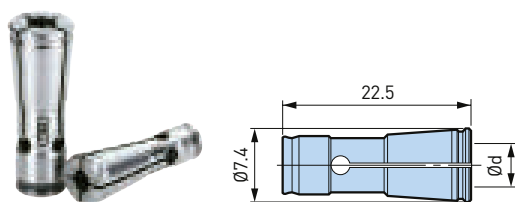
Para MGT3, MGT6, MGT12, MGT20



Modelo	Código	Ød	L	Portamachos
MGR12	969.450	12	90	MGT 3
MGR16	969.446	16	90	MGT 6-d-
MGR20L	969.447	20	160	MGT12-06,-07,-08,-09
MGR30L	969.448	30	220	MGT12-10 / MGT20-d

Pinza Micro

Para MGT3



Modelo	Código	Rango de roscado			Mango macho
		DIN 371	ISO 529	JIS	Ød
NBC4S-2.5AA	961.468	M1 - M1.8	M2	-	2.5
-2.8AA	968.353	M2 - M2.6	M2.2, M2.5	-	2.8
-3.0AA	961.470	-	-	M1 - M2.6	3.0
-3.1AA	968.355	-	M3	-	3.15
-3.5AA	961.472	M3	-	-	3.5
-4.0AA	961.474	-	-	M3	4.0

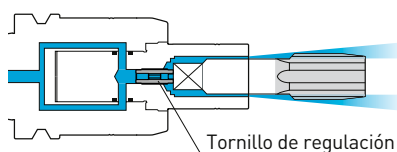
1. Otras dimensiones disponibles. Consultar Pinza Micro.

A.8

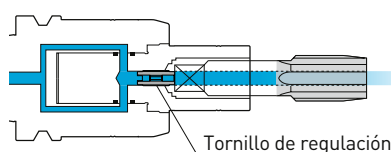
Tornillo de regulación para MGT36

Ajuste de la longitud del saliente de rosca (Extensión ajustable: 3 mm). El suministro de refrigerante también puede ajustarse en 2 sentidos girando en sentido contrario el tornillo de regulación.

Macho sin refrigeración interior



Macho con refrigeración interior



Modelo	Código	Cuerpo
MGT36AJ	801.464	MGT36

Set de tornillos Side Lock para MGT36

Tornillo de bloqueo de recambio para fijar el macho.

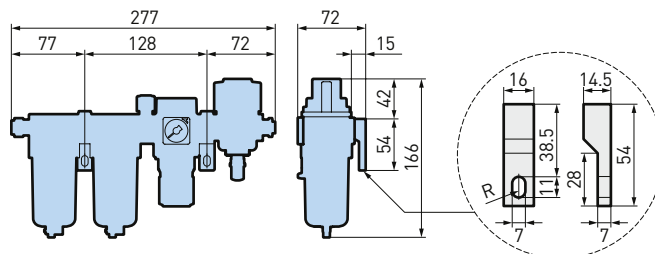
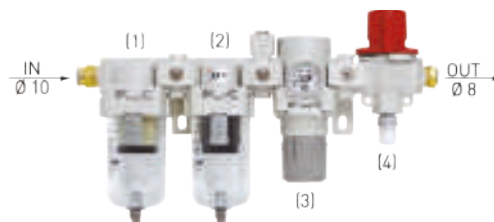


Set Modelo	Código	Modelo Portamachos		Tamaño tornillo
		DIN	JIS	
MGT36SL6	801.476	-	MGT36 -M20 -65	M6 x 8L (x4)
		-	-M22 -65	+
		-	-P1/2 -65	M6 x 10L (x2)
MGT36SL8	801.477	MGT36 -180145-65	-M24 -65	M8 x 10L (x4)
		-200160-65	-M27 -65	+
		-220180-65	-M30 -65	M8 x 12L (x2)
		-	-P3/4 -65	
MGT36SL10	801.475	MGT36 -250200-65	MGT36 -M33 -65	M10 x 12L (x4)
		-280220-65	-M36 -65	+
		-	-P1 -65	M10 x 14L (x2)

Regulador del filtro de aire para RBX

Modelo XF1

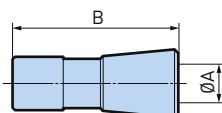
1. Separador de neblina (filtración: 0,3 µm).
2. Micro-separador de neblina (filtración: 0,01 µm).
3. Regulador de precisión.
4. Válvula de 3 puertos para extraer la presurización (tipo sin grasa).



Modelo	Código
XF1	962.661

Pinza para Angular tipo Small Bore

A.8



Modelo	Código	ØA	B
CA4-3	804.666	3	16.5
CA4-3.5	804.667	3.5	16.5
CA4-4	804.668	4	16.5
CA6-3	804.669	3	22
CA6-4	804.670	4	22
CA6-5	804.671	5	22
CA6-6	804.672	6	22

Tornillo para Mold Chuck

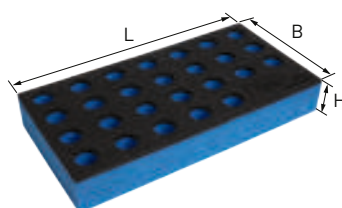
Para SSL



Modelo	Código	Tornillo de sujeción	Contenido del Set	Cuerpo
H06FSA	978.912	M6 P0.75	4.5mm x 1P, 5mm x 1P	SSL6
H06FSB	802.330	M6 P0.75	4.5mm x 1P, 6mm x 1P	SSL8, 10
H08FSA	979.976	M8 P0.75	6mm x 2P, 8mm x 1P	SSL12
H08FSB	804.783	M8 P0.75	6mm x 1P, 8mm x 1P, 10mm x 1P	SSL16, 20
H0304FS-2P	978.914	M3 P0.5	4mm x 2P	SSL3
H0404FS-2P	801.045	M4 P0.5	4mm x 2P	SSL4

Insertos de espuma para pinzas.

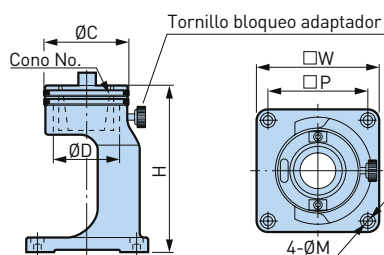
Insertos de espuma exclusivos para proteger las pinzas de alta precisión.



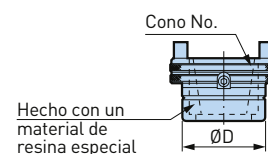
Modelo	Código	L	B	H	No. de agujeros	Pinza
NBC6	101311.002.0	293	148	35	42	NBC6
NBC8	101311.003.0	293	148	35	38	NBC8
NBC10	101311.004.0	293	148	35	26	NBC10
NBC13	101311.005.0	293	148	35	26	NBC13
NBC16	101311.006.0	293	148	43	26	NBC16
NBC20	101311.007.0	293	148	43	22	NBC20
NBC25	101311.008.0	293	148	43	16	NBC25
NBC3S / NBC4S	101311.010.0	148	148	35	36	NBC3S / NBC4S

Tooling Mate

Para BBT (BT) y BDV (DV)



Adaptador reemplazable



Modelo	Código	Cono	ØD	ØC	ØM	H	W	P	Adaptadores
TMS40-20	805.489	ISO20	60	76	7	150	110	90	TMA40-20
TMS40-30	961.270	BT30 / DV30	60	76	7	150	110	90	TMA40-30
TMS40-40	961.271	BT40 / DV40	60	76	7	150	110	90	TMA40-40
TMS50-40	961.272	BT40 / DV40	88	105	9	190	160	130	TMA50-40
TMS50-50	961.273	BT50 / DV50	88	105	9	190	160	130	TMA50-50

1. Se incluye 1 pieza de adaptador.
2. El adaptador puede pedirse individualmente.

Tooling Mate

Para HSK y BIG CAPTO

El «sistema de sujeción mediante rodillo de agujas tipo embrague de 2 vías» garantiza una fijación segura en la periferia del portaherramientas.

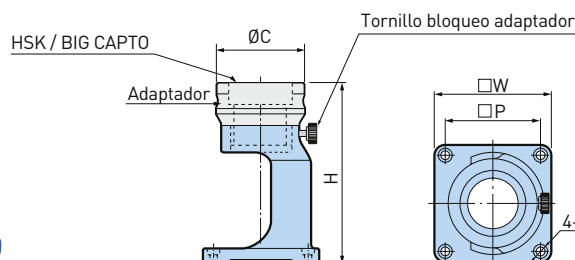


Fig. 1

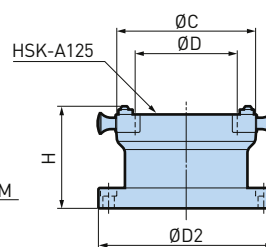
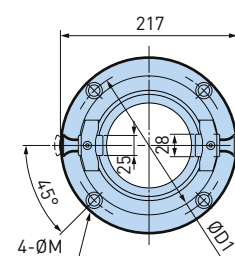


Fig. 2



Modelo	Código	Fig.	HSK No.	BIG CAPTO	ØD	ØD1	ØD2	ØC	ØM	H	W	P	Adaptadores
TMS40-32R	961.339	1	32	C3	-	-	-	76	7	165	110	90	TMA40-32R
TMS40-40R	961.342	1	40	C4	-	-	-	76	7	165	110	90	TMA40-40R
TMS40-50R	961.346	1	50	C5	-	-	-	76	7	165	110	90	TMA40-50R
TMS40-63R	961.338	1	63	C6	-	-	-	87	7	172	110	90	TMA40-63R
TMS50-80R	802.308	1	80	C8	-	-	-	114	9	215	160	130	TMA50-80R
TMS50-100R	802.307	1	100	-	-	-	-	124	9	219	160	130	TMA50-100R
TMS-HSK-A125	806.795	2	125	-	125	190	215	170	13	125	-	-	-

1. Se incluye 1 pieza de adaptador.
2. El adaptador puede pedirse individualmente.

Accesorios & Recambios

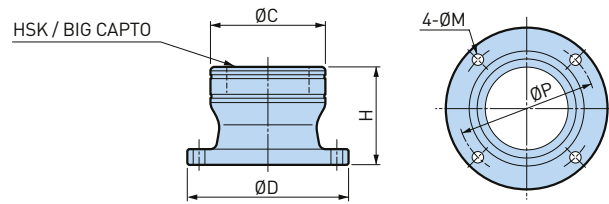
Tooling Mate / Torque Fit Adaptador



► 379

Kombi Grip

Para HSK y BIG CAPTO



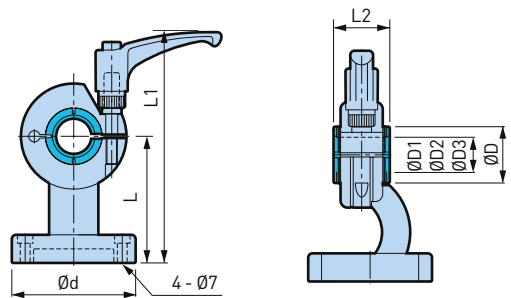
Modelo	Código	HSK No.	BIG CAPTO	ØD	ØP	ØC	ØM	H
KG25R	961.291	25	-	79	62	48	7	65
KG32R	961.292	32	C3	85	69	55	7	65
KG40R	961.293	40	C4	93	77	63	7	70
KG50R	961.294	50	C5	105	89	75	7	70
KG63R	961.295	63	C6	123.5	105,5	88	9	75
KG80R	961.296	80	C8	142	124	107	9	90
KG100R	961.297	100	-	162	124	127	9	100

A.8

1. Los 4 tornillos para montaje en la mesa no están incluidos.

Unidad de montaje ST Lock

Fija las herramientas de mango cilíndrico, ideal para apretar tuercas.



Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	ØD2	ØD3	L	L1	L2
STL40	978.037	88	40	20	25	32	90	164	40

1. Se incluyen manguitos de 20 / 25 / 32 mm para sujetar diámetros de mangos cilíndricos, HSK-E20, HSK-E25 y HSK-E32.

Torque Fit

Útil de fijación con indicador de Fuerza de apriete.

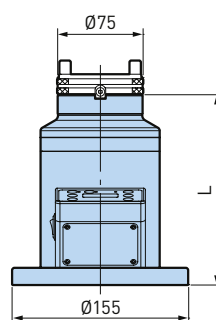


Fig. 1

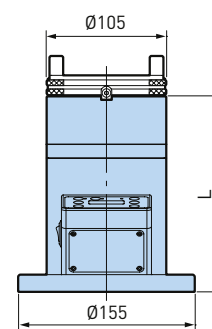
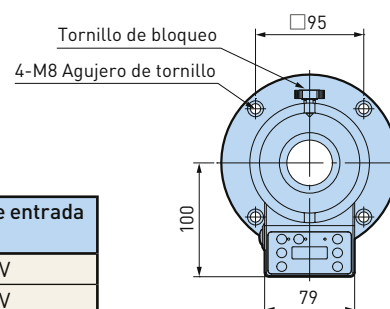


Fig. 2

- El valor de apriete de todos los portapinzas BIG esta memorizados.
- Notificación con un zumbido cuando nos acercamos al valor prefijado.
- El modo USER permite introducir y guardar valores de apriete.

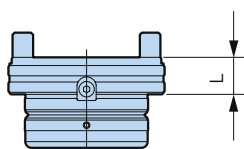
Modelo	Código	Fig.	L	Adaptadores	Rango de Nm	Voltaje de entrada
TF-40	806.737	1	167	TMA40	4 - 80 Nm	100 - 240V
TF-50	806.738	2	172	TMA50	4 - 80 Nm	100 - 240V



1. El adaptador se puede pedir por separado.

Tooling Mate / Torque Fit Adaptador

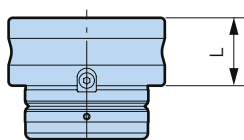
Para BT/DV



Modelo	Código	Cono	L
TMA40-20	805.894	ISO20	18
TMA40-30	802.944	BT30 / DV30	18
TMA40-40	802.945	BT40 / DV40	18
TMA50-40	802.942	BT40 / DV40	18
TMA50-50	802.943	BT50 / DV50	18

Tooling Mate / Torque Fit Adaptador

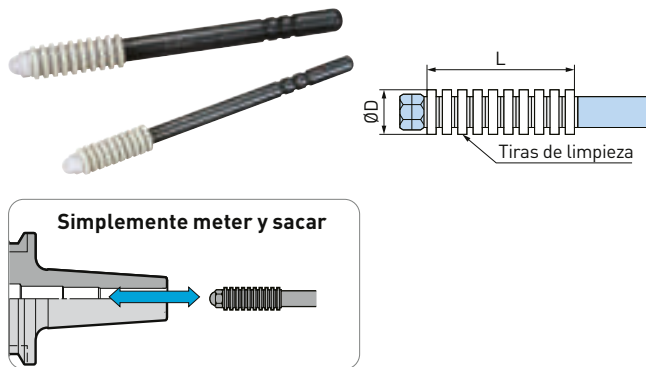
Para HSK/BIG CAPTO



Modelo	Código	HSK No.	BIG CAPTO	L
TMA40-32R	802.948	32	C3	33
TMA40-40R	802.949	40	C4	33
TMA40-50R	802.950	50	C5	33
TMA40-63R	972.331	63	C6	40
TMA50-80R	802.946	80	C8	43
TMA50-100R	802.947	100	-	47

α Limpiadores Wiper

Perfecto para Hydraulic Chucks y Adaptadores térmicos
Limpieza fácil con solo introducirlo y extraerlo.



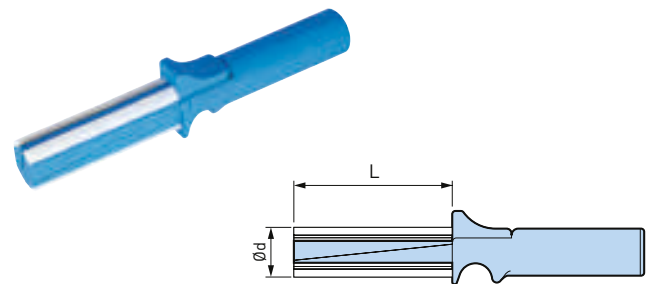
Modelo	Código	ØD	L
AWC3	978.898	3	7
AWC4	978.899	4	7
AWC5	978.900	5	20
AWC6	978.901	6	20
AWC7	802.781	7	20
AWC8	978.902	8	20
AWC9	802.782	9	26
AWC10	978.903	10	26
AWC11	802.783	11	31
AWC12	978.904	12	31

1. ØD es el agujero interno del portaherramientas.

Limpiadores TK

Perfecto para Hydraulic Chuck y Milling Chuck
Limpieza absoluta del agujero de sujeción gracias a su capacidad exclusiva de «deslizamiento».

A.8



Modelo	Código	Ød	L	Cantidad tiras de cuero
TKC14	802.805	14	45	-
TKC16	802.807	16	70	2
TKC18	802.808	18	70	2
TKC20	802.809	20	70	2
TKC25	802.810	25	80	3
TKC32	802.811	32	100	4
TKC40	802.812	40	105	4
TKC42	978.905	42	105	4

Limpiador cono pinzas



Para MEGA Micro Chuck

Modelo	Código	Adecuado para el modelo
SC-NBC3S	961.278	MEGA3S
SC-NBC4S	961.279	MEGA4S
SC-NBC6S	961.280	MEGA6S
SC-NBC8S	805.827	MEGA8S

Para MEGA E Chuck

Modelo	Código	Adecuado para el modelo
SC-MEC6	961.287	MEGA6E
SC-MEC8	961.288	MEGA8E
SC-MEC10	961.289	MEGA10E
SC-MEC13	961.290	MEGA13E

Para el MEGA New Baby Chuck y el New Baby Chuck

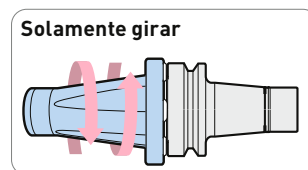
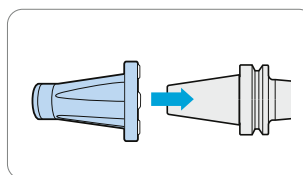
Modelo	Código	Adecuado para el modelo
SC-NBC6	961.281	MEGA6N / NBS6
SC-NBC8	961.282	MEGA8N / NBS8
SC-NBC10	961.283	MEGA10N / NBS10
SC-NBC13	961.284	MEGA13N / NBS13
SC-NBC16	961.285	MEGA16N / NBS16
SC-NBC20	961.286	MEGA20N / NBS20

Para Pinza ER Chuck

Modelo	Código	Adecuado para el modelo
SC-MER11	967.810	MEGA ER 11
SC-MER16	967.811	MEGA ER 16
SC-MER20	967.812	MEGA ER 20
SC-MER25	967.813	MEGA ER 25
SC-MER32	967.814	MEGA ER 32

Limpiadores a Tooling

Para el frontal y el cono del portaherramientas
Se eliminan con facilidad las partículas y aceite tanto en el frontal como en el cono del portaherramientas.



Modelo	Código	Cono
SCE-30	961.276	ISO 30
SCE-40	961.277	ISO 40

Limpiadores del Husillo

Para el husillo de la máquina

Limpieza fácil de aceite o partículas en el cabezal de la máquina.



Para husillos con cono ISO

Modelo	Código	Cono
SC20	804.945	ISO 20
SC30	802.791	ISO 30
SC40	802.793	ISO 40
SC45	802.794	ISO 45
SC50	802.796	ISO 50

Para husillos con cono Morse

Modelo	Código	Cono
SC1	802.788	MT1
SC2	802.789	MT2
SC3	802.790	MT3
SC4	802.792	MT4
SC5	802.795	MT5
SC6	802.797	MT6

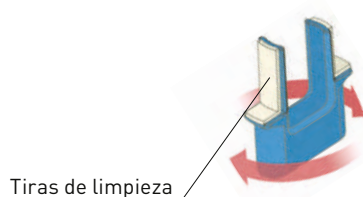
Para husillo HSK-A

Modelo	Código	Cono
SC-HSK32	802.799	HSK-A32
SC-HSK40	979.997	HSK-A40
SC-HSK50	802.800	HSK-A50
SC-HSK63	802.802	HSK-A63
SC-HSK80	802.803	HSK-A80
SC-HSK100	802.798	HSK-A100

Para husillo HSK-E

Modelo	Código	Cono
SC-HSK25E	979.995	HSK-E25
SC-HSK32E	979.996	HSK-E32
SC-HSK40E	979.998	HSK-E40
SC-HSK50E	802.801	HSK-E50

Limpiadores del Husillo

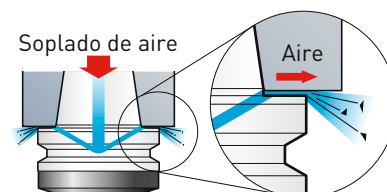
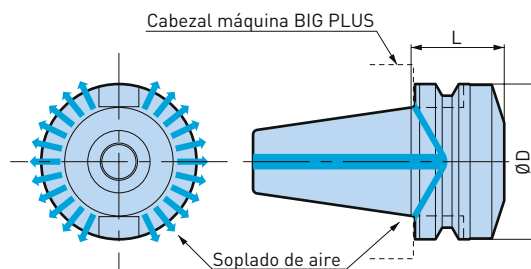


Para BIG CAPTO

Modelo	Código	BIG CAPTO
SC-C3	973.194	C3
SC-C4	973.195	C4
SC-C5	973.196	C5
SC-C6	973.197	C6
SC-C8	973.198	C8

Limpiador cara del cabezal (BBT)

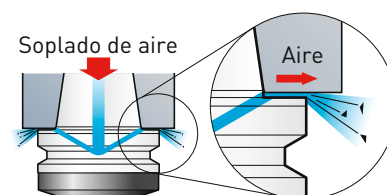
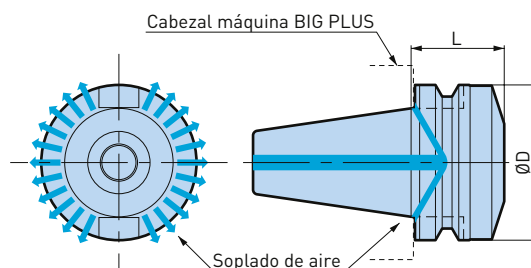
Limpia la cara de la brida del husillo.



A.8

Modelo	Código	ØD	L
SBT30-ASC-30T	802.777	46	30
SBT40-ASC-40T	802.778	63	40
SBT50-ASC-60T	978.150	100	60

Limpiador cara del cabezal (BDV)



Modelo	Código	ØD	L
SDV40-ASC-40T	805.647	45	40
SDV50-ASC-60T	801.670	70	60

T-Slot Clean

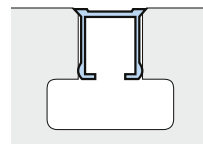
Mejora la eficiencia de la limpieza de la mesa. Le ahorra limpiar ranuras en T llenas de virutas. Descarga rápida de virutas fuera de la máquina.



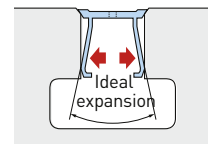
Antes



Después

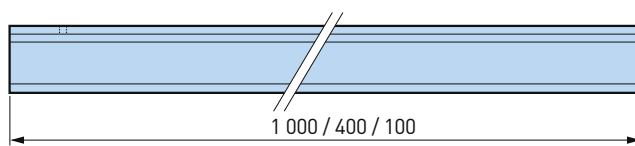
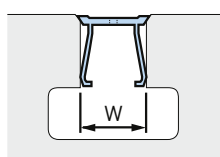


Otros fabricantes



BIG KAISER

Gracias a su diseño único en ángulo, se evita que se salga de la ranura en T y estas se mantienen limpias de virutas.

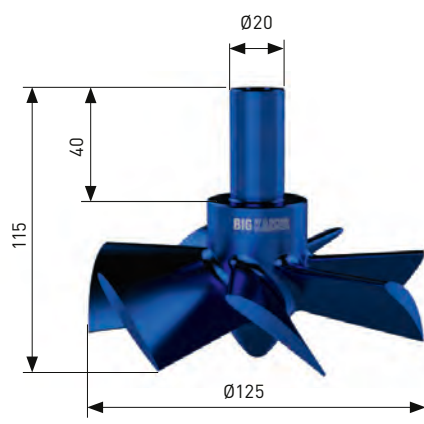


Modelo	Código	W	Contenido del Set
TS14-S	961.252	14	400 mm x 4 piezas, 100 mm x 4 piezas, Pin de extracción x 1 pieza
TS18-S	961.253	18	400 mm x 4 piezas, 100 mm x 4 piezas, Pin de extracción x 1 pieza
TS22-S	961.254	22	400 mm x 4 piezas, 100 mm x 4 piezas, Pin de extracción x 1 pieza
TS14-400L-100P	961.255	14	400 mm x 100 piezas, Pin de extracción x 10 piezas
TS18-400L-100P	961.256	18	400 mm x 100 piezas, Pin de extracción x 10 piezas
TS22-400L-100P	961.257	22	400 mm x 100 piezas, Pin de extracción x 10 piezas
TS18-1000L-10P	802.785	18	1000 mm x 10 piezas, Pin de extracción x 1 pieza
TS22-1000L-10P	802.787	22	1000 mm x 10 piezas, Pin de extracción x 1 pieza

A.8

Chip Fan

Retire las virutas y el refrigerante de las herramientas sin interrumpir la producción.



Modelo	Código	Número de palas
ST20-CF125	335.625	7

Tirantes

Antes del pedido, asegúrese de comprobar las dimensiones del tirante requerido consultando la ficha de especificaciones de la máquina-herramienta. Especialmente en el caso de máquinas con husillo con capacidad para refrigerante interior, debería proporcionarnos una copia del plano del tirante, puesto que el método de sellado puede variar entre máquinas con el mismo número de modelo.

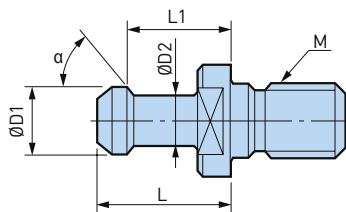


Fig. 1

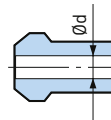


Fig. 2

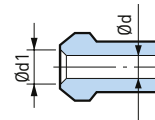


Fig. 3

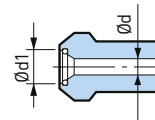


Fig. 4

Modelo	Código	Cono	Fig.	Ød	Ød1	ØD1	ØD2	L	L1	α	estándar	Datos técnicos / características especiales
30P-1MGH	978.951	ISO 30	2	4	-	11	8	23	18	45	Original	FANUC
30PMG	978.956	ISO 30	1	-	-	12	8	23.4	18.4	75	JIS	JIS BT30
30PMGH	978.972	ISO 30	2	4	-	12	8	23.4	18.4	75	JIS	JIS BT30 con agujero
30PMGH2	800.450	ISO 30	4	2.5	5.5	12	8	23.4	18.4	75	JIS	YASDA
P30T-1MG	978.978	ISO 30	1	-	-	11	7	23	18	45	MAS-l	MAS-1 BT30
P30T-1MGH	978.953	ISO 30	2	2.5	-	11	7	23	18	45	MAS-l	MAS-1 BT30 con agujero
P30T-2MG	978.979	ISO 30	1	-	-	11	7	23	18	60	MAS-ll	MAS-2 BT30
P30T-2MGH	801.785	ISO 30	2	2.5	-	11	7	23	18	60	MAS-ll	MAS-2 BT30 con agujero
P30T-2MGH3	801.787	ISO 30	2	2.5	-	11	7.5	23	18	60	Original	BROTHER
PMO30MG	802.001	ISO 30	4	2.5	6.5	11	7	23	18	45	Original	DMG MORI

Modelo	Código	Cono	Fig.	Ød	Ød1	ØD1	ØD2	L	L1	α	estándar	Datos técnicos / características especiales
40PMG	800.463	ISO 40	1	-	-	19	14	29	23	75	JIS	JIS BT40
40PMGH	978.954	ISO 40	2	7	-	19	14	29	23	75	JIS	JIS BT40 con agujero
40PMGH2	800.464	ISO 40	2	7	-	19	14	29	23	75	JIS	MAKINO (Cara G) *
40PMGH4A	978.955	ISO 40	2	7	-	19	14	29	23	75	JIS	YASDA Ø3 agujero lateral
40PMGH7	978.958	ISO 40	3	4	5	19	14	29	23	75	JIS	OKUMA (Cara G) *
40PMGH11	978.977	ISO 40	4	7	10	19	14	29	23	75	JIS	YASDA
40PMGH12	805.885	ISO 40	2	5	-	19	14	29	23	75	JIS	MITSUI
MP40MG	801.507	ISO 40	1	-	-	15	10	25	18	90	Original	MITSUI
P40T-1MG	801.807	ISO 40	1	-	-	15	10	35	28	45	MAS-l	MAS-1 BT40
P40T-1MGH1	801.808	ISO 40	3	3.5	5.5	15	10	35	28	45	MAS-l	MAS-2 BT40
P40T-1MGH4	801.810	ISO 40	4	3	7	15	10	35	28	45	MAS-l	OKUMA
P40T-1MGH7	801.812	ISO 40	2	4	-	15	10	35	28	45	MAS-l	MAKINO (Cara G) *
P40T-1MGH8A	801.813	ISO 40	4	3	7	15	10	35	28	45	MAS-l	JTEKT
P40T-1MGHA	801.814	ISO 40	2	3	-	15	10	35	28	45	MAS-l	MAS-1 BT40 con agujero
P40T-2MG	801.831	ISO 40	1	-	-	15	10	35	28	60	MAS-ll	MAS-2 BT40
P40T-2MGH1	801.832	ISO 40	4	3	7	15	10	35	28	60	MAS-ll	OKUMA
P40T-2MGH8	801.833	ISO 40	3	3.5	5.5	15	10	35	28	60	MAS-ll	MAS-2 BT40 con agujero
P40T-2MGHA	801.834	ISO 40	2	3	-	15	10	35	28	60	MAS-ll	MAS-2 BT40 con agujero
PMO40MG	978.971	ISO 40	4	7	10	19	14	29	23	75	Original	DMG MORI con agujero
POM40MG	802.023	ISO 40	1	-	-	15	10	35	28	90	Original	DMG MORI sin agujero
PVD40MG	978.975	ISO 40	2	7	-	19	14	26	20	75	DIN	DIN 69872 desde A
PYN40MG	802.112	ISO 40	2	7	-	18.8	12.45	19.11	14.03	45	Original	MAZAK

Tirante MEGA

MG en los números de modelo significa MEGA Pullstud Bolt. La resistencia a la tracción se mejora utilizando acero para herramientas. Especialmente recomendado para las aplicaciones de doble contacto BIG-PLUS. (Material: X40CrMOV51 o 1.2344)

Tirante aplicable

Por favor, escanee el QR de abajo para más detalles

Para
BBT30, BT30



Para
BBT40, BT40



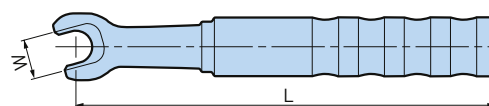
Para
BBT50, BT50



Modelo	Código	Cono	Fig.	Ød	Ød1	ØD1	ØD2	L	L1	α	estándar	Datos técnicos / características especiales
50PH	978.965	ISO 50	2	10	-	28	21	34	25	75	JIS	JIS 50 mit Bohrung
50PH2	800.468	ISO 50	2	10	-	28	21	34	25	75	JIS	MAKINO (Cara G) *
50PMGH	800.472	ISO 50	2	10	-	28	21	34	25	75	JIS	JIS 50 mit Bohrung
MP50	801.509	ISO 50	1	-	-	24	18	31	23	90	Original	MITSUBI
MP50H1	801.517	ISO 50	2	8	-	24	18	31	23	90	Original	MITSUBI con agujero
P50T-1	961.331	ISO 50	1	-	-	23	17	45	35	45	MAS-l	MAS-1 BT50
P50T-1H	801.860	ISO 50	2	8	-	23	17	45	35	45	MAS-l	MAS-1 BT50 con agujero
P50T-1H1	801.861	ISO 50	2	6	-	23	17	45	35	45	MAS-l	MAKINO (Cara G) *
P50T-1H4	801.873	ISO 50	4	6	10.4	23	17	45	35	45	MAS-l	JTEKT
P50T-1H5	961.332	ISO 50	4	5.5	11.2	23	17	45	35	45	MAS-l	YASDA
P50T-1H8	801.876	ISO 50	4	8	11	23	17	45	35	45	MAS-l	DMG MORI (Cara G) *
P50T-1H19	801.868	ISO 50	2	4.5	-	23	17	45	35	45	MAS-l	TOSHIBA
P50T-1MG	801.883	ISO 50	1	-	-	23	17	45	35	45	MAS-l	MAS-1 BT50
P50T-1MGH	801.885	ISO 50	2	6	-	23	17	45	35	45	MAS-l	MAS-1 BT50 con agujero
P50T-1MGH25	801.889	ISO 50	2	6	7	23	17	45	35	45	MAS-l	OKUMA (Cara G) *
P50T-2	801.898	ISO 50	1	-	-	23	17	45	35	60	MAS-ll	MAS-2 BT50
P50T-2H	801.925	ISO 50	2	8	-	23	17	45	35	60	MAS-ll	MAS-2 BT50 con agujero
P50T-2H4	801.938	ISO 50	4	8	11	23	17	45	35	60	MAS-ll	DMG MORI (Cara G) *
P50T-2H11	801.927	ISO 50	4	6	9.5	23	17	45	35	60	MAS-ll	OKUMA
P50T-2H14	801.929	ISO 50	3	6	7	23	17	45	35	60	MAS-ll	OKUMA (Cara G) *
P50T-2H15	801.930	ISO 50	4	6	10.4	23	17	45	35	60	MAS-ll	JTEKT
P50T-2H16	801.931	ISO 50	4	5.5	11.2	23	17	45	35	60	MAS-ll	YASDA
P50T-2MG	801.942	ISO 50	1	-	-	23	17	45	35	60	MAS-ll	MAS-2 BT50
P50T-2MGH14	801.944	ISO 50	3	6	7	23	17	45	35	60	MAS-ll	OKUMA (Cara G) *
P50T-2MGH25	801.948	ISO 50	2	6	-	23	17	45	35	60	MAS-ll	MAS-2 BT50
POM50	978.967	ISO 50	1	-	-	23	17	45	35	90	Original	DMG MORI
POM50H	961.336	ISO 50	4	8	-	23	17	45	35	90	Original	DMG MORI con agujero
POM50H1	961.333	ISO 50	2	8	12.4	23	17	45	35	90	Original	DMG MORI con agujero
POM50H8	802.046	ISO 50	2	6	-	23	17	45	35	90	Original	OKK (Cara O) **
PVD50	978.966	ISO 50	2	11.5	-	28	21	34	25	75	DIN	DIN 69872 desde A
PYN50-5	802.120	ISO 50	2	10	-	28.83	20.83	25.2	17.58	45	Original	MAZAK (Cara G) *

1. Los fabricantes de máquinas-herramientas han utilizado muchas formas y tamaños distintos de tirantes.
2. El uso de un tirante incorrecto puede causar lesiones o daños en la propiedad en su centro de mecanizado.
3. También hay otros tamaños disponibles. Póngase en contacto con el representante de BIG KAISER para los tirantes.
4. * Cara de apoyo rectificada para el sellado.
5. **La cara del extremo tiene junta tórica para el sellado.

Llave para Tirantes



Modelo	Código	L	W	Dimensión del cono	Adecuado para el modelo
PLW30	805.544	140	13	BBT30 / BT30	30P-, P30T-1, P30T-2, POM30
PLW-40P	805.886	200	19	BBT40 / BT40	40P-
PLW-P40T	805.887	200	19	BBT40 / BT40	P40T-1, P40T-2, POM40-
PLW-PMO40	805.888	200	19	BBT40 / BT40	PMO40-
PLW-PYN40	805.889	200	19	BBT40 / BT40	PYN40-
PLW-P50T	807.473	350	30	BBT50 / BT50	P50T-1, P50T-2, POM50-
PLW-PYN50	807.474	350	30	BBT50 / BT50	PYN50-

Información de montaje



Preparación del Stop Block

El cabezal angular utiliza el PIN de posicionamiento que encaja con el Stop Block, montado en el cabezal de la máquina para impedir movimientos radiales del Cabezal angular durante su funcionamiento. Por consiguiente, es necesario utilizar un Stop Block de las dimensiones adecuadas para acoplarlo con el PIN de posicionamiento del Cabezal angular.

1. Configuración estándar del PIN de posicionamiento

Dimensión "S"

La distancia desde el eje del husillo del Cabezal angular hasta el eje del PIN de posicionamiento.

Longitud fija "A" y "H"

La distancia axial desde la línea de galga o gauge line hasta la parte superior del PIN de posicionamiento, cuando el PIN de posicionamiento está correctamente encajado con el Stop Block.

Longitud fija "A" para el Cabezal Angular (Fig.1)

Esta no es ajustable por el cliente. Si las dimensiones estándar mostradas abajo no se ajustan a su máquina, contacte con nosotros, por favor.

Longitud fija "H" para Turbina de Aire y Multiplicador (Fig.2)

El estándar de entrega es 6 mm. Sin embargo, esta dimensión es ajustable por cliente. Tres modelos del PIN de posicionamiento (3) están disponibles. Contacte con nosotros, por favor.

A.8

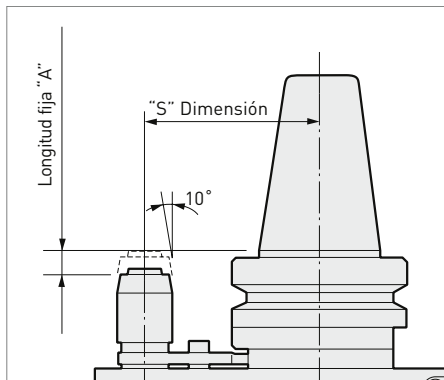


Fig. 1

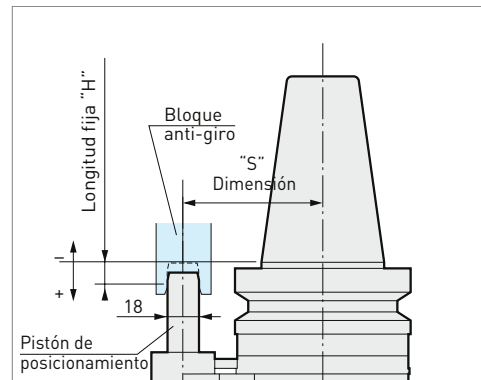


Fig. 2

Dimensión estándar	Cabezal Angular Fig. 1		Turbina de Aire y Multiplicador Fig. 2	
	"S"	"A"	"S"	"H"
BDV40 / BBT40 / HSK-A63	65	8	65	6
BDV50 / BBT50 / HSK-A100	80	8	80	6
	110	6		

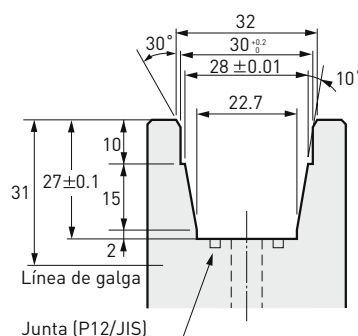
2. Dimensiones del Stop Block

Realice un pedido de un Stop Block al fabricante de la máquina-herramienta. Consulte los diagramas siguientes para las dimensiones y configuraciones correctas de la ranura del Stop Block.

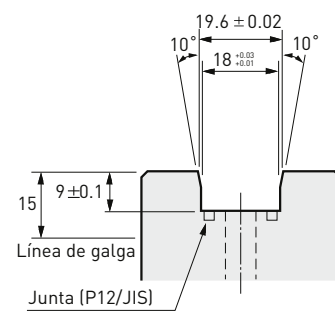


Stop Block

Para "S" = 110 Cabezal Angular



Otros



Stop Block semiacabado

Un Bloque anti-giro semiacabado tiene la forma de ranura adecuada para su uso con el cabezal angular, además de un excedente de material que permite al usuario mecanizar el bloque hasta la altura correcta.

Si no es posible obtener un Bloque anti-giro ya acabado del fabricante de la máquina-herramienta, puede utilizarse un Bloque anti-giro semiacabado. Póngase en contacto con el fabricante de la máquina-herramienta para seleccionar, mecanizar y montar un Bloque anti-giro semiacabado.

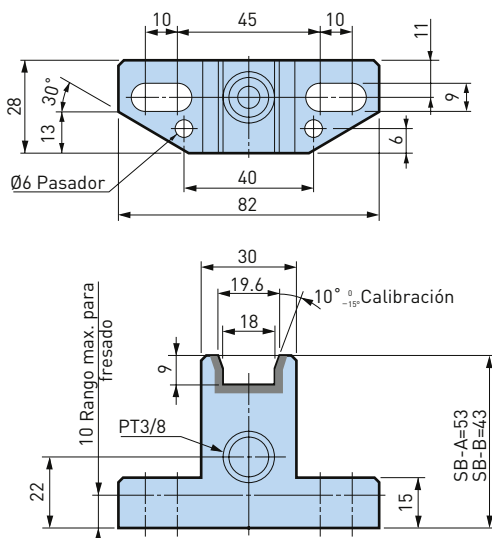


Fig. 1

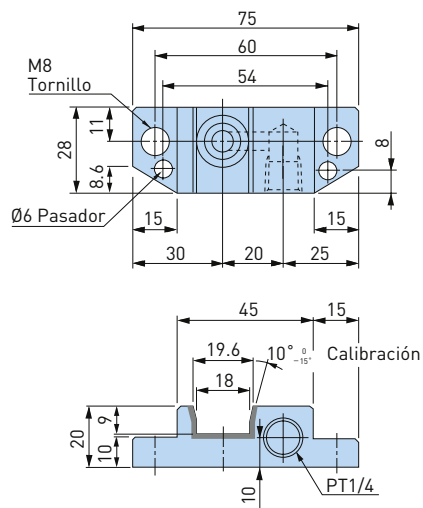


Fig. 2

Modelo	Código	Fig.
SB-A	962.571	1
SB-B	962.572	1
SB-F	962.574	2
SB-G/E	802.329	3

1. „S” ver página anterior.
2. SB-F no es ajustable en altura.

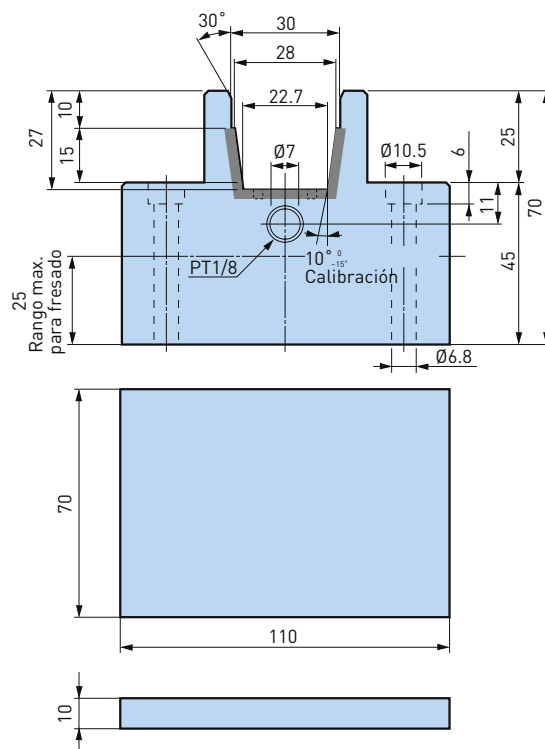


Fig. 3

Cabezales de mandrinar en Desbaste

Visión general	390
Ejemplos de aplicación para SW	391
Cabezales de mandrinar MW	392
Cabezales de mandrinar SW	393
Cabezales de mandrinar SW-AL	394
Cabezales de mandrinar antivibratorios SW Smart Damper	395
Cabezales de mandrinar SW BIG CAPTO	397
Portaplacas para SW	398
Portaplacas para Ranurado Frontal para SW	403
Recomendaciones & Solución de problemas	404



Cabezales de mandrinar en Desbaste MW

Pequeño y poderoso cabezal de mandrinado en desbaste: El MW viene con mango cilíndrico y permite desbastes extremadamente rápidos de agujeros pequeños.

Ø 16 - 21 mm



Cabezales de mandrinar en Desbaste SW

Super versátil cabezal de mandrinado en desbaste para el máximo rendimiento de corte: Gracias a su inteligente diseño, el SW puede usarse para el desbaste escalonado o equilibrado solo cambiando la posición de los Portaplaques. Varios accesorios están disponibles para Biselado, Mandrinado en retroceso y Ranurado Frontal.

Ø 20 - 203 mm, CKB1-CKB7 y CKN6-CKN7



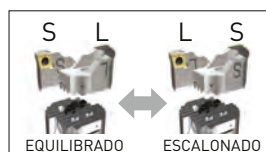
B.1



Cabezales de mandrinar en Desbaste SW-AL

La solución más rápida para el desbaste profundo: SW-AL, fabricado en aluminio de la máxima calidad, conecta perfectamente con los componentes CKN. Combinaciones largas de herramienta son sin embargo hasta un 50% más ligeras que las mismas construidas en acero, lo cual mejora drásticamente la productividad.

Ø 68 - 203 mm, CKN6-CKN7



Cabezales de mandrinar en Desbaste SW Smart Damper

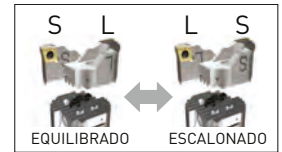
La solución para el desbaste libre de vibraciones. Su sistema antivibratorio integrado y patentado está situado cerca de la arista de corte y lleva la los resultados del mandrinado en desbaste a otro nivel.

Ø 20 - 270 mm, CK1-CK2 y CKB3 - CKB7



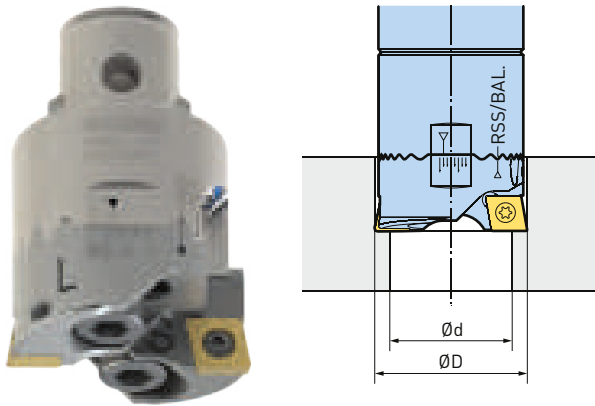
Cabezales de mandrinar TWN están descatálogadas desde enero de 2023.

Ejemplos de aplicación para SW



Mandrinado en Desbaste Equilibrado

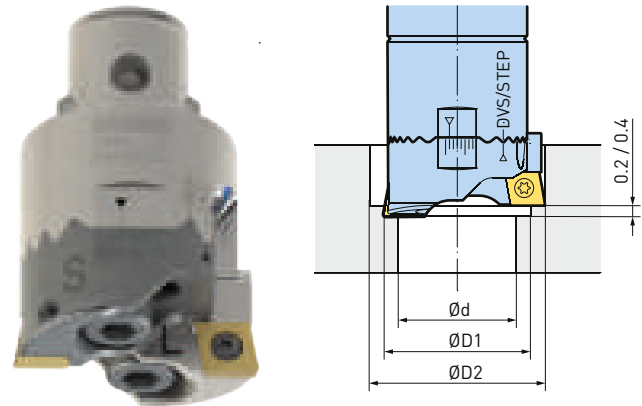
Portaplacas: Tipo CC/SP/SC
 \varnothing 20 - 203 mm
 Ratios de avance más altos



Ejemplos de aplicación SW

Mandrinado en Desbaste Escalonado

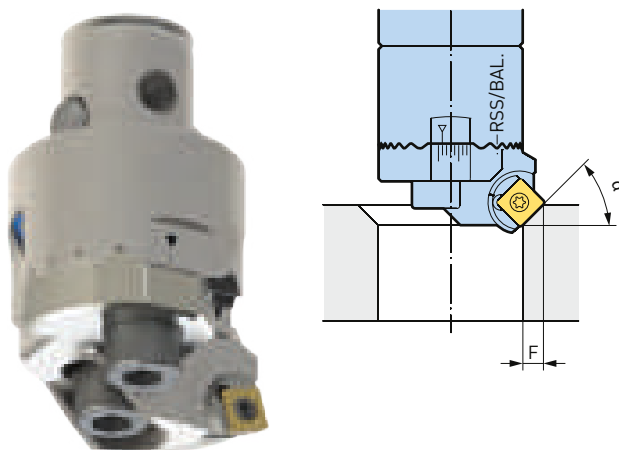
Portaplacas: Tipo CC
 \varnothing 20 - 203 mm
 Doble ancho de corte, la mitad de avance



Ejemplos de aplicación SW

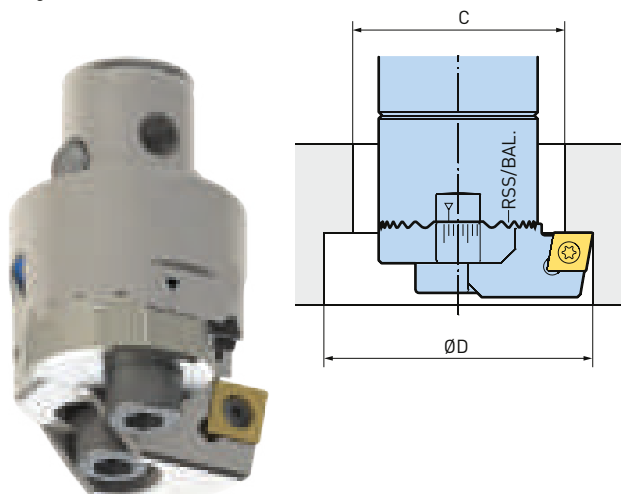
Biselado

\varnothing 30 - 210 mm
 Angulo de chaflan ajustable 15°-75°



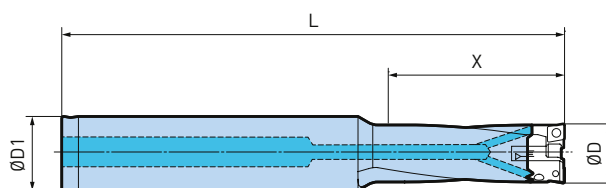
Mandrinado en retroceso

\varnothing 44 - 211 mm
 Angulo de avance 90°



Cabezales de mandrinar en Desbaste MW, Ø 16 - 21

Los Cabezales de mandrinar en Desbaste MW permite desbastes extremadamente rápidos de agujeros pequeños (Ø 16-21 mm).



Agujero ciego



Agujero pasante

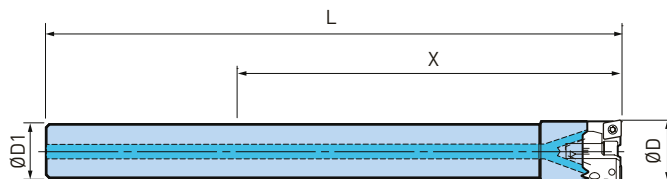
Modelo	Código	ØD	ØD1	L	X
ST20-MW1619-45	807.540	16 - 19	20	136	45
ST20-MW1619-60	472.051	16 - 19	20	150	60
ST20-MW1821-50	807.541	18 - 21	20	141	50
ST20-MW1821-65	472.061	18 - 21	20	155	65

1. El Portplacas hay que pedirlo por separado.

Cabezales de mandrinar en Desbaste MW, Ø 16 - 21 Metal Duro



B.1



Modelo	Código	ØD	ØD1	L	X
ST14W-MW16-110	807.552	16 - 19	14	151	110
ST16W-MW18-115	807.553	18 - 21	16	172	115

1. El Portplacas hay que pedirlo por separado.
2. Uso exclusivo para agujeros pasantes. No utilizar con agujeros ciegos.

Portplacas



Accesorios & Recambios

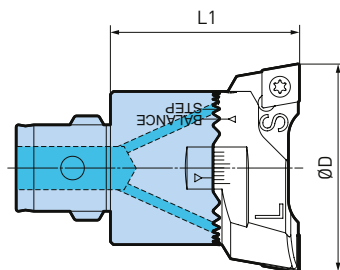
Portplacas	Placa MW
 ▶ 392	 ▶ 489

Modelo	Código	ØD	X	Placa
MW1619E	472.052	16 - 19	64	MW 04
MW1821E	472.062	18 - 21	72	MW 04

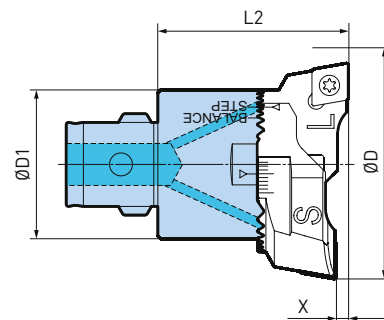
1. Consiste en 2 porta-placas, tornillos de amarre y llave.
2. Las placas han de pedirse por separado.

Cabezas de mandrinar en Desbaste SW, Ø 20 - 203

El diseño corto y compacto de los componentes, combinado con una conexión positiva y con bloqueo de fricción entre el cuerpo de la herramienta y los Portaplaques, ofrecen la máxima rigidez y un rendimiento de corte superior.



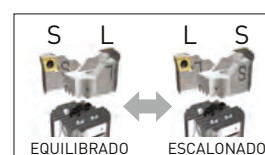
Corte equilibrado
RSS



Cut Corte escalonado
DVS

Modelo	Código	CK	ØD	ØD1	L1	L2	X
SW20-31CKB1	319.101	CKB1	20 - 31	19	32.5	32.6	0.2
SW25-40CKB2	319.201	CKB2	25 - 40	24	35.5	35.6	0.2
SW32-51CKB3	319.301	CKB3	32 - 51	31	40	40.1	0.2
SW41-66CKB4	319.401	CKB4	41 - 66	39	47	47.2	0.4
SW53-86CKB5	319.501	CKB5	53 - 86	50	57	57.2	0.4
SW68-110CKB6	319.601	CKB6	68 - 110	63.5	71	71.2	0.4
SW68-110CKN6	319.601N	CKN6	68 - 110	63.5	71	71.2	0.4
SW98-153CKN6	319.602N	CKN6	98 - 153	90	71	71.2	0.4
SW98-153CKB6	319.602	CKB6	98 - 153	90	71	71.2	0.4
SW148-203CKB6	319.603	CKB6	148 - 203	140	71	71.2	0.4
SW148-203CKN6	319.603N	CKN6	148 - 203	140	71	71.2	0.4
SW148-203CKB7	319.703	CKB7	148 - 203	140	117	117.2	0.4
SW148-203CKN7	319.703N	CKN7	148 - 203	140	117	117.2	0.4
SW98-153CKB7-87	319.701	CKB7	98 - 153	90	87	87.2	0.4
SW98-153CKN7-87	319.701N	CKN7	98 - 153	90	87	87.2	0.4
SW98-153CKB7-117	319.702	CKB7	98 - 153	90	117	117.2	0.4
SW98-153CKN7-117	319.702N	CKN7	98 - 153	90	117	117.2	0.4

1. X = diferencia de longitud entre Portaplaques para el desbaste escalonado DVS.
2. Para información sobre conexiones CKN y CKB, ver las páginas siguientes.

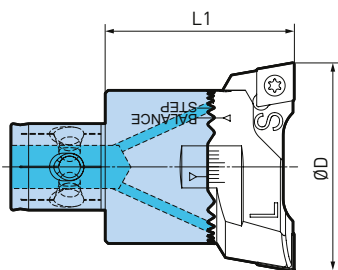


Accesorios & Recambios

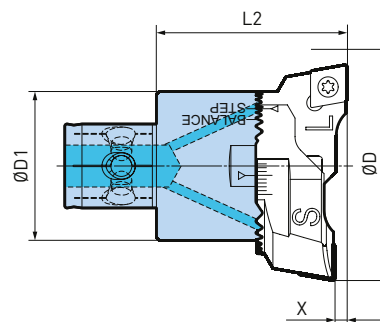
Portaplaques Tipo CC	Portaplaques Tipo SC/SP	Portaplaques Tipo WC	Portaplaques de Bise-lado para SW	Portaplaques man-drinado inverso SW
				
▶ 398	▶ 399	▶ 400	▶ 100050	▶ 402

Cabezales de mandrinar en Desbaste SW-AL, Ø 68 - 203

Cuerpo de la herramienta de aluminio de alta resistencia con conexión CKN.



Corte equilibrado RSS



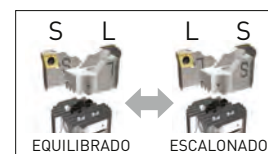
Corte escalonado DVS

Modelo	Código	CK	ØD	ØD1	L1	L2	X
SW68-110CKN6AL	319.604N	CKN6	68 - 110	63.5	71	71.2	0.4
SW98-153CKN6AL	319.605N	CKN6	98 - 153	90	71	71.2	0.4
SW148-203CKN6AL	319.607N	CKN6	148 - 203	140	71	71.2	0.4
SW148-203CKN7-AL	319.707N	CKN7	148 - 203	140	117	117.2	0.4
SW98-153CKN7-87AL	319.705N	CKN7	98 - 153	90	87	87.2	0.4
SW98-153CKN7-117AL	319.706N	CKN7	98 - 153	90	117	117.2	0.4

1. X = diferencia de longitud entre Portaplaclas para el desbaste escalonado DVS.

Especialmente fabricado para encajar en componentes CKN

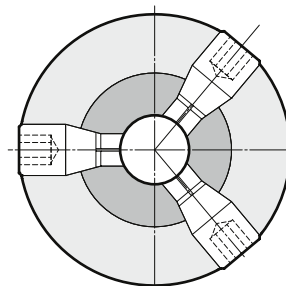
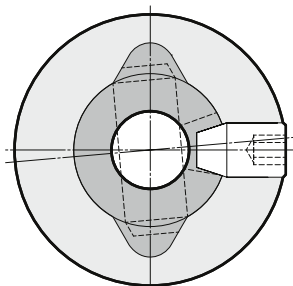
B.1



Diferencias entre conexión CKB y CKN

CKB: La conexión CK más habitual, con un unico tornillo CK de sujeción. Ideal para operaciones sencillas y eficientes.

CKN: La mas potente conexión CK con tripe tornillo de sujeción. Ideal para combinaciones largas y operaciones complicadas. Alta precisión de intercambiabilidad, se garantizan menos de 0.002 mm de error radial entre cambios.

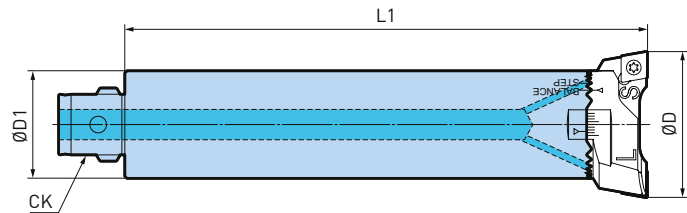


Accesorios & Recambios

Portaplaclas Tipo CC	Portaplaclas Tipo SC/SP	Portaplaclas Tipo WC	Portaplaclas de Bise-lado para SW	Portaplaclas man-drinado inverso SW
▶ 398	▶ 399	▶ 400	▶ 100050	▶ 402

Cabezas de mandrinar en Desbaste SW Smart Dampers, Ø 20 - 203

El conocido amortiguador dinámico elimina vibraciones en altas cargas de trabajo.

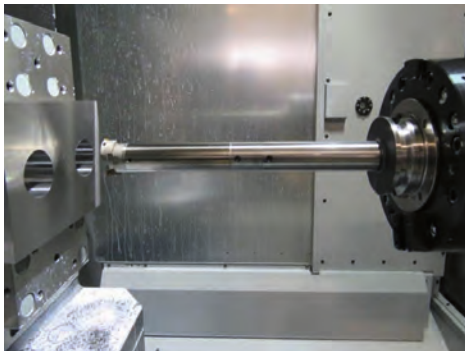


Modelo	Código	CK	ØD	ØD1	L1
CK1-SW20DP-105	100042.005.0	CK1	20 - 31	19	105
CK2-SW25DP-130	100042.006.0	CK2	25 - 40	24	130
CKB3-SW32DP-170	100042.007.0	CKB3	32 - 51	31	170
CKB4-SW41DP-190	806.921	CKB4	41 - 66	39	190
CKB5-SW53DP-220	806.922	CKB5	53 - 86	50	220
CKB6-SW68DP-245	806.923	CKB6	68 - 110	64	245
CKB6-SW98DP-260	100042.001.0	CKB6	98 - 153	64	260
CKB6-SW148DP-260	100042.002.0	CKB6	148 - 203	64	260
CKB7-SW98DP-260	100042.003.0	CKB7	98 - 153	90	260
CKB7-SW148DP-260	100042.004.0	CKB7	148 - 203	90	260

1. El Portplacas hay que pedirlo por separado.

B.1

Ejemplo aplicación

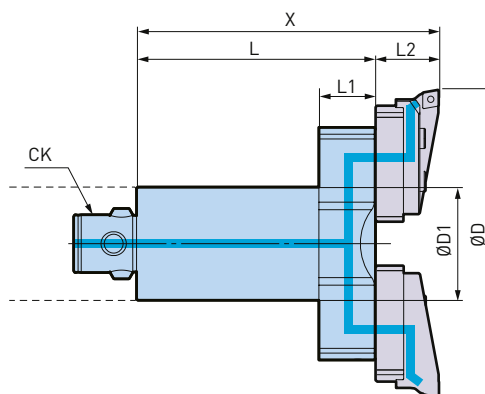


Máquina Horizontal	
Smart Damper	SW41-66CKB4-200DP
Portaherramientas	BBT50-CKB4-178
Velocidad de corte	200 m/min
Pasada	Ø 4 mm
Avance	0.35 mm/rev
Refrigerante	Emulsión
Material	C55

Accesorios & Recambios

Portplacas Tipo CC	Portplacas Tipo SC/SP
<p>► 398</p>	<p>► 399</p>

Smart Damper Diámetro grande, Ø 200 -270



Modelo	Código	ØD	ØD1	L	L1	L2	X	CK
CKB7-SLN200ALDP-190	101364.001.0	200 - 270	90	190	45	50	240	CKB7

1. La base de la pinza (CB200) y los portaplaquitas (IHTW200) deben pedirse por separado.

B.1

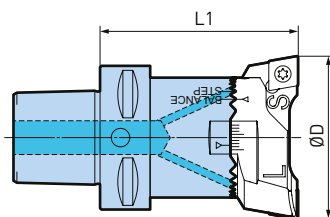
CKB7-SLN200ALDP-190	CB200	IHTW200C IHTW200S IHTW200W HTW200C16

Accesorios & Recambios

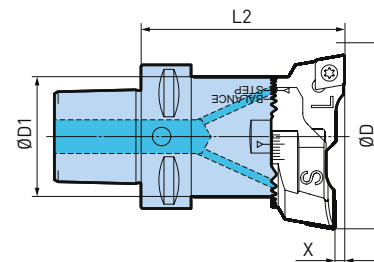
Portaplaclas ø200-620 Set ▶ 470	Bases de sujeción ▶ 470
--	--------------------------------

SW BIG CAPTO Cabezales de Desbaste, Ø 25 - 203

La ejecución monobloque BIG CAPTO proporciona la mayor rigidez.



Corte equilibrado
RSS



Corte escalonado
DVS

Modelo	Código	BIG CAPTO	ØD	ØD1	L1	L2	X
SW25-40C3	472.201	C3	25 - 40	24	80	80.1	0.2
SW32-51C3	472.301	C3	32 - 51	31	55	55.1	0.2
SW41-66C4	472.401	C4	41 - 66	39	67	67.2	0.4
SW53-86C5	472.501	C5	53 - 86	50	77	77.2	0.4
SW68-110C6	472.601	C6	68 - 110	63.5	92	92.2	0.4
SW98-153C6 *	472.602	C6	98 - 153	90	92.4	92.6	0.4
SW98-153C8	472.701	C8	98 - 153	90	117	117.2	0.4
SW148-203C8	472.703	C8	148 - 203	140	117	117.2	0.4

1. X = diferencia de longitud entre Portaplacas para el desbaste escalonado DVS.
2. *Solo bajo pedido, no disponible en stock.

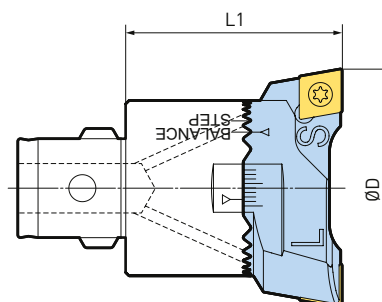
B.1

Accesorios & Recambios

<p>Portaplacas Tipo CC</p>  <p>► 398</p>	<p>Portaplacas Tipo SC/SP</p>  <p>► 399</p>	<p>Portaplacas Tipo WC</p>  <p>► 400</p>	<p>Portaplacas de Bise-lado para SW</p>  <p>► 100050</p>	<p>Portaplacas man-drinado inverso SW</p>  <p>► 402</p>
---	--	---	---	--

Portplacas Tipo CC

Portplacas estándar para placas de tipo CC con ángulo de avance de 90°. Adecuado para agujeros ciegos, además de desbaste simétrico rotativo (Balanced Cut) y desbaste de doble offset (Step Cut).



Modelo	Código	Cabezal	ØD	L1	Portplacas S	Portplacas L	Placa
IH1SW20C	639.413	SW20	20 - 26	32.5	639.411	639.412	CC 06
IH2SW20C	639.417	SW20	25 - 31	32.5	639.415	639.416	CC 06
IH1SW25C	639.423	SW25	25 - 33	35.5	639.421	639.422	CC 06
IH2SW25C	639.427	SW25	32 - 40	35.5	639.425	639.426	CC 06
IH1SW32C	639.433	SW32	32 - 42	40	639.431	639.432	CC 09
IH2SW32C	639.437	SW32	41 - 51	40	639.435	639.436	CC 09
IH1SW41C	639.443	SW41	41 - 54	47	639.441	639.442	CC 09
IH2SW41C	639.447	SW41	53 - 66	47	639.445	639.446	CC 09
IH1SW53C	639.453	SW53	53 - 70	57	639.451	639.452	CC 12
IH2SW53C	639.457	SW53	69 - 86	57	639.455	639.456	CC 12
IH1SW68C	639.463	SW68	68 - 90	71	639.461	639.462	CC 12
IH1SW68C16	639.563	SW68	68 - 90	71	639.561	639.562	CC 16
IH2SW68C	639.467	SW68	88 - 110	71	639.465	639.466	CC 12
IH2SW68C16	639.567	SW68	88 - 110	71	639.565	639.566	CC 16
IH1SW98C	639.473	SW98	98 - 126	71 / 87 / 117 *	639.471	639.472	CC 12
IH1SW98C16	639.573	SW98	98 - 126	71 / 87 / 117 *	639.571	639.572	CC 16
IH2SW98C	639.477	SW98	125 - 153	71 / 87 / 117 *	639.475	639.476	CC 12
IH2SW98C16	639.577	SW98	125 - 153	71 / 87 / 117 *	639.575	639.576	CC 16
IH1SW148C	639.483	SW148	148 - 176	71 / 117 *	639.481	639.482	CC 12
IH1SW148C16	639.583	SW148	148 - 176	71 / 117 *	639.581	639.582	CC 16
IH2SW148C	639.487	SW148	175 - 203	71 / 117 *	639.485	639.486	CC 12
IH2SW148C16	639.587	SW148	175 - 203	71 / 117 *	639.585	639.586	CC 16

B.1

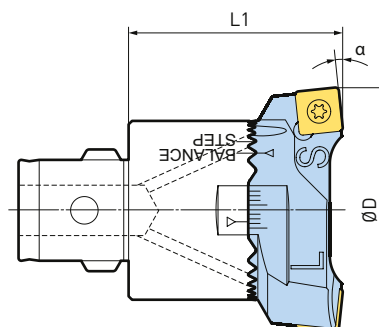
1. El set consiste en dos Portplacas de longitudes distintas, Tipo S (corto) y L (largo).
2. Los Portplacas también están disponibles individualmente, como piezas de recambio.
3. * L1 depende de la longitud del cabezal de mandrinar.

Accesorios & Recambios

Portplacas Corto CC	Portplacas Largo CC	Placa CC
		
▶ 398	▶ 398	▶ 489

Portaplasas Tipo SC/SP

Con insertos inclinados a 6° para agujeros pasantes. Sólo para aplicaciones con simetría de rotación (corte de equilibrio).



Modelo	Código	Cabezal	ØD	L1	α	Portaplasas S	Portaplasas L	Placa
IH1SW20S	639.113	SW20	20 - 26	32.5	6°	639.111	639.112	SP 06
IH1SW25S	639.123	SW25	25 - 33	35.5	6°	639.121	639.122	SP 06
IH1SW32S	639.133	SW32	32 - 42	40	6°	639.131	639.132	SC 09
IH2SW32S	639.137	SW32	41 - 51	40	6°	639.135	639.136	SC 09
IH1SW41S	639.143	SW41	41 - 54	47	6°	639.141	639.142	SC 09
IH2W41S	639.147	SW41	53 - 66	47	6°	639.145	639.146	SC 09
IH1SW53S	639.153	SW53	53 - 70	57	6°	639.151	639.152	SC 12
IH2SW53S	639.157	SW53	69 - 86	57	6°	639.155	639.156	SC 12
IH1SW68S	639.163	SW68	68 - 90	71	6°	639.161	639.162	SC 12
IH2SW68S	639.167	SW68	88 - 110	71	6°	639.165	639.166	SC 12
IH1SW98S	639.173	SW98	98 - 126	71 / 87 / 117 *	6°	639.171	639.172	SC 12
IH2SW98S	639.177	SW98	125 - 153	71 / 87 / 117 *	6°	639.175	639.176	SC 12
IH1SW148S	639.183	SW148	148 - 176	71 / 117 *	6°	639.181	639.182	SC 12
IH2SW148S	639.187	SW148	175 - 203	71 / 117 *	6°	639.185	639.186	SC 12

1. El set consiste en dos Portaplasas de longitudes distintas, Tipo S (corto) y L (largo).
2. Los Portaplasas también están disponibles individualmente, como piezas de recambio.
3. * L1 depende de la longitud del cabezal de mandrinar.

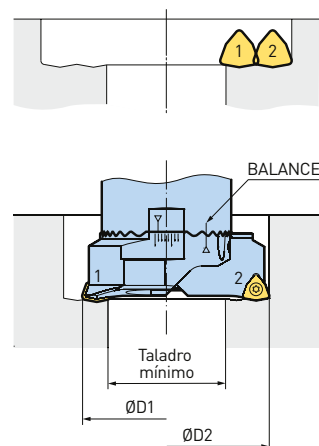
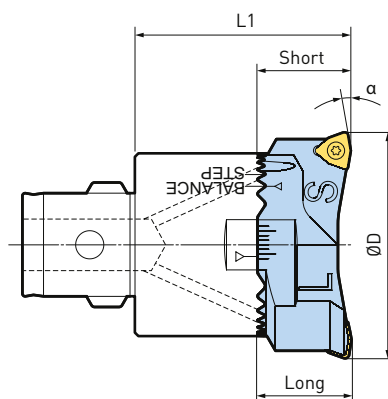
B.1

Accesorios & Recambios

Portaplasas Corto SC-SP	Portaplasas largo SC-SP	Placa SC	Placa SP
▶ 399	▶ 399	▶ 494	▶ 493

Portaplasas Tipo WC

El desbaste con perfil completo permite mandrinar grandes sobreespesores (30 mm y más en Ø) en una sola operación con relativa baja potencia.



Modelo	Código	Cabezal	ØD	L1	α	Portaplasas S	Portaplasas L	Placa
IH1SW41W	639.243	SW41	49 - 62	47	10°	639.241	639.242	WC 04
IH1SW53W	639.253	SW53	59 - 76	57	10°	639.251	639.252	WC 05
IH2SW53W	639.257	SW53	69 - 86	57	10°	639.255	639.252	WC 05
IH1SW68W	639.263	SW68	73 - 95	71	10°	639.261	639.262	WC 06
IH2SW68W	639.267	SW68	90 - 112	71	10°	639.265	639.266	WC 06
IH1SW98W	639.273	SW98	106 - 134	71 / 87 / 117 *	10°	639.271	639.272	WC 06
IH2SW98W	639.277	SW98	131 - 159	71 / 87 / 117 *	10°	639.275	639.276	WC 06
IH1SW148W	639.283	SW148	156 - 184	71 / 117 *	10°	639.281	639.282	WC 06
IH2SW148W	639.287	SW148	191 - 209	71 / 117 *	10°	639.285	639.286	WC 06

B.1

1. El set consiste en dos Portaplasas de longitudes distintas, Tipo S (corto) y L (largo).
2. Los Portaplasas también están disponibles individualmente, como piezas de recambio.
3. * L1 depende de la longitud del cabezal de mandrinar.

Para el Cabezal	Portaplasas Código	Ø Taladro mínimo	ØD1	ØD2
SW41	639.243	35 - 37.9	49	51 - 62
		38 - 41	52	54 - 62
SW53	639.253	41 - 44.9	59	61 - 76
		45 - 50	63	65 - 76
	639.257	51 - 54.9	69	76 - 86
		55 - 60	73	81 - 86
SW68	639.263	50 - 55.9	73	75 - 93
		56 - 61.9	79	81 - 93
		62 - 67	85	87 - 93
	639.267	67 - 72.9	90	92 - 110
		73 - 78.9	96	98 - 110
		79 - 85	102	104 - 110

Para el Cabezal	Portaplasas Código	Ø Taladro mínimo	ØD1	ØD2
SW98	639.273	84 - 89.9	107	109 - 129
		90 - 95.9	113	115 - 133
		96 - 102.9	119	121 - 133
		103 - 109	126	128 - 133
	639.277	108 - 114.9	131	133 - 154
		115 - 121.9	138	140 - 159
		122 - 128.9	145	147 - 159
		129 - 135	152	154 - 159
SW148	639.283	134 - 139.9	157	159 - 179
		140 - 145.9	163	165 - 183
		146 - 152.9	169	171 - 183
		153 - 159	176	178 - 183
	639.287	158 - 164.9	181	183 - 204
		165 - 171.9	188	190 - 209
		172 - 178.9	195	197 - 209
		179 - 185	202	204 - 209

Accesorios & Recambios

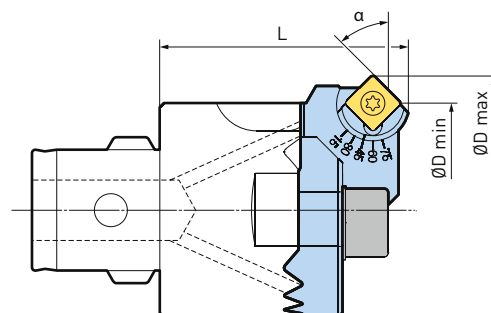
Portaplasas Corto WC	Portaplasas Largo WC	Placa WC
		
► 400	► 400	► 484

Instrucciones de Ajuste

- Montar el Portaplasas en la marca «RSS»
- Ajusta la placa 2 al diámetro final del agujero (ØD2)
- Ajusta la placa 1 al diámetro correspondiente del agujero inicial, según la tabla (columna ØD1).

Portaplasas de Biselado para SW

Estos Portaplasas con ángulo de biselado de ajuste continuo de 15° a 75° están orientados al biselado frontal y, con limitaciones también para el biselado de retroceso, en los cabezales de doble corte para desbaste de SW 41 a SW 148.



Para el Cabezal	Modelo	Código	Porta-placas	Rango de diámetro ØD					L
				15° min - max	30° min - max	45° min - max	60° min - max	75° min - max	
SW41	IH1SW41CF	639.104	SC 09	33 - 60	36 - 62	39 - 63	43 - 63	45 - 62	51
SW53	IH1SW53CF	639.105		45 - 76	48 - 78	51 - 79	55 - 79	57 - 78	58
SW68	IH1SW68CF	639.106		61 - 97	64 - 99	67 - 100	71 - 100	73 - 99	68
SW98	IH1SW98CF	639.107	SC 12	77 - 126	81 - 128	86 - 129	90 - 128	94 - 127	73
	IH2SW98CF	639.108		104 - 153	108 - 155	113 - 156	117 - 155	121 - 154	
SW148	IH1SW148CF	639.109		131 - 180	135 - 182	140 - 183	144 - 182	148 - 181	73
	IH2SW148CF	639.110		158 - 207	162 - 209	167 - 210	171 - 209	175 - 208	
SW98	IH1SW98CF	639.107	SC 12	77 - 126	81 - 128	86 - 129	90 - 128	94 - 127	89 / 119
	IH2SW98CF	639.108		104 - 153	108 - 155	113 - 156	117 - 155	121 - 154	
SW148	IH1SW148CF	639.109		131 - 180	135 - 182	140 - 183	144 - 182	148 - 181	119
	IH2SW148CF	639.110		158 - 207	162 - 209	167 - 210	171 - 209	175 - 208	

B.1

1. Consiste en 2 porta-placas, tornillos de amarre y llave.
2. Los Portaplasas también están disponibles individualmente, como piezas de recambio.
3. Portaplasas hay que montarlo para corte equilibrado RSS.
4. La medida "L" indica la longitud de la herramienta con el chaflán con un ángulo de 45°.

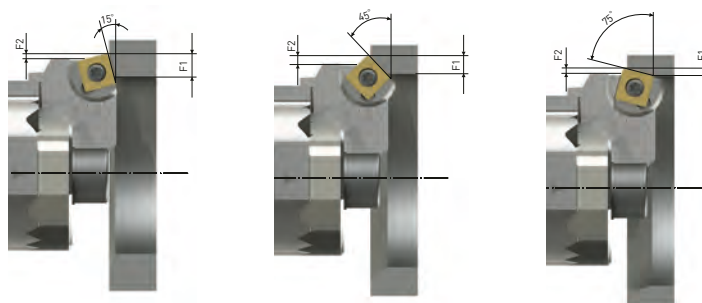
Longitud de bisel radial máx. para biselado frontal y de retroceso

Aplicable para placas con radio 0.4 mm

Para el Cabezal		Ángulo de bisel									
		15°		30°		45°		60°		75°	
		F1	F2	F1	F2	F1	F2	F1	F2	F1	F2
SW41	SC 09	7.7	0.7	6.9	1.4	5.7	1.8	4.0	1.7	2.1	1.2
SW53											
SW68											
SW98	SC 12	10.6	1.2	9.5	2.2	7.8	2.6	5.5	2.5	2.8	1.8
SW148											

Accesorios & Recambios

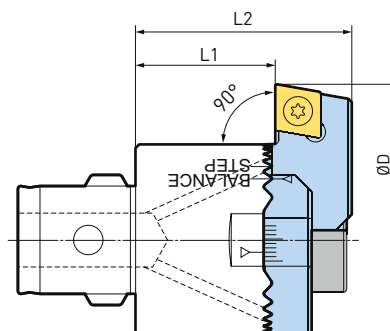
<p>Portaplasas para Biselado</p> <p>► 516</p>	<p>Portaplasas para Biselado SW</p> <p>► 516</p>
---	--



Portaplasas mandrinado en Retroceso para SW

Estos Portaplasas se han diseñado para el mandrinado en retroceso con los cabezales de mandrinado para desbaste del SW 32 al SW 148 y cubren el rango de diámetros de Ø 44 - 211 mm.

Los Portaplasas con placas de protección, están disponibles como un set o como componentes individuales.



Modelo	Código	Cabezal	ØD	ØD1	L1	L2	B	Placa
IH1SW32CBB	639.403	SW32	44 - 54	31	24	38	ØD-17 / min. 31	CC 09
IH1SW41CBB	639.404	SW41	53 - 66	39	29	44	ØD-21 / min. 39	CC 09
IH1SW53CBB	639.405	SW53	65 - 82	50	34	55	ØD-28 / min. 50	CC 12
IH1SW68CBB	639.406	SW68	81 - 103	63.5	41	66	ØD-27 / min. 63.5	CC 12
IH1SW98CBB	639.407	SW98	102 - 130	90	38 / 47 / 77	69 / 78 / 108	90	CC 12
IH2SW98CBB	639.408	SW98	129 - 157	90	38 / 47 / 77	69 / 78 / 108	90	CC 12
IH1SW148CBB	639.409	SW148	156 - 184	140	38 / 77	69 / 108	140	CC 12
IH2SW148CBB	639.410	SW148	183 - 211	140	38 / 77	69 / 108	140	CC 12

B.1

1. Consta de dos portaplasas con mandrinado en retroceso y placa de protección.
2. Los Portaplasas también están disponibles individualmente, como piezas de recambio.
3. Portaplasas hay que montarlo para corte equilibrado RSS.

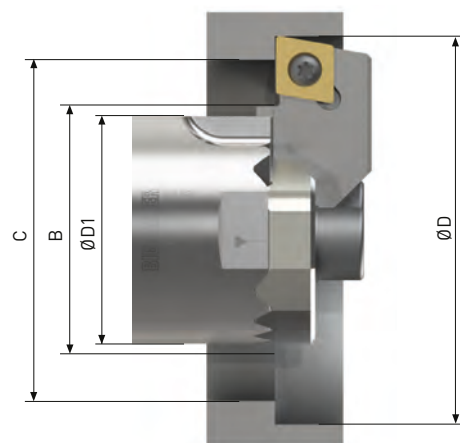
Mandrinado en retroceso

El diámetro de mandrinado «ØD», el diámetro del agujero de entrada «C», el diámetro del borde de interferencia «B», respecto al cuerpo de la herramienta «ØD1» están relacionados entre sí. A fin de verificar la viabilidad de la operación de mandrinado en retroceso y seleccionar la mejor combinación posible de herramientas, estos valores se calculan del modo siguiente:

$$\text{Diámetro mínimo del agujero de entrada «C»: } C = \frac{\text{ØD} + B}{2} + 0.5$$

$$\text{Diámetro máx. del borde de interferencia «B»: } B = 2 (C - 0.5) - \text{ØD}$$

$$\text{Espacio de seguridad: } 0.5 \text{ mm}$$

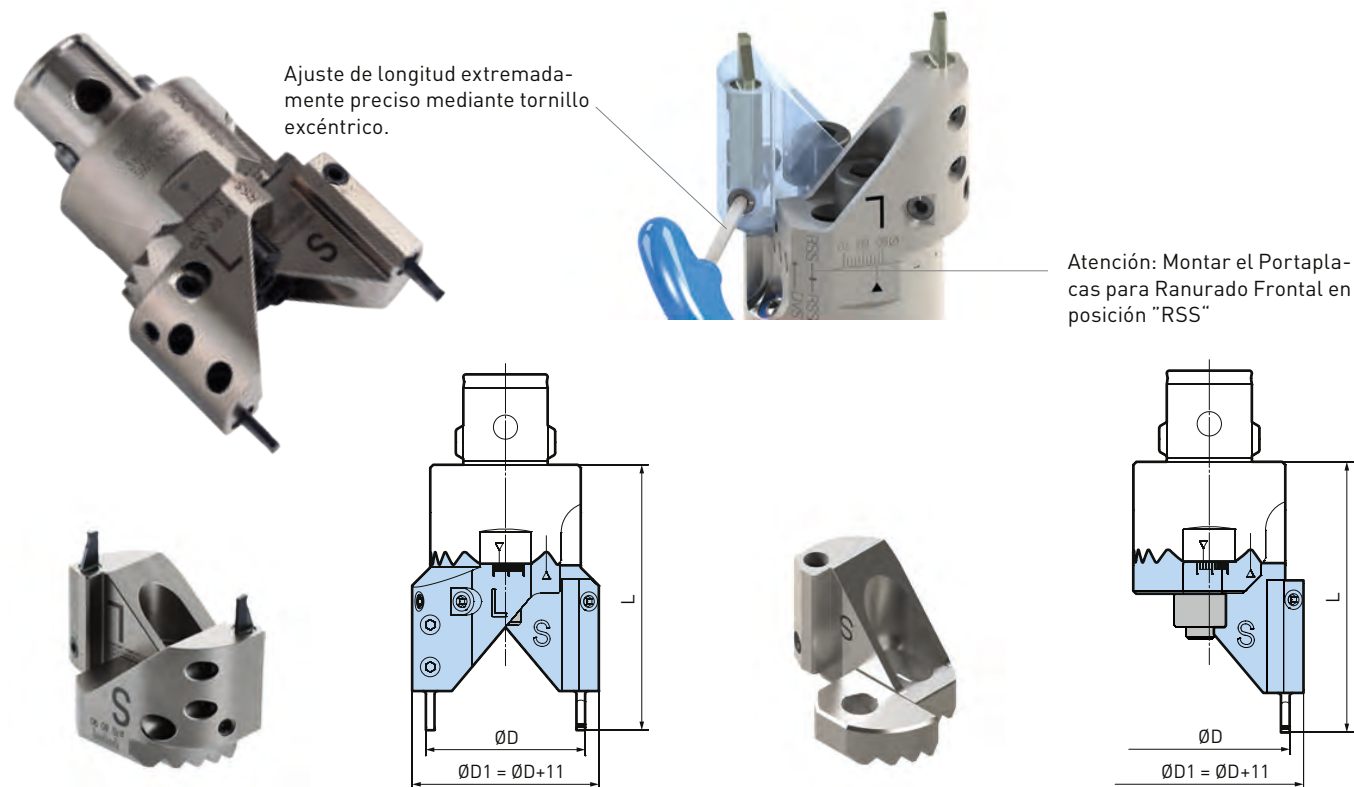


Accesorios & Recambios

Portaplasas mandrinado en Retroceso para SW	Portaplasas para Biselado SW	Placa CC
		
► 516	► 516	► 489

Portaplasas para Ranurado Frontal para SW Set doble corte

Mejorando los Cabezales de mandrinar en Desbaste SW: el Portaplasas para Ranurado Frontal nos da la posibilidad de mecanizar ranuras en un rango de diámetro desde Ø 53 hasta 203 mm.



B.1

Tipo cabezal doble

Modelo	Código	Cabezal	ØD	L
IH1SW53FG	639.653	SW53	53 - 70	88
IH1SW68FG	639.663	SW68	68 - 90	95
IH1SW98FG	639.673	SW98	98 - 126	113
IH2SW68FG	639.667	SW68	88 - 110	95
IH2SW98FG	639.677	SW98	125 - 153	113
IH1SW148FG	639.683	SW148	148 - 176	143
IH2SW148FG	639.687	SW148	175 - 203	143

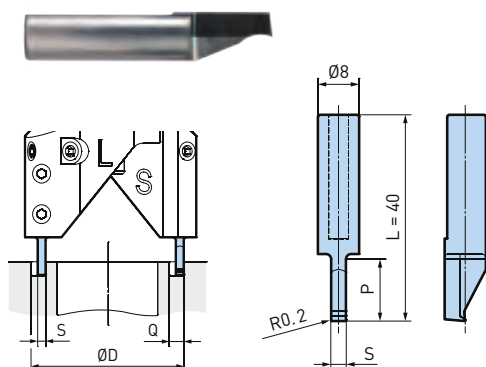
Tipo cabezal único

Modelo	Código	Cabezal	ØD	L
IH1SW53FGS	639.654	SW53	53 - 70	88
IH1SW68FGS	639.664	SW68	68 - 90	95
IH1SW98FGS	639.674	SW98	98 - 126	113
IH2SW68FGS	639.668	SW68	88 - 110	95
IH2SW98FGS	639.678	SW98	125 - 153	113
IH1SW148FGS	639.684	SW148	148 - 176	143
IH2SW148FGS	639.688	SW148	175 - 203	143

1. Las placas han de pedirse por separado.
2. El set consiste en dos Portaplasas de longitudes distintas, Tipo S (corto) y L (largo).

Placas para ranuras frontales

Para Cabezal de mandrinado SW 53 - 148, Serie 318



Modelo	Código	P	S	Q	Material de corte / recubrimiento
SS2-ST8-40K40	958.601	12	2	3.5	K40
SS2-ST8-40K40C	958.611	12	2	3.5	K40C
SS3-ST8-40K40	958.602	12	3	5.5	K40
SS3-ST8-40K40C	958.612	12	3	5.5	K40C
SS4-ST8-40K40	958.603	12	4	7.5	K40
SS4-ST8-40K40C	958.613	12	4	7.5	K40C
SS5-ST8-40K40	958.604	12	5	9.5	K40
SS5-ST8-40K40C	958.614	12	5	9.5	K40C

1. Consta de una sola pieza.

Recomendaciones

Selección de placa & Excedente de material

Las placas de BIG KAISER descritas en la sección Placas & Tabla de condiciones de corte han sido seleccionadas para obtener unos óptimos resultados. Calidad y geometría no deben ser especificadas en el momento del pedido.

El radio de placa se basa principalmente en 2 factores:

1. Ratio Long/diámetro de la herramienta
2. Profundidad de corte o excedente de material.

Radio	Mínimo D.O.C.	Máximo D.O.C.	Ratio L/D
0.2	0.25	1.5	>6:1
0.4	0.50	3.0	≤5:1
0.8	1.00	5.0	≤4:1
1.2	1.50	8.0	≤4:1

- D.O.C. es excedente por lado (en radio)

Avance

1. Avance: basado en el número efectivo de placas, dependiendo del método de desbaste.

- Corte equilibrado RSS: 2 placas efectivas
- Corte escalonado DVS: 1 placa efectiva
- Corte perfil completo: 1 placa efectiva

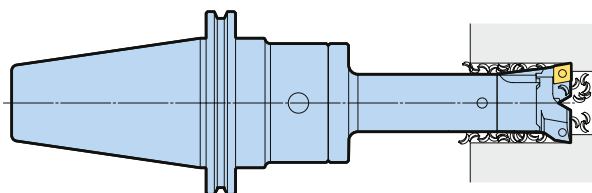
Radio	Avance (mm/rev)	
	Corte equilibrado RSS	Corte escalonado DVS
0.2	0.2 - 0.3	0.1 - 0.15
0.4	0.3 - 0.4	0.15 - 0.2
0.8	0.4 - 0.5	0.3 - 0.4

B.1

2. En operaciones normales de mandrinado en desbaste, el ratio de avance efectivo es aprox. el 50% del radio de placa.

Regla General:

La barra de mandrinar debe ser siempre más pequeña que el agujero inicial.



Atención

- Es muy importante dejar un espacio (F) entre la barra y el diámetro del cabezal de mandrinar.

Solución de problemas

Bajo ciertas condiciones, puede ser necesario modificar o adaptar las condiciones de corte recomendadas y/o la configuración de la herramienta de la aplicación. Más abajo encontrará soluciones generales a problemas habituales.

Problema	Posible Causa	Solución
Poco control de viruta	Avance demasiado bajo	Incrementa el avance
	Ancho de viruta excesivo (D.O.C.)	Ajusta la herramienta para trabajar con metodo escalonado
	Excesivo excedente de material	Consulta tablas de condiciones de corte
Repicado & Vibración	Excesivas revoluciones	Reduce Vc, comprueba tablas de condiciones de corte
	Ratio long/diámetro extremo	Acorta la herramienta para aumentar la rigidez
		Aumenta el diámetro de la barra al diámetro maximo
	Radio de placa demasiado grande	Cambia a barra de metal duro
	Reduce radio de la placa	
	Pieza inestable	Mejora el amarre y el sistema de sujeción
Angulo de avance del Portplacas	Cambia a Portplacas de 90° (Tipo CC)	
Placa astillada o rota	Placa erronea	Cambia a una calidad mas tenaz Usa un radio mayor si esta disponible
	Interrupcion severa	Aumenta revoluciones, reduce el avance
	Virutas compactadas y remecanizadas	Comprueba la distancia entre barra y diámetro de mandrino Mejora el control de la viruta, aumenta el avance
Poca vida de herramienta	Placa incorrecta	Cambia a una calidad más resistente al desgaste
	Excesiva velocidad de corte	Reduce revoluciones
	Placas astilladas	Comprueba el excedente y el avance
	Presión de refrigerante denasiado baja	Aumenta la presión a traves de la herramienta Ajusta las salidas de refrigerante del cabezal si es posible
NO evacuación de viruta	Diámetro de la barra demasiado grande	Reduce a una barra menor y ysa una cabeza de rango mayor
	Excesivo excedente de material	Reajusta la herramienta para trabajar en escalonado DVS
	Poco espacio al final del mandrinado	Levanta más la pieza de la mesa
	Pobre control de viruta	Ver problemas mas arriba
Insuficiente potencia de máquina	Excesivo avance de trabajo	Reduce avance; mínimo 25% del radio de la placa
	Excesivo excedente de material	Reajusta la herramienta para trabajar en escalonado DVS
	Bajo par de máquina	RPM en la zona de bajo par de máquina; incrementa RPM
		RPM en la zona de cambio de gama; ajustar RPM
		Cambiar placa a una con mayor ángulo de incidencia Reduce profundidad de corte
Excesiva rebava de salida	Excesivo avance de trabajo	Reduce avance
	Portplacas tipo CC	Usa Portplacas cuadrado con 6° de entrada
	Fuerza de corte demasiado alta	Reduce profundidad de corte Reduce radio de placa

Cabezales de Mandrinado de Precisión con Barra Central

Visión general	408
EWE 2-152 Cabezal Digital de Mandrinado de Precisión	410
EWN 2-152 Cabezal de Mandrinado de Precisión	411
Accesorios EWE / EWN 2-152	412
Sets de mandrinado EWE / EWN	429
EWE 2-32 Cabezal Digital de Mandrinado de Precisión	430
EWN 2-32 / 04-22 Cabezal de Mandrinado de Precisión	431
Accesorios EWE / EWN 2-32	432
Accesorios EWN 04-22	438
EWN 04-15 Cabezal de Mandrinado de Precisión	442
EWN 04-12 / 04-24 / 12-36 Cabezal de Mandrinado de Precisión	443
EWN 04-7 Cabezal de Mandrinado de Precisión	445



EWE 2-152 Cabezal Digital de Mandrinado en Acabado

Comunicación Wireless para una fácil lectura usando la app de BIG KAISER: El cabezal de mandrinado EWE revoluciona el proceso de mandrinado en acabado. Menos errores del operador, un más fácil ajuste inicial y un enorme rango de diámetro de $\varnothing 2 - 152$ mm. También disponible con el cono integrado en HSK-A63. Los accesorios del EWN son totalmente compatibles.

$\varnothing 2 - 152$ mm, CK6/HSK-A63



EWN 2-152 Cabezal de Mandrinado en Acabado

Cabezal de mandrinado en acabado con barra central en modular o cono integrado para una mayor precisión y operaciones de alto rendimiento. El cabezal permite el ajuste variable en longitud de la barra de mandrinar y tiene un gran dial de disco que permite ajustes de $1\mu\text{m}$.

$\varnothing 2 - 152$ mm, CK6/DV40/HSK-A63/BIG CAPTO C6



EWE 2-32 Cabezal Digital de Mandrinado en Acabado

El más pequeño de los cabezales de mandrinar de precisión, con comunicación wireless a la app de BIG KAISER y barra de mandrinado central. Especialmente fabricado para su uso en máquinas pequeñas. Accesorios del EWN son totalmente compatibles.

$\varnothing 2 - 32$ mm, CK5



EWN 2-32 Cabezal de Mandrinado en Acabado

Cabezal de mandrinado de acabado con barra central, con cono integrado, modular o roscado, para el mecanizado de precisión. Desarrollado para el uso en máquina herramienta con cabezales de cono 30, HSK-A50 y más grandes, así como en tornos con torreta motorizada.

$\varnothing 2 - 32$ mm, CK5/DV30/ES32



EWN 04-15 Cabezal de Mandrinado en Acabado

Mecanizado de pequeños agujeros con alta velocidad en máquinas con cabezales DV20, HSK-E32 y más grandes.

$\varnothing 0.4 - 15$ mm, CK3/ST16



EWN 04-7 Cabezal de Mandrinado en Acabado

El cabezal de mandrinar en acabado más pequeño del mundo: Gracias a su diámetro de solo $\varnothing 18.5$ mm, el EWN 04-7 es la solución perfecta para las aplicaciones de micro mecanizado.

$\varnothing 0.4 - 7$ mm, CK1/ST6/ST10



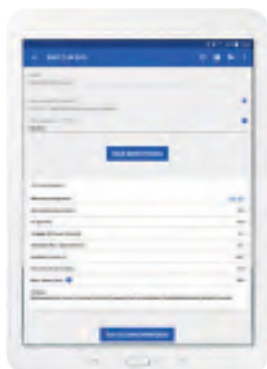
B.2



B.2

BIG KAISER App

Mejora la facilidad de uso durante el montaje y la utilización de nuestras herramientas de mandrinado. La app ayuda al operador a determinar las condiciones de corte óptimas, los manuales y también muestra un historico de todos los ajustes hechos con el cabezal EWE.



Condiciones de corte



Envía los datos a...



Historial (hecho automatico)

Así es como la app te ayudará en tus desafíos diarios

1. Escoge tu herramienta
2. Introduce valores en la aplicación
3. Calcula condiciones de corte
4. Ajusta en máquina, mandrina y mide un agujero
5. Introduce en la herramienta el valor del diámetro medido
6. Haz el agujero a la mitad de la tolerancia

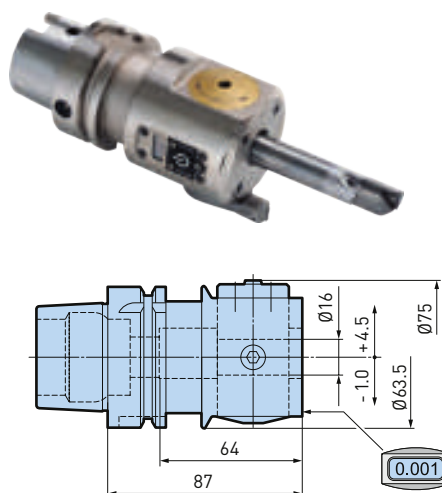
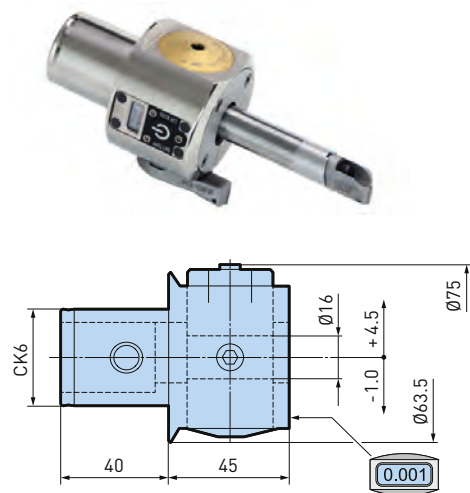
EWE 2-152 Cabezal Digital de Mandrinado en Acabado, Ø 2 - 152

Cabezal digital de mandrinado en acabado, en modular o con cono integrado para operaciones de precisión y de alto rendimiento. Con comunicación wireless con la app de BIG KAISER.



Tipo CK6

Tipo HSK-A63



Modelo	Código
EWE2-152CK6	112.110

Modelo	Código
EWE2-152HSK-A63-87	112.126A

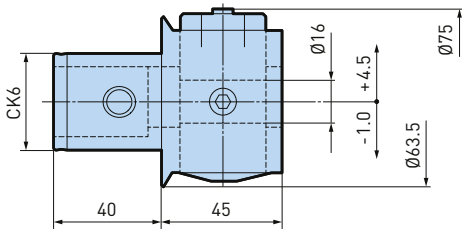


Guía rápida

EWN 2-152 Cabezal de Mandrinado en Acabado, Ø 2 - 152

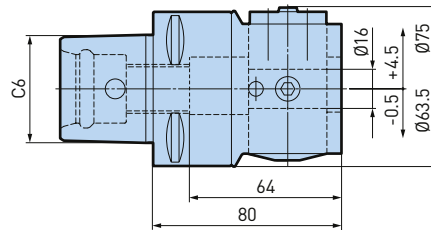
Cabezal de mandrinado en acabado, en modular o con cono integrado para operaciones de precisión y de alto rendimiento en máquina herramienta con cabezales DV40, HSK-A63, BIG CAPTO C6 y más grandes.

Tipo CK6



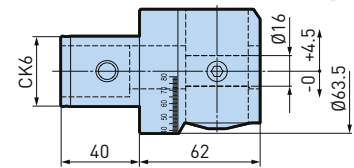
Modelo	Código
EWN2-152CK6	112.108

Tipo BIG CAPTO



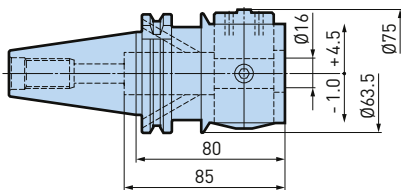
Modelo	Código
EWN2-152C6	470.108

Tipo EWB *



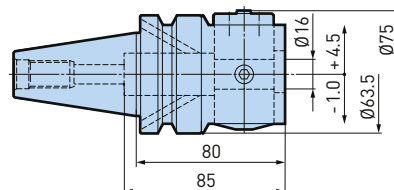
Modelo	Código
EWB2-50CK6	112.107

Tipo DV40



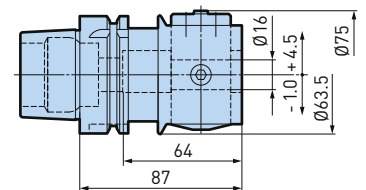
Modelo	Código
EWN2-152DV40	112.121

Tipo BT40



Modelo	Código
EWN2-152BT40	112.122

Tipo HSK-A63

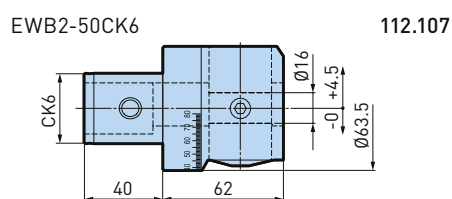
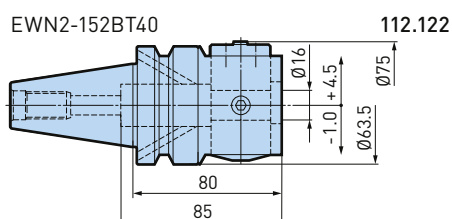
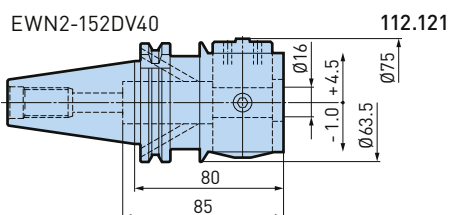
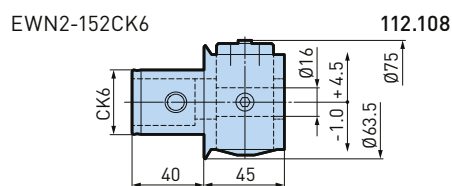
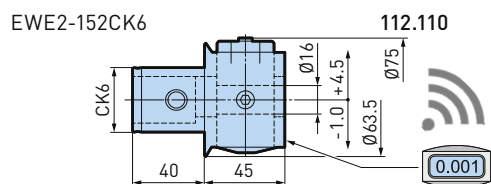


Modelo	Código
EWN2-152HSK-A63	112.123

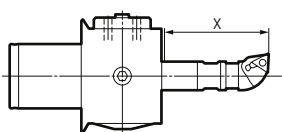
1. * El tipo EWB tiene un mecanismo de equilibrado integrado. Ideal para el mecanizado de alta velocidad.

Cabezal de mandrinar

Código



X = Profundidad de mandrinado



ØD

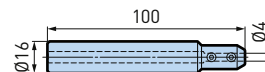
Rango de mandrinado para el cabezal EWN 2-152.
En caso de uso del rango completo, el max. diámetro de mandrinado sería,

- para EWN, EWE, EWB: Rango mínimo + 9 mm Ø

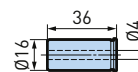
Barras de metal duro

Recomendado para EWB 2-50

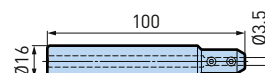
RB16-4-100
613.424



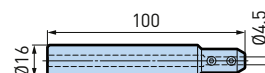
RB16-4
613.404



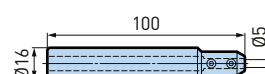
RB16-3.5-100
613.422



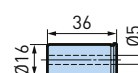
RB16-4.5-100
613.423



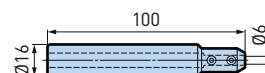
RB16-5-100
613.425



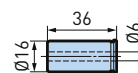
RB16-5
613.405



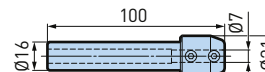
RB16-6-100
613.426



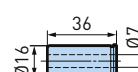
RB16-6
613.406



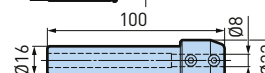
RB16-7-100
613.427



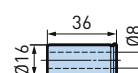
RB16-7
613.407



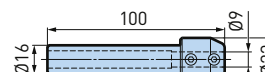
RB16-8-100
613.428



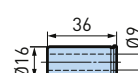
RB16-8
613.408



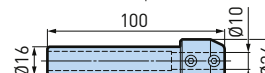
RB16-9-100
613.429



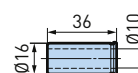
RB16-9
613.409



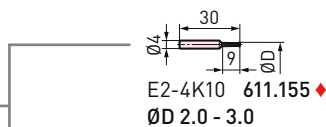
RB16-10-100
613.430



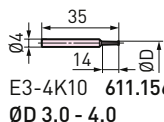
RB16-10
613.410



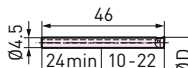
Portaplacas Fijo



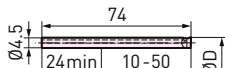
E2-4K10 611.155 ♦
ØD 2.0 - 3.0



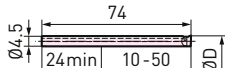
E3-4K10 611.156 ♦
ØD 3.0 - 4.0



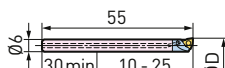
E5-ST4.5-46K10 615.081
ØD 4.9 - 5.9



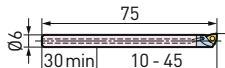
E5-ST4.5-74K10 615.204 ♦
ØD 4.9 - 5.9



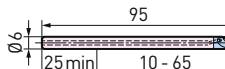
E5-ST4.5-74K10C 615.204A ♦
ØD 4.9 - 5.9



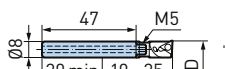
E7.5-ST6-WC02-55HM 615.084
ØD 7.3 - 8.8



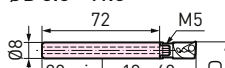
E7.5-ST6-WC02-75HM 615.085
ØD 7.3 - 8.8



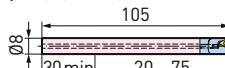
E7.5-ST6-WC02-95HM 615.202 ♦
ØD 7.3 - 8.8



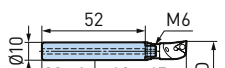
ST8-47 615.211
ØD 8.8 - 11.8



ST8-72HM 615.212 ♦
ØD 8.8 - 11.8



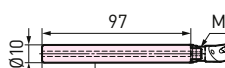
E9-ST8-TP07-105HM 615.213 ♦
ØD 8.8 - 11.8



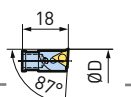
ST10-52 615.214
ØD 11.8 - 13.8



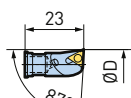
ST10-77HM 615.215 ♦
ØD 11.8 - 13.8



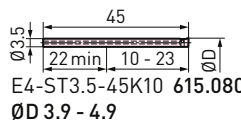
ST10-97HM 615.223 ♦
ØD 11.8 - 13.8



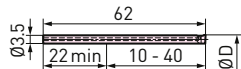
E9T 615.271 ♦
ØD 8.8 - 11.8



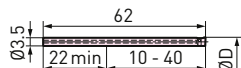
E12T 615.272 ♦
ØD 11.8 - 13.8



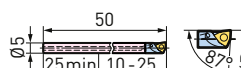
E4-ST3.5-45K10 615.080
ØD 3.9 - 4.9



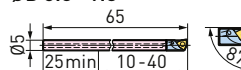
E4-ST3.5-62K10 615.203 ♦
ØD 3.9 - 4.9



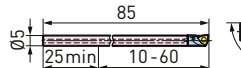
E4-ST3.5-62K10C 615.203A ♦
ØD 3.9 - 4.9



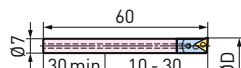
E6-ST5-WC02-50HM 615.082
ØD 5.8 - 7.3



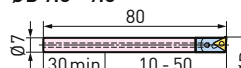
E6-ST5-WC02-65HM 615.083
ØD 5.8 - 7.3



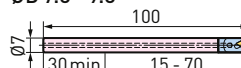
E6-ST5-WC02-85HM 615.201 ♦
ØD 5.8 - 7.3



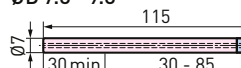
E8-ST7-TP07-60HM 615.086
ØD 7.8 - 9.8



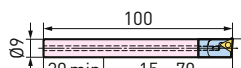
E8-ST7-TP07-80HM 615.207 ♦
ØD 7.8 - 9.8



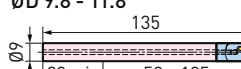
E8-ST7-TP07-100HM 615.087 ♦
ØD 7.8 - 9.8



E8-ST7-TP07-115HM 615.205
ØD 7.8 - 9.8



E10-ST9-TP07-100HM 615.208 ♦
ØD 9.8 - 11.8

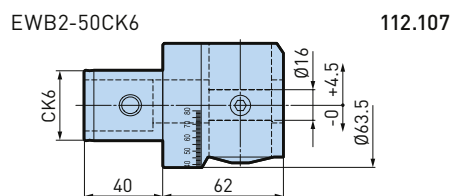
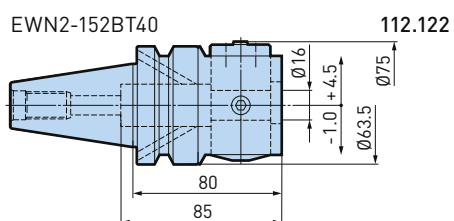
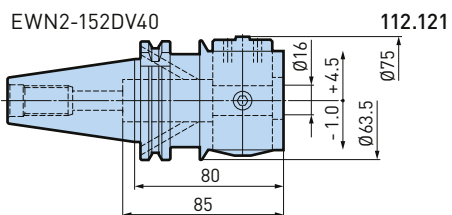
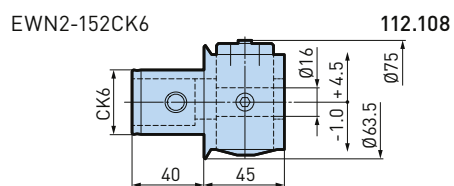
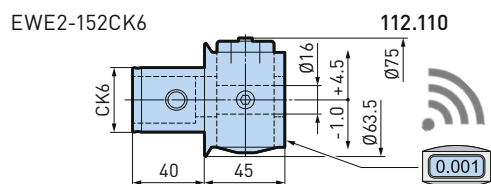


E10-ST9-TP07-135HM 615.206 ♦
ØD 9.8 - 11.8

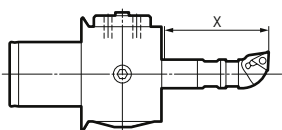


Cabezal de mandrinar

Código



X = Profundidad de mandrinado



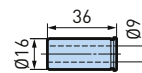
ØD

Rango de mandrinado para el cabezal EWN 2-152.
En caso de uso del rango completo, el max. diámetro de mandrinado sería,

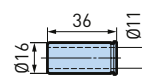
- para EWN, EWE, EWB: Rango mínimo + 9 mm Ø



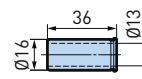
RB16-9
613.409



RB16-11
613.411



RB16-13
613.413

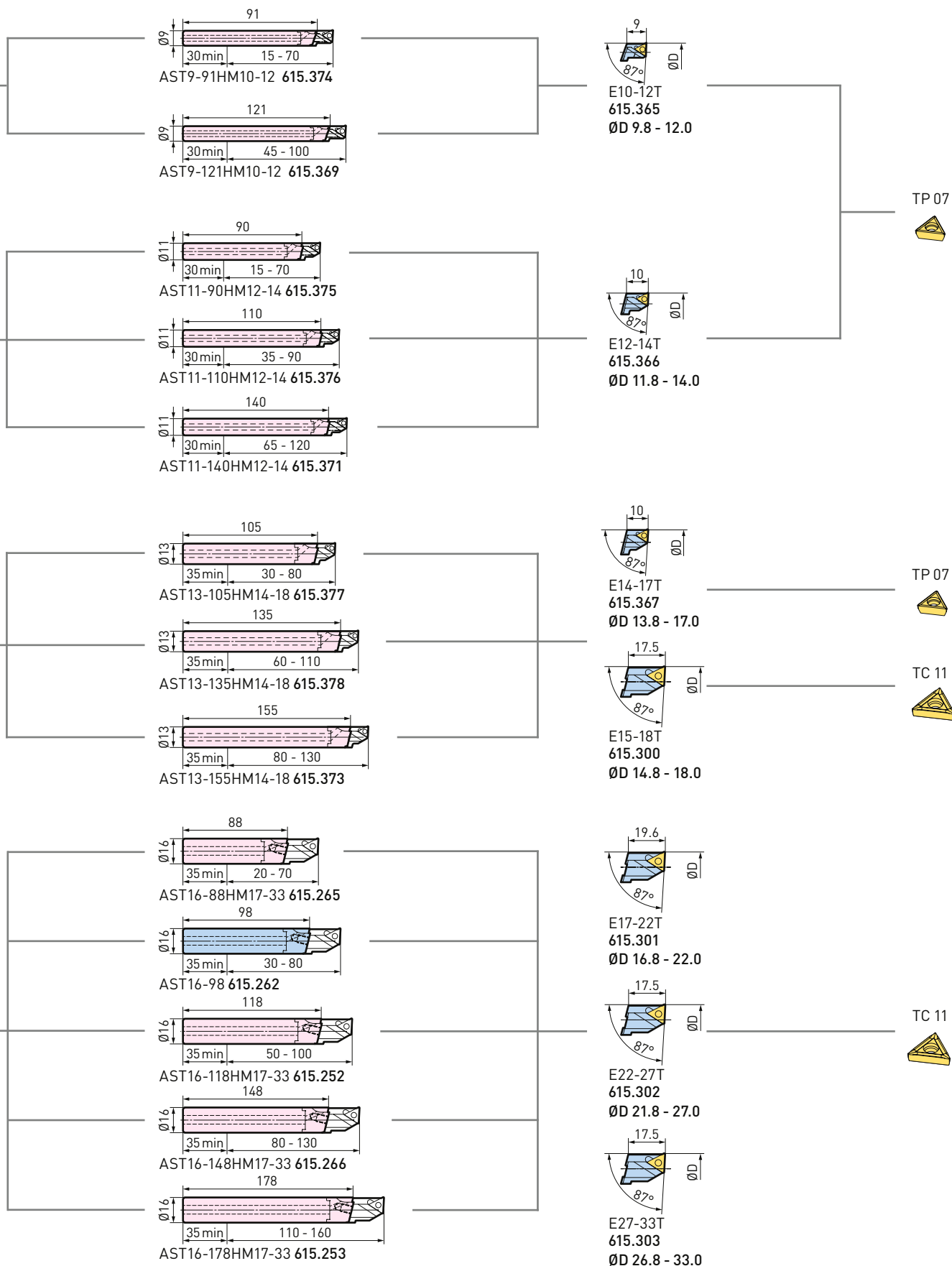


B.2

 Barras de metal duro

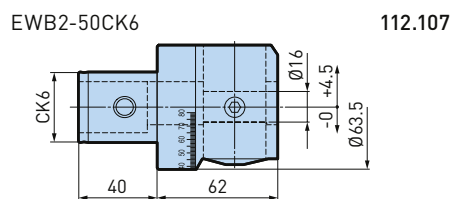
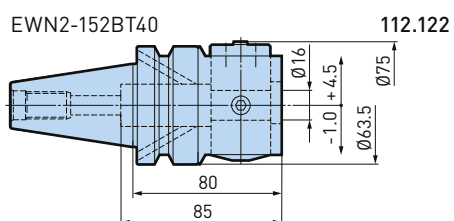
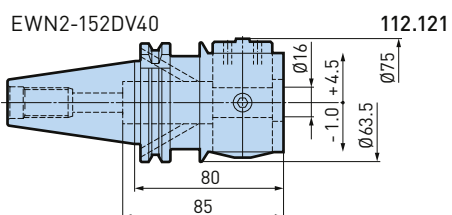
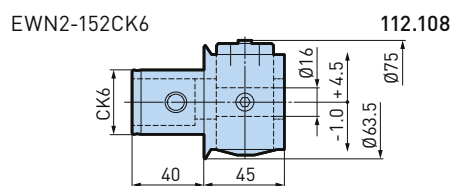
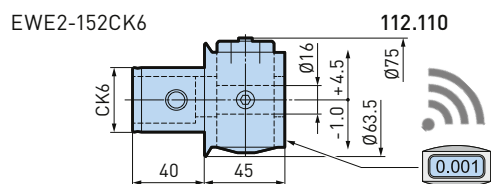
Portaplacas Ajustable

El Portaplacas ajustable permite la aproximación al diámetro usando el Portaplacas. Esto conduce a la posibilidad de mecanizar agujeros desde $\varnothing 9.8 - 54$ mm con la barra en posición central y por tanto, en la mejor posición para el equilibrado de la herramienta.

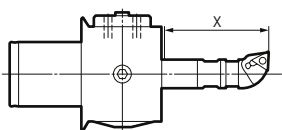


Cabezal de mandrinar

Código



X = Profundidad de mandrinado



ØD

Rango de mandrinado para el cabezal EWN 2-152.

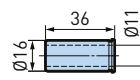
En caso de uso del rango completo, el max. diámetro de mandrinado sería,

- para EWN, EWE, EWB: Rango mínimo + 9 mm Ø

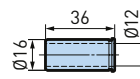
Barras de metal duro

♦ Recomendado para EWB 2-50

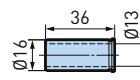
RB16-11
613.411 ♦



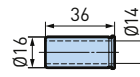
RB16-12
613.412 ♦



RB16-13
613.413 ♦

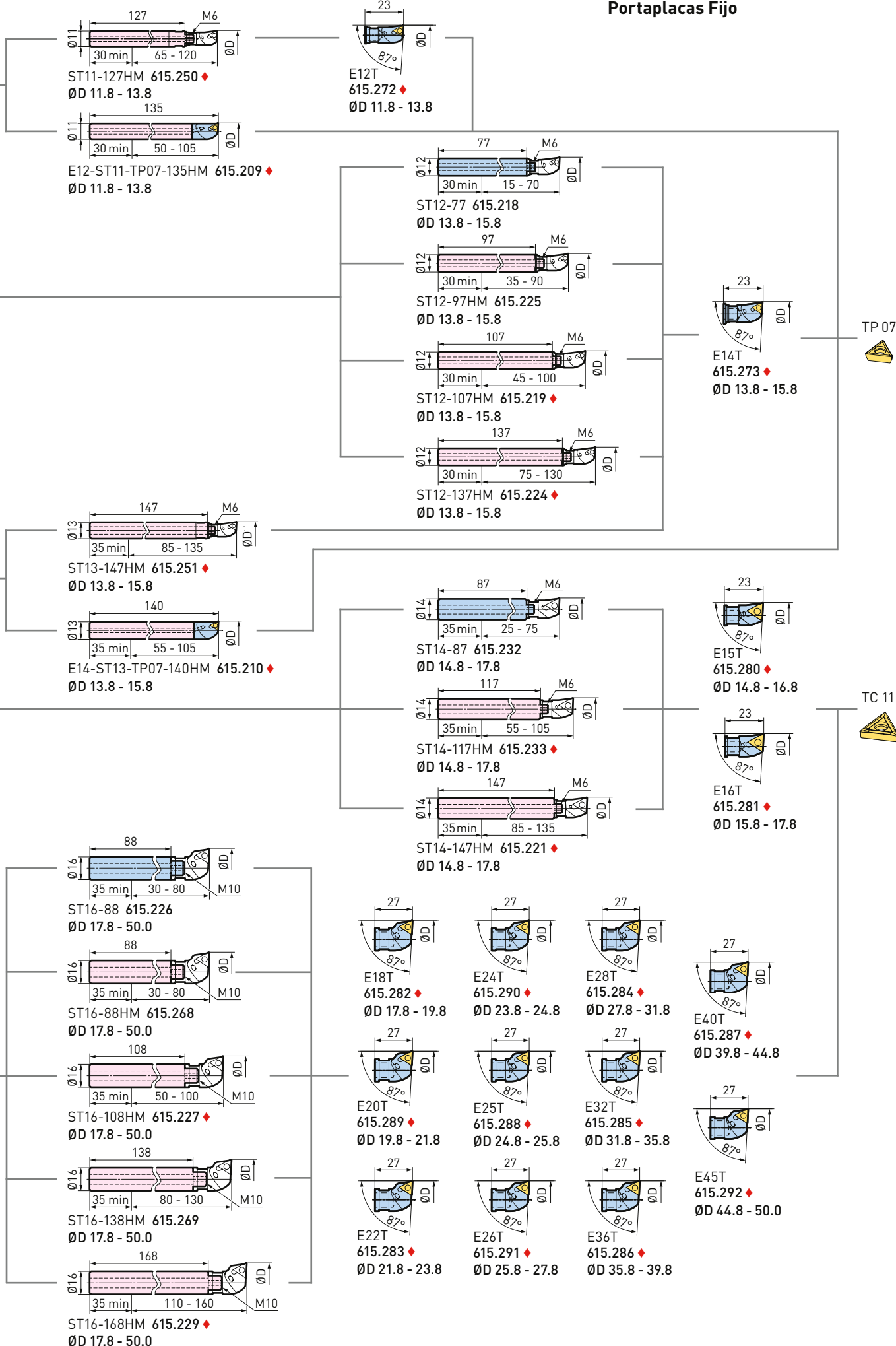


RB16-14
613.414 ♦



B.2

Portaplasas Fijo



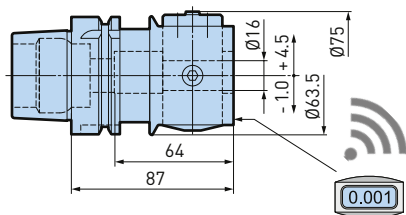
B.2

Cabezal de mandrinar

Código

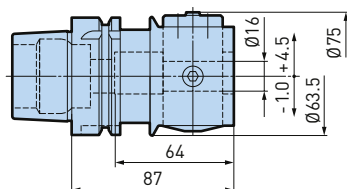
EWE2-152HSK-A63

112.126A



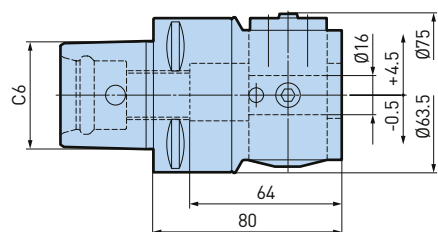
EWN2-152HSK-A63

112.123

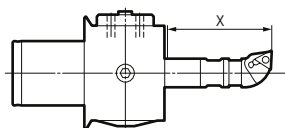


EWN2-152C6

470.108




X = Profundidad de mandrinado

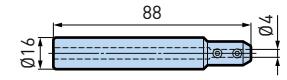
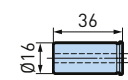
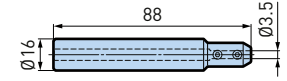
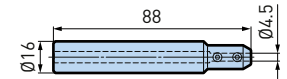
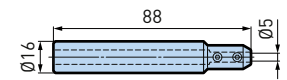
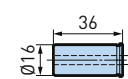
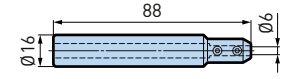
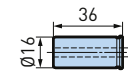
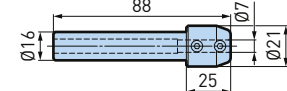
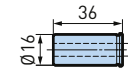
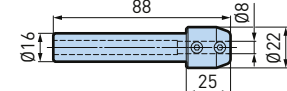
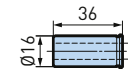
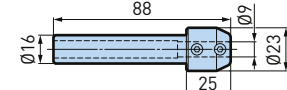
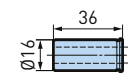
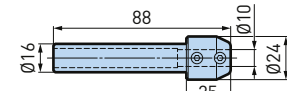
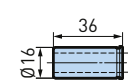


ØD

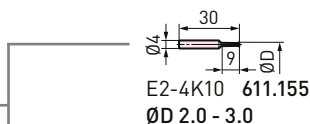
Rango de mandrinado para el cabezal EWN 2-152.
En caso de uso del rango completo, el max. diámetro de mandrinado sería,

- para EWN, EWE, EWB: Rango mínimo + 9 mm Ø

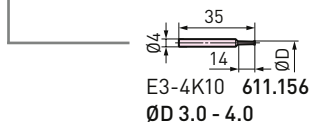
 Barras de metal duro

RB16-4-88 613.434	
RB16-4 613.404	
RB16-3.5-88 613.432	
RB16-4.5-88 613.433	
RB16-5-88 613.435	
RB16-5 613.405	
RB16-6-88 613.436	
RB16-6 613.406	
RB16-7-88 613.437	
RB16-7 613.407	
RB16-8-88 613.438	
RB16-8 613.408	
RB16-9-88 613.439	
RB16-9 613.409	
RB16-10-88 613.440	
RB16-10 613.410	

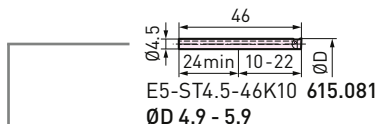
Portaplacas Fijo



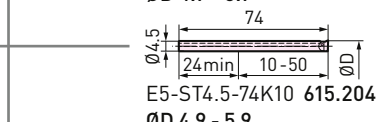
E2-4K10 611.155
ØD 2.0 - 3.0



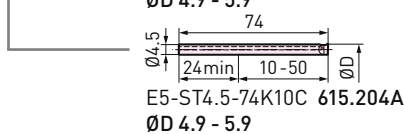
E3-4K10 611.156
ØD 3.0 - 4.0



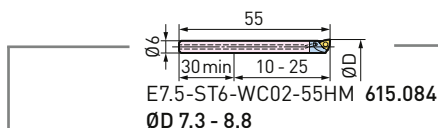
E5-ST4.5-46K10 615.081
ØD 4.9 - 5.9



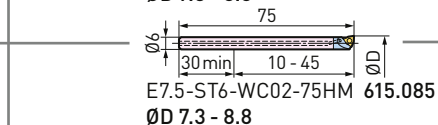
E5-ST4.5-74K10 615.204
ØD 4.9 - 5.9



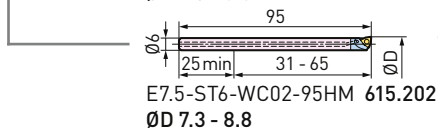
E5-ST4.5-74K10C 615.204A
ØD 4.9 - 5.9



E7.5-ST6-WC02-55HM 615.084
ØD 7.3 - 8.8



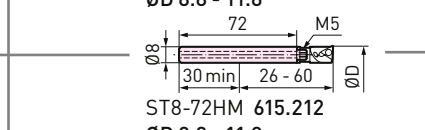
E7.5-ST6-WC02-75HM 615.085
ØD 7.3 - 8.8



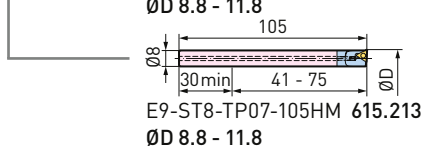
E7.5-ST6-WC02-95HM 615.202
ØD 7.3 - 8.8



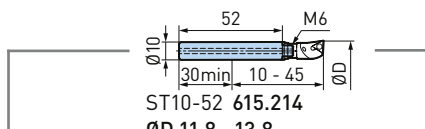
ST8-47 615.211
ØD 8.8 - 11.8



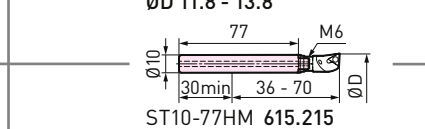
ST8-72HM 615.212
ØD 8.8 - 11.8



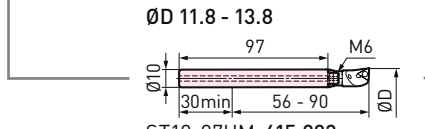
E9-ST8-TP07-105HM 615.213
ØD 8.8 - 11.8



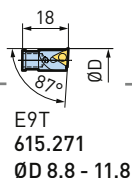
ST10-52 615.214
ØD 11.8 - 13.8



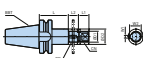
ST10-77HM 615.215
ØD 11.8 - 13.8



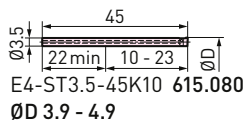
ST10-97HM 615.223
ØD 11.8 - 13.8



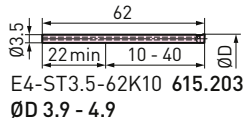
E9T 615.271
ØD 8.8 - 11.8



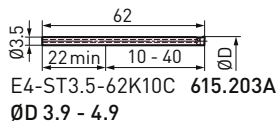
E12T 615.272
ØD 11.8 - 13.8



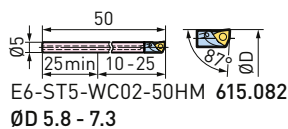
E4-ST3.5-45K10 615.080
ØD 3.9 - 4.9



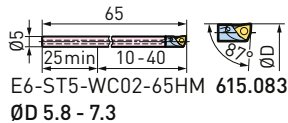
E4-ST3.5-62K10 615.203
ØD 3.9 - 4.9



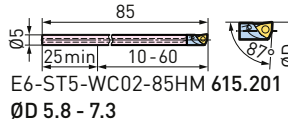
E4-ST3.5-62K10C 615.203A
ØD 3.9 - 4.9



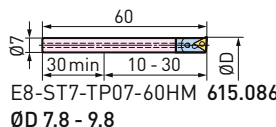
E6-ST5-WC02-50HM 615.082
ØD 5.8 - 7.3



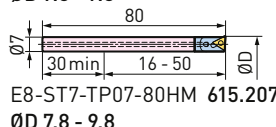
E6-ST5-WC02-65HM 615.083
ØD 5.8 - 7.3



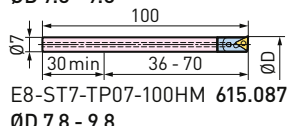
E6-ST5-WC02-85HM 615.201
ØD 5.8 - 7.3



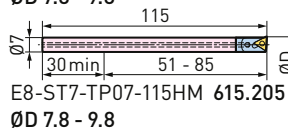
E8-ST7-TP07-60HM 615.086
ØD 7.8 - 9.8



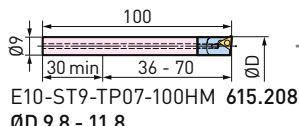
E8-ST7-TP07-80HM 615.207
ØD 7.8 - 9.8



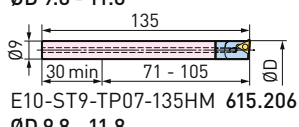
E8-ST7-TP07-100HM 615.087
ØD 7.8 - 9.8



E8-ST7-TP07-115HM 615.205
ØD 7.8 - 9.8



E10-ST9-TP07-100HM 615.208
ØD 9.8 - 11.8



E10-ST9-TP07-135HM 615.206
ØD 9.8 - 11.8



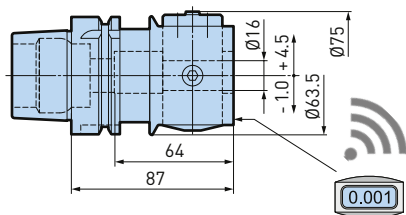
Cabezales de Mandrinado en Acabado, Accesorios

Cabezal de mandrinar

Código

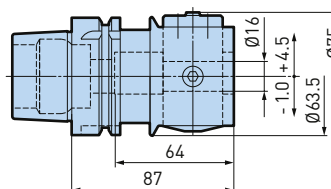
EWE2-152HSK-A63

112.126A



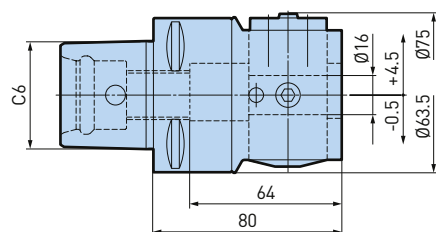
EWN2-152HSK-A63

112.123

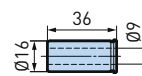


EWN2-152C6

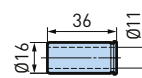
470.108



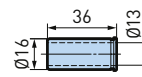
RB16-9
613.409



RB16-11
613.411

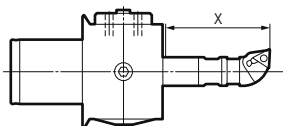


RB16-13
613.413



B.2


X = Profundidad de mandrinado



ØD

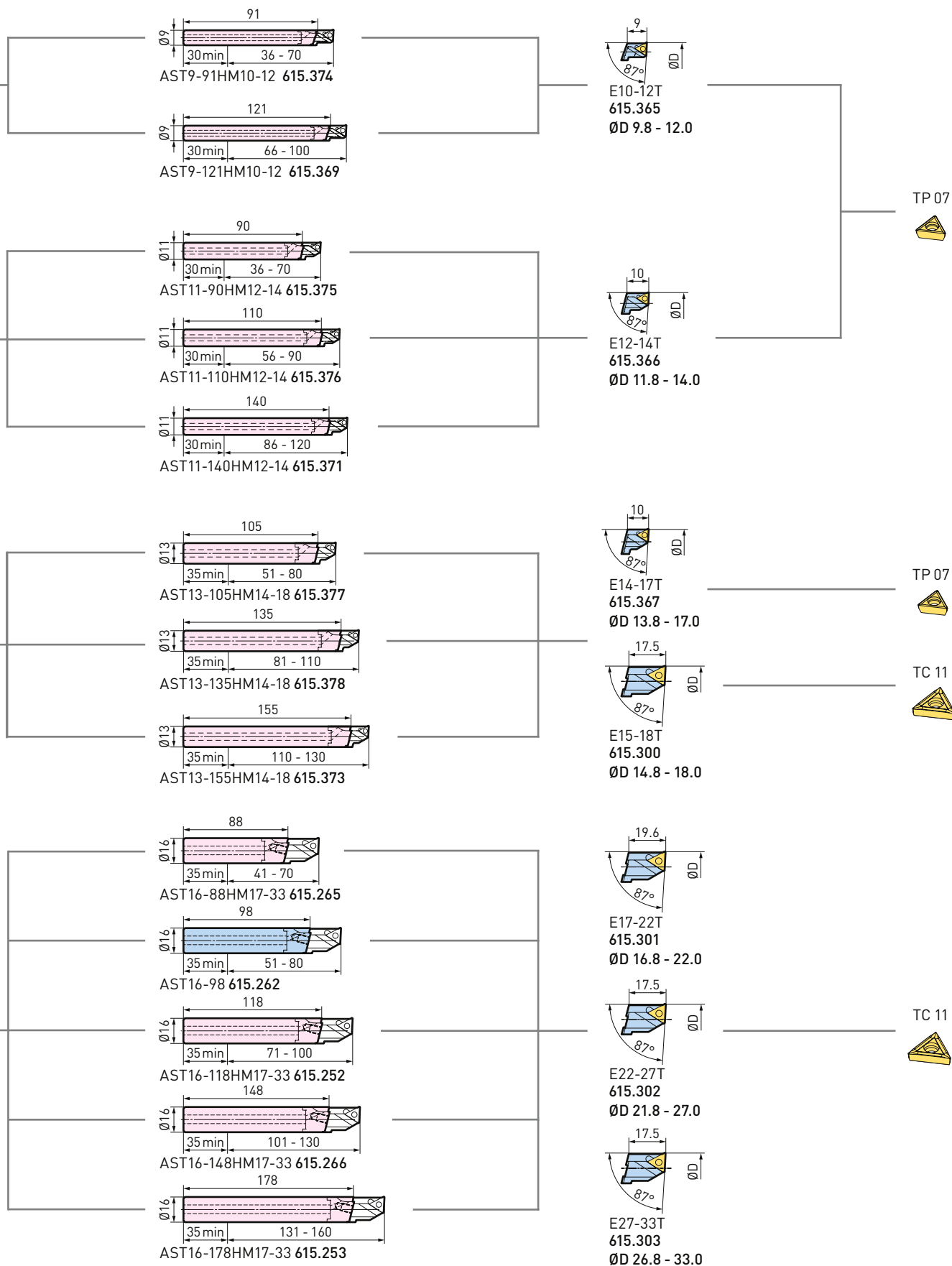
Rango de mandrinado para el cabezal EWN 2-152.
En caso de uso del rango completo, el max. diámetro de mandrinado sería,

- para EWN, EWE, EWB: Rango mínimo + 9 mm Ø

 Barras de metal duro

Portaplacas Ajustable

El Portaplacas ajustable permite la aproximación al diámetro usando el Portaplacas. Esto conduce a la posibilidad de mecanizar agujeros desde $\varnothing 9.8 - 54$ mm con la barra en posición central y por tanto, en la mejor posición para el equilibrado de la herramienta.



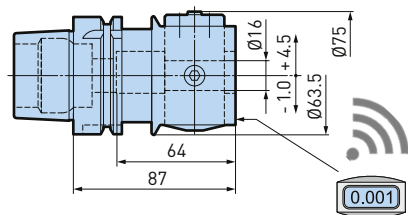
Cabezales de Mandrinado en Acabado, Accesorios

Cabezal de mandrinar

Código

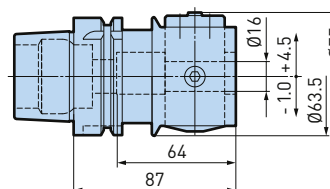
EWE2-152HSK-A63

112.126A



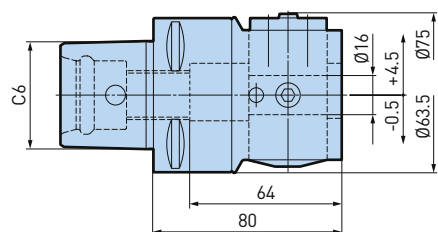
EWN2-152HSK-A63

112.123

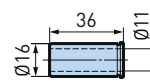


EWN2-152C6

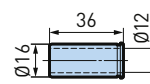
470.108



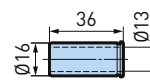
RB16-11
613.411



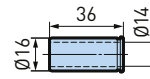
RB16-12
613.412



RB16-13
613.413

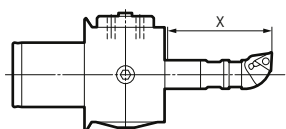


RB16-14
613.414



B.2


X = Profundidad de mandrinado



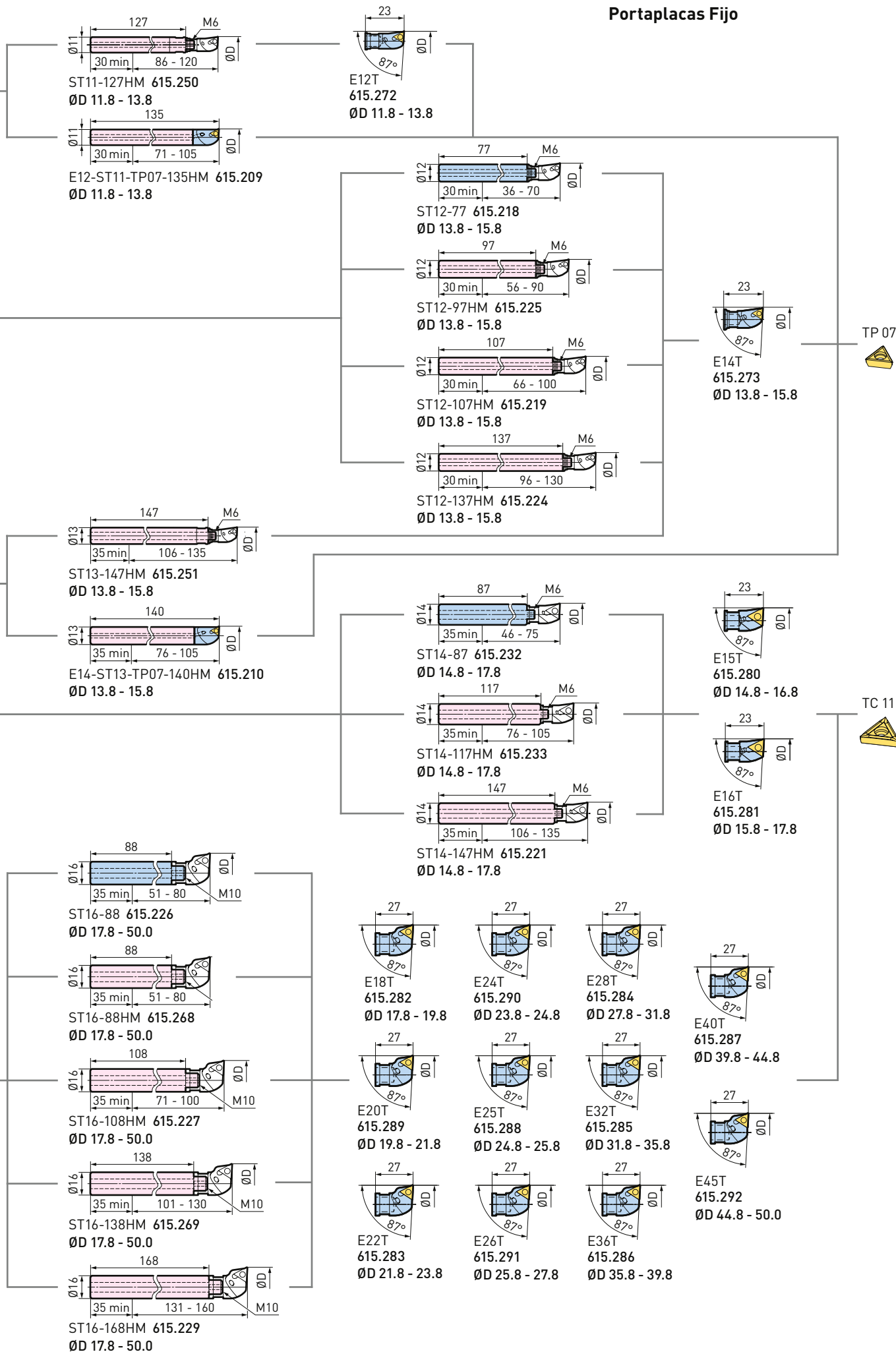
ØD

Rango de mandrinado para el cabezal EWN 2-152.
En caso de uso del rango completo, el max. diámetro de mandrinado sería,

- para EWN, EWE, EWB: Rango mínimo + 9 mm Ø

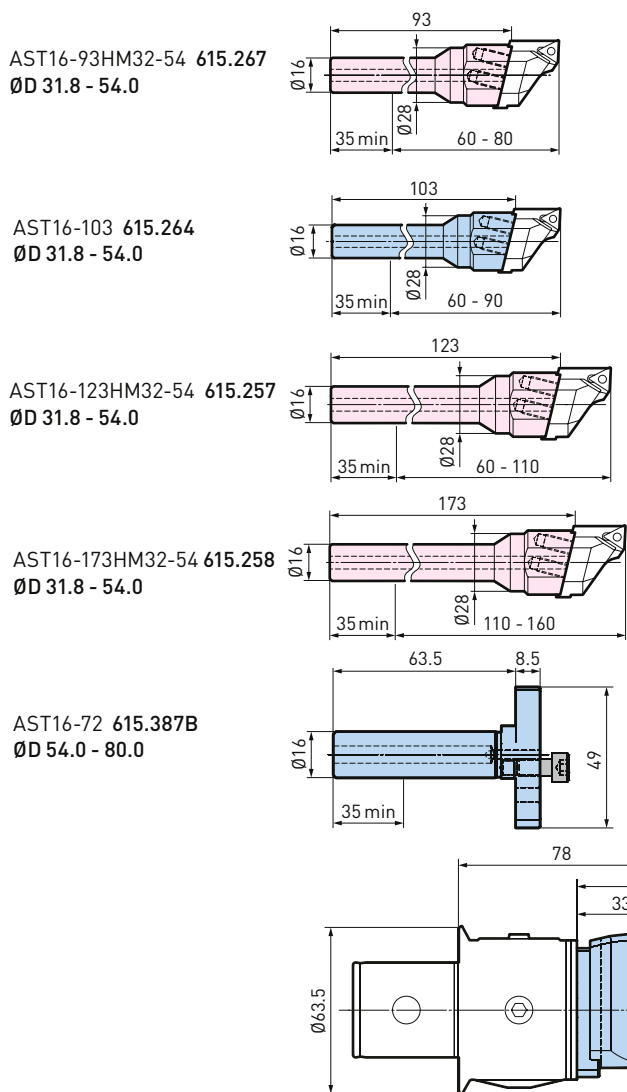
 Barras de metal duro

Portaplasas Fijo

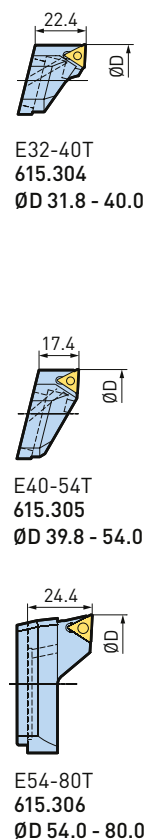


B.2

Portaplasas Ajustables

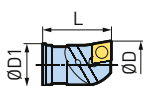


Portaplasas ajustable



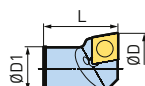
B.2

Portaplasas CC06



Modelo	Código	ØD	ØD1	L	Placa
E12C	615.420	11.8 - 14.5	10	23	CC 06
E14C	615.421	13.8 - 16.5	12	23	CC 06
E16C	615.422	15.8 - 18.5	14	23	CC 06

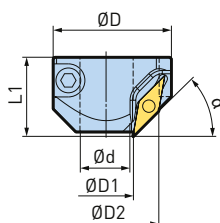
Portaplasas CC09



Modelo	Código	ØD	ØD1	L	Placa
E18C	615.423	17.8 - 20.5	16	27	CC 09
E20C	615.424	19.8 - 22.5	16	27	CC 09
E22C	615.425	21.8 - 24.5	16	27	CC 09
E24C	615.426	23.8 - 25.5	16	27	CC 09
E26C	615.427	25.8 - 28.5	16	27	CC 09
E28C	615.428	27.8 - 32.5	16	27	CC 09
E30C	615.429	29.8 - 34.5	16	27	CC 09

Anillos de Biselado

Anillos de biselado para barras de acero y metal duro de Ø 12 y Ø 16 mm, para biselado a 45° justo despues del mandrinado, sin cambiar de herramienta.

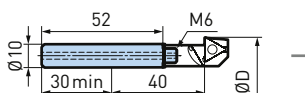


Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	ØD2	L1	α	Placa
CR13-27ST12V	615.394	12	35	12.6	27.7	24	45°	VC 11
CR17-31ST16V	615.395	16	39.5	16.6	31.7	24	45°	VC 11

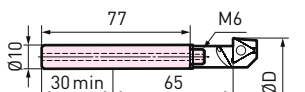
Mandrinado en retroceso

Portaplacas para mandrinado en retroceso

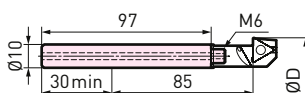
ST10-52 615.214
ØD 15.8 - 20.5



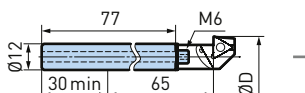
ST10-77HM 615.215
ØD 15.8 - 20.5



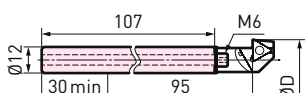
ST10-97HM 615.223
ØD 15.8 - 20.5



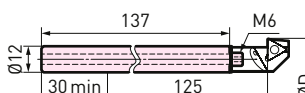
ST12-77 615.218
ØD 19.8 - 25.8



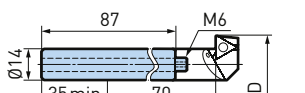
ST12-107HM 615.219
ØD 19.8 - 25.8



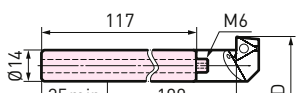
ST12-137HM 615.224
ØD 19.8 - 25.8



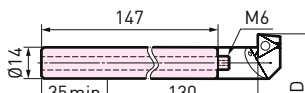
ST14-87 615.232
ØD 25.8 - 28.8



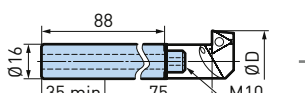
ST14-117HM 615.233
ØD 25.8 - 28.8



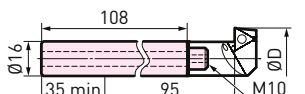
ST14-147HM 615.221
ØD 25.8 - 28.8



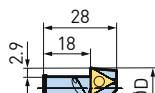
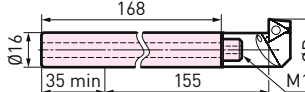
ST16-88 615.226
ØD 28.8 - 44.5



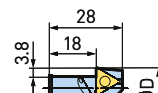
ST16-108HM 615.227
ØD 28.8 - 44.5



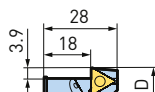
ST16-168HM 615.229
ØD 28.8 - 44.5



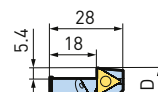
E16T-BB
615.401
ØD 15.8 - 18.5
Entrada- Ø 13.0



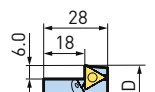
E18T-BB
615.402
ØD 17.8 - 20.5
Entrada- Ø 13.9



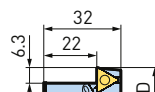
E20T-BB
615.403
ØD 19.8 - 22.8
Entrada- Ø 15.9



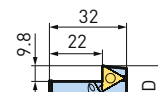
E23T-BB
615.404
ØD 22.8 - 25.8
Entrada- Ø 17.4



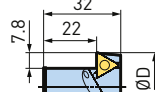
E26T-BB
615.405
ØD 25.8 - 28.8
Entrada- Ø 19.9



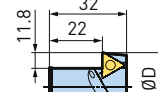
E29T-BB 615.406
ØD 28.8 - 33.5
Entrada- Ø 22.4



E36T-BB
615.408
ØD 35.8 - 40.5
Entrada- Ø 25.9



E32T-BB
615.407
ØD 31.5 - 36.5
Entrada- Ø 23.9



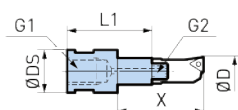
E40T-BB
615.409
ØD 39.8 - 44.5
Entrada- Ø 27.9

TC 11



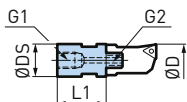
B.2

Reductores por barras de mandrinado



Modelo	Código	ØD	ØDs	L1	X	G1	G2
ST16-10-32	615.230	11.8 - 14.5	16	32	36	M10	M6
ST16-12-32	615.231	13.8 - 18.5	16	32	36	M10	M6

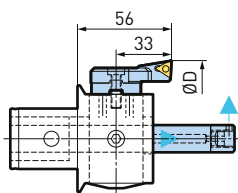
Extensiones por barras de mandrinado



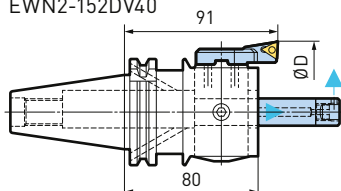
Modelo	Código	ØD	ØDs	L1	G1	G2
ST12-18	615.220	13.8 - 16.5	12	18	M6	M6
ST16-25	615.228	17.8 - 50	16	25	M10	M10

Portaplasas para EWN/EWE, Ø 80 - 152

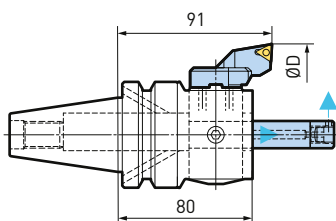
EWN2-152CK6



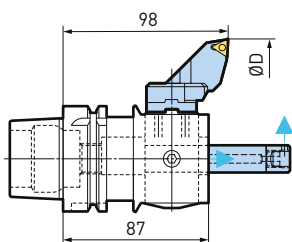
EWN2-152DV40



EWN2-152BT40



EWN2-152HSK-A63



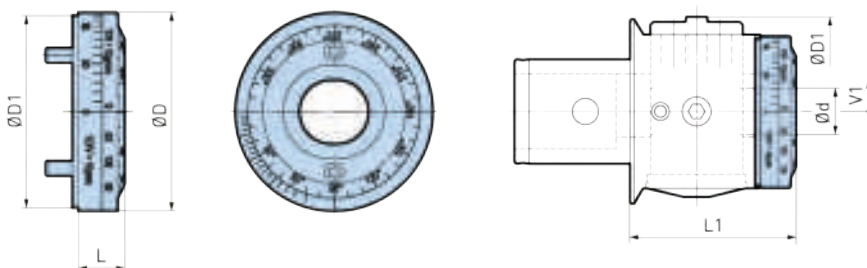
B.2

	Piezas	Modelo	Código	Placa	Rango mand ØD	En Retroceso ØD
	Portaplasas	EK80-104T	626.908	TC 11	80 - 92	-
	Separador	DD30-6	626.907		92 - 104	92 - 104
	Portaplasas	EK80-104T	626.908		104 - 116	104 - 116
	Separador	DD30-6	626.907		116 - 128	116 - 128
	Portaplasas	EK104-128T	626.909		128 - 140	128 - 140
	Separador	DD30-6	626.907		140 - 152	140 - 152
	Portaplasas	EK128-152T	626.910			
	Barra	ST16-88	615.226			
	Boquilla refriger.	CN2-50	615.392			

1. El portaherramientas debe usarse cuando se utiliza el portainsertos periférico.
2. Se recomienda utilizar siempre la boquilla de refrigerante con el portaherramientas.

Anillos de equilibrado

Después de retirar la cubierta frontal, podemos montar los anillos de equilibrado en el cabezal de mandrinar. El desequilibrio debe ser medido en una máquina de equilibrado. La corrección del desequilibrio se hace girando la escala del anillo.

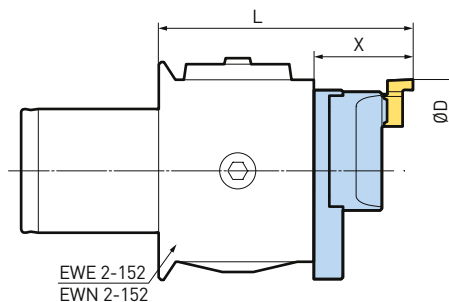


Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	L	L1	V1
BR2-152	112.806	16	53	51	13	58	1

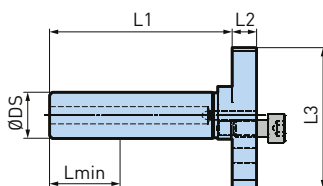
1. La placa frontal de EWE y EWN debe ser retirada.

Portaplasas para Ranurado Frontal, Ø 14 - 54

Los Portaplasas y las placas se han diseñado para el ranurado frontal con los cabezales de mandrinado de precisión EWN/EWE 2-152.



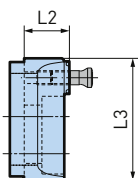
Portaplasas Ajustable, Ø 14 - 54



Modelo	Código	ØD	ØDs	L	L1	L2	L3	L min	X
AST16-72	615.387B	14 - 53	16	77 - 104	63.5	8.5	49	35	32

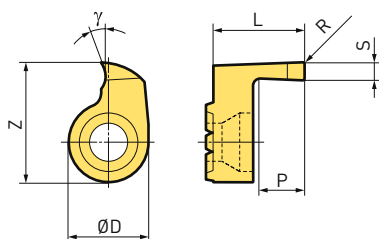
B.2

Portaplasas para Ranurado Frontal, Ø 14 - 54



Modelo	Código	L2	L3
FGH14-54	615.388	13	34.5

Herramienta de corte para cabezales de mandrinado SW 18 - 54

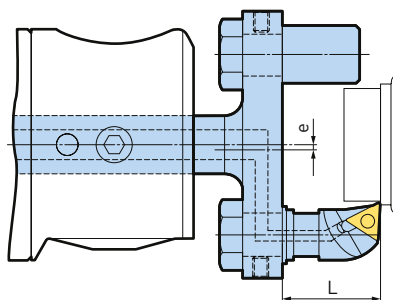


Modelo	Código	ØD	L	P	S	Z	R	Ángulo de ataque γ
RD1420P30C	958.501	9	10.3	5	2	13.5	0.2	20°
RD1425P30C	958.502	9	10.3	5	2.5	13.5	0.2	20°
RD1430P30C	958.503	9	10.3	5	3	13.5	0.2	20°

1. Consta de una sola pieza.

Portas para mandrinado de exteriores (OD Turning) para EWN/EWE, Ø 1 - 32

Al utilizar una barra excéntrica en el cabezal de mandrinado de precisión EWN/EWE 2-152, es posible torneár diámetros exteriores de hasta 32 mm con longitudes de hasta 50 mm. El contrapeso puede desplazarse en la barra excéntrica. Al desplazar el contrapeso, puede compensar el desequilibrio hasta convertirlo en mínimo.



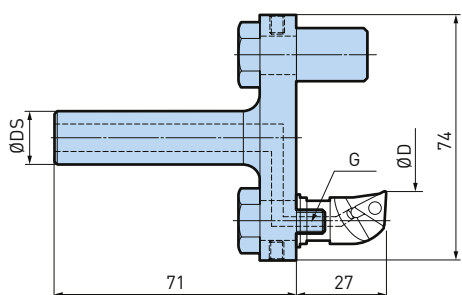
Máx. Velocidades de husillo		
e [mm]	L = 27 [min ⁻¹]	L = 52 [min ⁻¹]
0	7 000	5 500
0.5	5 000	4 500
2.5	4 000	3 500
4.5	3 000	2 500

Atención: Rotación de husillo a izquierdas!

Observación:

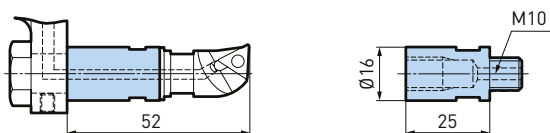
El ajuste de la escala a la derecha y la barra excéntrica con filo de corte posicionado tal como ilustra el plano producen un diámetro más pequeño.

B.2 Barra excéntrica para mandrinado de exteriores, Ø 1 - 32



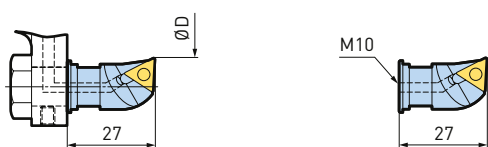
Modelo	Código	ØD	ØDs	G
ST16-OD-32	615.390	1 - 32	16	M10

Barra excéntrica



Modelo	Código
ST16-25	615.228

Extensión



Modelo	Código	ØD	Placa
E18T	615.282	28 - 32	TC 11
E22T	615.283	24 - 28	
E26T	615.291	20 - 24	
E32T	615.285	15 - 20	
E36T	615.286	11 - 15	
E40T	615.287	6 - 11	
E45T	615.292	1 - 6	

Set EWN/EWE 2-152, Ø 17.8 - 152

El set EWN 2-152 y EWE 2-152, Ø 17.8 - 152 mm, está disponible en distintas versiones. Las versiones difieren en la longitud y material de las barras Portaplaacas y la cantidad de placas.

Modelo	Código
EWN2-152-18-152SET-A	112.837A

Modelo	Código	Cant.
EWN2-152CK6	112.108	1
ST16-88	615.226	1
AST16-72	615.387B	1
E18T	615.282	1
E25T	615.288	1
E32T	615.285	1
E40T	615.287	1
E45T	615.292	1
E54-80T	615.306	1

Modelo	Código	Cant.
DD30-6	626.907	1
EK80-104T	626.908	1
EK104-128T	626.909	1
EK128-152T	626.910	1
TCGT-110204FL-FM10C	655.389	2
ETL-M6x20A-DIN6912	690.156	2
ETL-GRS-TORX-PLUS-T7-IP	694.807	1
CN2-50	615.392	1

Modelo	Código
EWN2-152-18-152SET-B	112.837B

Modelo	Código	Cant.
EWN2-152CK6	112.108	1
ST16-108HM	615.227	1
AST16-72	615.387B	1
E18T	615.282	1
E25T	615.288	1
E32T	615.285	1
E40T	615.287	1
E45T	615.292	1
E54-80T	615.306	1

Modelo	Código	Cant.
DD30-6	626.907	1
EK80-104T	626.908	1
EK104-128T	626.909	1
EK128-152T	626.910	1
TCGT-110204FL-FM10C	655.389	10
ETL-M6x20A-DIN6912	690.156	2
ETL-GRS-TORX-PLUS-T7-IP	694.807	1
CN2-50	615.392	1

Modelo	Código
EWN2-152-18-152SET-C	112.837C

Modelo	Código	Cant.
EWN2-152CK6	112.108	1
ST16-108HM	615.227	1
AST16-72	615.387B	1
E18T	615.282	1
E25T	615.288	1
E32T	615.285	1
E40T	615.287	1
E45T	615.292	1
E54-80T	615.306	1

Modelo	Código	Cant.
DD30-6	626.907	1
EK80-104T	626.908	1
EK104-128T	626.909	1
EK128-152T	626.910	1
TCGT-110204FL-FM10C	655.389	2
ETL-M6x20A-DIN6912	690.156	2
ETL-GRS-TORX-PLUS-T7-IP	694.807	1
CN2-50	615.392	1

Modelo	Código
EWE2-152-18-152SET-E	112.837E



Modelo	Código	Cant.
EWE2-152CK6	112.11	1
ST16-108HM	615.227	1
AST16-72	615.387B	1
E18T	615.282	1
E25T	615.288	1
E32T	615.285	1
E40T	615.287	1
E45T	615.292	1
E54-80T	615.306	1

Modelo	Código	Cant.
DD30-6	626.907	1
EK80-104T	626.908	1
EK104-128T	626.909	1
EK128-152T	626.910	1
TCGT-110204FL-FM20C	655.318	2
ETL-M6x20A-DIN6912	690.156	2
ETL-GRS-TORX-PLUS-T7-IP	694.807	1
CN2-50	615.392	1

Set EWN/EWE 2-152, Ø 16.8 - 33

Modelo	Código
EWN2-152-17-33SET-A	112.097A

Modelo	Código	Cant.
EWN2-152CK6	112.108	1
AST16-118HM17-33	615.252	1
E17-22T	615.301	1
E22-27T	615.302	1

Modelo	Código	Cant.
E27-33T	615.303	1
ETL-ST5-SW6	690.806	1
TCGT-110204FL-FK10C	655.383	10

Modelo	Código
EWE2-152-17-33SET-C	112.097C

Modelo	Código	Cant.
EWE2-152CK6	112.110	1
AST16-118HM17-33	615.252	1
E17-22T	615.301	1
E22-27T	615.302	1

Modelo	Código	Cant.
E27-33T	615.303	1
ETL-ST5-SW6	690.806	1
TCGT-110204FL-FK10C	655.383	10

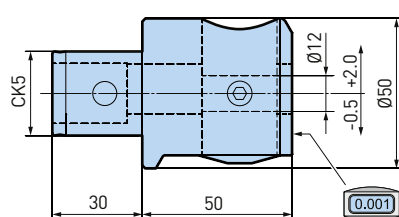


1. Todos los kits de herramientas EWN2-152/EWE2-152 se entregan en un maletín exclusivo.
2. Los EWE2-152 son la versión digital de los EWN2-152.

EWE 2-32 Cabezal Digital de Mandrinado en Acabado, Ø 2 - 32

El EWE 2-32 es el cabezal digital de mandrinado de precisión más pequeño con barra central. Resulta especialmente adecuado para su uso en máquinas pequeñas.

Tipo CK5

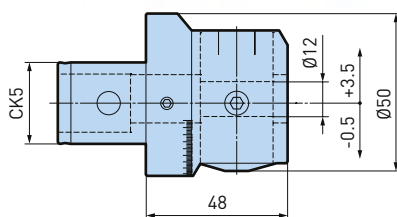


Modelo	Código
EWE2-32CK5	112.310

EWB 2-32 Cabezal de Mandrinado en Acabado, Ø 2 - 32

La EWB2-32CK5 tiene un mecanismo de equilibrio integrado. Ideal para el mecanizado de alta velocidad.

Tipo CK5



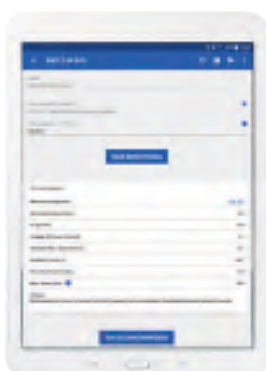
Modelo	Código
EWB2-32CK5	112.306



B.2

BIG KAISER App

Mejora la facilidad de uso durante el montaje y la utilización de nuestras herramientas de mandrinado. La app ayuda al operador a determinar las condiciones de corte óptimas, los manuales y También muestra un historico de todos los ajustes hechos con el cabezal EWE.



Condiciones de corte



Envía los datos a...



Historial (hecho automatico)

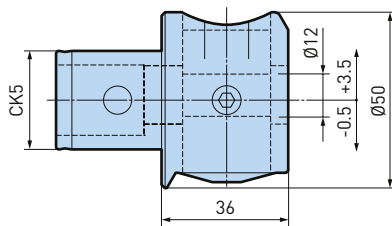
Así es como la app te ayudará en tus desafíos diarios

1. Escoge tu herramienta
2. Introduce valores en la aplicación
3. Calcula condiciones de corte
4. Ajusta en máquina, mandrina y mide un agujero
5. Introduce en la herramienta el valor del diámetro medido
6. Haz el agujero a la mitad de la tolerancia

EWN 2-32 Cabezal de Mandrinado en Acabado, Ø 2 - 32

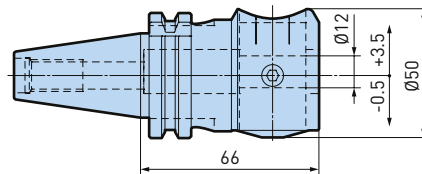
El cabezal de mandrinado de precisión, con cono integrado, modular y roscada para el mecanizado de agujeros de precisión.

Tipo CK5



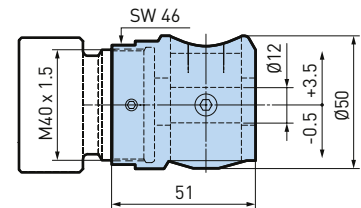
Modelo	Código
EWN2-32CK5	112.301A

Tipo DV30



Modelo	Código
EWN2-32DV30	112.303A

Tipo ER32

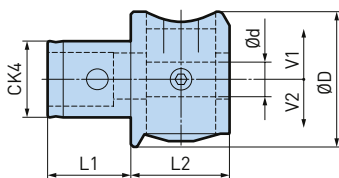


Modelo	Código
EWN2-32ES32	112.304A

B.2

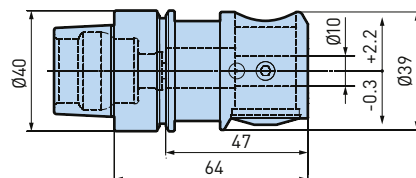
EWN 04-22 Cabezal de Mandrinado en Acabado, Ø 0.4 - 22

Tipo CK4



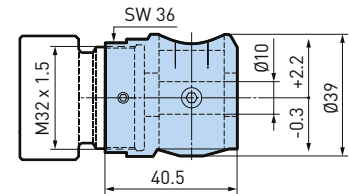
Modelo	Código
EWN04-22CK4	112.206

Tipo HSK-E40



Modelo	Código
EWN04-22HSK-E40-64	112.207

Tipo ER25



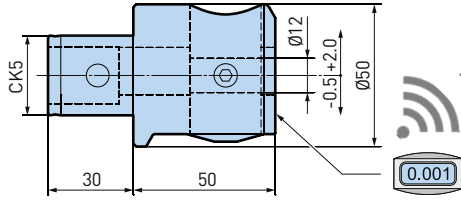
Modelo	Código
EWN04-22ES25	112.205

Cabezal de mandrinar

Código

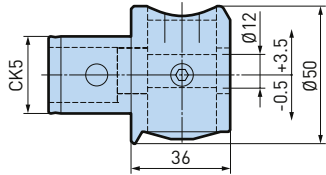
EWE2-32CK5

112.310



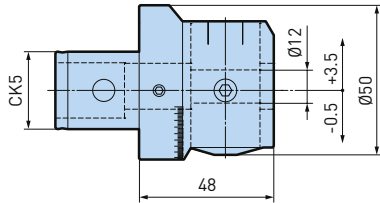
EWN2-32CK5

112.301A



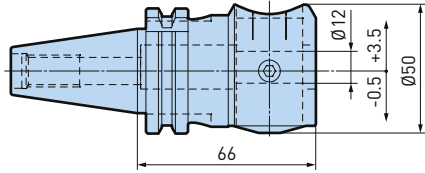
EWB2-32CK5

112.306



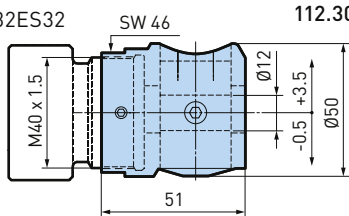
EWN2-32DV30

112.303A



EWN2-32ES32

112.304A




Casquillo roscado para portapinzas ER


Modelo	Código	A1
TB-ES32-ES25	112.353	M32 x 1.5
TB-ES32-ES16	112.385	M22 x 1.5


ØD

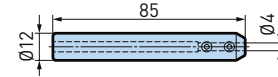
Rango de mandrinado para el cabezal EWN 2-32.
En caso de uso del rango completo, el max. diámetro de mandrinado sería,


- para EWN/EWB 2-32: Rango mínimo + 7 mm Ø
- para EWE 2-32: Rango mínimo + 4 mm Ø

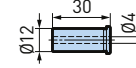
 Barras de metal duro


 Recomendado para EWB 2-32

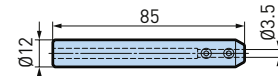
RB12-4-85
613.324 



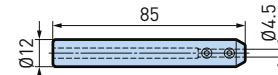
RB12-4
613.304 




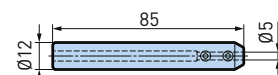
RB12-3.5-85
613.323 




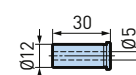
RB12-4.5-85
613.326 




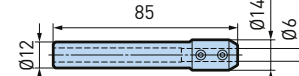
RB12-5-85
613.325 




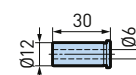
RB12-5
613.305 




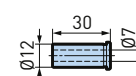
RB12-6-85
613.327 




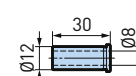
RB12-6
613.306 



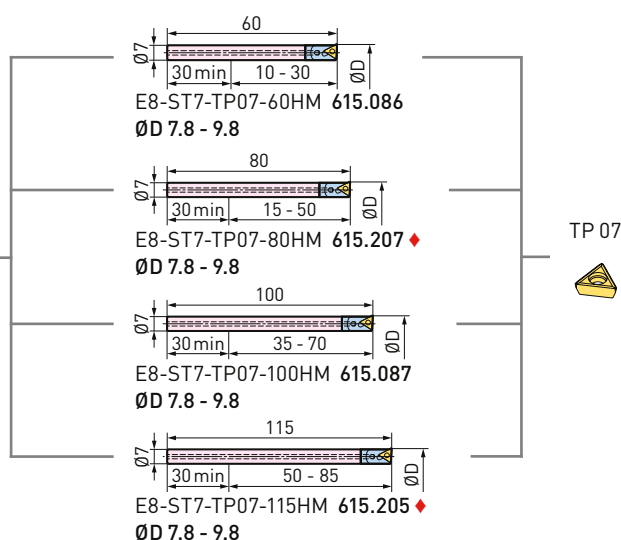
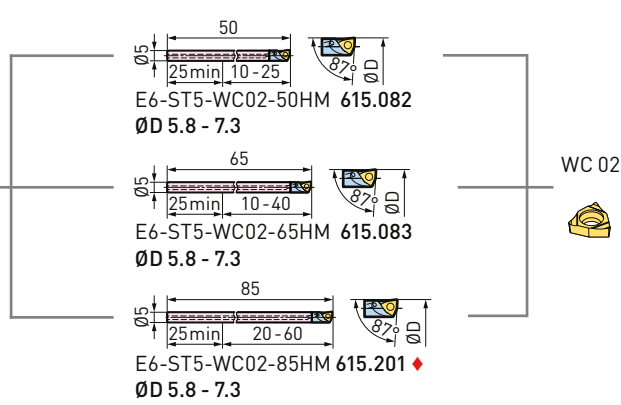
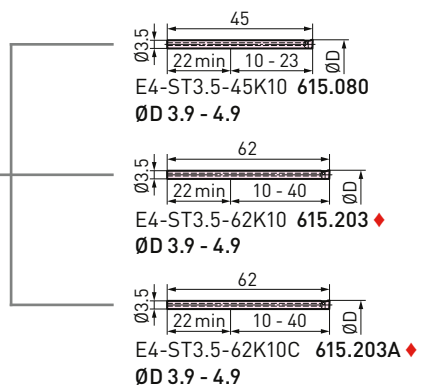
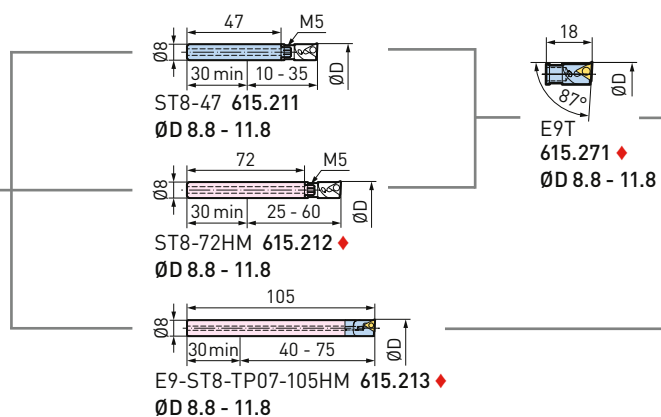
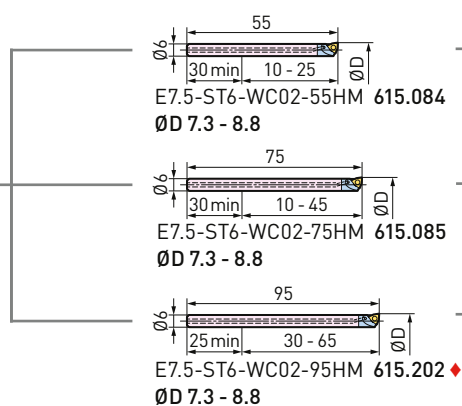
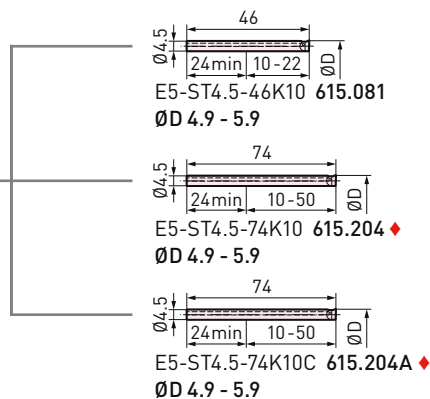
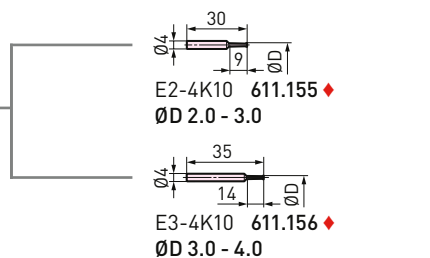
RB12-7
613.307 



RB12-8
613.308 



Portaplasas Fijo

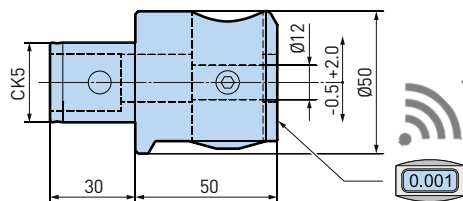


B.2

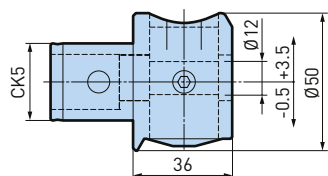
Cabezal de mandrinar

Código

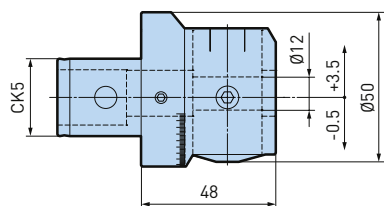
EWE2-32CK5 112.310



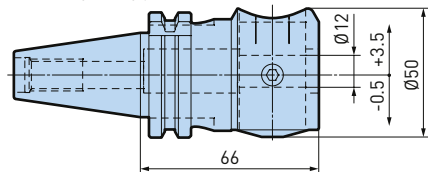
EWN2-32CK5 112.301A



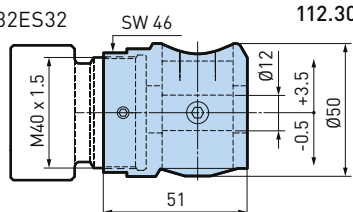
EWB2-32CK5 112.306



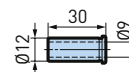
EWN2-32DV30 112.303A



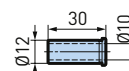
EWN2-32ES32 112.304A



RB12-9
613.309

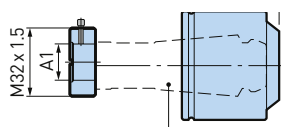


RB12-10
613.310



B.2

Casquillo roscado para portapinzas ER




ØD

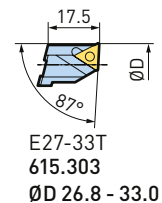
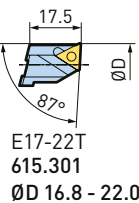
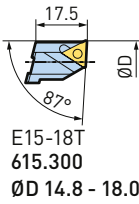
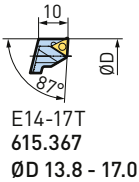
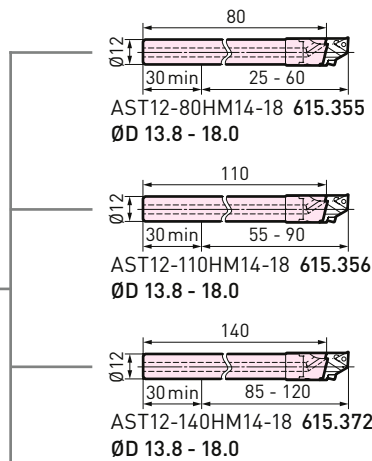
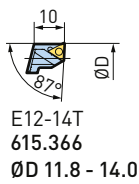
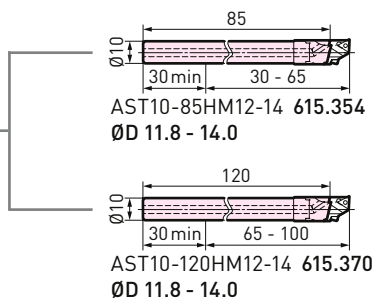
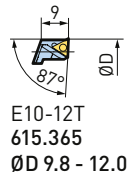
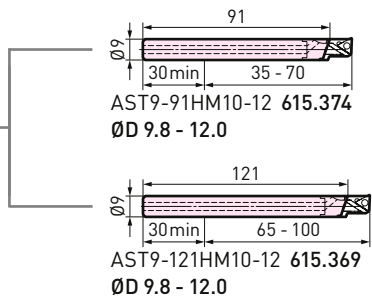
Rango de mandrinado para el cabezal EWN 2-32.

En caso de uso del rango completo, el max. diámetro de mandrinado sería,

- para EWN/EWB 2-32: Rango mínimo + 7 mm Ø
- para EWE 2-32: Rango mínimo + 4 mm Ø

 Barras de metal duro

Portaplaclas Ajustable



TP 07



TC 11



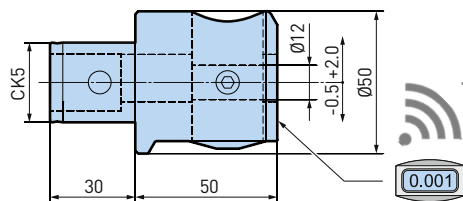
B.2

Cabezales de Mandrinado en Acabado, Accesorios

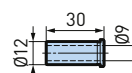
Cabezal de mandrinar

Código

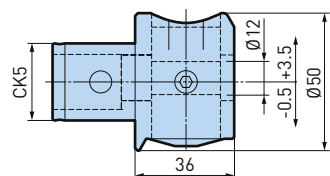
EWE2-32CK5 112.310



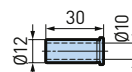
RB12-9
613.309



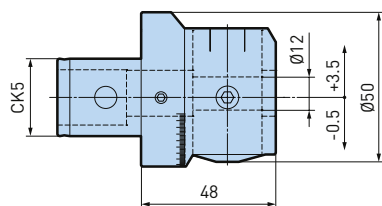
EWN2-32CK5 112.301A



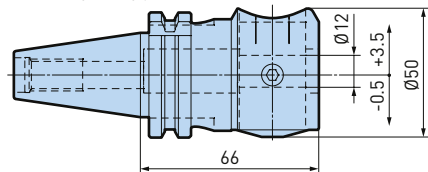
RB12-10
613.310



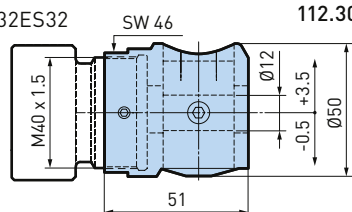
EWB2-32CK5 112.306



EWN2-32DV30 112.303A



EWN2-32ES32 112.304A



B.2

Casquillo roscado para portapinzas ER

Modelo	Código	A1
TB-ES32-ES25	112.353	M32 x 1.5
TB-ES32-ES16	112.385	M22 x 1.5

ØD

Rango de mandrinado para el cabezal EWN 2-32.

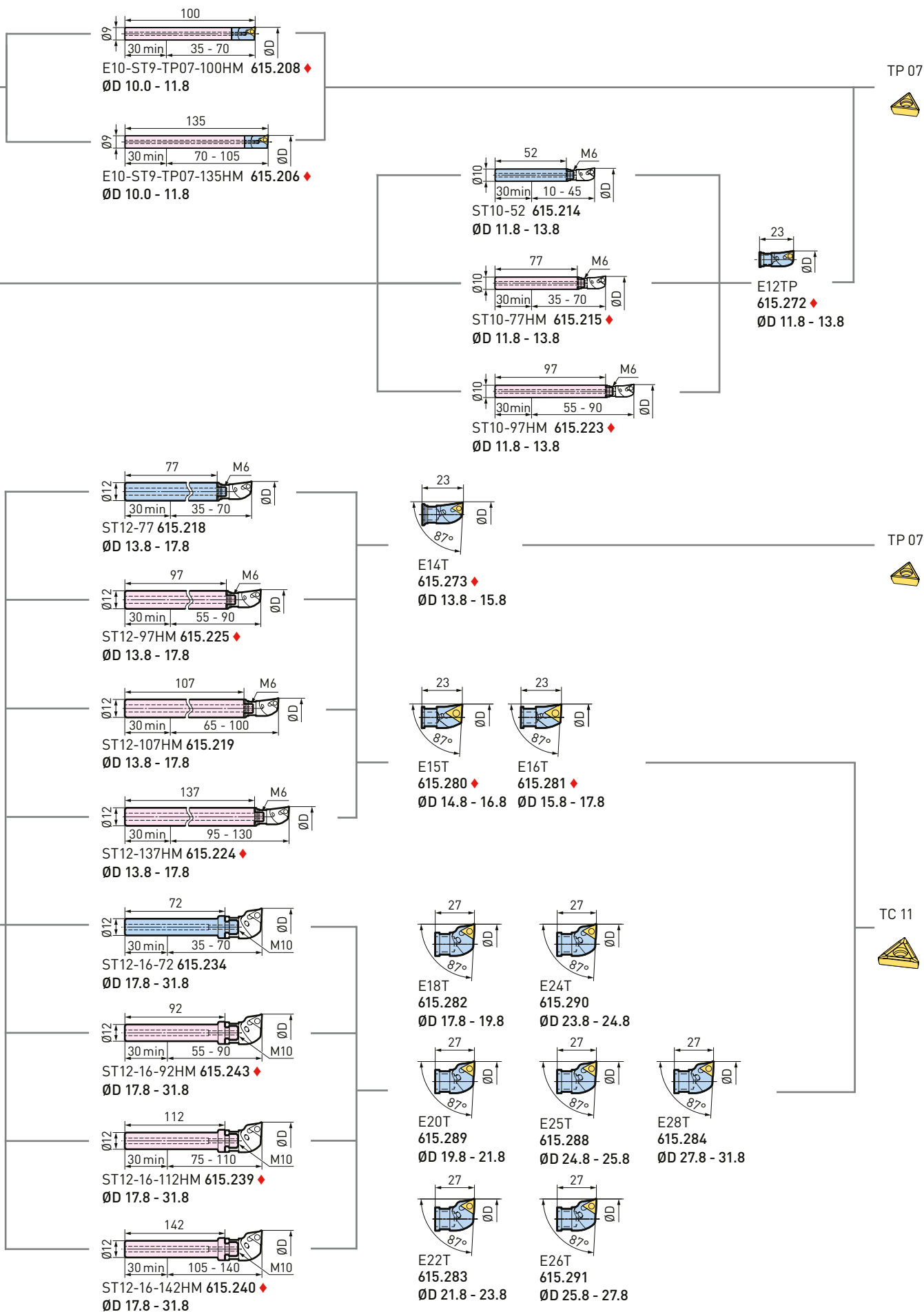
En caso de uso del rango completo, el max. diámetro de mandrinado sería,

- para EWN/EWB 2-32: Rango mínimo + 7 mm Ø
- para EWE 2-32: Rango mínimo + 4 mm Ø

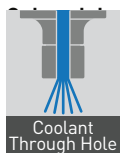
■ Barras de metal duro

◆ Recomendado para EWB 2-32

Portaplacas Fijo



B.2

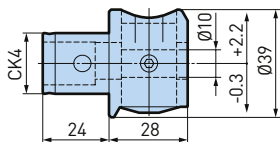


mandrinar

Código

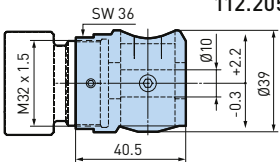
CK4

112.206



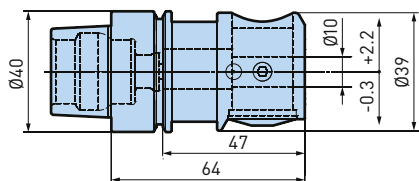
EWN04-22ES25

112.205

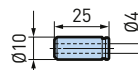


EWN04-22HSK-E40

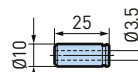
112.207



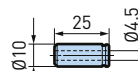
RB10-4
613.204



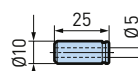
RB10-3.5
613.202



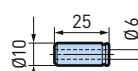
RB10-4.5
613.203



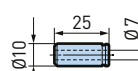
RB10-5
613.205



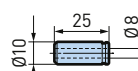
RB10-6
613.206



RB10-7
613.207



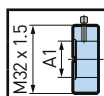
RB10-8
613.208




B.2

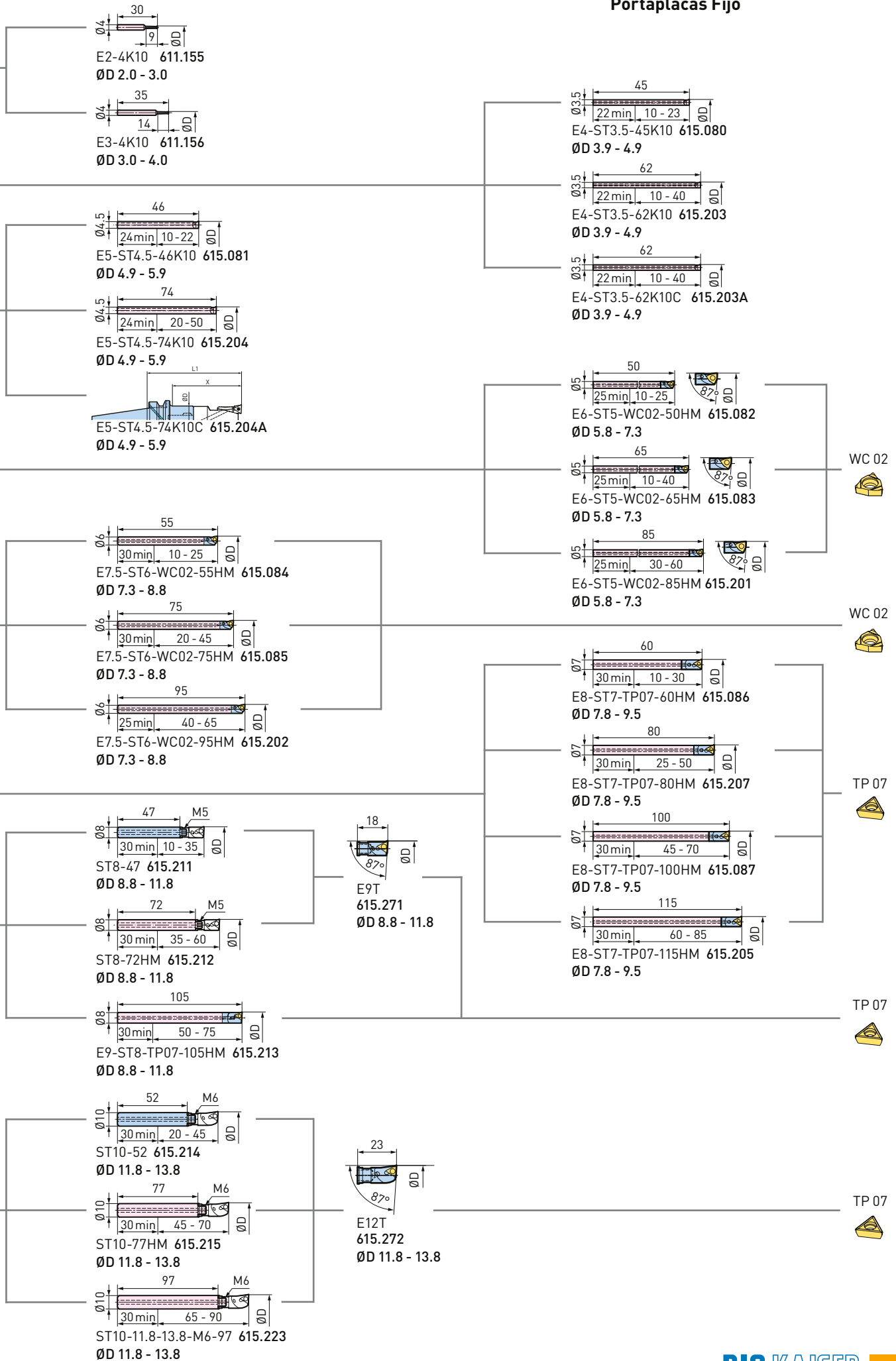
Casquillo roscado para portapinzas ER

Modelo	Código	A1
TB-ES25-ES20	112.271	M25 x 1.5
TB-ES25-ES16	112.272	M22 x 1.5



 Barras de metal duro

Portaplasas Fijo



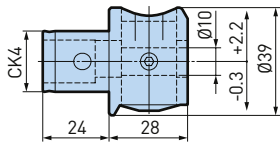
B.2

Cabezal de mandrinar

Código

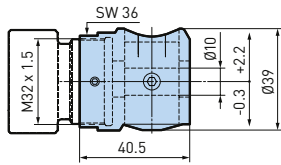
EWN04-22CK4

112.206



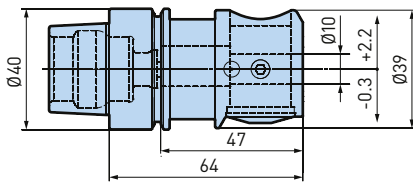
EWN04-22ES25

112.205



EWN04-22HSK-E40

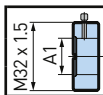
112.207



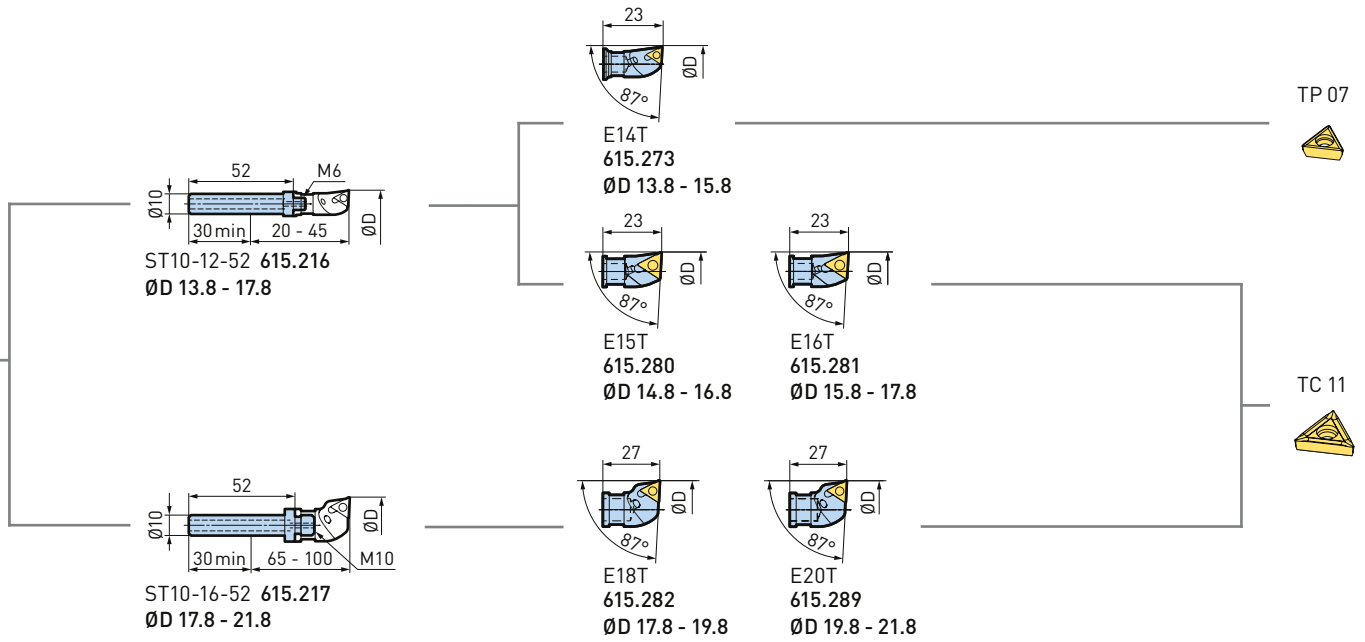
B.2

Casquillo roscado para portapinzas ER

Modelo	Código	A1
TB-ES25-ES20	112.271	M25 x 1.5
TB-ES25-ES16	112.272	M22 x 1.5



Portaplacas Fijo



EWN 04-15 Cabezales de mandrinar en Acabado, Ø 0.4 - 15

Cabezales de mandrinado de precisión para el mecanizado de los agujeros más pequeños con las velocidades de husillo más elevadas en máquinas pequeñas. Los cabezales de mandrinado están disponibles con la conexión modular CK3 y con mangos cilíndricos Ø 16 mm.

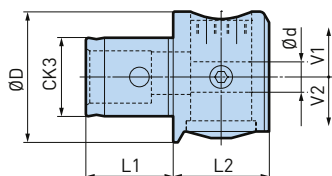


Fig. 1

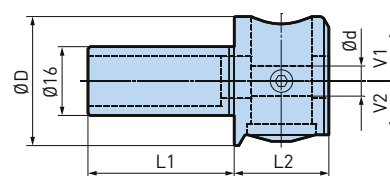
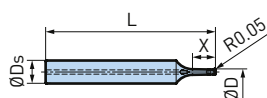


Fig. 2

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	L1	L2	V1	V2
EWN04-15CK3	112.505	1	7	30	20	22	2	-0.2
EWN04-15ST16	112.506	2	7	30	34	22	2	-0.2

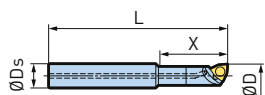
Herramientas integrales de mandrinado

Tipo de inserto fijo

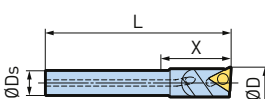


Modelo	Código	ØD	ØDs	L	X	Material de corte / recubrimiento
E0.4-ST7-52K10C	615.522	0.4 - 1	7	52	1.5	K10C
E0.9-ST7-52K10C	615.524	0.9 - 1.5	7	52	3	K10C
E1.4-ST7-52K10C	615.525	1.4 - 2	7	52	5	K10C
E2-ST7-52K10C	615.501	1.9 - 3	7	52	6	K10C
E3-ST7-52K10C	615.502	2.9 - 4	7	52	10	K10C
E4-ST7-52K10C	615.503	3.9 - 5	7	52	13	K10C
E5-ST7-52K10C	615.504	4.9 - 6	7	52	16	K10C

Tipo de índice indexable



Modelo	Código	ØD	ØDs	L	X	Placa
E6-ST7-WC02-52HM	615.505	5.8 - 7	7	52	20	WC 02
E7-ST7-WC02-52HM	615.506	6.8 - 8	7	52	20	WC 02



Modelo	Código	ØD	ØDs	L	X	Placa
E8-ST7-TP07-52HM	615.507	7.8 - 9	7	52	30	TP 07
E9-ST7-TP07-52HM	615.508	8.8 - 10	7	52	30	TP 07
E10-ST7-TP07-52HM	615.509	9.8 - 11	7	52	30	TP 07
E12-ST7-TP07-52HM	615.511	11.8 - 15.5	7	52	30	TP 07

Fresa de torneado de diámetro exterior

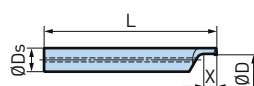


Fig. 1

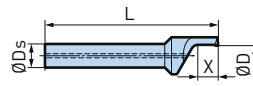
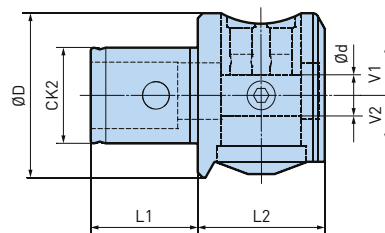


Fig. 2

Modelo	Código	Fig.	ØD	ØDs	L	X	Material de corte / recubrimiento
OD-0-3-ST7-52K10C	615.530	1	0.2 - 3	7	52	4	K10C
OD-2-6-ST7-52K10C	615.531	2	2 - 6	7	52	6	K10C

EWN 04-12 Cabezal de Mandrinado en Acabado, Ø 0.4 - 12

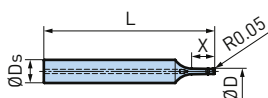
Cabezales de mandrinado de precisión para el mecanizado de los agujeros más pequeños con las velocidades de husillo más elevadas en máquinas con cabezales ISO 20, HSK-E25 y mas grandes. Tambien disponible con conexión modular CK2 y mango cilíndrico de Ø 6 y 10 mm.



Modelo	Código	Ød	ØD	L1	L2	V1	V2
EWN04-12CK2	112.507	6	24	16	19	1.6	-0.2

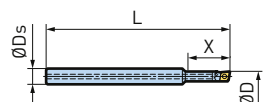
Herramientas integrales de mandrinado

Herramientas integrales de mandrinado

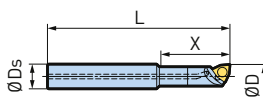


Modelo	Código	ØD	ØDs	L	X	Material de corte / recubrimiento
E0.4-ST6-52K10C	615.580	0.4 - 1	6	52	1.5	K10C
E0.9-ST6-52K10C	615.581	0.9 - 1.5	6	52	3	K10C
E1.4-ST6-52K10C	615.582	1.4 - 2	6	52	5	K10C
E2-ST6-52K10C	615.583	1.9 - 3	6	52	6	K10C
E3-ST6-52K10C	615.584	2.9 - 4	6	52	10	K10C

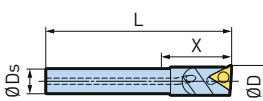
Herramientas integrales de mandrinado



Modelo	Código	ØD	ØDs	L	X	Placa
ST06W-EB4-16	807.019	3.9 - 5	6	70	16	EC03
ST06W-EB5-20	807.020	4.9 - 6	6	75	20	EC03

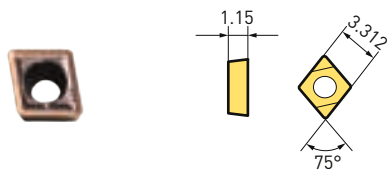


Modelo	Código	ØD	ØDs	L	X	Placa
E6-ST6-WC02-52HM	615.585	5.8 - 7	6	52	20	WC02
E7-ST6-WC02-52HM	615.586	6.8 - 8	6	52	20	WC02



Modelo	Código	ØD	ØDs	L	X	Placa
E8-ST6-TP07-52HM	615.587	7.8 - 9	6	52	30	TP07
E9-ST6-TP07-52HM	615.588	8.8 - 10	6	52	30	TP07
E10-ST6-TP07-52HM	615.589	9.8 - 12	6	52	30	TP07

ECGM



Modelo	Código	Radio [mm]	Material de corte / recubrimiento	Aluminio	Acero de construcción	Acero inoxidable
ECGM03X102ELA(T1500A)	807.017	0.2	Cermet		++	++
ECGM03X102ELA(H1)	807.018	0.2	K10	++		

1. Las placas están disponibles en cajas de 10uds.

Tornillo de sujeción

Modelo	Código	Placa
S1.6S-T3-S	807.040	ECGM03X102ELA(T1500A) / ECGM03X102ELA(H1)

1. Los tornillos de sujeción están disponibles en cajas de 10uds.

EWN 04-24/12-36 Cabezales de mandrinar en Acabado, Ø 0.4 - 36

Cabezal de mandrinado especial, con un enorme rango de mandrinado para el micro mecanizado. Disponible herramientas especiales para mandrinado de exteriores(OD turning) y ranurado frontal.

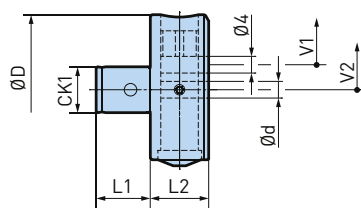


Fig. 1

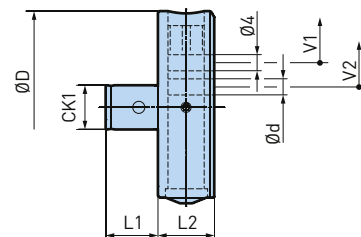


Fig. 2

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	L1	L2	V1	V2
EWN04-24CK1	188.133	1	4	36	13	14	6	6
EWN12-36CK1	188.134	2	4	48	13	14	6	6

Mandrinado de exteriores (OD Turning)



Mandrinado de precisión



Ranurado Frontal



EWN 04-7 Cabezal de Mandrinado en Acabado, Ø 0.4 - 7

El cabezal de mandrinar en acabado más pequeño del mundo: Gracias a su diámetro de solo Ø18.5 mm, el EWN 04-7 es la solución perfecta para las aplicaciones de micro mecanizado.

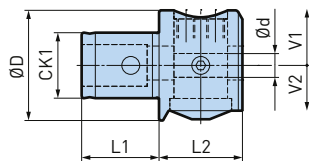


Fig. 1

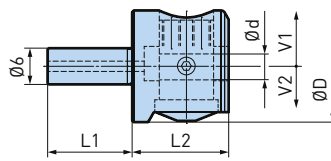


Fig. 2

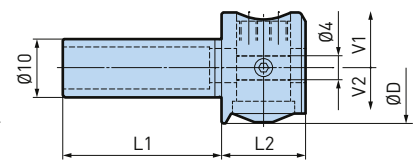


Fig. 3

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	L1	L2	V1	V2
EWN04-7CK1	112.503	1	4	18.5	13	14	1.05	-0.1
EWN04-7ST6	112.508	2	4	18.5	14	16	1.05	-0.1
EWN04-7ST10	112.504	3	4	18.5	25	14	1.05	-0.1
EWN04-7ST10	112.504	3	4	18.5	25	14	1.05	-0.1

Herramientas integrales de mandrinado

Herramientas integrales de mandrinado

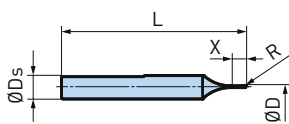


Fig. 1

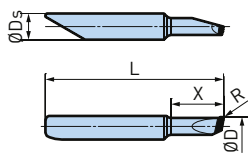


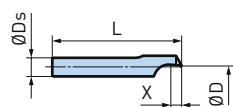
Fig. 2

Modelo	Código	Fig.	ØD	ØDs	L	X	R	Material de corte / recubrimiento
E3-4K10	611.156	1	3 - 5.5		35	14		K10
E0.4-ST4-25K10C	615.561	1	0.4 - 0.6	4	25	1.1	0.1	K10C
E0.4-ST4-25K10	615.551	1	0.4 - 0.6	4	25	1.1	0.1	K10
E0.4-ST4-30K10C	615.541	1	0.4 - 0.9	4	30	1.5	0.05	K10C
E0.6-ST4-25K10C	615.562	1	0.6 - 0.8	4	25	1.5	0.1	K10C
E0.6-ST4-25K10	615.552	1	0.6 - 0.8	4	25	1.5	0.1	K10
E0.8-ST4-25K10C	615.563	1	0.8 - 1.2	4	25	2	0.1	K10C
E0.8-ST4-25K10	615.553	1	0.8 - 1.2	4	25	2	0.1	K10
E0.9-ST4-30K10C	615.542	1	0.9 - 1.4	4	30	3	0.05	K10C
E1.2-ST4-25K10C	615.564	1	1.2 - 1.5	4	25	2.5	0.1	K10C
E1.2-ST4-25K10	615.554	1	1.2 - 1.5	4	25	2.5	0.1	K10
E1.4-ST4-30K10C	615.543	1	1.4 - 2	4	30	5	0.05	K10C
E1.5-ST4-25K10C	615.565	1	1.5 - 1.9	4	25	3.5	0.2	K10C
E1.5-ST4-25K10	615.555	1	1.5 - 1.9	4	25	3.5	0.2	K10
E1.9-ST4-25K10C	615.566	1	1.9 - 3	4	25	4.5	0.2	K10C
E2-ST4-30K10C	615.544	1	1.9 - 3	4	30	6	0.05	K10C
E3-ST4-30K10C	615.545	1	2.9 - 4	4	30	10	0.05	K10C
E4-ST4-30K10C	615.546	1	3.9 - 5	4	30	13	0.05	K10C
E5-ST4-30K10C	615.547	1	4.9 - 7	4	30	16	0.05	K10C
E1.4-ST4-24CBN20	615.571	2	1.4 - 2	4	25	3.5	0.1	CBN-20
E1.9-ST4-24CBN20	615.572	2	1.9 - 3	4	25	4.5	0.1	CBN-20
E2.9-ST4-27CBN20	615.573	2	2.9 - 4	4	25	8	0.1	CBN-20
E3.9-ST4-30CBN20	615.574	2	3.9 - 5	4	25	11	0.1	CBN-20

B.2

Barra para OD Exteriores

La herramienta lleva un plano para la orientación del filo de corte.



Modelo	Código	ØD	ØDs	L	X	Material de corte / recubrimiento
OD-0.2-2.3-ST4-25K10C	615.590	0.2 - 2.3	4	25	2.2	K10C

Cabezales de Mandrinado en Acabado con Portaplacas Lateral

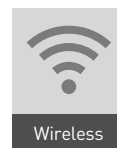
Visión general	448
EWE Cabezal Digital de Mandrinado en Acabado	449
EWN Smart Damper. Cabezal de Mandrinado en Acabado	450
EWN Cabezal de Mandrinado en Acabado	452
EWN BIG CAPTO Cabezal de Mandrinado en Acabado	453
Accesorios	454
EWB/EWB-AL Cabezal de Mandrinado en Acabado, Equilibrado	459
EWB-UP Cabezal de Mandrinado en Acabado, Equilibrable	460
EW Cabezal de Mandrinado en Acabado	461
Barras de Metal Duro	462
Pautas y solución de problemas	464



EWE Cabezal Digital de Mandrinado en Acabado

Comunicación Wireless para una fácil lectura usando la app de BIG KAISER: El recién estrenado cabezal de mandrinado EWE revoluciona el proceso de mandrinado en acabado.

Ø 25 - 203 mm, CKB1-CKB7



EWN Smart Damper. Cabezal de Mandrinado en Acabado

La combinación de sus tecnologías más avanzadas en una herramienta potente y muy productiva: un cabezal digital de mandrinado de precisión con una tecnología de amortiguación innovadora y patentada.

Ø 20 - 270 mm, CK1-CK2/CKB3-CKB7



EWN Cabezal de Mandrinado en Acabado

El programa de portaherramientas de mandrinado EWN cubre un rango de Ø 20 - 203 mm con solo 7 cabezales de mandrinado de precisión. Gracias al equilibrado optimizado de todo el rango de ajuste, se permiten velocidades de corte de hasta 1200 m/min.

Ø 20 - 203 mm, CKB1-CKB7/BIG CAPTO C3-C8



EWB Cabezal de Mandrinado en Acabado, Equilibrado

Incluso a velocidades máx., los cabezales equilibrados EWB garantizan un mandrinado sin vibraciones, con lo que aumenta la productividad y se obtiene una alta precisión.

Ø 32 - 105 mm, CK3-CK6

B.3



EWB-AL Cabezal de Mandrinado en Acabado, Equilibrado

Los cabezales de mandrinado de precisión EWB AL están hechos de aluminio de alta resistencia con un revestimiento duro. Junto con las reducciones y extensiones realizadas del mismo modo, el peso de conjuntos de diámetro grande y largo se reduce en más de un 50%.

Ø 100 - 203 mm, CK6-CK7



EWB-UP Cabezal de Mandrinado en Acabado, Equilibrable

La serie de ultra precisión EWB UP marca un estándar más alto para los cabezales de mandrinado en cuanto a precisión de ajuste y calidad de equilibrado.

Ø 25 - 100 mm, CK2-CK6



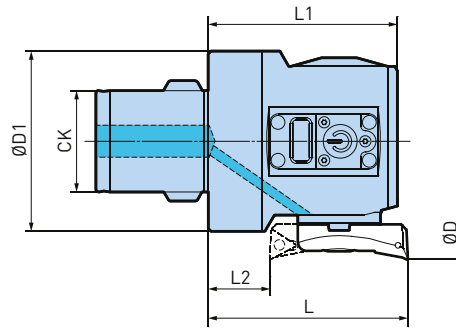
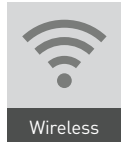
EW Cabezal de Mandrinado en Acabado

Estos cabezales están diseñados para su uso con barras de mandrinado de metal duro o acero de Ø 14 y Ø 16 mm procedentes del programa de accesorios. Junto con la barra larga de metal duro, el cabezal está preparado para operaciones de acabado sin vibraciones en agujeros con relaciones desfavorables de Ø/L.

Ø 15 - 22 mm, ES15/ES18

EWE Cabezal Digital de mandrinado en Acabado, Ø 25 - 203

Gracias a la comunicación wireless con la app de BIG KAISER, el mandrinado de precisión se ha convertido en muy fácil.



Modelo	Código	CK	ØD	Mandrinado en retroceso ØD	ØD1	L	L1	L2
EWE25-47CKB2	310.820	CKB2	25 - 47	-	23.4	35.5	32.5	-
EWE41-74CKB4	310.840	CKB4	41 - 74	53 - 74	38	47	43	14
EWE53-95CKB5	310.850	CKB5	53 - 95	62 - 95	49	57	53	19
EWE68-150CKB6	310.860	CKB6	68 - 150	80 - 150	64	71	67.2	22
EWE100-203CKB6	310.865	CKB6	100 - 203	112 - 203	64 / 90 *	71	67.2	22
EWE100-203CKB7	310.870	CKB7	100 - 203	112 - 203	90	87	83.2	38

- * Max. diámetro del cuerpo: 90 mm
- El Portplacas hay que pedirlo por separado.
- La EWE25-47CKB2 no tiene pantalla en el cuerpo. Se requiere un dispositivo externo que contenga la APP de BIG KAISER, o utilizar el dispositivo de lectura EWE.

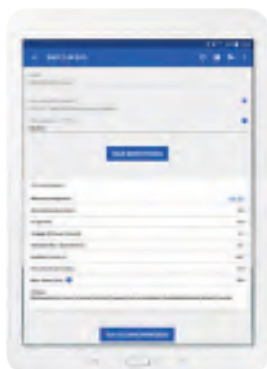
Accesorios & Recambios

Portplacas Tipo E	Portplacas Tipo C	Accesorios	EWE Reader
			
▶ 454	▶ 455	▶ 521-522	▶ 410

B.3

BIG KAISER App

Mejora la facilidad de uso durante el montaje y la utilización de nuestras herramientas de mandrinado. La app ayuda al operador a determinar las condiciones de corte óptimas, los manuales y También muestra un historico de todos los ajustes hechos con el cabezal EWE.



Condiciones de corte



Envía los datos a...

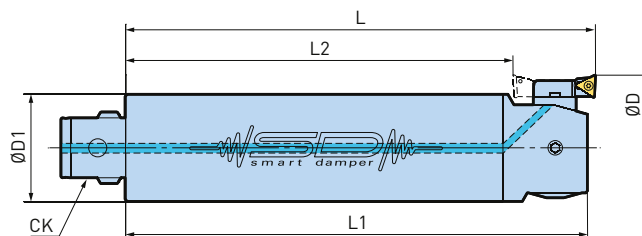


Historial (hecho automatico)

Así es como la app te ayudará en tus desafíos diarios

1. Escoge tu herramienta
2. Introduce valores en la aplicación
3. Calcula condiciones de corte
4. Ajusta en máquina, mandrina y mide un agujero
5. Introduce en la herramienta el valor del diámetro medido
6. Haz el agujero a la mitad de la tolerancia

EWN Smart Damper. Cabezal Digital de mandrinado en Acabado, Ø 20 - 203



Modelo	Código	CK	ØD	Mandrinado en retroceso ØD	ØD1	L	L1	L2
CK1-EWN20DP-100	807.400	CK1	20 - 36	36**	19	100	97	78
CK2-EWN25DP-125	807.401	CK2	25 - 47	42 - 47**	24	125	122	101
CKB3-EWN32DP-160	807.016	CKB3	32 - 60	57 - 60 **	31	160	155	130
CKB4-EWN41DP-185	806.742	CKB4	41 - 74	61 - 74 *	39	185	181	152
CKB5-EWN53DP-210	806.743	CKB5	53 - 95	74 - 95 *	50	210	206	172
CKB6-EWN68DP-240	806.744	CKB6	68 - 150	90 - 150	64	240	236.2	191
CKB6-EWN100DP-240	807.185	CKB6	100 - 203	107 - 203	64	240	236.2	191
CKB7-EWN100DP-240	807.186	CKB7	100 - 203	116 - 203	90	240	236.2	191

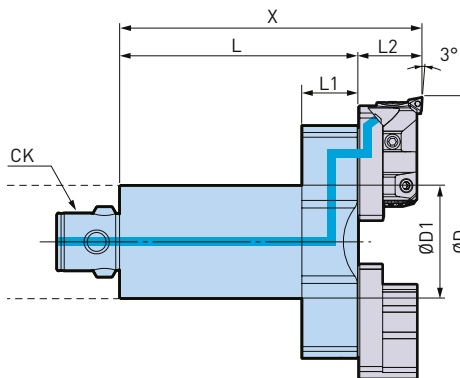
1. El Portaplastas (tipo 1) incluido. Otras dimensiones disponibles.
2. * Use Portaplastas tipo 2 o 3 para mandrinado en retroceso.
3. ** Use Portaplastas Tipo 3 para mandrinado en retroceso.

B.3

Accesorios & Recambios

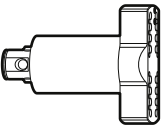


Portaplastas Tipo E	Portaplastas Tipo C	Accesorios
► 454	► 455	► 521-522

Smart Damper Diámetro grande, Ø 200 -270



Modelo	Código	ØD	ØD1	L	L1	L2	X	CK
CKB7-SLN200ALDP-190	101364.001.0	200 - 270	90	190	45	50	240	CKB7

1. El cabezal de mandrinado fino (EWE200AL o EWN200AL) y el contrapeso (CW200AL) deben pedirse por separado.
2. El soporte de inserción (ENH7-T) debe pedirse por separado.

		
CKB7-SLN200ALDP-190	EWN200AL EWE200AL	CW200AL

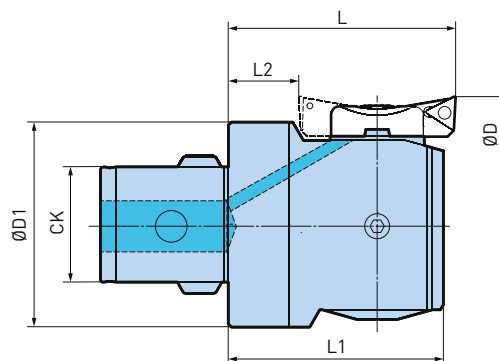
B.3

Accesorios & Recambios

<p>Cabezal, diámetros grande</p>  <p>► 471</p>	<p>Contrapesos diámetros grandes</p>  <p>► 471</p>
---	---

EWN Cabezal de Mandrinado en Acabado, Ø 20 - 203

El programa de portaherramientas de mandrinado de corte único EWN cubre un rango de Ø 20 - 203 mm son solo 7 cabezales de mandrinado de precisión. Gracias al equilibrado optimizado de todo el rango de ajuste, se permiten velocidades de corte de hasta 1200 m/min.



Modelo	Código	CK	ØD	Mandrinado en retroceso ØD	ØD1	L	L1	L2
EWN20-36CKB1	310.101	CKB1	20 - 36	28 - 36	18.5	32.5	29.5	10.5
EWN25-47CKB2	310.201	CKB2	25 - 47	36 - 47	23.4	35.5	32.5	11.5
EWN32-60CKB3	310.301	CKB3	32 - 60	46 - 60	30	40	35	10
EWN41-74CKB4	310.401	CKB4	41 - 74	53 - 74	38	47	43	14
EWN53-95CKB5	310.501	CKB5	53 - 95	62 - 95	49	57	53	19
EWN68-150CKB6	310.601	CKB6	68 - 150	80 - 150	64	71	67.2	22
EWN100-203CKB6	310.602	CKB6	100 - 203	112 - 203	90	71	67.2	22
EWN100-203CKB7-87	310.701	CKB7	100 - 203	112 - 203	90	87	83.2	38
EWN100-203CKB7-117	310.708	CKB7	100 - 203	112 - 203	90	117	113.2	68

1. El Portaplacas hay que pedirlo por separado.

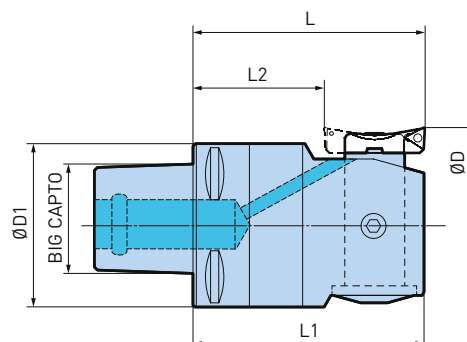
B.3

Accesorios & Recambios

Portaplacas Tipo E	Portaplacas Tipo C	Accesorios
		
► 454	► 455	► 521-522

EWN BIG CAPTO Cabezal de Mandrinado en Acabado, Ø 32 - 203

Con solo 5 cabezales de mandrinado de precisión, el rango de diámetro de Ø 32-203 mm queda completamente cubierto. Los cabezales de mandrinado pueden fijarse en conos BIG CAPTO y otros portaherramientas poligonales básicos, o bien directamente en cabezales de la máquina CAPTO.



Modelo	Código	BIG CAPTO	ØD	Mandrinado en retroceso ØD	ØD1	L	L1	L2
EWN32-60C3	470.301	C3	33 - 60	46 - 60	32	55	50	25
EWN41-74C4	470.401	C4	41 - 74	53 - 74	40	67	63	34
EWN53-95C5	470.501	C5	53 - 95	62 - 95	50	77	73	39
EWN68-150C6	470.601	C6	68 - 150	80 - 150	64	92	88	43
EWN100-203C6	470.602	C6	100 - 203	112 - 203	90	92	88	43
EWN100-203C8	470.801	C8	100 - 203	112 - 203	90	117	113	68

1. El Portaplatas hay que pedirlo por separado.

Accesorios & Recambios

Portaplatas Tipo E	Portaplatas Tipo C	Accesorios
		
► 454	► 455	► 521-522

Portaplasas Tipo E

Portaplasas estándar con ángulo de entrada 87°, adecuado para el mandrinado fino de agujeros ciegos e interiores. Tres Portaplasas distintos para la extensión del rango de diámetro y para aplicaciones de mandrinado en retroceso.

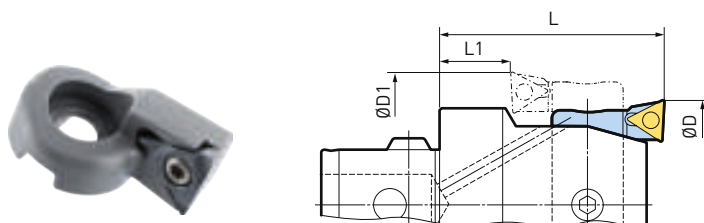


Fig. 1

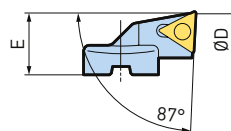


Fig. 2

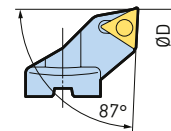


Fig. 3

Modelo	Código	Cabezal	Tipo	ØD	Mandrinado en retroceso ØD	L	L1	E	Placa
ENH1-1T	626.111	EWN20	1	20 - 26	-	32.5	10.5	4.65	TP 07
ENH1-2T	626.112	EWN20	2	25 - 31	28 - 31	32.5	10.5	7.15	TP 07
ENH1-3T	626.113	EWN20	3	30 - 36	30 - 36	32.5	10.5	9.65	TP 07
ENH2-1T	626.121	EWN25/EWE25	1	25 - 33	-	35.5	11.5	5.45	TP 07
ENH2-2T	626.122	EWN25/EWE25	2	32 - 40	36 - 40	35.5	11.5	8.95	TP 07
ENH2-3T	626.123	EWN25/EWE25	3	39 - 47	39 - 47	35.5	11.5	12.45	TP 07
ENH3-1T	626.131	EWN32	1	32 - 42	-	40	10	7.4	TC 11
ENH3-2T	626.132	EWN32	2	41 - 51	46 - 51	40	10	11.9	TC 11
ENH3-3T	626.133	EWN32	3	50 - 60	50 - 60	40	10	16.4	TC 11
ENH4-1T	626.141	EWE/EWN41	1	41 - 54	-	47	14	8.1	TC 11
ENH4-2T	626.142	EWE/EWN41	2	50 - 63	53 - 63	47	14	12.6	TC 11
ENH4-3T	626.143	EWE/EWN41	3	61 - 74	61 - 74	47	14	18.1	TC 11
ENH5-1T	626.151	EWE/EWN53	1	53 - 70	62 - 70	57	19	10	TC 11
ENH5-2T	626.152	EWE/EWN53	2	65 - 82	69 - 82	57	19	16	TC 11
ENH5-3T	626.153	EWE/EWN53	3	78 - 95	78 - 95	57	19	22.5	TC 11
ENH6-1T	626.161	EWE/EWN68	1	68 - 100	80 - 100	71	22	12.5	TC 11
ENH6-2T	626.162	EWE/EWN68	2	94 - 126	94 - 126	71	22	25.5	TC 11
ENH6-3T	626.163	EWE/EWN68	3	118 - 150	118 - 150	71	22	37.5	TC 11
ENH6-1T	626.161	EWE/EWN100	1	100 - 153	100 - 153	71/87/117	22/38/68	12.5	TC 11
ENH6-2T	626.162	EWE/EWN100	2	126 - 179	126 - 179	71/87/117	22/38/68	25.5	TC 11
ENH6-3T	626.163	EWE/EWN100	3	150 - 203	150 - 203	71/87/117	22/38/68	37.5	TC 11

B.3

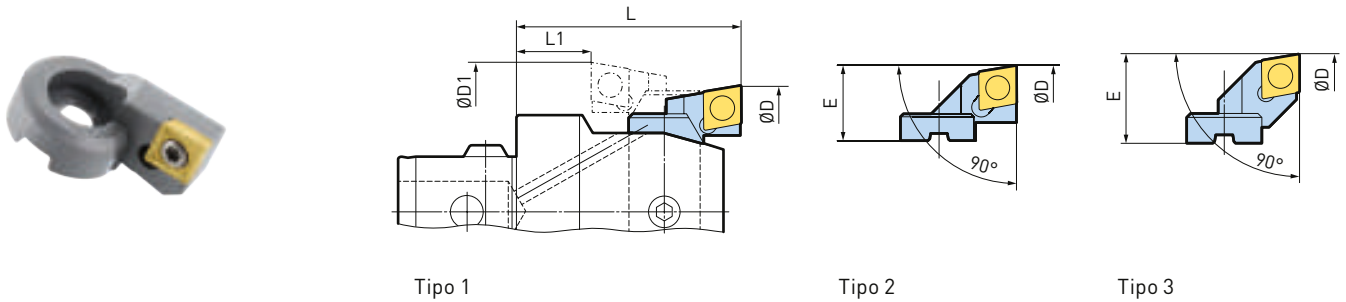
Accesorios & Recambios





Portplacas Tipo C

Con un ángulo de ataque de 90°, adecuado para el mandrinado de acabado y semiacabado y para agujeros escalonados. Para cada cabezal de mandrinado, dispone de Portplacas con distintos salientes para la extensión del rango de mandrinado y para el mandrinado en retroceso.

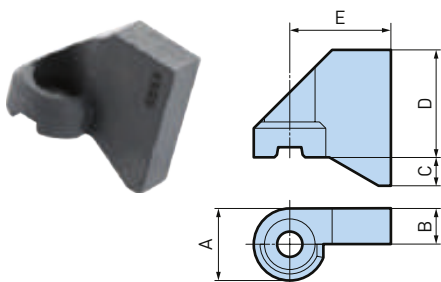


Modelo	Código	Cabezal	Tipo	ØD	ØD1	L	L1	E	Placa
ENH2-2C	626.322	EWN25	2	33 - 41	37-41	35.5	11.5	9.5	CC 06
ENH2-3C	626.323	EWN25	3	39 - 47	39-47	35.5	11.5	12.5	CC 06
ENH3-1C	626.331	EWN32	1	32 - 42	-	40	10	7.4	CC 06
ENH3-2C	626.332	EWN32	2	41 - 51	47-51	40	10	11.9	CC 06
ENH3-3C	626.333	EWN32	3	50 - 60	50-60	40	10	16.4	CC 06
ENH4-1C	626.341	EWE/EWN41	1	41 - 54	-	47	14	8.1	CC 06
ENH4-2C	626.342	EWE/EWN41	2	50 - 63	54-63	47	14	12.6	CC 06
ENH4-3C	626.343	EWE/EWN41	3	61 - 74	61-74	47	14	18.1	CC 06
ENH5-1C	626.351	EWE/EWN53	1	53 - 70	62-70	57	19	10	CC 06
ENH5-2C	626.352	EWE/EWN53	2	62 - 79	67-79	57	19	14.5	CC 09
ENH5-3C	626.353	EWE/EWN53	3	78 - 95	78-95	57	19	22.5	CC 09
ENH6-1C	626.361	EWE/EWN68	1	68 - 100	80-100	71	22	12.5	CC 09
ENH6-2C	626.362	EWE/EWN68	2	78 - 110	82-110	71	22	17.5	CC 09
ENH6-3C	626.363	EWE/EWN68	3	108 - 140	108-140	71	22	32.5	CC 09
ENH6-1C	626.361	EWE/EWN100	1	100 - 153	112-153	71/87/117	22/38/68	12.5	CC 09
ENH6-2C	626.362	EWE/EWN100	2	110 - 163	110-163	71/87/117	22/38/68	17.5	CC 09
ENH6-3C	626.363	EWE/EWN100	3	140 - 193	140-193	71/87/117	22/38/68	32.5	CC 09

B.3

Portplacas Blank Tipo ENH

Si es necesario, los Portplacas blank pueden templarse. (Mat. 1.2343)



Modelo	Código	Cabezal	A	B	C	D	E
ENH1-B	626.901	EWN20	8.4	4.2	2.61	11	11.8
ENH2-B	626.902	EWN25	10.4	5.2	3.16	10	17.2
ENH3-B	626.903	EWN32	11.4	5.7	4.5	17	16
ENH4-B	626.904	EWN41	15.4	7.7	5	20	20
ENH5-B	626.905	EWN53	19	9.5	-	25	20
ENH6-B	626.906	EWN68;EWN100	29	14.5	-	40	26
ENH6-BLANK L	626.916	EWN68;EWN100	29	14.5	-	40	50

Accesorios & Recambios



Portaplasas 30°/45° TP07

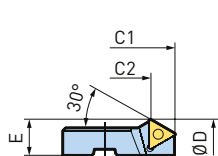


Fig. 1

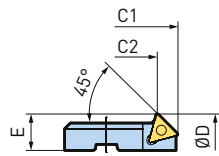


Fig. 2

Modelo	Código	Fig.	Cabezal	ØD	E	C1	C2	Placa
ENH2-1T30	626.422	1	EWN25	28 - 36	6.95	35.5	29.8	TP 07
ENH2-1T45	626.423	2	EWN25	28 - 36	6.95	35.5	30.8	TP 07

Portaplasas 30°/45°/25° TC11

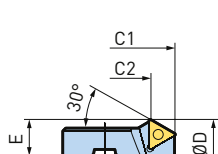


Fig. 1

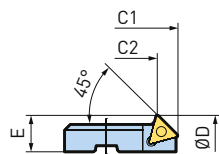


Fig. 2

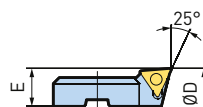


Fig. 3

Modelo	Código	Fig.	Cabezal	ØD	E	C1	C2	Placa
ENH3-1T25	689.197	3	EWN32	32 - 42	7.4	-	-	TC 11
ENH3-1T30	626.432	1	EWN32	36 - 46	9.4	42	33.3	TC 11
ENH3-1T45	626.433	2	EWN32	36 - 46	9.4	42	34.8	TC 11
ENH4-1T25	689.198	3	EWN41	41 - 54	8.1	-	-	TC 11
ENH4-1T30	626.442	1	EWN41	45 - 58	10.1	49	40.3	TC 11
ENH4-1T45	626.443	2	EWN41	45 - 58	10.1	49	41.8	TC 11
ENH5-1T25	689.001	3	EWE/EWN53	53 - 70	10	-	-	TC 11
ENH5-1T30	626.452	1	EWE/EWN53	56 - 73	11.5	57	48.4	TC 11
ENH5-1T45	626.453	2	EWE/EWN53	56 - 73	11.5	57	49.8	TC 11
ENH6-1T25	689.007	3	EWE/EWN68	68 - 100	12.5	-	-	TC 11
ENH6-1T30	626.462	1	EWE/EWN68	68 - 100	12.5	87	78.3	TC 11
ENH6-1T45	626.463	2	EWE/EWN68	68 - 100	12.5	87	79.8	TC 11
ENH6-1T25	689.007	3	EWE/EWN100	100 - 153	12.5	-	-	TC 11
ENH6-1T30	626.462	1	EWE/EWN100	100 - 153	12.5	87	78.3	TC 11
ENH6-1T45	626.463	2	EWE/EWN100	100 - 153	12.5	87	79.8	TC 11

B.3

Mandrinado en retroceso Instrucciones

Para el mandrinado en retroceso, es preciso entrar en el agujero excéntrico con una herramienta ajustada para el diámetro de agujero de retroceso. En este sentido, el diámetro del agujero en retroceso «ØD» así como el diámetro del agujero de entrada «C» y el cuerpo de la herramienta «ØD1» están relacionados entre sí. A fin de verificar la viabilidad de la operación de mandrinado en retroceso y seleccionar la mejor combinación posible de herramientas, estos valores se calculan el modo siguiente:

Ejemplo:

Cálculo del diámetro mínimo del agujero de entrada «C».

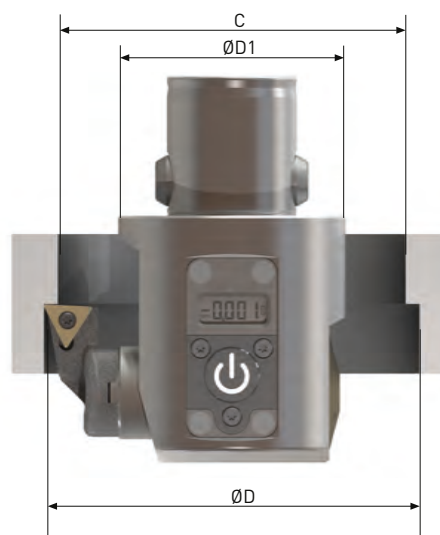
Dado que:

- Diámetro del agujero en retroceso ØD = 93 mm
- Combinación de herramienta EWN53, con Portaplasas nº 3, ØD1 = 50 mm

$$C = \frac{\text{ØD} + \text{ØD1}}{2} = \frac{93 + 50}{2} = 71.5 \text{ mm}$$

Atención:

- Se requiere la rotación del husillo a la izquierda para las operaciones de mandrinado en retroceso.
- El filo de corte presenta una longitud más reducida que el cabezal de mandrinado. Tenga en cuenta la longitud total de la herramienta. Compruebe el espacio en el lado posterior de la pieza de trabajo.



Diámetro mínimo del agujero de entrada «C»

$$C = \frac{\text{ØD} + \text{ØD1}}{2}$$

Agujero en retroceso con diámetro máx. «ØD»

$$\text{ØD} = 2C - \text{ØD1}$$

Diámetro máx. del cuerpo del mand. «ØD1»

$$\text{ØD1} = 2C - \text{ØD}$$

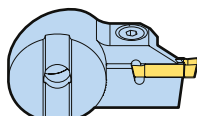
Ranurado Frontal con EWN/EWE, Ø 53 - 3040

Los Portaplacas y las placas se han diseñado para el ranurado frontal con los cabezales de mandrinado de precisión EWN y EWE Serie 310 y con los portaHerramientas para Mandrinado de Diámetros Grandes Serie 317 y 318.

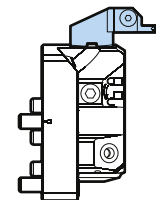
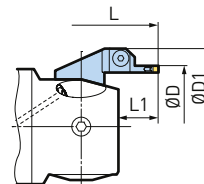
Portaplacas



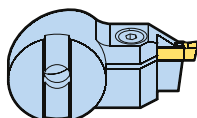
Tipo 1



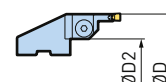
Tipo 1



Tipo 2



Tipo 2



EWN/EWE 310

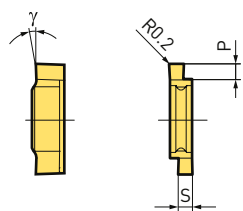
EWN/EWE 200

Para el Cabezal	Portaplacas									
	Tipo 1				Tipo 2				L *	L1
	ØD	ØD1	Modelo	Código	ØD	ØD2	Modelo	Código		
EWN/EWE53 (310.501)/(310.850)	53 - 70	ØD + 22	ENH5-1FG4	626.935	73 - 90	ØD - 30	ENH5-1FG4R	626.945	73	20
EWN/EWE68 (310.601)/(310.860)	68 - 100	ØD + 24	ENH6-1FG4	626.936	88 - 120	ØD - 28	ENH6-2FG4R	626.946	88	21
	94 - 126		ENH6-2FG4	626.937	114 - 146		ENH6-3FG4R	626.947		
EWN/EWE100 (310.602)/(310.865)	100 - 153	ØD + 24	ENH6-1FG4	626.936	120 - 173	ØD - 28	ENH6-2FG4R	626.946	88	21
	126 - 179		ENH6-2FG4	626.937	146 - 199		ENH6-3FG4R	626.947		
EWN/EWE100 (310.701)/(310.870)	100 - 153	ØD + 24	ENH6-1FG4	626.936	120 - 173	ØD - 28	ENH6-2FG4R	626.946	104	21
	126 - 179		ENH6-2FG4	626.937	146 - 199		ENH6-3FG4R	626.947		
EWN100L (310.708)	100 - 153	ØD + 24	ENH6-1FG4	626.936	120 - 173	ØD - 28	ENH6-2FG4R	626.946	134	21
	126 - 179		ENH6-2FG4	626.937	146 - 199		ENH6-3FG4R	626.947		
EWN/EWE200 (318.101)/(318.104)	200 - 3000	ØD + 21	ENH7-1FG4	626.938	220 - 3040	ØD - 28	ENH7-2FG4R	626.948	134	21

1. * Longitud hasta la conexión CK.

B.3

Placas

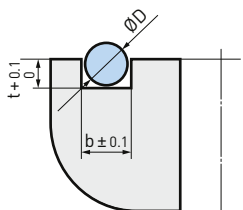


Placas para Acero y Fundición			
S	P	γ	Código
2.5	2.7	5°	958.425
3.0	3.3	5°	958.430
3.3	3.6	5°	958.433
3.5	3.8	5°	958.435
4.0	4.3	5°	958.440

Placas para Aluminio			
S	P	γ	Código
2.5	2.7	15°	958.475
3.0	3.3	15°	958.480
3.3	3.6	15°	958.483
3.5	3.8	15°	958.485
4.0	4.3	15°	958.490

Dimensiones de la ranura

Dimensiones recomendadas de la ranura para diámetros determinados de sección transversal de juntas tóricas para sellado estático.

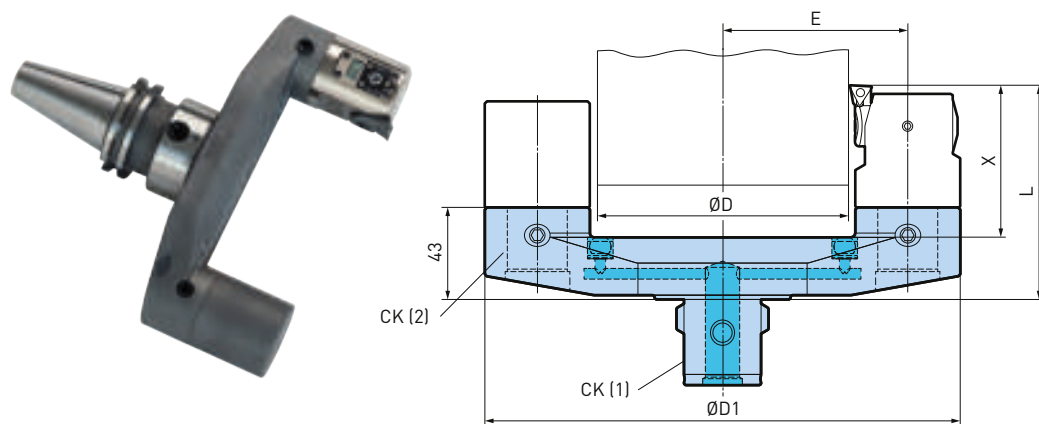


ØD	Ancho ranura b	Profundidad ranura t
1.78	2.5	1.3
2.0	2.5	1.6
2.5	3.3	1.9
2.62	3.5	2.05
3.0	4.0	2.4

Material	Vc m/min	fn mm/rev
Aceros de construcción	120 - 200	0.01 - 0.03
Acero inoxidable	60 - 120	0.01 - 0.02
Fundición	80 - 160	0.02 - 0.04
Aluminio	200 - 400	0.02 - 0.04
Metales no ferrosos		

Mandrinado exterior (OD Turning) con EWN/EWE/SW, Ø 16 - 120

Las herramientas estándar de acabado y desbaste (EWN, EWE y SW) pueden utilizarse para el torneado del diámetro exterior con el puente de torneado OD. La amplia gama se cubre con 5 puentes.



Accesorios & Recambios

CKB/CKN Extensi-
ones



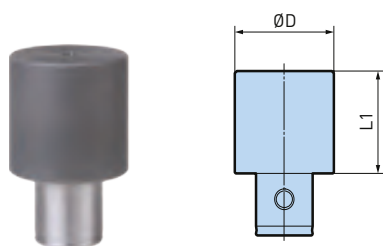
► 253

Modelo	Código	ØD	ØD1	E	L	X	CK (1)	CK (2)
OD16-44CKB5-CKB3	335.906	16 - 44	107	38	83 (113) (128)	51 (81) (96)	CKB5	CKB3
OD16-44CKB6-CKB3	335.905	16 - 44	107	38	83 (113) (128)	51 (81) (96)	CKB6	CKB3
OD34-67CKB6-CKB4	335.904	34 - 67	147	54	90 (130) (150)	58 (98) (118)	CKB6	CKB4
OD57-90CKB6-CKB4	335.903	57 - 90	170	65.5	90 (130) (150)	58 (98) (118)	CKB6	CKB4
OD78-120CKB6-CKB5	335.902	78 - 120	222	86.5	100 (160) (190)	68 (128) (158)	CKB6	CKB5

- Los números entre paréntesis indican la longitud del portaherramientas (L) y la longitud máx. del pin (X) con el uso de las extensiones correspondientes.
- Atención: Rotación de husillo a izquierda! Vc máx. 450m/min

B.3

Contrapeso para OD Turning



Modelo	Código	CK	ØD	L1
CW-CK3	335.915	CK3	31.3	35
CW-CK4	335.913	CK4	39	36.4
CW-CK5	335.912	CK5	49	49.5

- Para SW / EWN / EWE

Selección del Portaplacas

Acabado

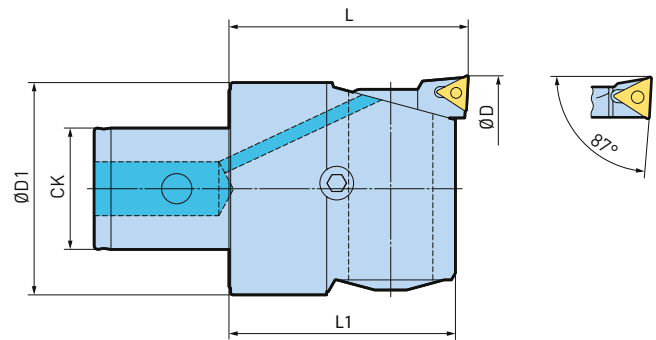
ØD	Puente	Para el Cabezal	Rango ØD Portaplacas. Código		
16 - 44	335.905	EWN32	16 - 26	25 - 35	34 - 44
16 - 44	335.906	EWN32	16 - 26	25 - 35	34 - 44
		310.301	626.133	626.132	626.131
34 - 67	335.904	EWE/EWN41	34 - 47	45 - 58	54 - 67
57 - 90	335.903	EWE/EWN41	57 - 70	68 - 81	77 - 90
		310.840/310.401	626.143	626.142	626.141
78 - 120	335.902	EWE/EWN53	78 - 95	91 - 108	103 - 120
		310.850/310.501	626.153	626.152	626.151

Desbaste

ØD	Puente	Para el Cabezal	Rango ØD Portaplacas. Código	
25 - 44	335.905	SW32	25 - 35	34 - 44
25 - 44	335.906	SW32	25 - 35	34 - 44
		319.301	639.437	639.433
42 - 67	335.904	SW41	42 - 55	54 - 67
65 - 90	335.903	SW41	65 - 78	77 - 90
		319.401	639.447	639.443
87 - 120	335.902	SW53	87 - 104	103 - 120
		319.501	639.457	639.453

EWB Equilibrado, Cabezal de Mandrinado en Acabado, Ø 32 - 105

Incluso a las máximas velocidades, las herramientas equilibradas garantizan un mandrinado equilibrado sin vibraciones, con lo que aumenta la productividad y se obtiene una precisión óptima.

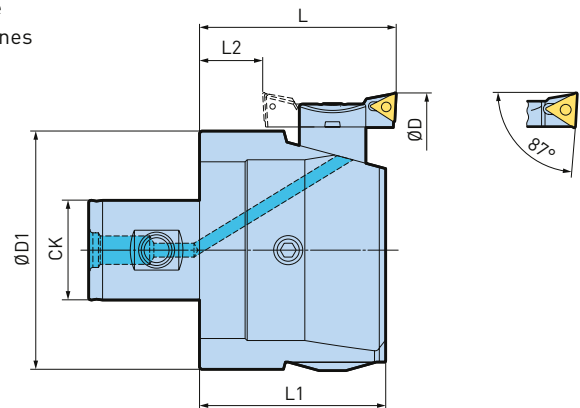


Modelo	Código	CK	ØD	ØD1	L	L1	Placa
EWB32-42CK3	310.305A	CK3	32 - 42	30	40	37	TP 07
EWB41-54CK4	310.405A	CK4	41 - 54	38	47	43	TC 11
EWB53-70CK5	310.505A	CK5	53 - 70	49	57	53	TC 11
EWB68-88CK6	310.605A	CK6	68 - 88	63	71	67.2	TC 11
EWB85-105CK6	310.606A	CK6	85 - 105	63	71	67.2	TC 11

1. Los cabezales de mandrinado EWB se entregan con un Portaplaclas montado.
2. No se incluyen las placas.

EWB-AL Equilibrado, Cabezal de Mandrinado en Acabado, Ø 100 - 203

Los cabezales de mandrinado de precisión EWB AL están hechos de aluminio de alta resistencia con un revestimiento duro. Junto con las reducciones y extensiones realizadas del mismo modo, el peso de combinaciones de herramientas de diámetro grande y largo se reduce en más de un 50%.



B.3

Modelo	Código	CK	ØD	Mandrinado en retroceso ØD	ØD1	L	L1	L2	Placa
EWB100-153CK6AL	310.607A	CK6	100 - 153	112 - 153	90	71	67	25	TC 11
EWB100-153CK7AL	310.705A	CK7	100 - 153	112 - 153	90	87	83	41	TC 11
EWB150-203CK6AL	310.608A	CK6	150 - 203	150 - 203	126	71	67	25	TC 11
EWB150-203CK7AL	310.706A	CK7	150 - 203	150 - 203	126	87	83	41	TC 11

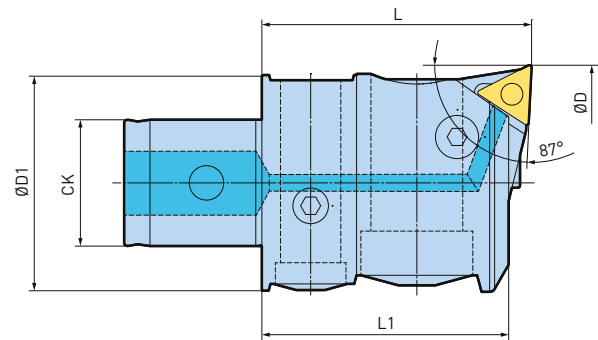
1. Los cabezales de mandrinado EWB-AL se entregan con un Portaplaclas montado.
2. No se incluyen las placas.

Accesorios & Recambios

Cabezales de Acabado EWB	Placa TC	Accesorios
 ▶ 100868	 ▶ 486	 ▶ 521-522

EWB-UP Equilibrable, Cabezal de Mandrinado en Acabado, Ø 25 - 100

El ultra preciso EWB-UP marca un estándar más alto para los cabezales de mandrinado en cuanto a precisión de ajuste y calidad de equilibrado. Vc max. = 2000 m/min.



Modelo	Código	CK	ØD	ØD1	L	L1	Max. desequilibrio (gmm)	Placa
EWB25-33UP-CK2	309.201	CK2	25 - 33	23.4	35.5	32.5	3	TP 07
EWB32-42UP-CK3	309.301	CK3	32 - 42	30	40	37	5	TC 11
EWB41-54UP-CK4	309.401	CK4	41 - 54	38	47	43	5	TC 11
EWB53-70UP-CK5	309.501	CK5	53 - 70	49	57	53	10	TC 11
EWB68-100UP-CK6	309.601	CK6	68 - 100	64	71	67.2	30	TC 11

1. Los cabezales de mandrinado EWB-UP se entregan con un Portplacas montado.
2. No se incluyen las placas.

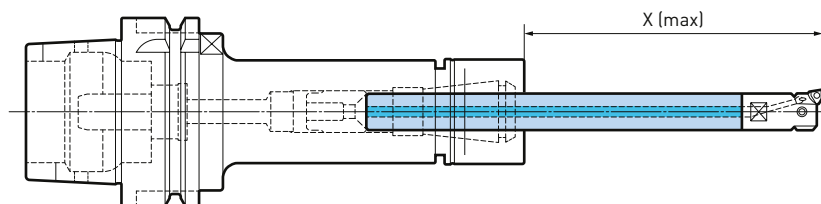
B.3

Accesorios & Recambios

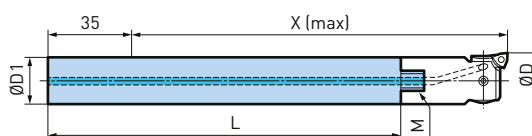
Placa TP	Placa TC	Accesorios
		
▶ 485	▶ 486	▶ 521-522

EW Cabezal de Mandrinado en Acabado, Ø 15 - 22

Estos cabezales están diseñados para su uso con barras de mandrinado de metal duro o acero de Ø 14 y Ø 16 mm procedentes del programa de accesorios. Junto con la barra larga de metal duro, el cabezal está preparado para operaciones de acabado sin vibraciones en agujeros con relaciones desfavorables de Ø/L.



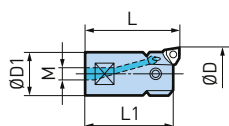
Barras de mandrinado



Modelo	Código	Tipo	ØD	ØD1	M	L	X (max)
ST14-87	615.232	EW15	15 - 18.5	14	M6	87	82
ST14-117HM	615.233	EW15	15 - 18.5	14	M6	117	112
ST14-147HM	615.221	EW15	15 - 18.5	14	M6	147	142
ST16-88	615.226	EW18	18 - 22	16	M10	88	89
ST16-108HM	615.227	EW18	18 - 22	16	M10	108	109
ST16-168HM	615.229	EW18	18 - 22	16	M10	168	169

EW Cabezal de Mandrinado en Acabado, Ø 15 - 22

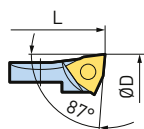
B.3



Modelo	Código	ØD	ØD1	L	L1	M
EW15M6	310.020	15 - 18.5	14	30	27.5	M6
EW18M10	310.030	18 - 22	16	36	33	M10

1. El Portplacas hay que pedirlo por separado.
2. Las placas han de pedirse por separado.

Portplacas por EW



Modelo	Código	Cabezal	ØD	L	Placa
15EKWC02	625.020	EW15 / EW18	15 - 18.5 / 18 - 22	30 / 36	WC 02

1. Las placas han de pedirse por separado.

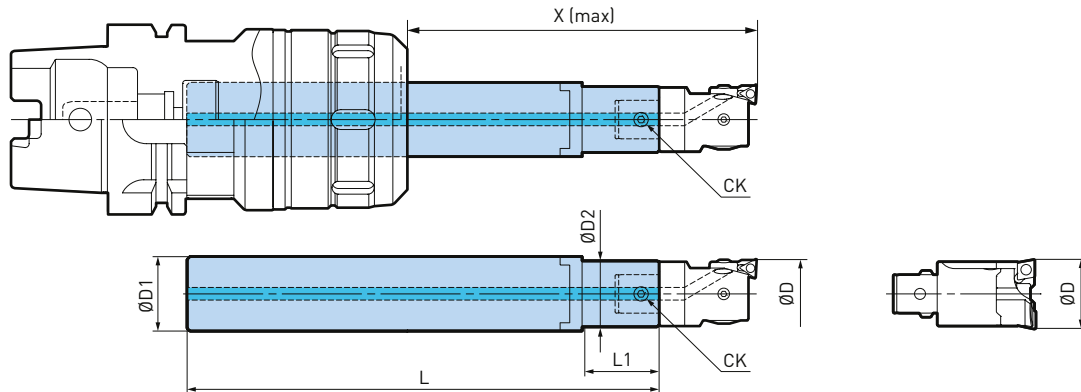
Accesorios & Recambios

Accesorios	Placa WC
<p>► 521-522</p>	<p>► 484</p>

Barras de Metal Duro ST Ø 20 - 74

Debido a su máxima rigidez, una barra de metal duro, de la longitud óptima y con el mayor diámetro posible, garantiza los mejores resultados cuando se mecanicen agujeros profundos.

Para el rango de trabajo de Ø 20 - 33 [47] mm, el programa de barras de metal duro contiene barras con 6 diámetros distintos y 3 longitudes diferentes por diámetro. Por tanto, para cada mecanizado de agujero profundo en este rango, dispondremos siempre de la barra de metal duro óptima. El programa se completa con barras de metal duro de Ø 31 y Ø 40 mm en 3 longitudes distinta cada una, para el rango de mandrinado de Ø 32 - 54 [74] mm.



CKB1, CKB2, CKB3, CKB4

Modelo	Código	Cabezal	CK	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	HMC X max	MEG-A25N X max	HDC X max
ST19-CKB1-140HM	335.320	SW20,EWN20	CKB1	20 - 36	19	19	140	-	98	120	130
ST19-CKB1-190HM	335.321	SW20,EWN20	CKB1	20 - 36	19	19	190	-	148	170	180
ST19-CKB1-240HM	335.322	SW20,EWN20	CKB1	20 - 36	19	19	240	-	198	220	230
ST21-CKB1-140HM	335.380	SW20,EWN20	CKB1	20 - 36	21	19	140	26	98	120	-
ST21-CKB1-190HM	335.381	SW20,EWN20	CKB1	20 - 36	21	19	190	26	148	170	-
ST21-CKB1-240HM	335.382	SW20,EWN20	CKB1	20 - 36	21	19	240	26	198	220	-
ST23-CKB1-140HM	335.383	SW20,EWN20	CKB1	20 - 36	23	19	140	26	98	120	-
ST23-CKB1-190HM	335.384	SW20,EWN20	CKB1	20 - 36	23	19	190	26	148	170	-
ST23-CKB1-240HM	335.385	SW20,EWN20	CKB1	20 - 36	23	19	240	26	198	220	-
ST24-CKB2-160HM	335.323	SW25,EWN25	CKB2	25 - 47	24	24	160	-	121	140	150
ST24-CKB2-220HM	335.324	SW25,EWN25	CKB2	25 - 47	24	24	220	-	181	200	210
ST24-CKB2-290HM	335.325	SW25,EWN25	CKB2	25 - 47	24	24	290	-	251	270	280
ST27-CKB2-160HM	335.386	SW25,EWN25	CKB2	25 - 47	27	24	160	28	121	-	-
ST27-CKB2-220HM	335.387	SW25,EWN25	CKB2	25 - 47	27	24	220	28	181	-	-
ST27-CKB2-290HM	335.388	SW25,EWN25	CKB2	25 - 47	27	24	290	28	251	-	-
ST29-CKB2-160HM	335.389	SW25,EWN25	CKB2	25 - 47	29	24	160	28	121	-	-
ST29-CKB2-220HM	335.390	SW25,EWN25	CKB2	25 - 47	29	24	220	28	181	-	-
ST29-CKB2-290HM	335.391	SW25,EWN25	CKB2	25 - 47	29	24	290	28	251	-	-
ST31-CKB3-200HM	335.326	SW32,EWN32	CKB3	32 - 60	31	31	200	-	168	-	184
ST31-CKB3-260HM	335.331	SW32,EWN32	CKB3	32 - 60	31	31	260	-	228	-	244
ST31-CKB3-350HM	335.327	SW32,EWN32	CKB3	32 - 60	31	31	350	-	318	-	334
ST40-CKB4-235HM	335.328	SW41,EWN41,EWE41	CKB4	41 - 74	40	40	235	-	207	-	-
ST40-CKB4-335HM	335.329	SW41,EWN41,EWE41	CKB4	41 - 74	40	40	335	-	307	-	-
ST40-CKB4-435HM	335.330	SW41,EWN41,EWE41	CKB4	41 - 74	40	40	435	-	407	-	-

1. X (máximo y mínimo) para mangos HMC varía según el tipo (HSK, BBT, BDV, BIG CAPTO). Póngase en contacto con el equipo de BIG KAISER para obtener información detallada.

Combinación recomendada para barras de metal duro ST

Para sujetar barras de metal duro BIG KAISER con mangos de diámetro Ø 19, 21, 23, 24, 27, 29, 31 y 40, se recomienda encarecidamente el portaherramientas de fresado, posibilidades de sujeción adicionales son MEGA NEW Baby Chucks o Hydraulic Chucks.

Hydraulic Chuck



Hi-Power Milling Chuck



MEGA New Baby Chuck



Opciones de amarre para barras de metal duro \geq Ø 19mm

Cabezal	Portaherramientas	Barra metal Duro	Pinza
HSK-A50	MEGA25N	Ø19 / Ø21 / Ø23 / Ø24	NBC25
HSK-A63	HMC32S	Ø19 / Ø21 / Ø23 / Ø24 / Ø27 / Ø29	OCA32
HSK-A63	HDC31	Ø31 direct clamping	
HSK-A100	HMC32	Ø19 / Ø24 / Ø31	OCA32
HSK-A100	HMC42	Ø19 / Ø24 / Ø31 Ø31 / Ø40	OCA42 C42
BBT30	MEGA25N	Ø19 / Ø21 / Ø23 / Ø24	NBC25
BBT30	HMC32S	Ø19 / Ø21 / Ø23 / Ø24 / Ø27 / Ø29	OCA32
BBT40	MEGA25N	Ø19 / Ø21 / Ø23 / Ø24	NBC25
BBT40	HMC32S	Ø19 / Ø21 / Ø23 / Ø24 / Ø27 / Ø29	OCA32
BBT40	HDC31	Ø31 direct clamping	
BBT50	MEGA25N	Ø19 / Ø21 / Ø23 / Ø24	NBC25
BBT50	HMC32S	Ø19 / Ø21 / Ø23 / Ø24 / Ø27 / Ø29	OCA32
BBT50	HDC19	Ø19 direct clamping	
BBT50	HDC24	Ø24 direct clamping	
BBT50	HDC31	Ø31 direct clamping	
BBT50	HMC42	Ø19 / Ø24 / Ø31 Ø31 / Ø40	OCA42 C42
BVD40	MEGA25N	Ø19 / Ø21 / Ø23 / Ø24	NBC25
BVD40	HMC32S	Ø19 / Ø21 / Ø23 / Ø24 / Ø27 / Ø29	OCA32
BVD40	HDC31	Ø31 direct clamping	
BVD50	MEGA25N	Ø19 / Ø21 / Ø23 / Ø24	NBC25
BVD50	HMC32S	Ø19 / Ø21 / Ø23 / Ø24 / Ø27 / Ø29	OCA32
BVD50	HMC42	Ø19 / Ø24 / Ø31 Ø31 / Ø40	OCA42 C42
C6	HMC32S	Ø19 / Ø21 / Ø23 / Ø24 / Ø27 / Ø29	OCA32
C8	HMC32S	Ø19 / Ø21 / Ø23 / Ø24 / Ø27 / Ø29	OCA32

B.3

Recomendaciones

Factores de mayor influencia en el mandrinado

- El stock de material a mecanizar (D.O.C.)
- Avance
- Velocidad de corte

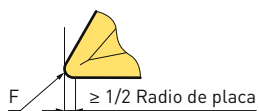
Debido a todos estos factores, para un mecanizado óptimo debemos buscar un equilibrio entre ellos. Un stock excesivo o demasiado avance provocan excesiva fuerza de corte que puede provocar dificultad para alcanzar el dimensional del agujero. Cuando el stock o el avance son demasiado pequeños, la posibilidad de vibración aumenta debido a la flexión.

D.O.C



Muchas posibilidades de Flexión & Vibración:

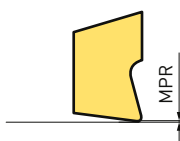
Cuando D.O.C. es menos que la mitad del radio de la placa, la fuerza resultante (F) es casi al 100% radial.



Corte estable:

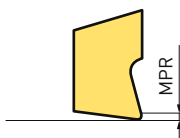
Cuando D.O.C. es mayor o igual que la mitad del radio de la placa, la fuerza resultante (F) es casi al 100% axial.

Feed Rate



Muchas posibilidades de Flexión & Vibración:

Cuando el avance es menor que el "hone" de punta la placa, el riesgo de vibración aumenta.



Corte estable:

Cuando el avance es mayor que el "hone" de punta la placa, podemos trabajar con todo el rompevirutas. Esto provoca menores fuerzas de corte.

B.3

Velocidad de corte

Con más velocidad:

- Mejor acabado superficial
- Tiempos de mecanizado más cortos
- Mejor evacuación de la viruta

Como regla general, el ratio Long/Diámetro y radio de placa determinará la velocidad de corte óptima.

*Para el mandrinado de diámetros pequeños, se requieren barras de metal duro o acero especial para eliminar vibración & repicado

Con menos velocidad:

- Peor acabado superficial
- Pocas posibilidades de repicado
- Tiempos de mecanizado más largos
- Mayor posibilidad de adhesión a la arista, Provoca una menor vida de placa

L/D Ratio	Max. Radio de Placa	Reducción de velocidad
≤ 4:1	0.8	100% de la óptima
≤ 5:1	0.4	75% de la óptima
≤ 6:1	0.2	60% de la óptima
≥ 7:1	0.2	50% de la óptima

Solución de problemas

Bajo ciertas condiciones, puede ser necesario modificar o adaptar las condiciones de corte recomendadas y/o la configuración de la herramienta de la aplicación. Mas abajo encontrará soluciones generales a problemas habituales.

Problema	Posible Causa	Solución
Poca vida de herramienta	Calidad de placa errónea	Cambiar a una calidad más resistente al desgaste
	Velocidad excesiva	Reducir Vc
	Poca refrigeración de la placa	Usar refrigerante a través del porta
	Excedente de material excesivo	Reducir pasada (D.O.C.)
Repicado & Vibración	Velocidad excesiva	Reducir Vc, Comprobar tablas de condiciones de corte
	Ratio long/diámetro extremo	Acortar la herramienta para incrementar la rigidez Aumentar el diámetro de la barra Usar barra de Metal Duro
	Placa errónea	Reducir radio de placa Usar placas rectificadas
	Excedente de material incorrecto	Comprobar tablas de condiciones de corte
Poca repetibilidad dimensional	Poca atención en el cambio de herra.	Cono gastado o en mal estado; reemplazar Limpiar conos y cono del cabezal de la máquina
	Variaciones en el excedente de material	Hacer semi acabado previo
	Juego excesivo en el cabezal	Usar placas rectificadas
Circularidad inaceptable	Mandrino con un excesivo desequilibrio	Cambiar a un cabezal Equilibrado o Equilibrable Equilibre el conjunto de la herramienta Reducir velocidad
	Excesiva fureza de corte	Comprobar excedente de material y avance
	Sujeción de la pieza insuficiente	Comprobar la sujeción uniforme de la pieza
	Pieza no simétrica	Reducir fuerza de corte; cambiar a placa rectificada Aumentar Vc, reducir avance
Posición inaceptable	Posición original del agujero	Semi acabado previo con mandrino de desbaste Reducir pasada (D.O.C.)
	Excedente de material excesivo	Reducir radio de placa
		Reducir fuerza de corte; Cambiar a placa rectificada
Poca calidad superficial	Radio de placa erróneo	Use un radio de placa mayor
	Excesivo avance	Reducir avance; máximo 25% del radio de placa
	Escasa evacuación de viruta	Tenga en cuenta la tolerancia de la barra de mandrinar Use refrigeración a través; ajuste las salidas de refrigerante
		Cambie a una placa con mayor ángulo de incidencia Comprobar pasada (D.O.C.)
Cónico	Desgaste prematuro de la placa	Cambiar a una calidad más resistente al desgaste
		Aumentar radio de placa
		Cambiar geometría de placa de rectificada a placa prensada Incrementar el flujo de refrigerante

Herramientas para Mandrinado de Diámetros Grandes

SERIE 318	
Visión general	468
Componentes Ø 200 - 620	469
Mandrinado en Desbaste. Selección de componentes	472
Mandrinado en Acabado. Selección de componentes	473
Accesorios	474
Componentes Ø 620 - 3000	476
Guía para selección de componentes. Desbaste y Acabado	477
Accesorios	478

Herramientas para Mandrinado de Diámetros Grandes. Serie 318

El sistema se basa en correderas de extensión de aluminio de distintas longitudes que soportan varios componentes de aluminio y acero para montajes de herramientas de desbaste y acabado. Los componentes de ensamblaje se fijan para encajar en lugares específicos de las correderas y se sujetan mediante tornillos de acero. El posicionamiento preciso de los componentes en la corredera junto con las escalas de ajuste incremental para los Portaplacas permiten ajustar el diámetro y la longitud sin un preajustador de herramientas.



Serie 318 con Frontal Integrado

Ejecución con frontal integrado. Especialmente diseñado para su uso en máquinas con cabezal de cono 40. Para desbaste, acabado, OD turning, biselado y ranurado frontal.

Ø 200 - 340 mm, CKB6/CKN6



Serie 318 con Frontal y Puente central

Edición con frontal y puente central. Para desbaste, acabado, OD turning, biselado y ranurado frontal.

Ø 200 - 620 mm, CKB7/CKN7



Serie 318 con Puente y Correderas de Extensión

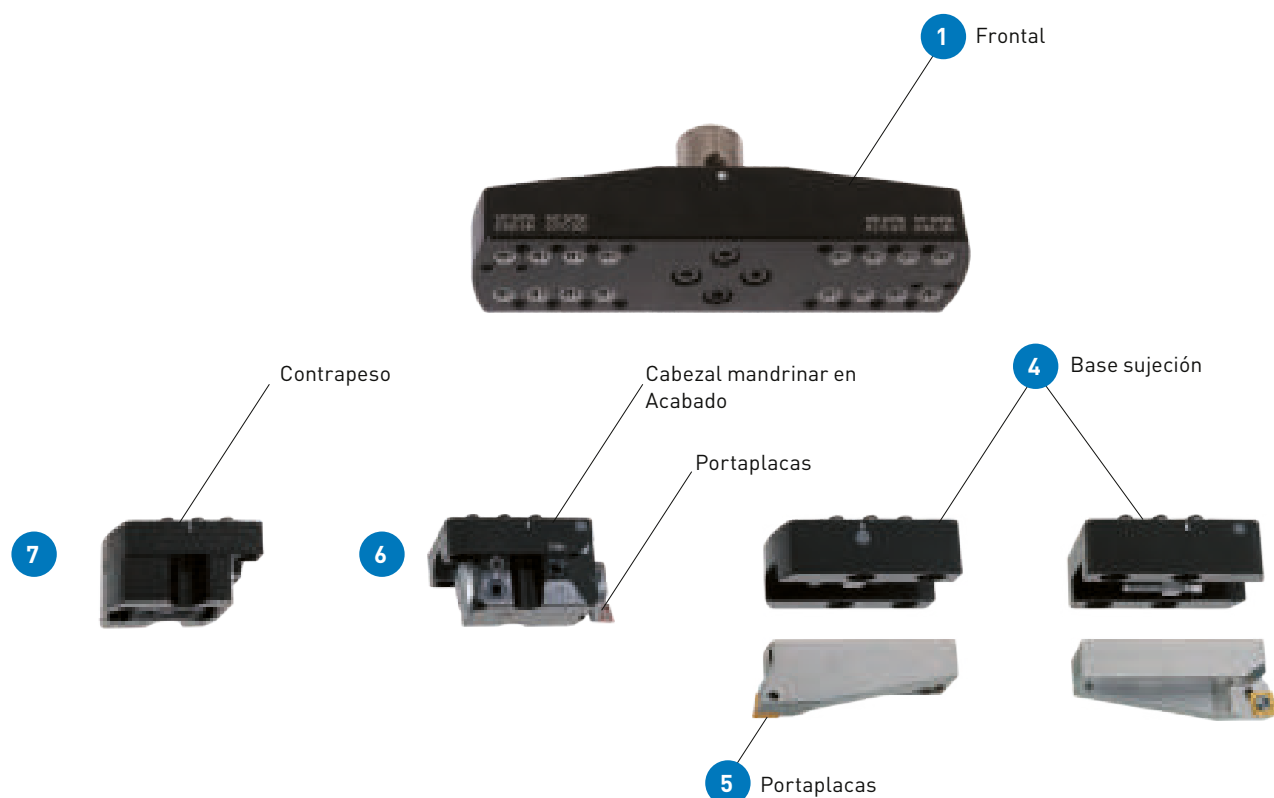
Edición con conos, puentes grandes y correderas de extensión. Para desbaste, acabado, OD turning y ranurado frontal.

Ø 620 - 3000 mm, DV50/BT50/HSK-A100

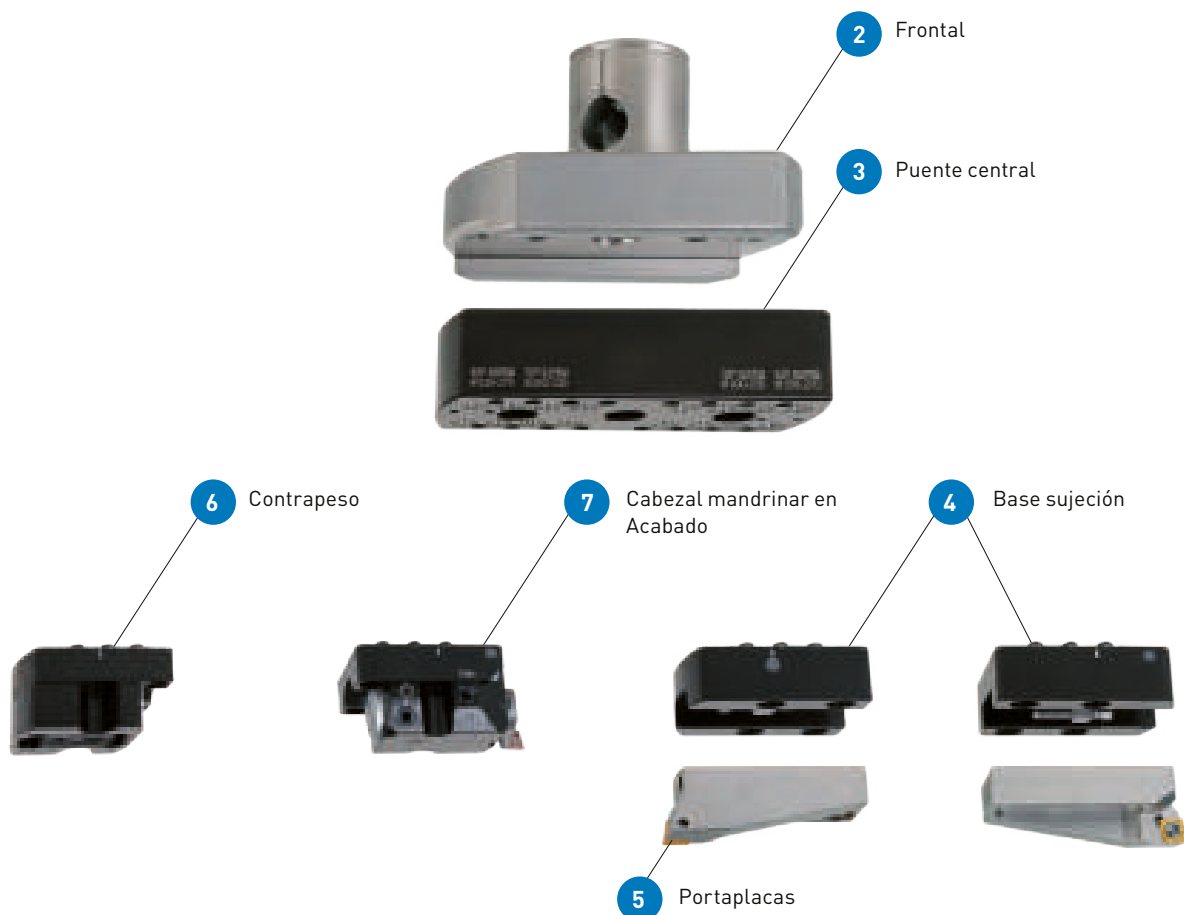


Las herramientas puente de la serie 317 están descatalogadas desde enero de 2023.

Serie 318 con Frontal Integrado, Ø 200 - 340



Serie 318 con Frontal y Puente central, Ø 200 - 620



Frontales (Flanges)

CKB / CKN Type

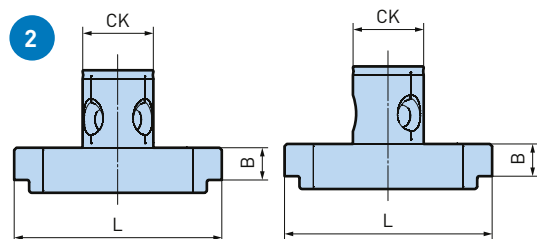
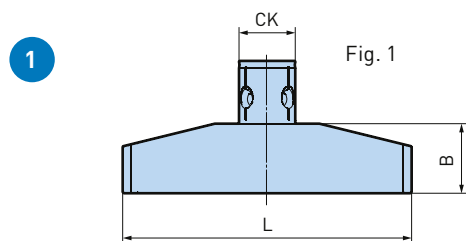
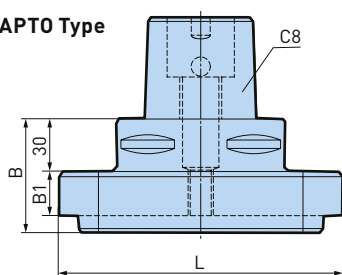


Fig. 2 Fig. 3

BIG CAPTO Type



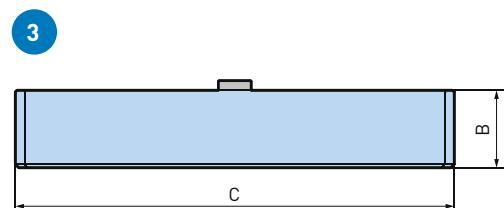
Modelo	Código	Fig.	CK	ØD	L	B
CKB6-FL200-270	318.205	1	CKB6	200 - 270	185	45
CKB6-FL270-340	318.206	1	CKB6	270 - 340	255	45
CKN6-FL200-270	318.205N	1	CKN6	200 - 270	185	45
CKN6-FL270-340	318.206N	1	CKN6	270 - 340	255	45
CKB7-FL135	318.201	2	CKB7	200 - 620	135	22
CKN7-FL135	318.201N	2	CKN7	620	135	22
CKB7-FL135-90	318.202	3	CKB7	200 - 620	135	22
CKN7-FL135-90	318.202N	3	CKN7	200 - 620	135	22

- Fig 2. Ejecución estándar
- Fig 3. Flange con posición rotada 90°

Modelo	Código	Serie de Mandrinado	ØD	L	B	B1
C8-FL135-317	328.086	317	200 - 620	Ø135	55	22
C8-FL135-318	328.210	318	200 - 620	Ø135	55	55
C8-FL135-317-90	328.162	317	200 - 620	Ø135	55	22
C8-FL135-318-90	328.211	318	200 - 620	Ø135	55	55

- Los modelos 317 y 318 están diseñados exclusivamente para su serie. (No hay compatibilidad entre el 317 y el 318)
- La serie 317 de mandrinado grande está descatalogada.

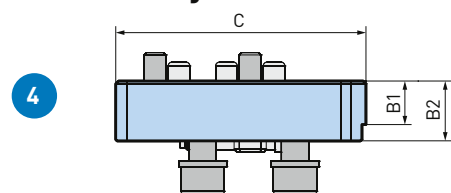
Puente central



B.4

Modelo	Código	ØD	B	C	max. min-1
SLN200-270AL	318.222	200 - 270	45	185	3200
SLN270-340AL	318.223	270 - 340	45	255	2400
SLN340-410AL	318.224	340 - 410	45	325	1900
SLN410-480AL	318.225	410 - 480	45	395	1600
SLN480-550AL	318.226	480 - 550	45	465	1300
SLN550-620AL	318.227	550 - 620	45	535	1200

Bases de sujeción

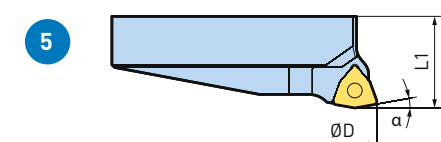


Modelo	Código	B1	B2	C
CB200	318.240	16	22	92

- Las base de sujeción se venden por pares.

Portplacas ø200-620 Set

Para ø200 - 620



Modelo	Código	ØD	L1	α	Placa
IHTW200C	637.940	200 - 620	34	0°	CC 12
IHTW200S	637.942	200 - 620	34	6°	SC 12
IHTW200W	637.943	200 - 620	34	10°	WC 08
IHTW200C-DVS *	637.951	200 - 620	34.4	0°	CC 12
IHTW200C16	637.941	200 - 620	34	0°	CC 16
IHTW200C16-DVS *	637.953	200 - 620	34.4	0°	CC 16

- El set de Portplacas se compone de 2 pcs.
* Los Portplacas para Corte Escalonado se venden por separado.

Cabezal de perforación de gran diámetro, Ø 200 - 3000

6

Modelo	Código	ØD	C
EWN200AL	318.101	200 - 620	86
EWE200AL	318.104	200 - 620	86

Herramienta de puente para porta-insertos TC11

Modelo	Código	Fig.	ØD	α	C1	C2	E	Placa
ENH7-1T	626.271	1	200 - 3000	87°	-	-	12.5	TC 11
ENH7-2T	626.272	2	200 - 3000	87°	-	-	25	TC 11
ENH7-3T	626.273	3	200 - 3000	87°	-	-	37.5	TC 11
ENH7-1T25	689.189	4	200 - 3000	25°	-	-	12.5	TC 11
ENH7-1T30	626.472	5	200 - 3000	30°	117	108.3	12.5	TC 11
ENH7-1T45	626.473	5	200 - 3000	45°	117	109.8	12.5	TC 11

Herramienta de puente para porta-insertos CC09

Modelo	Código	Fig.	ØD	α	Placa
ENH7-1C	626.371	1	200 - 3000	90°	CC 09
ENH7-2C	626.372	2	200 - 3000	90°	CC 09

Herramienta de puente en blanco del soporte de inserción

Modelo	Código
ENH7-BLANK L	626.917

B.4

Contrapesos diámetros grandes

Hay dos contrapesos distintos disponibles. El Tipo 1 es de acero y se utiliza para el equilibrado basto. El Tipo 2 es de aluminio y contiene una corredera con una escala graduada para el equilibrado fino del montaje de portaherramientas.

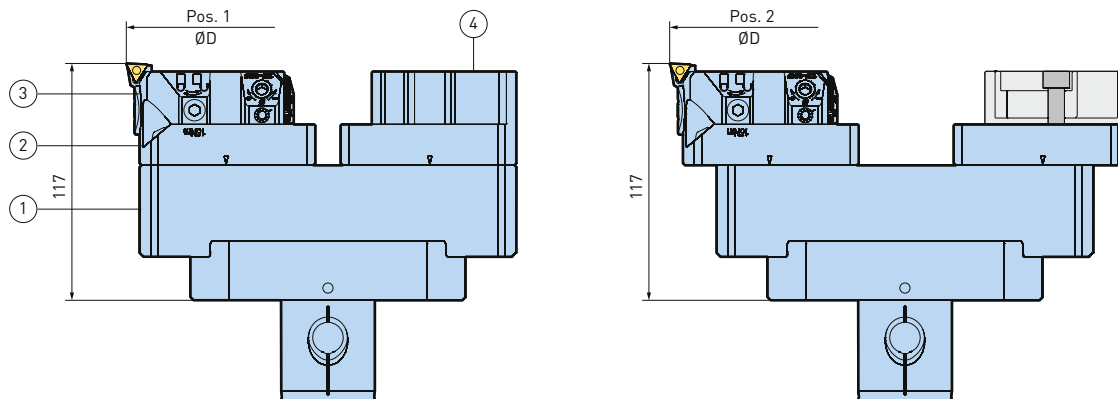
7

Modelo	Código	L	C	Material
CW200AL	318.105	46	86	Aluminium
CW200	318.107	22.5	86	Acero

Mandrinado en Acabado. Selección de componentes

La tabla siguiente determina los componentes como el Puente central (1), cabezal de mandrinado (2), Portaplacas (3) y contrapeso (4) para cada rango de diámetro y muestra la posición en la que han de montarse el cabezal de mandrinado y el contrapeso en la corredera de extensión.

El equilibrado de la combinación del portaherramientas se realiza ajustando la corredera (5) en el contrapeso conforme a la escala. El valor de corrección (α) se indica en la tabla. Véase el ejemplo siguiente:



Rango ØD	Puente central	Posición / Rango		Cabezal mandrinado	Portaplacas	Contrapeso	Corrección α		Max. RPM									
	①	Pos. 1/ØD	Pos. 2/ØD	②	③	④	Pos. 1	Pos. 2										
200 - 270	318.205N	199 - 236		318.101	626.271	318.105 (para de pre- cisión)	200		3 200									
	318.222		234 - 271					235										
270 - 340	318.206N	269 - 306					318.107	626.271	318.105 (para de pre- cisión)	270		2 400						
	318.223		304 - 341								305							
340 - 410	318.224	339 - 376								318.101	626.271	318.105 (para de pre- cisión)	340		1 900			
			374 - 411											375				
410 - 480	318.225	409 - 446											318.107	626.271	318.105 (para de pre- cisión)	410		1 600
		444 - 481														445		
480 - 550	318.226	479 - 516		318.107	626.271	318.105 (para de pre- cisión)										480		1 300
		514 - 551														515		
550 - 620	318.227	549 - 586					318.107	626.271	318.105 (para de pre- cisión)							550		1 200
			584 - 621														585	

Ejemplo: Ajuste del diámetro según la escala

ØD: 335 H7
 Puente central: 318.223
 Posición: 2

Contrapeso: 318.105
 Valor de corrección: 305
 Escala: D - α = 335 - 305 = 30

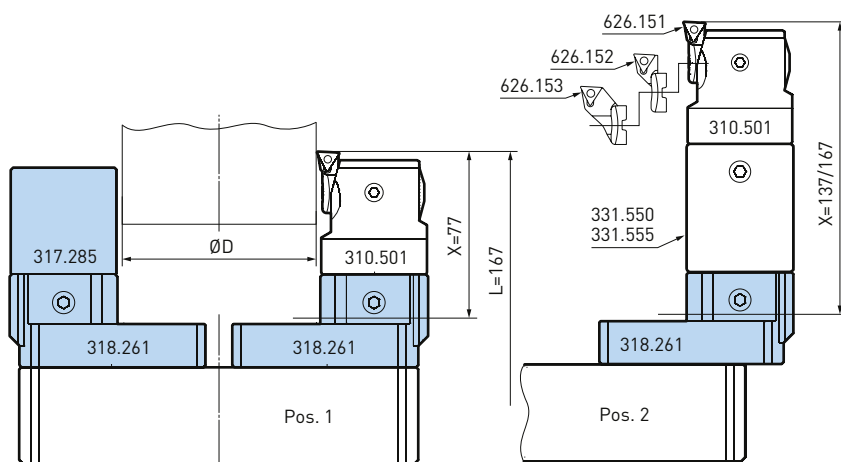
Portaherramientas para OD Turning, Ø 49 - 476

El portaherramientas con conexión CKB5 puede montarse en cualquier Puente central. Para el mecanizado de exteriores se requiere conectar el cabezal de mandrinado de precisión EWN53-95CKB5, ya sea directamente o mediante una extensión, al portaherramientas. Para compensar el desequilibrio, es preciso montar un segundo portaherramientas y un contrapeso especial en el lado opuesto del Puente central.

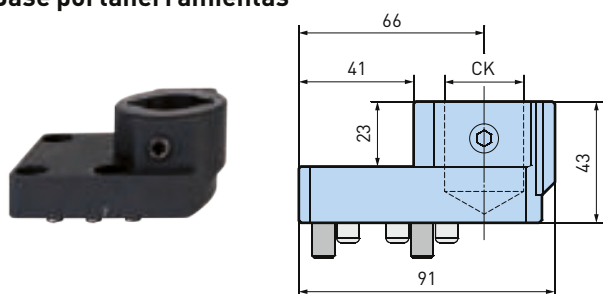
Atención: Rotación de husillo a izquierdas!



L = Distancia a la conexión CK.



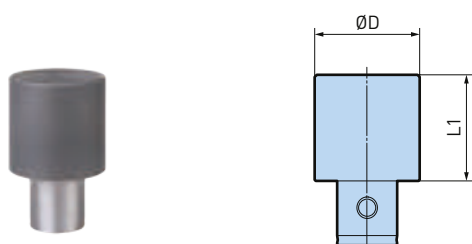
Base portaherramientas



Modelo	Código	CK
CB200CKB5	318.261	CKB5

B.4

Contrapeso para OD Turning



Modelo	Código	CK	ØD	L1
CW-CK5-DM49-50	317.285	CK5	49	49.5

Tabla de ajuste

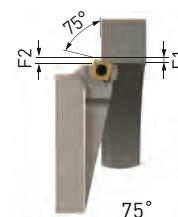
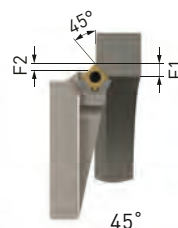
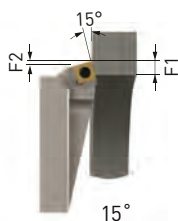
Rango ØD	Puente central	Pos. 1			Pos. 2		
		Rango con Portaplacas No.:			Rango con Portaplacas No.:		
		626.153 ØD	626.152 ØD	626.151 ØD	626.153 ØD	626.152 ØD	626.151 ØD
49 - 126	318.222	49 - 66	62 - 79	74 - 91	84 - 101	97 - 114	109 - 126
119 - 196	318.223	119 - 136	132 - 149	144 - 161	154 - 171	167 - 184	179 - 196
189 - 266	318.224	189 - 206	202 - 219	214 - 231	224 - 241	237 - 254	249 - 266
259 - 336	318.225	259 - 276	272 - 289	284 - 301	294 - 311	307 - 324	319 - 336
329 - 406	318.226	329 - 346	342 - 359	354 - 371	364 - 381	377 - 394	389 - 406
399 - 476	318.227	399 - 416	412 - 429	424 - 441	434 - 451	447 - 464	459 - 476

Portaplasas para Biselado

El Portaplasas con el ángulo de biselado de ajuste continuo de 15-75° se ha diseñado para el biselado frontal y también, con limitaciones, para el biselado en retroceso.

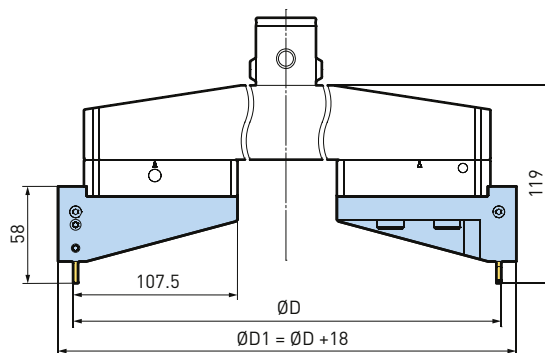
Modelo	Código
CFTW200S	637.959

ØD	Ángulo de bisel α									
	15°		30°		45°		60°		75°	
	min Ø	max Ø	min Ø	max Ø	min Ø	max Ø	min Ø	max Ø	min Ø	max Ø
200 - 270	182	276	186	278	190	279	195	278	199	277
270 - 340	252	346	256	348	260	349	265	348	269	347
340 - 410	322	416	326	418	330	419	335	418	339	417
410 - 480	392	486	396	488	400	489	405	488	409	487
480 - 550	462	556	466	558	470	559	475	558	479	557
550 - 620	532	626	536	628	540	629	545	628	549	627



Portaplasas	Max. Longitud Radial para Biselado Frontal y Biselado en Retroceso									
	15°		30°		45°		60°		75°	
	F1	F2	F1	F2	F1	F2	F1	F2	F1	F2
SC12	11.4	3	10.3	4	8.4	4.2	5.9	3.9	3	3

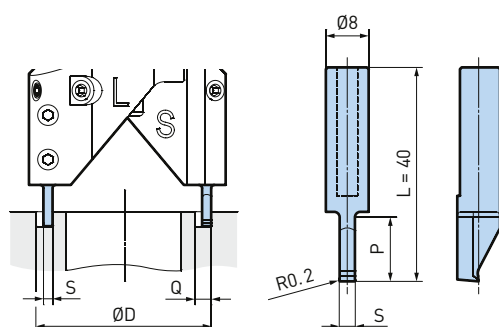
Portaherramientas de Ranurado Frontal



Modelo	Código	ØD
FGHTW200	637.961	198 - 3002

1. No se incluyen las placas.

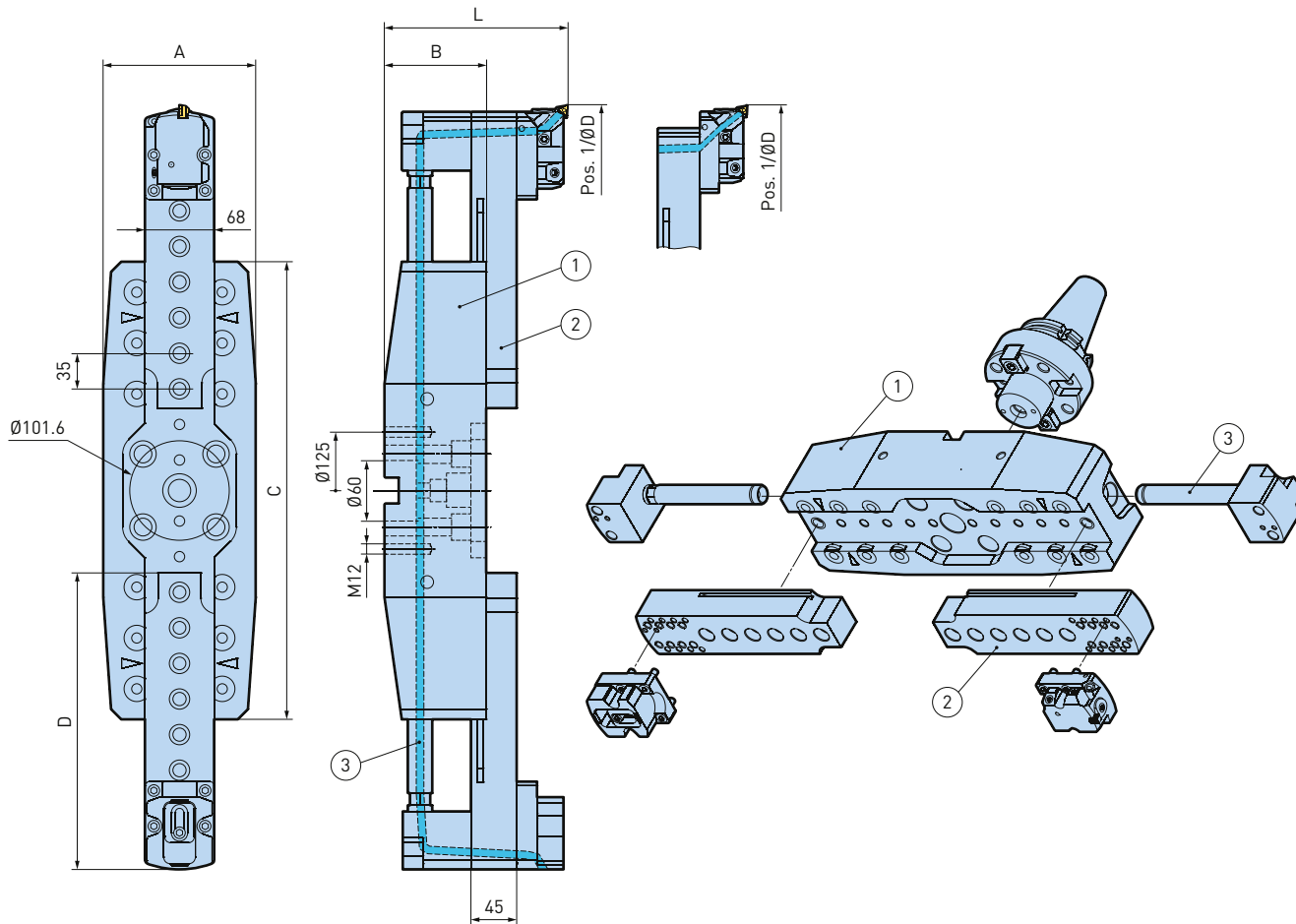
Placas para ranuras frontales



Modelo	Código	P	S	Q	Material de corte / recubrimiento
SS2-ST8-40K40	958.601	12	2	3.5	K40
SS2-ST8-40K40C	958.611	12	2	3.5	K40C
SS3-ST8-40K40	958.602	12	3	5.5	K40
SS3-ST8-40K40C	958.612	12	3	5.5	K40C
SS4-ST8-40K40	958.603	12	4	7.5	K40
SS4-ST8-40K40C	958.613	12	4	7.5	K40C
SS5-ST8-40K40	958.604	12	5	9.5	K40
SS5-ST8-40K40C	958.614	12	5	9.5	K40C

Serie 318 con Puente y Correreras de extensión, Ø 620 - 3000

El rango de mandrinado desde Ø 620 - 3 000 mm queda cubierto con solo cinco puentes de aluminio y cinco pares de correderas de extensión. Todos los demás componentes, como el cabezal de mandrinado, las bases de sujeción y los Portaplaques, son los mismos que en el sistema de mandrinado de Ø 200 - 620 mm.



B.4

ØD	L	A	B	C	D
620 - 830	180	150	100	450	292.5
830 - 1110	180	150	100	660	397.5
1110 - 1530	180	150	100	940	537.5
1530 - 2020	200	170	120	1360	642.5
2020 - 2510	210	190	130	1850	642.5
2510 - 3000	210	190	130	1850	1167.5

Selección de Componentes. Desbaste y Acabado

La tabla siguiente se refiere a los planos de la página 462. Determina los componentes como el puente (1), corredera de extensión (2) y suministro de refrigerante (3) para cada rango de diámetro (ØD) y muestra la posición (1 o 2) en la que han de montarse los portaherramientas de desbaste o acabado.

Además, esta tabla también sirve para determinar los valores de escala para el ajuste de diámetro basto de los fillos de corte de desbaste y para ajustar la corredera en el contrapeso para un equilibrado preciso de los portaherramientas de acabado. Los valores de escala requeridos se calculan con la diferencia entre el diámetro de agujero y el valor de corrección (α). Ver el ejemplo siguiente:

ØD	① Puente		② * Puente central		Posición		α		③ * Refrigeración interior	
	Modelo	Código	Modelo	Código	Pos. 1/ØD	Pos. 2/ØD	Pos. 1	Pos. 2	Modelo	Código
620 - 690	BR620-830AL	318.421	SL620-830AL	318.431	619 - 656	654 - 691	620	655	CS620-1110	318.441
690 - 760					689 - 726	724 - 761	690	725		
760 - 830					759 - 796	794 - 831	760	795		
830 - 900	BR830-1110	318.422	SL830-1110	318.432	829 - 866	864 - 901	830	865	CS620-1110	318.441
900 - 970					899 - 936	934 - 971	900	935		
970 - 1040					969 - 1006	1004 - 1041	970	1005		
1040 - 1110					1039 - 1076	1074 - 1111	1040	1075		
1110 - 1180	BR1110-1530	318.423	SL1110-1530	318.433	1109 - 1146	1144 - 1181	1110	1145	CS1110-1530	318.442
1180 - 1250					1179 - 1216	1214 - 1251	1180	1215		
1250 - 1320					1249 - 1286	1284 - 1321	1250	1285		
1320 - 1390					1319 - 1356	1354 - 1391	1320	1355		
1390 - 1460					1389 - 1426	1424 - 1461	1390	1425		
1460 - 1530					1459 - 1496	1494 - 1531	1460	1495		
1530 - 1600	BR1530-2020	318.424	SL1530-2510	318.434	1529 - 1566	1564 - 1601	1530	1565	CS1530-2510	318.443
1600 - 1670					1599 - 1636	1634 - 1671	1600	1635		
1670 - 1740					1669 - 1706	1704 - 1741	1670	1705		
1740 - 1810					1739 - 1776	1774 - 1811	1740	1775		
1810 - 1880					1809 - 1846	1844 - 1881	1810	1845		
1880 - 1950					1879 - 1916	1914 - 1951	1880	1915		
1950 - 2020	BR2020-2510	318.425	SL1530-2510	318.434	1949 - 1986	1984 - 2021	1950	1985	CS1530-2510	318.443
2020 - 2090					2019 - 2056	2054 - 2091	2020	2055		
2090 - 2160					2089 - 2126	2124 - 2161	2090	2125		
2160 - 2230					2159 - 2196	2194 - 2231	2160	2195		
2230 - 2300					2229 - 2266	2264 - 2301	2230	2265		
2300 - 2370					2299 - 2336	2334 - 2371	2300	2335		
2370 - 2440	BR2020-2510	318.425	SL2510-3000	318.435	2369 - 2406	2404 - 2441	2370	2405	CS2510-3000	318.444
2440 - 2510					2439 - 2476	2474 - 2511	2440	2475		
2510 - 2580					2509 - 2546	2544 - 2581	2510	2545		
2580 - 2650					2579 - 2616	2614 - 2651	2580	2615		
2650 - 2720					2649 - 2686	2684 - 2721	2650	2685		
2720 - 2790					2719 - 2756	2754 - 2791	2720	2755		
2790 - 2860	BR2020-2510	318.425	SL2510-3000	318.435	2789 - 2826	2824 - 2861	2790	2825	CS2510-3000	318.444
2860 - 2930					2859 - 2896	2894 - 2931	2860	2895		
2930 - 3000					2929 - 2966	2964 - 3001	2930	2965		

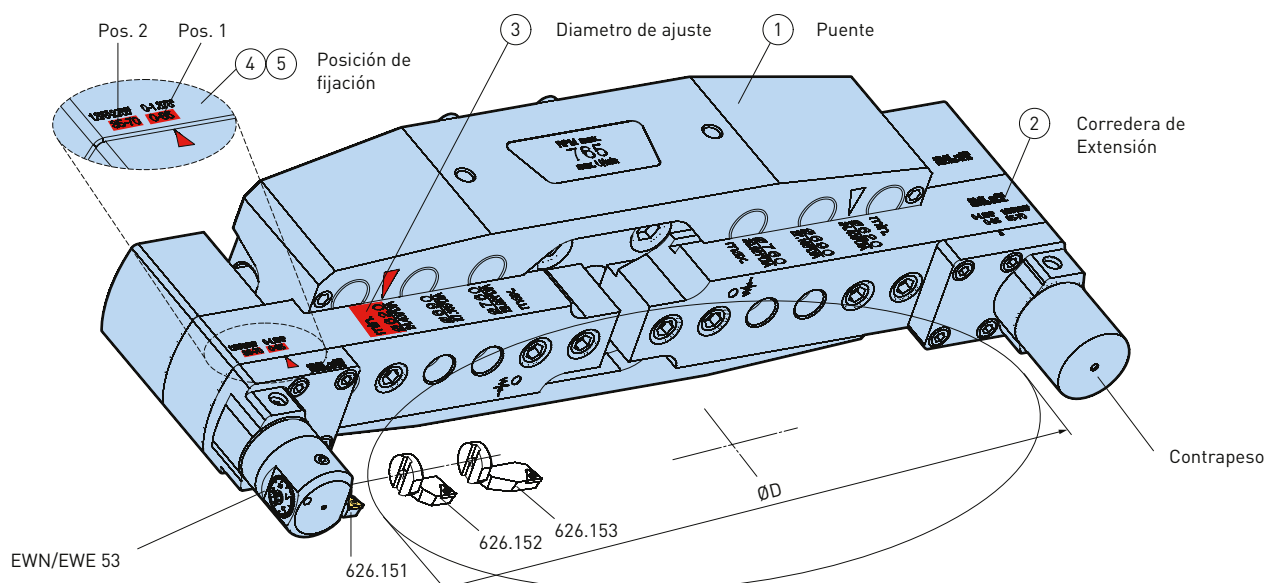
1. * Piezas individuales

Ejemplo: Ajuste del diámetro según la escala

ØD: 1170 H7
 Puente: 318.423
 Corred. de exten: 318.433
 Posición: 2
 Contrapeso: 318.105
 Suministro de refr.: 318.442
 Valor de correc. α: 1145
 Escala: ØD - α = 1170 - 1145 = 25

Portaherramientas para OD Turning, Ø 469 - 2856

Atención: Rotación de husillo a izquierdas!

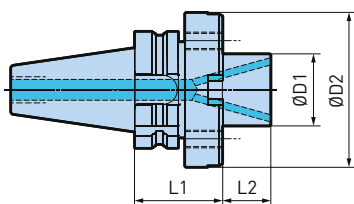


① Puente Código	② Corredera extensión Código	ØD	③ Dia. Ajuste	④ Pos. 1 Rango con Portaplacas Código No:			⑤ Pos. 2 Rango con Portaplacas Código No:		
				626.153 ØD	626.152 ØD	626.151 ØD	626.153 ØD	626.152 ØD	626.151 ØD
318.421	318.431	469 - 546	620	469 - 486	482 - 499	494 - 511	504 - 521	517 - 534	529 - 546
		539 - 616	690	539 - 556	552 - 569	564 - 581	574 - 591	587 - 604	599 - 616
		609 - 686	760	609 - 626	622 - 639	634 - 651	644 - 661	657 - 674	669 - 686
318.422	318.432	679 - 756	830	679 - 696	692 - 709	704 - 721	714 - 731	727 - 744	739 - 756
		749 - 826	900	749 - 766	762 - 779	774 - 791	784 - 801	797 - 814	809 - 826
		819 - 896	970	819 - 836	832 - 849	844 - 861	854 - 871	867 - 884	879 - 896
		889 - 966	1040	889 - 906	902 - 919	914 - 931	924 - 941	937 - 954	949 - 966
318.423	318.433	959 - 1036	1110	959 - 976	972 - 989	984 - 1001	994 - 1011	1007 - 1024	1019 - 1036
		1029 - 1106	1180	1029 - 1046	1042 - 1059	1054 - 1071	1064 - 1081	1077 - 1094	1089 - 1106
		1099 - 1176	1250	1099 - 1116	1112 - 1129	1124 - 1141	1134 - 1151	1147 - 1164	1159 - 1176
		1169 - 1246	1320	1169 - 1186	1182 - 1199	1194 - 1211	1204 - 1221	1217 - 1234	1229 - 1246
		1239 - 1316	1390	1239 - 1256	1252 - 1269	1264 - 1281	1274 - 1291	1287 - 1304	1299 - 1316
		1309 - 1386	1460	1309 - 1326	1322 - 1339	1334 - 1351	1344 - 1361	1357 - 1374	1369 - 1386
318.424	318.434	1379 - 1456	1530	1379 - 1396	1392 - 1409	1404 - 1421	1414 - 1431	1427 - 1444	1439 - 1456
		1449 - 1526	1600	1449 - 1466	1462 - 1479	1474 - 1491	1484 - 1501	1497 - 1514	1509 - 1526
		1519 - 1596	1670	1519 - 1536	1532 - 1549	1544 - 1561	1554 - 1571	1567 - 1584	1579 - 1596
		1589 - 1666	1740	1589 - 1606	1602 - 1619	1614 - 1631	1624 - 1641	1637 - 1654	1649 - 1666
		1659 - 1736	1810	1659 - 1676	1672 - 1689	1684 - 1701	1694 - 1711	1707 - 1724	1719 - 1736
		1729 - 1806	1880	1729 - 1746	1742 - 1759	1754 - 1771	1764 - 1781	1777 - 1794	1789 - 1806
318.425	318.435	1799 - 1876	1950	1799 - 1816	1812 - 1829	1824 - 1841	1834 - 1851	1847 - 1864	1859 - 1876
		1869 - 1946	2020	1869 - 1886	1882 - 1899	1894 - 1911	1904 - 1921	1917 - 1934	1929 - 1946
		1939 - 2016	2090	1939 - 1956	1952 - 1969	1964 - 1981	1974 - 1991	1987 - 2004	1999 - 2016
		2009 - 2086	2160	2009 - 2026	2022 - 2039	2034 - 2051	2044 - 2061	2057 - 2074	2069 - 2086
		2079 - 2156	2230	2079 - 2096	2092 - 2109	2104 - 2121	2114 - 2131	2127 - 2144	2139 - 2156
		2149 - 2226	2300	2149 - 2166	2162 - 2179	2174 - 2191	2184 - 2201	2197 - 2214	2209 - 2226
		2219 - 2296	2370	2219 - 2236	2232 - 2249	2244 - 2261	2254 - 2271	2267 - 2284	2279 - 2296
318.425	318.435	2289 - 2366	2440	2289 - 2306	2302 - 2319	2314 - 2331	2324 - 2341	2337 - 2354	2349 - 2366
		2359 - 2436	2510	2359 - 2376	2372 - 2389	2384 - 2401	2394 - 2411	2407 - 2424	2419 - 2436
		2429 - 2506	2580	2429 - 2446	2442 - 2459	2454 - 2471	2464 - 2481	2477 - 2494	2489 - 2506
		2499 - 2576	2650	2499 - 2516	2512 - 2529	2524 - 2541	2534 - 2551	2547 - 2564	2559 - 2576
		2569 - 2646	2720	2569 - 2586	2582 - 2599	2594 - 2611	2604 - 2621	2617 - 2634	2629 - 2646
		2639 - 2716	2790	2639 - 2656	2652 - 2669	2664 - 2681	2674 - 2691	2687 - 2704	2699 - 2716
		2709 - 2786	2860	2709 - 2726	2722 - 2739	2734 - 2751	2744 - 2761	2757 - 2774	2769 - 2786
2779 - 2856	2930	2779 - 2796	2792 - 2809	2804 - 2821	2814 - 2831	2827 - 2844	2836 - 2856		

B.4

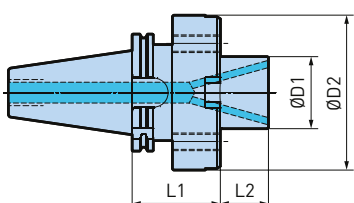
Conos y Portas para Puentes de la Serie 318, Ø 620 - 3000

BBT50, MAS 403/BT



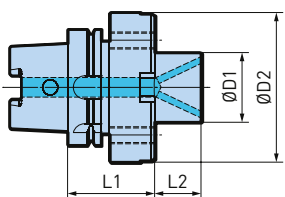
Modelo	Código	Dimensión del cono	ØD1	ØD2	L1	L2
BBT50-F60-85	328.213	BT50	60	129	85	40

BDV50, DIN 69871 AD



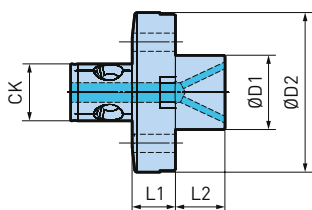
Modelo	Código	Dimensión del cono	ØD1	ØD2	L1	L2
BDV50-F60-75	328.215	DV50	60	129	75	40

HSK-A100, DIN 69893A



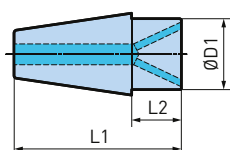
Modelo	Código	Dimensión del cono	ØD1	ØD2	L1	L2
HSK-A100-F60-75	328.214	HSK-A100	60	129	75	40

BIG KAISER CKN



Modelo	Código	Dimensión del cono	ØD1	ØD2	L1	L2
CKN7-F60	328.217N	CKN7	60	129	35	40

Cono de centrado ISO 50

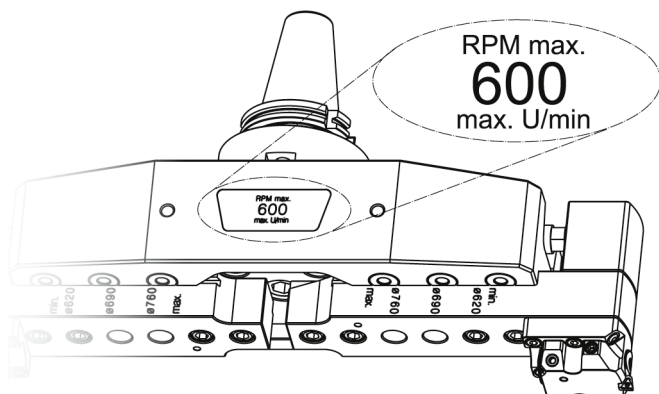


Modelo	Código	Dimensión del cono	ØD1	ØD2	L1	L2
DV50-F60	328.216	ISO50, M24	60	129	140	40

Anillos adaptadores y separadores disponibles bajo pedido.

Instrucciones de seguridad

La velocidad máx. permitida para los portaherramientas de mandrinado de la serie 318 está relacionada con el diámetro de mandrinado y la corredera de extensión utilizada. Todas las correderas de extensión llevan marcada la velocidad máx. permitida [n máx.].



ØD	Max. Velocidad [min ⁻¹]	Puente Aluminio
619 - 831	600	318.421
829 - 1111	450	318.422
1109 - 1531	350	318.423
1529 - 2021	250	318.424
2019 - 2511	190	318.425
2509 - 3001	150	318.425

Notas de aplicación

1. Desbaste

Ø 620 – 1110 mm

Hasta Ø 830 mm el puente puede conectarse al cabezal de la máquina con un cono portaherramientas, pero solo en una máquina con un cono de husillo adecuado, buenos cojinetes en el cabezal y con la fuerza de tracción nominal disponible. Para el rango de entre Ø 830 – 1110 mm, el desbaste es posible con el puente atornillado al cabezal de la máquina. Si se producen vibraciones, utilice solo un filo de corte.

Ø > 1110 mm

No se recomienda el desbaste

2. Acabado

Ø 620 – 1110 mm

El acabado es posible con el puente conectado al cabezal de la máquina con un cono portaherramientas, siempre que el husillo de la máquina esté en buenas condiciones.

B.4

Ø > 1110 mm

El puente ha de estar atornillado al cabezal de la máquina, ya sea directamente o, si es preciso, a través de un frontal especial.

Conexión del puente al cabezal de la máquina

El puente puede conectarse con el cabezal de la máquina mediante un cono portaherramientas (Fig. 1) o bien puede atornillarse a la cara del husillo (Fig. 2). También es posible una combinación de ambas variantes. Se recomienda una conexión atornillada para los tamaños de agujero Ø 1110 mm y mayores.

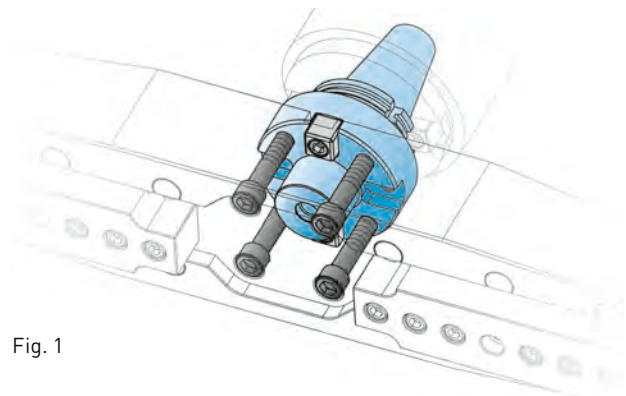


Fig. 1

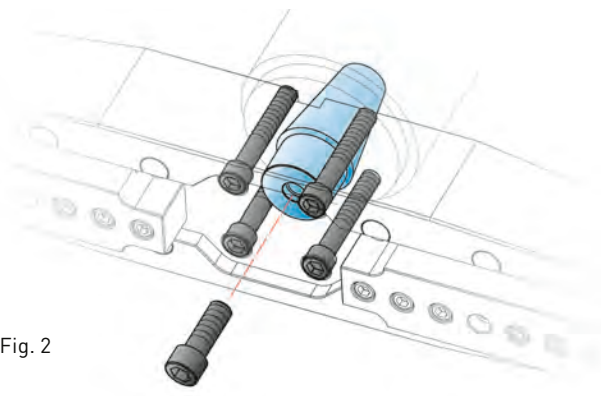


Fig. 2

Placas intercambiables y herramientas

Consejos de aplicación	482
WC-Placas para mandrinado en Acabado	484
TP-Placas para mandrinado en Acabado	485
TC-Placas para mandrinado en Acabado	486
MW/CC-Placas para mandrinado en Acabado y Desbaste	489
SP-Placas para mandrinado en Desbaste	493
SC-Placas para mandrinado en Desbaste	494
WP 337-Placas para Brocas y mandrinado en Desbaste	496
WC-Placas para Brocas y mandrinado en Desbaste	498
TP/TC CBN/PCD-Placas para mandrinado en Acabado	502
CBN/PCD-Placas para mandrinado en Acabado y Desbaste	504
Placas para diferentes aplicaciones	506

Códigos ISO para placas de mandrinado y torneado

V	B	M	T	-16	04	04	F	N	-M	P	10	H
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

1	Forma de la placa	2	Angulo de incidencia	3	Tolerancia												
				Clase	<table border="1"> <tr> <td>C</td> <td>± 0.025</td> <td>± 0.013</td> <td>± 0.025</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>± 0.025</td> <td>± 0.025</td> <td>± 0.13</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>± 0.05 - 0.1¹⁾</td> <td>± 0.08 - 0.20¹⁾</td> <td>± 0.13</td> </tr> </table>	C	± 0.025	± 0.013	± 0.025	G	± 0.025	± 0.025	± 0.13	M	± 0.05 - 0.1 ¹⁾	± 0.08 - 0.20 ¹⁾	± 0.13
C	± 0.025	± 0.013	± 0.025														
G	± 0.025	± 0.025	± 0.13														
M	± 0.05 - 0.1 ¹⁾	± 0.08 - 0.20 ¹⁾	± 0.13														
					1) Según dimensión de placa												

4	Rompevirutas/ Tipo de Sujeción	5	Dimensiones																																																																																																																																																																																																																																																
	<p>X = Ejecución especial</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tamaño</th> <th>02</th> <th>03</th> <th>04</th> <th>05</th> <th>06</th> <th>07</th> <th>08</th> <th>09</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> <th>15</th> <th>16</th> <th>19</th> <th>22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>IC</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>12.9</td> <td></td> <td>16.1</td> <td>19.3</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>12.7</td> <td></td> <td>15.88</td> <td>19.05</td> <td></td> </tr> <tr> <td>L</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>IC</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15.5</td> <td></td> <td>19.4</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>12.7</td> <td></td> <td>15.875</td> <td></td> </tr> <tr> <td>L</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6.35</td> <td></td> <td>8</td> <td>9.52</td> <td></td> <td></td> <td>12.7</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>IC</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6.35</td> <td></td> <td>8.0</td> <td>9.52</td> <td></td> <td></td> <td>12.7</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>L</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td>16.5</td> <td>22</td> <td></td> </tr> <tr> <td>IC</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6.35</td> <td></td> <td></td> <td>9.525</td> <td>12.7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>L</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>11.1</td> <td></td> <td>16.6</td> <td>22.1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>IC</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6.35</td> <td></td> <td>9.525</td> <td>12.7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td></td> <td>8</td> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>IC</td> <td>3.97</td> <td>5.56</td> <td>6.35</td> <td>7.94</td> <td>9.52</td> <td></td> <td>12.7</td> <td>15.88</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Tamaño	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	15	16	19	22	L																IC											12.9		16.1	19.3													12.7		15.88	19.05		L																IC												15.5		19.4														12.7		15.875		L					6.35		8	9.52			12.7					IC					6.35		8.0	9.52			12.7					L										11			16.5	22		IC										6.35			9.525	12.7		L											11.1		16.6	22.1		IC											6.35		9.525	12.7		L	2	3	4	5	6		8	10								IC	3.97	5.56	6.35	7.94	9.52		12.7	15.88							
Tamaño	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	15	16	19	22																																																																																																																																																																																																																																				
L																																																																																																																																																																																																																																																			
IC											12.9		16.1	19.3																																																																																																																																																																																																																																					
											12.7		15.88	19.05																																																																																																																																																																																																																																					
L																																																																																																																																																																																																																																																			
IC												15.5		19.4																																																																																																																																																																																																																																					
												12.7		15.875																																																																																																																																																																																																																																					
L					6.35		8	9.52			12.7																																																																																																																																																																																																																																								
IC					6.35		8.0	9.52			12.7																																																																																																																																																																																																																																								
L										11			16.5	22																																																																																																																																																																																																																																					
IC										6.35			9.525	12.7																																																																																																																																																																																																																																					
L											11.1		16.6	22.1																																																																																																																																																																																																																																					
IC											6.35		9.525	12.7																																																																																																																																																																																																																																					
L	2	3	4	5	6		8	10																																																																																																																																																																																																																																											
IC	3.97	5.56	6.35	7.94	9.52		12.7	15.88																																																																																																																																																																																																																																											

6	Espesor	7	Radio	8	Arista de corte																												
	<table border="1"> <tr> <td>01</td> <td>s = 1.59</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>s = 2.38 (2.5*)</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>s = 3.18 (3.0*)</td> </tr> <tr> <td>T3</td> <td>s = 3.97</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>s = 4.76</td> </tr> <tr> <td>05</td> <td>s = 5.56</td> </tr> <tr> <td>06</td> <td>s = 6.35</td> </tr> </table> <p>*) Dimensión especial</p>	01	s = 1.59	02	s = 2.38 (2.5*)	03	s = 3.18 (3.0*)	T3	s = 3.97	04	s = 4.76	05	s = 5.56	06	s = 6.35	<table border="1"> <tr> <td>01</td> <td>R = 0.1</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>R = 0.2</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>R = 0.3</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>R = 0.4</td> </tr> <tr> <td>06</td> <td>R = 0.6</td> </tr> <tr> <td>08</td> <td>R = 0.8</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>R = 1.0</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>R = 1.2</td> </tr> </table>	01	R = 0.1	02	R = 0.2	03	R = 0.3	04	R = 0.4	06	R = 0.6	08	R = 0.8	10	R = 1.0	12	R = 1.2	<p>W Geometria Wiper</p>
01	s = 1.59																																
02	s = 2.38 (2.5*)																																
03	s = 3.18 (3.0*)																																
T3	s = 3.97																																
04	s = 4.76																																
05	s = 5.56																																
06	s = 6.35																																
01	R = 0.1																																
02	R = 0.2																																
03	R = 0.3																																
04	R = 0.4																																
06	R = 0.6																																
08	R = 0.8																																
10	R = 1.0																																
12	R = 1.2																																

= menos adecuado
 + = adecuado
 ++ = primera elección

Códigos ISO para placas de mandrinado y torneado

V	B	M	T	-	16	04	04	F	N	-	M	P	10	H
1	2	3	4		5	6	7	8	9		10		11	12

9	Dirección de corte	10	Procesamiento
		<p>F = Finishing / Acabado M = Medium / Medio R = Roughing / Desbaste</p>	

11	Cutting Materials	12	Features																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Grupos ISO</th> <th>Material de la pieza</th> <th colspan="5">Grupos ISO de aplicación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P</td> <td>Acero al carbono Acero aleado</td> <td>P10</td> <td>P20</td> <td>P30</td> <td>P40</td> <td>P50</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>Acero inoxidable</td> <td>M10</td> <td>M20</td> <td>M30</td> <td>M40</td> <td></td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>Fundición</td> <td>K10</td> <td>K20</td> <td>K30</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>Aluminio Metales no férricos Materiales sintéticos</td> <td>N10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>Hardened materials</td> <td>H10</td> <td>H20</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>Titanio Aleaciones NiCo Aleaciones termoresistentes</td> <td>S10</td> <td>S20</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Grupos ISO	Material de la pieza	Grupos ISO de aplicación					P	Acero al carbono Acero aleado	P10	P20	P30	P40	P50	M	Acero inoxidable	M10	M20	M30	M40		K	Fundición	K10	K20	K30			N	Aluminio Metales no férricos Materiales sintéticos	N10					H	Hardened materials	H10	H20				S	Titanio Aleaciones NiCo Aleaciones termoresistentes	S10	S20				<p style="text-align: center;"> </p>					<p>H = carburo no recubierto C = carburo recubierto CT = cermet CTC = nitruro de silicio SN = boro cúbico policristalino CBN = nitride PKD = diamante policristalino</p>
Grupos ISO	Material de la pieza	Grupos ISO de aplicación																																																					
P	Acero al carbono Acero aleado	P10	P20	P30	P40	P50																																																	
M	Acero inoxidable	M10	M20	M30	M40																																																		
K	Fundición	K10	K20	K30																																																			
N	Aluminio Metales no férricos Materiales sintéticos	N10																																																					
H	Hardened materials	H10	H20																																																				
S	Titanio Aleaciones NiCo Aleaciones termoresistentes	S10	S20																																																				

Características

Metal duro sin Recubrimiento H

Materiales de corte de metal duro sin Recubrimiento basados en carburo de tungsteno con la adición de carburo de titanio, tantalio y cobalto como agente aglutinantes. En función del grupo ISO asignado, son adecuados para el mecanizado de desbaste y el acabado de materiales metálicos y no metálicos.

Metal duro C, con Recubrimiento

Material duro con revestimiento se caracteriza por su alta resistencia al desgaste, su bajo coeficiente de fricción y la mínima formación de incrustaciones en el borde. El revestimiento múltiple es una buena precondición para el mecanizado rentable de todos los materiales habitualmente disponibles.

Cermet CT

Los materiales de corte de cermet consisten en carburo de titanio y nitruro de titanio. Se caracterizan por una elevada resistencia térmica y a la abrasión y son adecuados para el mecanizado de acabado y el mecanizado de desbaste ligero de acero, fundición y metales ligeros en velocidades de corte elevadas.

Nitruro de silicio SN

Los filos de corte cerámicos presentan una estabilidad térmica extraordinaria, una alta resistencia a los impactos y soportan las velocidades de corte más elevadas en el mecanizado de fundición tanto en corte continuo como interrumpido.

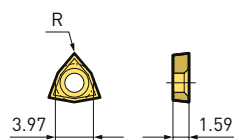
Nitruro de boro cúbico policristalino CBN

Los materiales de corte CBN disfrutan de una resistencia térmica y al desgaste extraordinariamente elevadas. Según el diseño, los filos de corte CBN son adecuados para el mandrinado de acero templado, hasta 70 HRC, fundición de acero, fundición y aleaciones duras de níquel.


Diamante policristalino PCD

Los filos de corte PCD son extremadamente duros y resistentes a la abrasión. Permiten un mecanizado de acabado de alta velocidad para composites y materiales no férricos.


Placa WC



WC..0201 rompevirutas prensado



Forma de la placa	Modelo	Código	Radio [mm]	Ángulo de ataque γ	Material de corte / recubrimiento	Acero de construcción	Acero templable	Acero inoxidable	Fundición GG	Fundición GGG	AL / Metales no ferrosos	Acero templado ≤56 HRC	Aleaciones NiCo/Titanio	Mecanizado gran volumen	Condiciones desfavorables	Corte poco interrumpido	Corte muy interrumpido	HSC
	WCGT-020102FN-MP10CT	655.600	0.2	15°		+	+			+				+				

WC..0201 Rompevirutas prensado

	WCGT-020101FL-FK10C	655.605	0.1	23°	TiAlN	+	+	+	++	++	+	+	+		++			
	WCGT-020102FL-FK10C	655.603	0.2	23°	TiAlN	+	+	+	++	++	+	+	+	++	+	+		
	WCGT-020101FL-FK10CT	655.604	0.1	23°							++				++	+		
	WCGT-020102FL-FK10CT	655.601	0.2	23°							++			++		+		
	WCGT-020101FL-FM10C	655.606	0.1	23°	AlCrN	++	++	++	+	+	+	+	+	+	++			
	WCGT-020102FL-FM10C	655.602	0.2	23°	AlCrN	++	++	++	+	+	+	++	++	++	++	+	+	

B.5

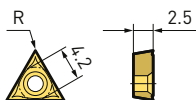
Accesorios & Recambios

<p>Torx SET</p>  <p>► 529</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p>  <p>► 517</p>
--	--

- γ Ángulo de ataque con la placa en el portaherramientas.
- Las placas se venden en cajas de 10 unidades.
- Los tornillos de sujeción para las placas se suministran en paquetes de 10 piezas con la correspondiente llave.

= menos adecuado
+ = adecuado
++ = primera elección

Placa TP



TP..0702 rompevirutas prensado

Forma de la placa	Modelo	Código	Radio [mm]	Ángulo de ataque γ	Material de corte / recubrimiento	Acero de construcción	Acero templable	Acero inoxidable	Fundición GG	Fundición GGG	AL / Metales no ferrosos	Acero templado ≤56 HRC	Aleaciones NiCo/Titanio	Mecanizado gran volumen	Condiciones desfavorables	Corte poco interrumpido	Corte muy interrumpido	HSC
	TPGT-070202FN-MP10CT	651.802	0.2	15°	AlCrN	++	++			+				++				
	TPMT-070202FN-MP10CT	651.813	0.4	15°		++	++	+	+	+	+				++		+	
	TPGT-070204FN-MP10CT	651.702	0.4	15°		++	++			+				++				
	TPMT-070204FN-MP10CT	651.713	0.2	15°	AlCrN	++	++	+	+	+	+			++		+		

TP..0702 rompevirutas rectificadas o prensado & pulido

	TPGT-070201FL-FK10C	651.824	0.1	25°	TiAlN	+	+	+	+	+	+		+		++				
	TPGT-070203FL-FK10C	651.735	0.3	25°	TiAlN	++	++	+	++	++	+	++	+	++		+			
	TPGT-070201FL-FK10H	651.823	0.1	25°							++				++				
	TPGT-070202FL-FK10H	651.825	0.2	25°							++			++	++			++	
	TPGT-070203FL-FK10H	651.723	0.3	25°							++			++		++	+		
	TPGT-070204FL-FK10H	651.725	0.4	25°							++			++				++	
	TPGT-070202FL-FM10C	651.837	0.2	25°	AlCrN	++	++	++	+	+	+	++	++	+	++				
	TPGT-070203FL-FM10C	651.737	0.3	25°	AlCrN	++	++	++	+	+	+	++	++	++	++		+		
	TPGT-070201FL-FM20C	651.840	0.1	23°	AlCrN	+	++	++	++	++	+	++	++	++	++	+	+	+	
	TPGT-070202FL-FM20C	651.841	0.2	23°	AlCrN	+	++	++	++	++	+	++	++	++	++	+	+	+	
	TPGT-070203FL-FM20C	651.842	0.3	23°	AlCrN	+	++	++	++	++	+	++	++	++	++	+	+	+	
	TPGT-070204FL-FM20C	651.843	0.4	23°	AlCrN	+	++	++	++	++	+	++	++	++	++	+	+	+	
	TPGT-070202FL-FP10C	651.833	0.2	15°	TiAlN	+	+	+	+	+		+	+	+	++	+			
	TPGT-070202FL-FP10CT	651.835	0.2	18°		++	++			+	+				++				
	TPGT-070202FL-FP10CTC	651.838	0.2	18°	TiAlN	++	++	+	+	+	+	+		+	++				
	TPGT-070203FL-FP10CTC	651.738	0.3	18°	TiAlN	++	++	+	+	+	+	+		++		+			
	TPGT-070202FL-FS10C	651.839	0.2	15°	TiAlN			+					++	++	+	++	+		
	TPGT-070202FL-MP10C	651.834	0.2	20°	TiAlN	+	+	+	+	+		++	+	+	++	+			
	TPGT-070204FL-MP10C	651.734	0.4	20°	TiAlN	++	++	+	++	++		++	+	++		+			
	TPGT-070203FL-MP10CT	651.736	0.3	18°		++	++			+	+			++					

B.5

TP..0702 Rompevirutas prensado

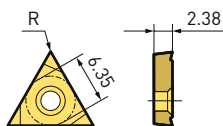
	TPGW-070203FN-MK10C	651.632	0.3	5°	TiAlN	+	+	+	++	+		++		++			+	
	TPGW-070203FN-MK10H	651.623	0.3	5°					+			+					+	

Accesorios & Recambios

<p>Torx SET</p> <p>► 529</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 517</p>
------------------------------	--

- γ Ángulo de ataque con la placa en el portaherramientas. = menos adecuado
+ = adecuado
- Las placas se venden en cajas de 10 unidades. ++ = primera elección
- Los tornillos de sujeción para las placas se suministran en paquetes de 10 piezas con la correspondiente llave.

Placa TC



TC..1102 rompevirutas prensado

Forma de la placa	Modelo	Código	Radio [mm]	Ángulo de ataque γ	Material de corte / recubrimiento	Acero de construcción	Acero templable	Acero inoxidable	Fundición GG	Fundición GGG	AL / Metales no ferrosos	Acero templado ≤56 HRC	Aleaciones NiCo/Titanio	Mecanizado gran volumen	Condiciones desfavorables	Corte poco interrumpido	Corte muy interrumpido	HSC	
	TCMT-110204FN-FP10CT	655.322A	0.4	15°		++	++			+				++		+			
	TCGT-110202FL-FS20C	689.517	0.2	30°	TiN ALOX SN2			++					++						
	TCGT-110204FL-FS20C	689.516	0.4	30°	TiN ALOX SN2			++					++						
	TCGT-110208FL-FS20C	689.518	0.8	30°	TiN ALOX SN2			++					++						
	TCGT-110202FN-MK10C	655.301B	0.2	12°	TiCN-Al2O3	++	++	++	+	+		++		+	+	+			
	TCGT-110204FN-MK10C	655.302B	0.4	12°	TiCN-Al2O3	++	++	++	+	+		++		+		+	+		
	TCGT-110208FN-MK10C	655.303B	0.8	12°	TiCN-Al2O3	++	++	++	+	+		++		+		+	++		
	TCMT-110204FN-MM30C	655.354	0.4	20°	TiAlN+ Al2O3	++	++	++	+	+			++	++	++	++	++	++	
	TCGT-110208FN-MM30C	655.314	0.8	15°	TiCN- Al2O3TiN	+	+	++	+	+		+		++		++	++	++	
	TCMT-110208FN-MM30C	655.364	0.8	20°	TiAlN+ Al2O3	++	++	++	+	+			++	++	+	++	++	++	
	TCGT-110202FN-MP10CT	655.313	0.2	15°		++	++									++			
	TCMT-110204FN-MP10CT	655.322	0.4	15°		++	++			+				++		+			
	TCMT-110204FN-MP10CTC	655.324	0.4	15°	TiAlN	++	++	+	+	+	+			++		+			
	TCMT-110208FN-MP10CTC	655.334	0.8	15°	TiAlN	++	++	+	+	+	+			++		+			
	TCMT-110202FN-MP20C	655.311A	0.2	15°	Al2O3-TiCN	+	+								+	+	+		
	TCMT-110204FN-MP20C	655.321A	0.4	15°	Al2O3-TiCN	+	+								+		++	+	
	TCMT-110208FN-MP20C	655.331A	0.8	15°	Al2O3-TiCN	+	+								++		++	+	
TCMT-110202FN-MS10C	655.316	0.2	15°	TiAlN			+	+				++	++	+	++	+			
TCMT-110204FN-MS10C	655.326	0.4	15°	TiAlN			+	+				++	++	+	++	+			

B.5

TC..1102 sin rompevirutas

	TCGW-110204-K10C	655.302A	0.4	0°	TiCN-Al2O3-TiN			++	++				++					
	TCGW-110202FN-MK10C	655.301A	0.2	0°	TiCN-Al2O3-TiN			++	++				++					
	TCGW-110208FN-MK10C	655.303A	0.8	0°	TiCN-Al2O3-TiN			++	++				++					
	TCGW-110204FN-MK10H	655.305	0.4	0°				+									++	
	TCGW-110208FN-MK10H	655.306	0.8	0°				+									++	

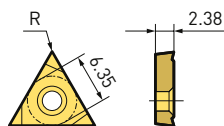
Accesorios & Recambios

<p>Torx SET</p> <p>► 529</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 517</p>
------------------------------	--

- γ Ángulo de ataque con la placa en el portaherramientas.
- Las placas se venden en cajas de 10 unidades.
- Los tornillos de sujeción para las placas se suministran en paquetes de 10 piezas con la correspondiente llave.

= menos adecuado
+ = adecuado
++ = primera elección

Placa TC



TC..1102 rompevirutas rectificadas o prensado & pulido

Forma de la placa	Modelo	Código	Radio [mm]	Ángulo de ataque γ	Material de corte / recubrimiento	Acero de construcción	Acero templable	Acero inoxidable	Fundición GG	Fundición GGG	AL / Metales no ferrosos	Acero templado ≤56 HRC	Aleaciones NiCo/Titanio	Mecanizado gran volumen	Condiciones desfavorables	Corte poco interrumpido	Corte muy interrumpido	HSC	
	TCGT-110201FL-FK10C	655.363	0.1	23°	TiAlN	+	+	+	+	+					++				
	TCGT-110202FL-FK10C	655.373	0.2	23°	TiAlN	+	+	+	+	+					+				
	TCGT-110204FL-FK10C	655.383	0.4	23°	TiAlN	++	++	+	++	++	+	++	+	++		+			
	TCGT-110208FL-FK10C	655.393	0.8	23°	TiAlN	++	++	+	++	++	+	++	+	++		+			
	TCGT-110202FL-FK10H	655.378	0.2	23°							++			+	++				
	TCGT-110204FL-FK10H	655.388	0.4	23°							++			++	+	+			
	TCGT-110208FL-FK10H	655.398	0.8	23°							++			++		+			
	TCGT-110202FL-FK20C	655.370	0.2	10°	TiAlN	++	++	+	++	++	+	++		+	++	++	+		
	TCGT-110204FL-FK20C	655.380	0.4	10°	TiAlN	++	++	+	++	++	+	++		++		++	++		
	TCGT-110208FL-FK20C	655.390	0.8	10°	TiAlN	++	++	+	++	++	+	++		++		++	++		
	TCGT-110204FL-FK20H	655.387	0.4	20°							++			++	+			++	
	TCGT-110208FL-FK20H	655.397	0.8	20°							++			++				++	
	TCGT-110201FL-FM10C	655.369	0.1	23°	AlCrN	++	+	++	+	+	+	++	+	+	++				
	TCGT-110202FL-FM10C	655.379	0.2	23°	AlCrN	++	+	++	+	+	+	++	+	+	++				
	TCGT-110204FL-FM10C	655.389	0.4	23°	AlCrN	++	+	++	+	+	+	++	+	++	+	+			
	TCGT-110208FL-FM10C	655.399	0.8	23°	AlCrN	++	+	++	+	+	+	++	+	++		++	+		
	TCGT-110202FL-FM20C	655.319	0.2	23°	AlCrN	+	++	++	++	++	+	++	++	++	++	+	++	+	
	TCGT-110203FL-FM20C	655.327	0.3	23°	AlCrN	+	++	++	++	++	+	++	++	++	++	+	++	+	
	TCGT-110204FL-FM20C	655.318	0.4	23°	AlCrN	+	++	++	++	++	+	++	++	++	++	+	++	+	
	TCGT-110206FL-FM20C	655.328	0.6	23°	AlCrN	+	++	++	++	++	+	++	++	++	++	+	++	+	
	TCGT-110208FL-FM20C	655.320	0.8	23°	AlCrN	+	++	++	++	++	+	++	++	++	++	+	++	+	
	TCGT-110202FL-FP10C	655.371	0.2	15°	TiAlN	+	+		+	+		+				++			
	TCGT-110204FL-FP10C	655.381	0.4	18°	TiAlN	+	+	+	+	+	+	+	+				+		
	TCGT-110202FN-FP10CT	655.372	0.2	20°		+	+									++			
	TCGT-110204FL-FP10CT	655.386	0.4	18°		++	++			+	+				++				
	TCGT-110202FL-FP10CTC	655.375	0.2	15°	TiAlN	++	++	+	+	+	+	+		+	++				
	TCGT-110204FL-FP10CTC	655.385	0.4	18°	TiAlN	++	++	+	+	+	+	+		++	+				
	TCGT-110208FL-FP10CTC	655.395	0.8	18°	TiAlN	++	++	+	+	+	+	+		++					

B.5

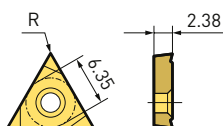
Accesorios & Recambios

<p>Torx SET</p> <p>► 529</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 517</p>
------------------------------	--

- γ Ángulo de ataque con la placa en el portaherramientas.
- Las placas se venden en cajas de 10 unidades.
- Los tornillos de sujeción para las placas se suministran en paquetes de 10 piezas con la correspondiente llave.

= menos adecuado
 + = adecuado
 ++ = primera elección

Placa TC



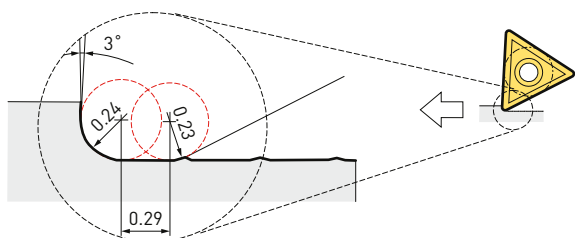
TC..1102 rompevirutas Wiper

Forma de la placa	Modelo	Código	Radio [mm]	Ángulo de ataque γ	Material de corte / recubrimiento	Acero de construcción	Acero templable	Acero inoxidable	Fundición GG	Fundición GGG	AL / Metales no ferrosos	Acero templado ≤56 HRC	Aleaciones NiCo/Titanio	Mecanizado gran volumen	Condiciones desfavorables	Corte poco interrumpido	Corte muy interrumpido	HSC
	TCGX-110204WL-FK10C	655.310	0.4	20°	AlCrN	++	++	++	++	+	+	+	+	++		+	+	++
	TCGX-110204WL-FK10H	655.317	0.4	20°							++		++	++		+	+	++
	TCGX-110204WL-FK20C	655.374	0.4	15°	PVD Oxid	++	++	+	+	+				++			++	
	TCGX-110204WL-FP10CT	655.315	0.4	20°		++	++			+	+	+		++		+	+	++
	TCGX-110204WL-FP10CT	655.384	0.4	15°		++	++			+	+			++				

Geometría Wiper

Comparación con el radio estándar de placa de 0.4 mm

Wiper: El doble de avance → El mismo acabado superficial
 El mismo avance → Dos veces mejor acabado de superficial



B.5

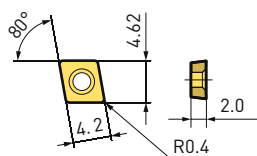
Accesorios & Recambios

<p>Torx SET</p> <p>► 529</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 517</p>
------------------------------	--

- γ Ángulo de ataque con la placa en el portaherramientas.
- Las placas se venden en cajas de 10 unidades.
- Los tornillos de sujeción para las placas se suministran en paquetes de 10 piezas con la correspondiente llave.

= menos adecuado
 + = adecuado
 ++ = primera elección

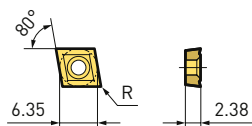
Placa MW



MW..0404 rompevirutas prensado

Forma de la placa	Modelo	Código	Radio [mm]	Ángulo de ataque γ	Material de corte / recubrimiento	Acero de construcción	Acero templable	Acero inoxidable	Fundición GG	Fundición GGG	AL / Metales no ferrosos	Acero templado ≤56 HRC	Aleaciones NiCo/Titanio	Mecanizado gran volumen	Condiciones desfavorables	Corte poco interrumpido	Corte muy interrumpido	HSC
	MW0404-D15N	655.940	0.4		DLC						++			++	+	+		
	MW0404-Z30K	655.941	0.4		TiAlN-AlCrN				++	++				++	+	+		
	MW0404-Z30P	655.942	0.4		TiAlN-AlCrN	+	++	++						++	+	+		

Placa CC



CC..0602 rompevirutas prensado

	CCMT-060204FN-RK20C	654.852	0.4	15°	Al2O3-TiN	+	+	+	++	++		+	+	++		+			
	CCMT-060204FN-RK20H	654.858	0.4	15°						+	+						+		
	CCMT-060204FN-RP20C	654.850A	0.4	15°	Al2O3-TiN	++	++	+	+	+		+	+	++					
	CCMT-060202FN-RP30C	654.840A	0.2	15°	Al2O3-TiN	+	+	+	+	+			+		+				
	CCMT-060204FN-RP30C	654.851A	0.4	15°	TiAlN	++	++	+	++	++		+	+	++		+			
	CCMT-060208FN-RP30C	654.853	0.8	15°	TiAlN	++	++	+	++	++		+	+	++	+	+	+	+	
	CCMT-060202FN-RP35C	654.846	0.2	15°	Al2O3-TiN	++	++	++	+	+		+	+	++		++	++		
	CCMT-060204FN-RP35C	654.856	0.4	15°	Al2O3-TiN	++	++	+	+	+		+	+	++		++	++		
	CCGT-060202FN-RS10C	654.837	0.2	8°	TiAlN				++					++	++	++	+		
	CCGT-060204FN-RS10C	654.847	0.4	8°	TiAlN				++					++	++	+	+		

CC..0602 rompevirutas rectificados

	CCMT-060202FL-RK10H	654.877	0.2	23°							++			++	+	+		
	CCMT-060204FL-RK10H	654.888	0.4	23°							++		+	++		+		
	CCMT-060202FL-RN10C	654.879	0.2	23°	AlCrN						++		+	++	+	+		
	CCMT-060204FL-RN10C	654.889	0.4	23°	AlCrN						++		+	++		+		

Accesorios & Recambios

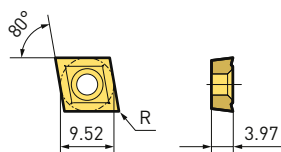
<p>Torx SET</p> <p>► 529</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 517</p>
------------------------------	--

- γ Ángulo de ataque con la placa en el portaherramientas.
- Las placas se venden en cajas de 10 unidades.
- Los tornillos de sujeción para las placas se suministran en paquetes de 10 piezas con la correspondiente llave.

= menos adecuado
+ = adecuado
++ = primera elección

B.5

Placa CC



CC..09T3 rompevirutas prensado

Forma de la placa	Modelo	Código	Radio [mm]	Ángulo de ataque γ	Material de corte / recubrimiento	Acero de construcción	Acero templable	Acero inoxidable	Fundición GG	Fundición GGG	AL / Metales no ferrosos	Acero templado ≤56 HRC	Aleaciones NiCo/Titanio	Mecanizado gran volumen	Condiciones desfavorables	Corte poco interrumpido	Corte muy interrumpido	HSC
	CCMT-09T304FN-RK20C	654.942	0.4	15°	Al2O3-TiN				++	++			+	++		+		
	CCMT-09T308FN-RK20C	654.952	0.8	15°	Al2O3-TiN				++	++			+	++		+		
	CCMT-09T304FN-RP20C	654.940A	0.4	15°	Al2O3-TiN	++	++	+	+	+		+	+	++		+		
	CCMT-09T302FN-RP30C	654.930A	0.2	15°	Al2O3-TiN	+	+	+	+	+					+			
	CCMT-09T308FN-RP30C	654.950	0.8	15°	Al2O3-TiN	++	++	+	+	+		+	+	++		++	+	
	CCMT-09T302FN-RP35C	654.935	0.2	15°	Al2O3-TiN	++	++	++	+	+		+	+	+	++	++	+	
	CCMT-09T304FN-RP35C	654.945	0.4	15°	Al2O3-TiN	++	++	++	+	+		+	+	++		++	++	
	CCMT-09T308FN-RP35C	654.955	0.8	15°	Al2O3-TiN	++	++	++	+	+		+	+	++		++	++	
	CCGT-09T302FN-RS10C	654.937	0.2	8°	TiAlN			++					++	++	++	+		
	CCGT-09T304FN-RS10C	654.947	0.4	8°	TiAlN			++					++	++	+	+		
	CCGT-09T308FN-RS10C	654.957	0.8	8°	TiAlN			++					++	++		+		

CC..09T3 rompevirutas rectificados

	CCMT-09T304FL-MK10H	654.977	0.4	23°							++			++	+	+		
	CCMT-09T308FL-MK10H	654.987	0.8	23°							++			++		+		
	CCMT-09T304FL-MN10C	654.949	0.4	23°	AlCrN						++		+	++	+	+		
	CCMT-09T308FL-MN10C	654.959	0.8	23°	AlCrN						++		+	++		+		

B.5

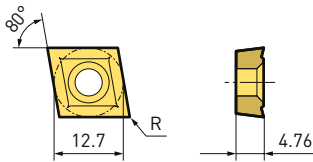
Accesorios & Recambios

<p>Torx SET</p> <p>► 529</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 517</p>
------------------------------	--

- γ Ángulo de ataque con la placa en el portaherramientas.
- Las placas se venden en cajas de 10 unidades.
- Los tornillos de sujeción para las placas se suministran en paquetes de 10 piezas con la correspondiente llave.

= menos adecuado
+ = adecuado
++ = primera elección

Placa CC



CC..1204 rompevirutas prensado

Forma de la placa	Modelo	Código	Radio [mm]	Ángulo de ataque γ	Material de corte / recubrimiento	Acero de construcción	Acero templable	Acero inoxidable	Fundición GG	Fundición GGG	AL / Metales no ferrosos	Acero templado ≤56 HRC	Aleaciones NiCo/Titanio	Mecanizado gran volumen	Condiciones desfavorables	Corte poco interrumpido	Corte muy interrumpido	HSC	
	CCMT-120404FN-RK20C	654.989	0.4	15°	TiAlN				++	++			+	++		+			
	CCMT-120408FN-RK20C	654.991	0.8	15°	TiAlN				++	++			+	++		+			
	CCMT-120408FN-RP20C	654.990A	0.8	15°	Al2O3-TiN	++	++	+	+	+		+	+	++		+			
	CCMT-120404FN-RP30C	654.993A	0.4	15°	Al2O3-TiN	+	+	+	+	+					+				
	CCMT-120408FN-RP30C	654.988	0.8	15°	Al2O3-TiN	++	++	+	+	+		+	+	++		++	+		
	CCMT-120404FN-RP35C	654.964	0.4	15°	Al2O3-TiN	++	++	++	+	+		+	+	++	++	++	++	++	
	CCMT-120408FN-RP35C	654.965	0.8	15°	Al2O3-TiN	++	++	++	+	+		+	+	++	++	++	++	++	
	CCMT-120404FN-RS10C	654.968	0.4	8°	TiAlN				++					++	++		+		
	CCMT-120408FN-RS10C	654.969	0.8	8°	TiAlN				++					++	++		+		

CC..1204 rompevirutas rectificados

	CCMT-120404FL-MK10H	654.995	0.4	23°								++			++	+	+		
	CCMT-120408FL-MK10H	654.992	0.8	23°								++			++	+	+		
	CCMT-120404FL-MN10C	654.978	0.4	23°	AlCrN							++	++	++	+	+	+		
	CCMT-120408FL-MN10C	654.979	0.8	23°	AlCrN							++	++	++		+	+		

B.5

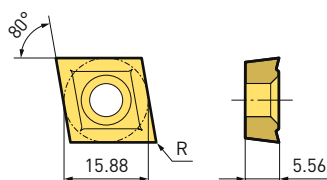
Accesorios & Recambios

<p>Torx SET</p> <p>► 529</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 517</p>
------------------------------	--

- Las placas se venden en cajas de 10 unidades.
- Los tornillos de sujeción para las placas se suministran en paquetes de 10 piezas con la correspondiente llave.

= menos adecuado
 + = adecuado
 ++ = primera elección

Placa CC



CC..1605 rompevirutas prensado

Forma de la placa	Modelo	Código	Radio [mm]	Ángulo de ataque γ	Material de corte / recubrimiento	Acero de construcción	Acero templable	Acero inoxidable	Fundición GG	Fundición GGG	AL / Metales no ferrosos	Acero templado ≤56 HRC	Aleaciones NiCo/Titanio	Mecanizado gran volumen	Condiciones desfavorables	Corte poco interrumpido	Corte muy interrumpido	HSC
	CCMT-160508FN-RK10H	654.997	0.8	15°						+	+		+			+		
	CCMT-160508FN-RK20C	654.983	0.8	15°	Al2O3-TiN				++	++			+	++			+	
	CCMT-160508FN-RP30C	654.996	0.8	15°	Al2O3-TiN	++	++	+	+	+		+	+	++		++	+	
	CCMT-160508FN-RP35C	654.986	0.8	15°	Al2O3-TiN	++	++	+	+	+		+	+	++		++	++	

CC..1605 rompevirutas rectificados

	CCMT-160508FL-MK10H	654.998	0.8	23°							++	+	++			+		
--	---------------------	---------	-----	-----	--	--	--	--	--	--	----	---	----	--	--	---	--	--

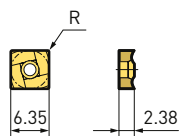
Accesorios & Recambios

<p>Torx SET</p> <p>► 529</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 517</p>
------------------------------	--

- γ Ángulo de ataque con la placa en el portaherramientas.
- Las placas se venden en cajas de 10 unidades.
- Los tornillos de sujeción para las placas se suministran en paquetes de 10 piezas con la correspondiente llave.

= menos adecuado
 + = adecuado
 ++ = primera elección

Placa SP



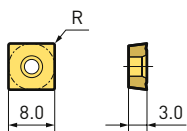
SP..0602 rompevirutas prensado

Forma de la placa	Modelo	Código	Radio [mm]	Ángulo de ataque γ	Material de corte / recubrimiento	Acero de construcción	Acero templable	Acero inoxidable	Fundición GG	Fundición GGG	AL / Metales no ferrosos	Acero templado ≤56 HRC	Aleaciones NiCo/Titanio	Mecanizado gran volumen	Condiciones desfavorables	Corte poco interrumpido	Corte muy interrumpido	HSC
	SPMT-060204FN-RK20C	654.152	0.4	15°	Al2O3-TiN				++	++		+	+	+			+	
	SPMT-060204FN-RK20H *	654.158	0.4	15°					+								++	
	SPMT-060204FN-RP20C	654.150	0.4	15°	Al2O3-TiN	++	++	++	+	+		+	+	+			+	

SP..0602 rompevirutas rectificados

	SPMT-060204FL-MK10H *	654.168	0.4	23°							++		+	+			+	
--	-----------------------	---------	-----	-----	--	--	--	--	--	--	----	--	---	---	--	--	---	--

Placa SP



SP..0803 rompevirutas rectificados

	SPGT-080305FL-MP20H	654.183	5	5°		++	++	++		+	++	+					+	
--	---------------------	---------	---	----	--	----	----	----	--	---	----	---	--	--	--	--	---	--

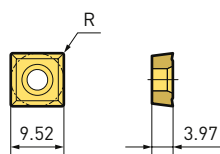
Accesorios & Recambios

<p>Torx SET</p> <p>► 529</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 517</p>
------------------------------	--

- γ Ángulo de ataque con la placa en el portaherramientas.
- Las placas se venden en cajas de 10 unidades.
- Los tornillos de sujeción para las placas se suministran en paquetes de 10 piezas con la correspondiente llave.
- * Mientras dure el stock.

= menos adecuado
+ = adecuado
++ = primera elección

Placa SC



SC..09T3 rompevirutas prensado

Forma de la placa	Modelo	Código	Radio [mm]	Ángulo de ataque γ	Material de corte / recubrimiento	Acero de construcción	Acero templable	Acero inoxidable	Fundición GG	Fundición GGG	AL / Metales no ferrosos	Acero templado ≤56 HRC	Aleaciones NiCo/Titanio	Mecanizado gran volumen	Condiciones desfavorables	Corte poco interrumpido	Corte muy interrumpido	HSC
	SCMT-09T308FN-RK30H *	654.259	0.8	15°						+	+						+	
	SCMT-09T304FN-RP20C	654.240	0.4	15°	Al2O3-TiN	++	++	++	++	++		+		+	+	+		
	SCMT-09T308FN-RP20C	654.250	0.8	15°	Al2O3-TiN	++	++	++	++	++		+		+		+		
	SCMT-09T308FN-RP30C	654.251	0.8	15°	Al2O3-TiN	++	++	+	+	+		+		++		++	++	

SC..09T3 rompevirutas rectificadas

	SCMT-09T304FL-MK10C	654.277	0.4	23°							++			+	+	+		
	SCMT-09T308FL-MK10C	654.287	0.8	23°							++			+			+	

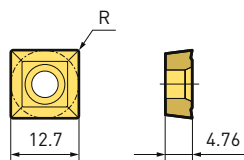
Accesorios & Recambios

<p>Torx SET</p> <p>► 529</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 517</p>
------------------------------	--

- * Mientras dure el stock.
- γ Ángulo de ataque con la placa en el portaherramientas.
- Las placas se venden en cajas de 10 unidades.
- Los tornillos de sujeción para las placas se suministran en paquetes de 10 piezas con la correspondiente llave.

= menos adecuado
 + = adecuado
 ++ = primera elección

Placa SC



SC..1204 rompevirutas prensado

Forma de la placa	Modelo	Código	Radio [mm]	Ángulo de ataque γ	Material de corte / recubrimiento	Acero de construcción	Acero templable	Acero inoxidable	Fundición GG	Fundición GGG	AL / Metales no ferrosos	Acero templado ≤56 HRC	Aleaciones NiCo/Titanio	Mecanizado gran volumen	Condiciones desfavorables	Corte poco interrumpido	Corte muy interrumpido	HSC
	SCMT-120404FN-RP20C	654.340	0.4	15°	Al2O3-TiN	+	+	+	+	+		+			+	+		
	SCMT-120408FN-RP20C	654.350	0.8	15°	Al2O3-TiN	++	++	++	++	+		+		+			+	
	SCMT-120408FN-RP30C	654.351	0.8	15°	Al2O3-TiN	++	++	+	+	+		+	+	+		++	++	
	SCMT-120408FN-RP30H *	654.354	0.8	15°		+	+	+		+						++	++	

SC..1204 rompevirutas rectificados

	SCMT-120408FL-MK10H	654.387	0.8	23°							++			+			+	
--	---------------------	---------	-----	-----	--	--	--	--	--	--	----	--	--	---	--	--	---	--

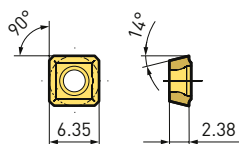
Accesorios & Recambios

<p>Torx SET</p> <p>► 529</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 517</p>
------------------------------	--

- * Mientras dure el stock.
- γ Ángulo de ataque con la placa en el portaherramientas.
- Las placas se venden en cajas de 10 unidades.
- Los tornillos de sujeción para las placas se suministran en paquetes de 10 piezas con la correspondiente llave.

= menos adecuado
 + = adecuado
 ++ = primera elección

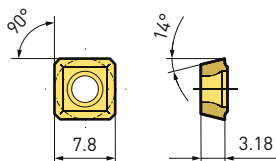
Placa WP 337



WP 337-1 ø16-20mm rompevirutas prensado

Forma de la placa	Modelo	Código	Ángulo de ataque y	Material de corte / recubrimiento	Acero de construcción	Acero templable	Acero inoxidable	Fundición GG	Fundición GGG	AL / Metales no ferrosos	Acero templado ≤56 HRC	Aleaciones NiCo/Titanio	Los materiales de astillado largo	Materiales resistentes	Placa interior	Placa exterior
	WP337-1-16/20-RK40H	655.913	15°							++					+	+
	WP337-1-16/20-RM35C	655.912	15°	TiCN	+	+	+	+	+	+			++		+	++
	WP337-1-16/20-RP35C	655.910	15°	TiCN-Al2O3-TiN	++	++	+	++	+						+	+
	WP337-1-16/20-RP40C	655.911	15°	TiCN	+	+	+	+	+		+	+		++	++	+

Placa WP 337



WP 337-2 ø21-25mm rompevirutas prensado

Forma de la placa	Modelo	Código	Ángulo de ataque y	Material de corte / recubrimiento	Acero de construcción	Acero templable	Acero inoxidable	Fundición GG	Fundición GGG	AL / Metales no ferrosos	Acero templado ≤56 HRC	Aleaciones NiCo/Titanio	Los materiales de astillado largo	Materiales resistentes	Placa interior	Placa exterior
	WP337-2-21/25-RK40H	655.923	15°							++					+	+
	WP337-2-21/25-RM35C	655.922	15°	TiCN	+	+	+	+	+	+			++		+	++
	WP337-2-21/25-RP35C	655.920	15°	TiCN-Al2O3-TiN	++	++	+	++	+						+	+
	WP337-2-21/25-RP40C	655.921	15°	TiCN	+	+	+	+	+		+	+		++	++	+

B.5

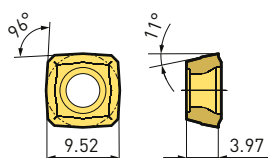
Accesorios & Recambios

<p>Torx SET</p> <p>► 529</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 517</p>
------------------------------	--

1. y Ángulo de ataque con la placa en el portaherramientas.
2. Las placas se venden en cajas de 10 unidades.
3. Los tornillos de sujeción para las placas se suministran en paquetes de 10 piezas con la correspondiente llave.

= menos adecuado
 + = adecuado
 ++ = primera elección

Placa WP 337



WP 337-3 ø26-30mm rompevirutas prensado

Forma de la placa	Modelo	Código	Ángulo de ataque γ	Material de corte / recubrimiento	Acero de construcción	Acero templable	Acero inoxidable	Fundición GG	Fundición GGG	AL / Metales no ferrosos	Acero templado ≤56 HRC	Aleaciones NiCo/Titanio	Los materiales de astillado largo	Materiales resistentes	Placa interior	Placa exterior
	WP337-3-26/30-RK40H	655.933	15°							++					+	+
	WP337-3-26/30-RP35C	655.930	15°	TiCN-Al2O3-TiN	++	++	+	++	+						+	+
	WP337-3-26/30-RP35C	655.932	15°	TiCN	+	+	+	+	+	+			++		+	++
	WP337-3-26/30-RP40C	655.931	15°	TiCN	+	+	+	+	+		+	+		++	++	+

B.5

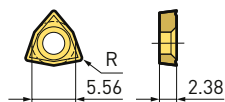
Accesorios & Recambios

<p>Torx SET</p> <p>► 529</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 517</p>
------------------------------	--

1. γ Ángulo de ataque con la placa en el portaherramientas.
2. Las placas se venden en cajas de 10 unidades.
3. Los tornillos de sujeción para las placas se suministran en paquetes de 10 piezas con la correspondiente llave.

= menos adecuado
 + = adecuado
 ++ = primera elección

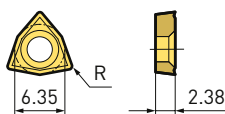
Placa WC



WC..0302 rompevirutas prensado

Forma de la placa	Modelo	Código	Radio [mm]	Ángulo de ataque γ	Material de corte / recubrimiento	Acero de construcción	Acero templable	Acero inoxidable	Fundición GG	Fundición GGG	AL / Metales no ferrosos	Acero templado ≤56 HRC	Aleaciones NiCo/Titanio	Mecanizado gran volumen	Condiciones desfavorables	Corte poco interrumpido	Corte muy interrumpido	HSC
	WCMT-030208FN-RK20C	655.621	0.8	15°	Al2O3-TiN				++	++	+							
	WCMT-030208FN-RM40C *	655.622	0.8	15°	TiCN	+	+	++										
	WCMT-030208FN-RP45C	655.620	0.8	15°	TiCN-TiN	++	++		+	+								

Placa WC



WC..0402 rompevirutas prensado

Forma de la placa	Modelo	Código	Radio [mm]	Ángulo de ataque γ	Material de corte / recubrimiento	Acero de construcción	Acero templable	Acero inoxidable	Fundición GG	Fundición GGG	AL / Metales no ferrosos	Acero templado ≤56 HRC	Aleaciones NiCo/Titanio	Mecanizado gran volumen	Condiciones desfavorables	Corte poco interrumpido	Corte muy interrumpido	HSC
	WCMT-040208FN-RK20C	655.631	0.8	15°	Al2O3-TiN				++	++	+							
	WCMT-040208FN-RM40C *	655.632	0.8	15°	TiCN	+	+	++										
	WCMT-040208FN-RP45C	655.630	0.8	15°	TiCN-TiN	++	++		+	+								

B.5

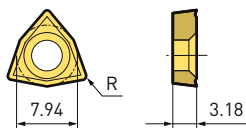
Accesorios & Recambios

<p>Torx SET</p> <p>► 529</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 517</p>
------------------------------	--

- γ Ángulo de ataque con la placa en el portaherramientas.
- Las placas se venden en cajas de 10 unidades.
- Los tornillos de sujeción para las placas se suministran en paquetes de 10 piezas con la correspondiente llave.
- * Mientras dure el stock.

= menos adecuado
+ = adecuado
++ = primera elección

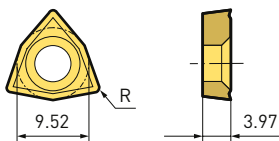
Placa WC



WC..0503 rompevirutas prensado

Forma de la placa	Modelo	Código	Radio [mm]	Ángulo de ataque γ	Material de corte / recubrimiento	Acero de construcción	Acero templable	Acero inoxidable	Fundición GG	Fundición GGG	AL / Metales no ferrosos	Acero templado ≤56 HRC	Aleaciones NiCo/Titanio	Mecanizado gran volumen	Condiciones desfavorables	Corte poco interrumpido	Corte muy interrumpido	HSC
	WCMT-050308FN-MP45C	655.640	0.8	15°	TiN	++	++	++	+	+								
	WCMT-050308FN-RK20C	655.641	0.8	15°	TiCN-Al2O3				++	++	+							
	WCMT-050308FN-RP40C	655.644	0.8	15°	TiN	++	++	++	+	+								
	WCMT-050308FN-RP45C	655.642	0.8	15°	TiN	++		+										

Placa WC



WC..06T3 rompevirutas prensado

Forma de la placa	Modelo	Código	Radio [mm]	Ángulo de ataque γ	Material de corte / recubrimiento	Acero de construcción	Acero templable	Acero inoxidable	Fundición GG	Fundición GGG	AL / Metales no ferrosos	Acero templado ≤56 HRC	Aleaciones NiCo/Titanio	Mecanizado gran volumen	Condiciones desfavorables	Corte poco interrumpido	Corte muy interrumpido	HSC
	WCMT-06T308FN-MP45C	655.650	0.8	15°	TiN	++	++	++	+	+								
	WCMT-06T308FN-RK20C	655.651	0.8	15°	TiCN-Al2O3				++	++	+							
	WCMT-06T308FN-RP40C	655.654	0.8	15°	TiN	++	++	++	+	+								
	WCMT-06T308FN-RP45C	655.652	0.8	15°	TiN	++		+										

B.5

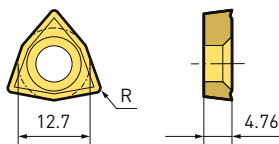
Accesorios & Recambios

<p>Torx SET</p> <p>► 529</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 517</p>
------------------------------	--

- γ Ángulo de ataque con la placa en el portaherramientas.
- Las placas se venden en cajas de 10 unidades.
- Los tornillos de sujeción para las placas se suministran en paquetes de 10 piezas con la correspondiente llave.

= menos adecuado
 + = adecuado
 ++ = primera elección

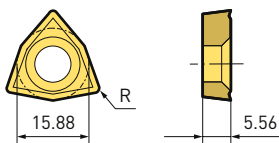
Placa WC



WC..0804 rompevirutas prensado

Forma de la placa	Modelo	Código	Radio [mm]	Ángulo de ataque γ	Material de corte / recubrimiento	Acero de construcción	Acero templable	Acero inoxidable	Fundición GG	Fundición GGG	AL / Metales no ferrosos	Acero templado ≤56 HRC	Aleaciones NiCo/Titanio	Mecanizado gran volumen	Condiciones desfavorables	Corte poco interrumpido	Corte muy interrumpido	HSC
	WCMT-080412FN-MP45C	655.660	1.2	15°	TiN	++	++	++	+	+								
	WCMT-080412FN-RK20C	655.661	1.2	15°	TiCN-Al2O3				++	++	+							
	WCMT-080412FN-RP40C	655.664	1.2	15°	TiN	++	++	++	+	+								
	WCMT-080412FN-RP45C	655.662	1.2	15°	TiN	+		+										

Placa WC



WC..1005 rompevirutas prensado

Forma de la placa	Modelo	Código	Radio [mm]	Ángulo de ataque γ	Material de corte / recubrimiento	Acero de construcción	Acero templable	Acero inoxidable	Fundición GG	Fundición GGG	AL / Metales no ferrosos	Acero templado ≤56 HRC	Aleaciones NiCo/Titanio	Mecanizado gran volumen	Condiciones desfavorables	Corte poco interrumpido	Corte muy interrumpido	HSC
	WCMT-100512FN-RK20H	655.671	1.2	15°					+	+	+							
	WCMT-100512FN-RP45C	655.670	1.2	15°	TiCN	++	++	++	++	++								

Accesorios & Recambios

<p>Torx SET</p> <p>► 529</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 517</p>
------------------------------	--

- γ Ángulo de ataque con la placa en el portaherramientas.
- Las placas se venden en cajas de 10 unidades.
- Los tornillos de sujeción para las placas se suministran en paquetes de 10 piezas con la correspondiente llave.

= menos adecuado
 + = adecuado
 ++ = primera elección

Placa WC

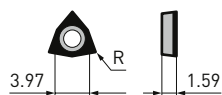



Fig. 1





Fig. 2

WC..0201 PCD/CBN filo de corte

Forma de la placa	Modelo	Código	Radio [mm]	Ángulo de ataque γ	Material de corte / recubrimiento	Fundición GG	Fundición GGG	AL / Metales no ferrosos	Acero templado ≤56 HRC	Aleaciones NiCo/Titanio	Mecanizado gran volumen	Condiciones desfavorables	Corte poco interrumpido	Corte muy interrumpido	HSC	Fig.
	WCGW-020102TN-FH10CBN	948.101	0.2	0°	CBN-30				++		++		++	++		2
	WCGW-020102FN-FH10CBN-X3	938.885	0.2	0°	CBN-25				++	+	++					1
	WCGW-020102FN-FK10CBN-X3	938.884	0.2	0°	CBN-10		++				++	+	+			1
	WCGW-020102FN-FN10PKD-X3	938.883	0.2	0°	PCD			++			++		+		+	1

Accesorios & Recambios

<p>Torx SET</p>  <p>► 529</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p>  <p>► 517</p>
--	--

- γ Ángulo de ataque con la placa en el portaherramientas.
- Los tornillos de sujeción para las placas se suministran en paquetes de 10 piezas con la correspondiente llave.
- Las placas de CBN/PCD se venden individualmente

= menos adecuado
 + = adecuado
 ++ = primera elección

Placa TP

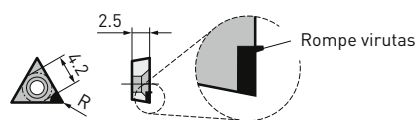


Fig. 1

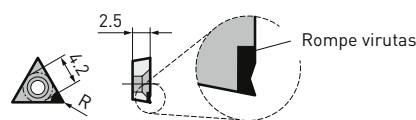


Fig. 2

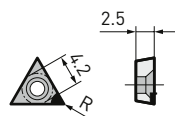


Fig. 3

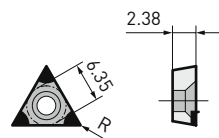


Fig. 4

Las figuras 1 y 2 son con rompevirutas.

TP..0702 PCD/CBN filo de corte

Forma de la placa	Modelo	Código	Radio [mm]	Ángulo de ataque γ	Material de corte / recubrimiento	Fundición GG	Fundición GGG	AL / Metales no ferrosos	Acero templado ≤56 HRC	Aleaciones NiCo/Titanio	Mecanizado gran volumen	Condiciones desfavorables	Corte poco interrumpido	Corte muy interrumpido	HSC	Fig.	
	TPGW-070201TN-FH10CBN	948.270	0.1	5°	CBN-30				++		++	+	+			3	
	TPGW-070203TN-FH10CBN	948.271	0.3	5°	CBN-30				++		++		++	+		3	
	TPGW-070202FN-FK10CBN	948.210	0.2	5°	CBN-15	++	++			+	+	+				3	
	TPGW-070202TN-FK10CBN	948.230	0.2	5°	CBN-15	++	++				++	+	++			3	
	TPGW-070203FN-FK10CBN	938.837	0.3	5°	CBN-10	++	+			+	+					3	
	TPGW-070203TN-FK10CBN	938.879	0.3	5°	CBN-10	++	+				++		++			3	
	TPGW-070204FN-FK10CBN	948.211	0.4	5°	CBN-15	++	++			+	+		+			3	
	TPGW-070204TN-FK10CBN	948.231	0.4	5°	CBN-15	++	++				++		++	+		3	
	TPGT-070202FL-FN10PKD	948.202	0.2	8°	PCD			++									2
	TPGW-070203FN-FN10PKD	938.840	0.3	5°	PCD			++			++		+		+	3	
	TPGT-070204FL-FN10PKD	948.203	0.4	8°	PCD			++								2	
	TPGW-070204FL-MN10PKD	948.201	0.4	5°	PCD			+			++		+		++	1	
	TPGW-070202FN-FH10CBN-X3	948.252	0.2	0°	CBN-30				++	++	+	+					4
	TPGW-070203FN-FH10CBN-X3	948.251A	0.3	0°	CBN-30				++	++	+						4
	TPGW-070204FN-FH10CBN-X3	948.253	0.4	0°	CBN-30				++	++	+						4

B.5

Accesorios & Recambios

<p>Torx SET</p> <p>► 529</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 517</p>
------------------------------	--

- γ Ángulo de ataque con la placa en el portaherramientas.
- Los tornillos de sujeción para las placas se suministran en paquetes de 10 piezas con la correspondiente llave.
- Las placas de CBN/PCD se venden individualmente

= menos adecuado
+ = adecuado
++ = primera elección

Placa TC

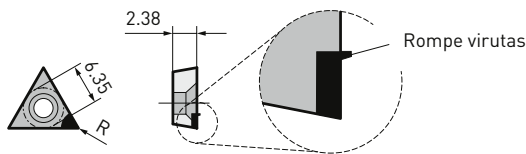


Fig. 1

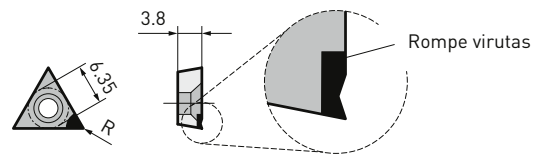


Fig. 2

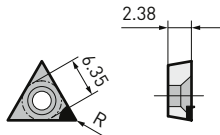


Fig. 3

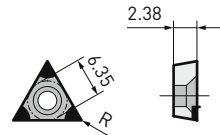


Fig. 4

Las figuras 1 y 2 son con rompevirutas.

TC..1102 PCD/CBN filo de corte

Forma de la placa	Modelo	Código	Radio [mm]	Ángulo de ataque γ	Material de corte / recubrimiento	Fundición GG	Fundición GGG	AL / Metales no ferrosos	Acero templado ≤56 HRC	Aleaciones NiCo/Titanio	Mecanizado gran volumen	Condiciones desfavorables	Corte poco interrumpido	Corte muy interrumpido	HSC	Fig.
	TCMW-110202TN-FH10CBN	948.370	0.2	0°	CBN-30				++	++	+	+				3
	TCMW-110204TN-FH10CBN	948.371	0.4	0°	CBN-30				++	++		++				3
	TCMW-110208TN-FH10CBN	948.372	0.8	0°	CBN-30				++	++		++	+			3
	TCMW-110202FN-FK10CBN	948.310	0.2	0°	CBN-15	++	++			+	++	++				3
	TCMW-110202TN-FK10CBN	948.330	0.2	0°	CBN-15	++	++				++		+			3
	TCMW-110204FN-FK10CBN	948.311	0.4	0°	CBN-15	++	++			+	++	+	+			3
	TCMW-110204TN-FK10CBN	948.331	0.4	0°	CBN-15	++	++				++		+			3
	TCMW-110208FN-FK10CBN	948.312	0.8	0°	CBN-15	++	++			+	++		+			3
	TCMW-110208TN-FK10CBN	948.332	0.8	0°	CBN-15	++	++				++		++	+		3
	TCGT-110202FL-FN10PKD	948.373	0.2	8°	PCD			++			++		+		++	2
	TCGT-110204FL-FN10PKD	948.374	0.4	8°	PCD			++			++		+		++	2
	TCMW-110204FN-FN10PKD	938.841	0.4	5°	PCD			++			++		+		+	3
	TCGT-110208FL-FN10PKD	948.375	0.8	8°	PCD			++			++		+		++	2
	TCMW-110204FL-MN10PKD	948.301	0.4	0°	PCD			+			++		+		++	1
	TCMW-110208FL-MN10PKD	948.302	0.8	0°	PCD			+			++		+		++	1
	TCMW-110202TN-NK10CBN	938.876	0.2	0°	CBN-10	++	+				++		+			3
	TCMW-110204FN-NK10CBN	938.834	0.4	0°	CBN-10	++	+			+	++	+	+			3
	TCMW-110202FN-FH10CBN-X3	948.350A	0.2	0°	CBN-30				++	++	+	+				4
	TCMW-110204FN-FH10CBN-X3	948.351A	0.4	0°	CBN-30				++	++	+					4
	TCMW-110208FN-FH10CBN-X3	948.352A	0.8	0°	CBN-30				++	++	++		+			4

B.5

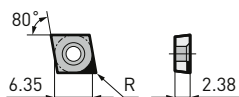
Accesorios & Recambios

<p>Torx SET</p> <p>► 529</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 517</p>
------------------------------	--

- γ Ángulo de ataque con la placa en el portaherramientas.
- Los tornillos de sujeción para las placas se suministran en paquetes de 10 piezas con la correspondiente llave.
- Las placas de CBN/PCD se venden individualmente
- Las figuras 1 y 2 son con rompevirutas.

= menos adecuado
+ = adecuado
++ = primera elección

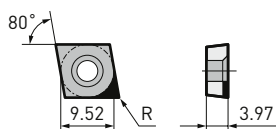
Placa CC



CC..0602 PCD/CBN filo de corte

Forma de la placa	Modelo	Código	Radio [mm]	Ángulo de ataque γ	Material de corte / recubrimiento	Fundición GG	Fundición GGG	AL / Metales no ferrosos	Acero templado ≤56 HRC	Aleaciones NiCo/Titanio	Mecanizado gran volumen	Condiciones desfavorables	Corte poco interrumpido	Corte muy interrumpido	HSC
	CCGW-060204FN-FK10CBN	938.867	0.4	0°	CBN-10	++	+				++				
	CCGT-060204FL-FN10PKD	938.866	0.4	5°	PCD			++			++		+		

Placa CC



CC..09T3 PCD/CBN filo de corte

Forma de la placa	Modelo	Código	Radio [mm]	Ángulo de ataque γ	Material de corte / recubrimiento	Fundición GG	Fundición GGG	AL / Metales no ferrosos	Acero templado ≤56 HRC	Aleaciones NiCo/Titanio	Mecanizado gran volumen	Condiciones desfavorables	Corte poco interrumpido	Corte muy interrumpido	HSC
	CCGW-09T304FN-FK10CBN	938.869	0.4	0°	CBN-10	++	+				++				
	CCGW-09T308FN-FK10CBN	938.835	0.8	0°	CBN-10	++	+				++		+		
	CCGT-09T304FL-FN10PKD	938.868	0.4	5°	PCD			++			++		+		

B.5

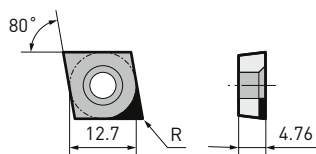
Accesorios & Recambios

<p>Torx SET</p> <p>► 529</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 517</p>
------------------------------	--

- γ Ángulo de ataque con la placa en el portaherramientas.
- Las placas se venden en cajas de 10 unidades.
- Las placas de CBN/PCD se venden individualmente

= menos adecuado
+ = adecuado
++ = primera elección

Placa CC



CC..1204 PCD/CBN filo de corte

Forma de la placa	Modelo	Código	Radio [mm]	Ángulo de ataque y	Material de corte / recubrimiento	Fundición GG	Fundición GGG	AL / Metales no ferrosos	Acero templado ≤56 HRC	Aleaciones NiCo/Titanio	Mecanizado gran volumen	Condiciones desfavorables	Corte poco interrumpido	Corte muy interrumpido	HSC
	CCGW-120408FN-FK10CBN	938.862	0.8	0°	CBN-10	++	+				++		+		
	CCGT-120404FL-FN10PKD	938.870	0.4	5°	PCD			++			++	+	+		
	CCGT-120408FL-FN10PKD	938.871	0.8	5°	PCD			++			++		+		

B.5

Accesorios & Recambios


<p>Torx SET</p> <p>► 529</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 517</p>
------------------------------	--

1. γ Ángulo de ataque con la placa en el portaherramientas.
2. Las placas se venden en cajas de 10 unidades.
3. Las placas de CBN/PCD se venden individualmente

= menos adecuado
 + = adecuado
 ++ = primera elección

Placa CN

CN..1204 / 1606 / 1906 rompevirutas prensado

Forma de la placa	Modelo	Código	Radio [mm]	Material de corte / recubrimiento	Acero de construcción	Acero templable	Acero inoxidable	Fundición GG	Fundición GGG	AL / Metales no ferrosos	Acero templado ≤56 HRC	Titanio	Los aceros de alta temperatura	Disponibilidad
	CNGA-120404TN-MH20CBN	656.050	0.4	CBN							++			○
	CNGA-120408TN-MH20CBN	656.051	0.8	CBN							++			○
	CNMG-120404FN-MK10C	656.020	0.4			+		++	++					○
	CNMG-120408FN-MK10C	656.021	0.8			+		++	++					○
	CNMG-160608FN-MK10C	656.022	0.8			+		++	++					○
	CNMG-120404FN-MM20C	656.011	0.4				++						+	○
	CNMG-120408FN-MM20C	656.012	0.8				++						+	○
	CNMG-160608FN-MM20C	656.016	0.8				++						+	○
	CNMG-190608FN-MM20C	656.015	0.8				++						+	○
	CNMG-120404FN-MP10C	656.000	0.4		++	++		+	+					▲
	CNMG-120408FN-MP10C	656.001	0.8		++	++		+	+					▲
	CNMG-160608FN-MP10C	656.004	0.8		++	++		+	+					○
	CNMG-190608FN-MP10C	656.005	0.8		++	++		+	+					○
	CNMG-120404FN-MS20C	656.042	0.4				+						++	▲
	CNMG-120408FN-MS20C	656.043	0.8				+						++	▲
	CNMG-120404FN-MS20H	656.040	0.4									++		○
CNMG-120408FN-MS20H	656.041	0.8									++		○	


- Las placas se venden en cajas de 10 unidades.
- CBN Las placas se venden individualmente.

- Plazo de entrega 1 semana
- ▲ Stock

- = menos adecuado
- + = adecuado
- ++ = primera elección


Placa DN

DN..1506 rompevirutas prensado

Forma de la placa	Modelo	Código	Radio [mm]	Material de corte / recubrimiento	Acero de construcción	Acero templable	Acero inoxidable	Fundición GG	Fundición GGG	AL / Metales no ferrosos	Acero templado ≤56 HRC	Titanio	Los aceros de alta temperatura	Disponibilidad
	DNGA-150604TN-MH20CBN	656.152	0.4	CBN							++			○
	DNGA-150608TN-MH20CBN	656.153	0.8	CBN							++			○
	DNMG-150604FN-MK10C	656.122	0.4			+		++	++					○
	DNMG-150608FN-MK10C	656.123	0.8			+		++	++					○
	DNMG-150604FN-MM20C	656.112	0.4				++						+	○
	DNMG-150608FN-MM20C	656.113	0.8				++						+	○
	DNMG-150604FN-MP10C	656.102	0.4		++	++		+	+					▲
	DNMG-150608FN-MP10C	656.103	0.8		++	++		+	+					▲
	DNMG-150604FN-MS20C	656.146	0.4				+						++	▲
	DNMG-150608FN-MS20C	656.147	0.8				+						++	▲
	DNMG-150604FN-MS20H	656.142	0.4									++		○
	DNMG-150608FN-MS20H	656.143	0.8									++		○

Placa DC

DC..11T3 rompevirutas prensado

Forma de la placa	Modelo	Código	Radio [mm]	Material de corte / recubrimiento	Acero de construcción	Acero templable	Acero inoxidable	Fundición GG	Fundición GGG	AL / Metales no ferrosos	Acero templado ≤56 HRC	Titanio	Los aceros de alta temperatura	Disponibilidad
	DCGT-11T304FN-FN10H	656.130	0.4			+	+	+		++				▲
	DCGT-11T308FN-FN10H	656.131	0.8			+	+	+		++				▲
	DCGW-11T304TN-MH20CBN	656.150	0.4	CBN							++			○
	DCGW-11T308TN-MH20CBN	656.151	0.8	CBN							++			○
	DCMT-11T304FN-MK10C	656.120	0.4			+		++	++					○
	DCMT-11T308FN-MK10C	656.121	0.8			+		++	++					○
	DCMT-11T304FN-MM20C	656.110	0.4				++						+	○
	DCMT-11T308FN-MM20C	656.111	0.8				++						+	○
	DCMT-11T304FN-MP10C	656.100	0.4		++	++		+	+					▲
	DCMT-11T308FN-MP10C	656.101	0.8		++	++		+	+					▲
	DCMT-11T304FN-MS10H	656.140	0.4									++		○
	DCMT-11T308FN-MS10H	656.141	0.8									++		○
	DCMT-11T304FN-MS20C	656.144	0.4				+						++	▲
	DCMT-11T308FN-MS20C	656.145	0.8				+						++	▲


- Las placas se venden en cajas de 10 unidades.
- CBN Las placas se venden individualmente.

- Plazo de entrega 1 semana
- ▲ Stock

- = menos adecuado
- + = adecuado
- ++ = primera elección


Placa VN

VN..1604 rompevirutas prensado

Forma de la placa	Modelo	Código	Radio [mm]	Material de corte / recubrimiento	Acero de construcción	Acero templable	Acero inoxidable	Fundición GG	Fundición GGG	AL / Metales no ferrosos	Acero templado ≤56 HRC	Titanio	Los aceros de alta temperatura	Disponibilidad
	VNMG-160404FN-MM20C	656.310	0.4				++						+	○
	VNMG-160408FN-MM20C	656.311	0.8				++						+	○
	VNMG-160404FN-MP10C	656.300	0.4		++	++		+	+					○
	VNMG-160408FN-MP10C	656.301	0.8		++	++		+	+					○

Placa VB


VB..1604 rompevirutas prensado

	VBMT-160404FN-MK10C	656.320	0.4			+		++	++					○
	VBMT-160408FN-MK10C	656.321	0.8			+		++	++					○
	VBMT-160404FN-MM20C	656.312	0.4				++						+	○
	VBMT-160408FN-MM20C	656.313	0.8				++						+	○
	VBGW-160404TN-MN20CBN	656.351	0.4	CBN						++				○
	VBGW-160408TN-MN20CBN	656.352	0.8	CBN						++				○
	VBMT-160404FN-MP10C	656.302	0.4		++	++		+	+					▲
	VBMT-160408FN-MP10C	656.303	0.8		++	++		+	+					▲
	VBMT-160404FN-MS10H	656.340	0.4								++			○
	VBMT-160408FN-MS10H	656.341	0.8								++			○
	VBMT-160404FN-MS20C	656.342	0.4				+						++	○
	VBMT-160408FN-MS20C	656.343	0.8				+						++	○

Placa VC


B.5

VC..1604 rompevirutas prensado

	VCGT-160404FN-FN10H	656.330	0.4			+	+	+		++				▲
	VCGT-160408FN-FN10H	656.331	0.8			+	+	+		++				▲
	VCGT-110302-K20	655.822	0.2	K20						++				▲
	VCMT-110302-P20C	655.821	0.2	P20C		++	+	++	++					▲

Placa TN

TN..1604 / 2204 rompevirutas prensado

	TNMG-160404FN-MM20C	656.210	0.4				++						+	○
	TNMG-160408FN-MM20C	656.211	0.8				++						+	○
	TNMG-220408FN-MM20C	656.212	0.8				++						+	○
	TNMG-160404FN-MP10C	656.201	0.4		++	++		+	+					○
	TNMG-160408FN-MP10C	656.202	0.8		++	++		+	+					○
	TNMG-220404FN-MP10C	656.203	0.4		++	++		+	+					○
	TNMG-220408FN-MP10C	656.204	0.8		++	++		+	+					○

- Las placas se venden en cajas de 10 unidades.
- CBN Las placas se venden individualmente.

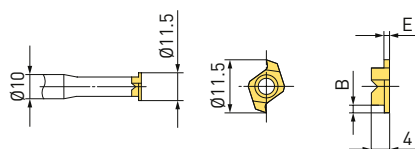
- Plazo de entrega 1 semana
- ▲ Stock

- = menos adecuado
- + = adecuado
- ++ = primera elección

Placas de metal duro para anillos circlip segun norma DIN 472

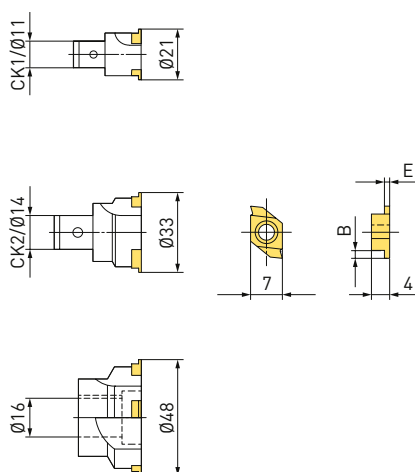
Placa			Dimensiones			Material de la pieza		
Forma de la placa	Código	Calidad	Capacidad ØD	Ancho de ranura E	Prof. de ranura B	Fundición	Acero	Aluminio

DN0



Tipo 0	Código	Calidad	Capacidad ØD	Ancho de ranura E	Prof. de ranura B	Fundición	Acero	Aluminio
	958.052	K20	12 - 24	1.15	0.9	++		
	958.051	P20					++	
	958.053	K20						++
	958.056	K20	12 - 24	1.35	1.3	++		
	958.055	P20					++	
	958.057	K20						++
	958.313	K20						
	958.314	P20						

DN1

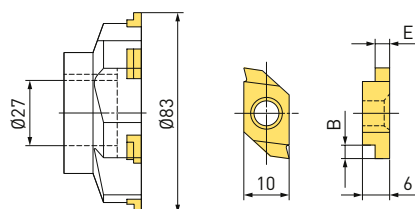


Tipo 1	Código	Calidad	Capacidad ØD	Ancho de ranura E	Prof. de ranura B	Fundición	Acero	Aluminio
	958.062	K20	22 - 34	1.15	1.1	++		
	958.061	P20					++	
	958.063	K20						++
	958.066	K20	22 - 34	1.35	1.5	++		
	958.065	P20					++	
	958.067	K20						++
	958.072	K20	34 - 50	1.65	1.6	++		
	958.071	P20					++	
	958.073	K20						++
	958.076	K20	34 - 50	1.90	2.0	++		
	958.075	P20					++	
	958.077	K20						++
	958.082	K20	50 - 85	2.20	2.2	++		
	958.081	P20					++	
	958.083	K20						++
	958.086	K20	50 - 85	2.70	2.6	++		
	958.085	P20					++	
	958.087	K20						++
	958.157	K20						
	958.158	P20						

Modelo	Código
Torx T8 M3x9.0	958.048

Modelo	Código
Torx T8	694.183

DN2



Tipo 2	Código	Calidad	Capacidad ØD	Ancho de ranura E	Prof. de ranura B	Fundición	Acero	Aluminio
	958.092	K20	> 85	3.20	3.0	++		
	958.091	P20					++	
	958.093	K20						++
	958.096	K20	> 85	4.20	3.5	++		
	958.095	P20					++	
	958.097	K20						++
	958.155	K20						
	958.156	P20						

Modelo	Código
Torx T20 M5x16.5	958.049

Modelo	Código
Torx T20	694.187

Tornillo de sujeción (10 tornillos y 1 llave)
Las placas se venden individualmente.

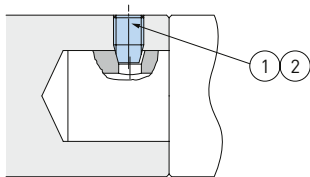
= menos adecuado
+ = adecuado
++ = primera elección

Recambios

Componentes Modulares, Conos	512
Brocas de placas / Cabezales de mandrinar en Desbaste / Portaplacas	513
Cabezales de mandrinar en Acabado / Portaplacas Central	516
Cabezales de mandrinar en Acabado / Portaplacas Lateral	519
Serie 318 Herramientas para Mandrinado de Diámetros Grandes	521
Ranurado Frontal / OD Turning / Biselado / Fresado	523
Portaherramientas / Adaptadores de roscado	525
Tornillos y Llaves	526

Conexión CKB

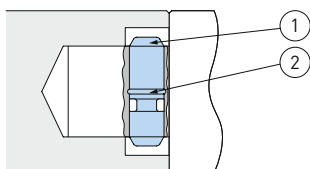
CK- Tornillos y Llaves Allen



Tornillo de sujeción					Llave Allen		
CK	A	B	①	M [Nm] *	CK	SW	②
CK1	M4 x 0.5	5	690.431	1.5	CK1	2	690.801
CK2	M5 x 0.5	6.5	690.432	3.0	CK2	2.5	690.802
CK3	M6 x 0.75	8.5	690.433	4.5	CK3	3	690.803
CK4	M8 x 0.75	11	690.434	7.0	CK4	4	690.804
CK5	M10 x 1	14	690.435	14.0	CK5	5	690.805
CK5	M10 x 1	12	690.594 *	14.0	CK5	5	690.805
CK6	M12 x 1	18	690.436	24.0	CK6	6	690.806
CK7	M20 x 1.5	29	690.437	45.0	CK7	10	690.808

1. *Conos 326.005 / 329.866

Tornillo lateral flotante y anillo de retención

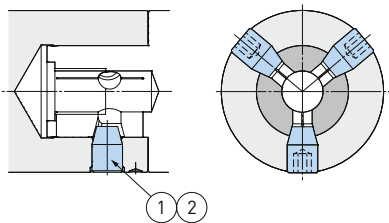


Tornillo lateral flotante				Junta tórica	Anillo de retención
CK	A	B	①	②	②
CKB1	4	13.5	691.501	692.270	
CKB2	5	17	691.502	692.271	
CKB3	7	22	691.503	692.272	
CKB4	8.5	26.5	691.504	692.286	
CKB5	11	33	691.505		693.304
CKB6	14	43	691.506		693.305
CKB7	18	56	691.507		693.306

* M =Par recomendado para el apriete de los tornillos

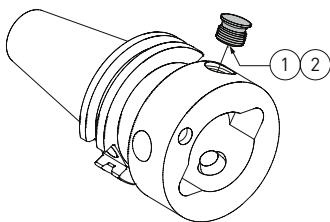
Conexión CKN

CK- Tornillos y Llaves Allen



CKN	Tornillo de sujeción			Llave Allen		
	A	B	①	M [Nm] *	SW	②
CKN6	M12 x 1	18	690.436	24	6	690.806
CKN7	M20 x 1.5	29	690.437	45	10	690.808

Tornillos ciegos

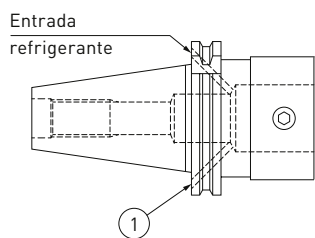


Tipo	Tornillos ciegos		Llave Allen	
	①	SW	②	
CKN6	690.666	6	690.806	
CKN7	690.667	10	690.810	

* M =Par recomendado para el apriete de los tornillos

Conos

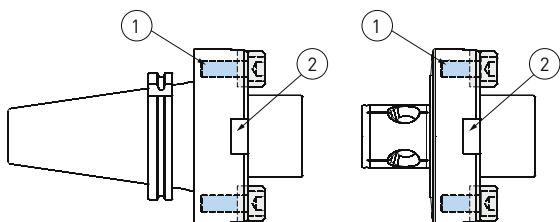
Set de tornillos para agujeros de refrigerante



ISO	①	Observaciones
30	690.451	
40	690.451	Solo para conos 323.826, 326.041
	690.419	Solo para conos 326.163
50	690.576	

B.6

Conos y portaherramientas para puentes de la serie 318, Ø 620 - 3000 mm

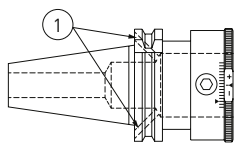



Tipo	①	②
328.215	690.131	691.637
328.213	690.131	
328.214	690.131	
328.217N	690.172	

* M =Par recomendado para el apriete de los tornillos

Portabrocas ajustable

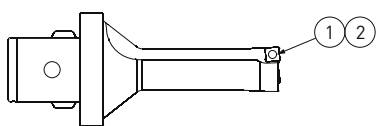
Set de tornillos para agujeros de refrigerante






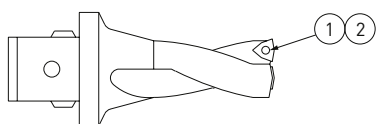
	
Tipo	①
336.301	690.451
336.302	690.419
336.303	690.419
336.304	690.573




Brocas de placas, Serie 336/337

Tornillos de sujeción para placas



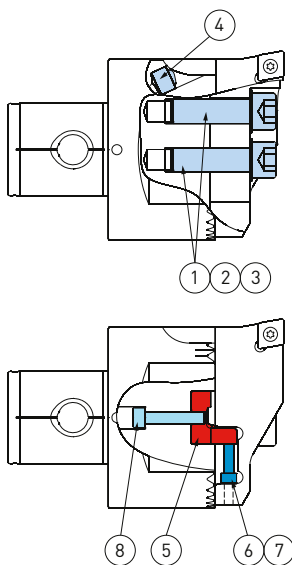
			
Tipo	①**	M [Nm] *	②
WP 337-1	694.123	0.7	694.807
WP 337-2	694.130	0.7	694.807
WP 337-3	694.136	1.8	694.810











			
Tipo	①**	M [Nm] *	②
WC 03	694.110	0.7	694.807
WC 04	694.124	0.7	694.807
WC 05	694.131	0.5	694.809
WC 06	694.137	1.8	694.810
WC 08	694.143	3.0	694.815
WC 10	694.150	6.0	694.820

Cabezales de mandrinado en Desbaste SW, Serie 319

B.6



									
Tipo	①	②	M [Nm] *	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
SW20	690.188	693.175	4.0	690.803		319.150	690.191	690.819	690.184
SW25	690.157	693.176	7.0	690.804		319.250	690.192	690.819	690.186
SW32	690.108	693.177	12.0	690.805		319.350	690.193	690.811	690.189
SW41	690.163	693.178	20.0	690.806		319.450	690.194	690.812	690.189
SW53	690.105	693.179	35.0	690.807	692.409	319.550	690.195	690.812	690.189
SW68	690.106	693.179	35.0	690.807	692.406	319.650	690.196	690.813	690.101
SW98 x CKB6	690.970	693.187	40.0	690.810	692.406	319.750	690.197	690.814	690.108
SW98 x CKB7	690.970	693.187	40.0	690.810	692.406	319.750	690.197	690.814	690.173
SW148 x CKB6	690.970	693.187	40.0	690.810	692.406	319.750	690.197	690.814	690.108
SW148 x CK7	690.970	693.187	40.0	690.810	692.406	319.750	690.197	690.814	690.173

* M =Par recomendado para el apriete de los tornillos

** Por paquete: 10 tornillos y 1 llave

Portaplacas

	Tipo CC			Tipo SC/SP			Tipo WC		
Tipo	D			D			D		

Línea preferente

SW20	20 - 26	639.411	639.412	20 - 26	639.111	639.112			
	25 - 31	639.415	639.416						
SW25	25 - 33	639.421	639.422	25 - 33	639.121	639.122			
	32 - 40	639.425	639.426						
SW32	32 - 42	639.431	639.432	32 - 42	639.131	639.132			
	41 - 51	639.435	639.436	41 - 51	639.135	639.136			
SW41	41 - 54	639.441	639.442	41 - 54	639.141	639.142	49 - 62	639.241	639.242
	53 - 66	639.445	639.446	53 - 66	639.145	639.146			
SW53	53 - 70	639.451	639.452	53 - 70	639.151	639.152	59 - 76	639.251	639.252
	69 - 86	639.455	639.456	69 - 86	639.155	639.156	69 - 86	639.255	639.252
SW68	68 - 90	639.461	639.462	68 - 90	639.161	639.162	73 - 95	639.261	639.262
	88 - 110	639.465	639.466	88 - 110	639.165	639.166	90 - 112	639.265	639.266
SW98	98 - 126	639.471	639.472	98 - 126	639.171	639.172	106 - 134	639.271	639.272
	125 - 153	639.475	639.476	125 - 153	639.175	639.176	131 - 159	639.275	639.276
SW148	148 - 176	639.481	639.482	148 - 176	639.181	639.182	156 - 184	639.281	639.282
	175 - 203	639.485	639.486	175 - 203	639.185	639.186	181 - 209	639.285	639.286

Línea adicional

SW68	68 - 90	639.561	639.562
	88 - 110	639.565	639.566
SW98	98 - 126	639.571	639.572
	125 - 153	639.575	639.576
SW148	148 - 176	639.581	639.582
	175 - 203	639.585	639.586

Tornillos de sujeción para placas

Tipo	**	M [Nm] *	
CC 06	694.122	0.7	694.807
CC 09	694.141	3.0	694.815
CC 12	694.150	6.0	694.820
CC 16	694.150	6.0	694.820

Tipo	**	M [Nm] *	
SP 06	694.122	0.7	694.807
SC 09	694.141	3.0	694.815
SC 12	694.150	6.0	694.820

Tipo	**	M [Nm] *	
WC 04	694.124	0.7	694.807
WC 05	694.131	1.5	694.809
WC 06	694.137	1.8	694.810

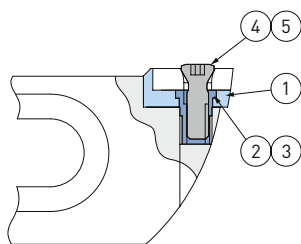
B.6

* M =Par recomendado para el apriete de los tornillos

** Por paquete: 10 tornillos y 1 llave

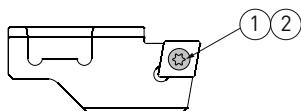
Cabezales de mandrinado en Desbaste, Portaplacas

Portaplacas SW, para Biselado



Tipo	①	②	③		④ **	M [Nm] *	⑤
639.191	695.101	691.756	690.899	SC 09	694.138	3.0	694.815
639.192	695.101	691.756	690.899		694.138		694.815
639.193	695.101	691.755	690.899		694.138		694.815
639.194	695.102	691.757	690.804	SC 12	694.145	3.0	694.815
639.195	695.102	691.757	690.804		694.145		694.815
639.196	695.102	691.757	690.804		694.145		694.815
639.197	695.102	691.757	690.804		694.145		694.815

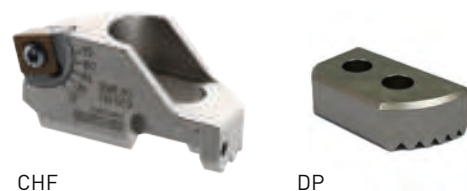
Portaplacas SW, Mandrinado en retroceso



Tipo	① **	M [Nm] *	②	Tipo	① **	M [Nm] *	②
639.490	694.141	3.0	694.815	639.494	694.150	3.0	694.820
639.491	694.141		694.815	639.495	694.150		694.820
639.492	694.150	3.0	694.820	639.496	694.150		694.820
639.493	694.150		694.820	639.497	694.150		694.820

* M =Par recomendado para el apriete de los tornillos

** Por paquete: 10 tornillos y 1 llave



Portaplacas para Biselado

Modelo	Código	Modelo	Código		Rango de diámetro					L ***
					15° min - max	30° min - max	45° min - max	60° min - max	75° min - max	
CHF-SW41SC09	639.191	DP-SW41	639.914	SC09	33 - 60	36 - 62	39 - 63	43 - 63	45 - 62	51
CHF-SW53SC09	639.192	DP-SW53	639.915		45 - 76	48 - 78	51 - 79	55 - 79	57 - 78	58
CHF-SW68SC09	639.193	DP-SW68	639.916		61 - 97	64 - 99	67 - 100	71 - 100	73 - 99	68
CHF1-SW98SC12	639.194	DP-SW98	639.917	SC12	77 - 126	81 - 128	86 - 129	90 - 128	94 - 127	73 / 89 / 119
CHF2-SW98SC12	639.195				104 - 153	108 - 155	113 - 156	117 - 155	121 - 154	
CHF1-SW148SC12	639.196	DP-SW148	639.918		131 - 180	135 - 182	140 - 183	144 - 182	148 - 181	73 / 119
CHF2-SW148SC12	639.197				158 - 207	162 - 209	167 - 210	171 - 209	175 - 208	

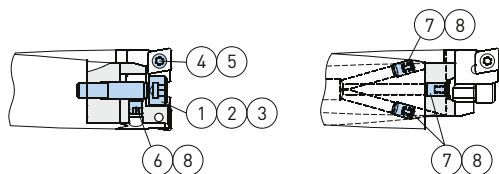
1. *** Ajuste RSS











Portaplacas SW para Mandrinado en retroceso

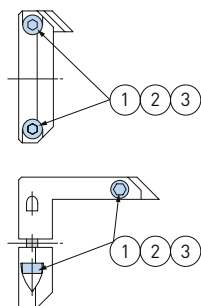
Modelo	Código	Modelo	Código		ØD	A	B	L1	L2
BB44-54SW32CC09	639.490	DP-SW32	639.913	CC09	44 - 54	31	D-17 / min. 31	24	38
BB53-66SW41CC09	639.491	DP-SW41	639.914		53 - 66	39	D-21 / min. 39	29	44
BB65-82SW53CC12	639.492	DP-SW53	639.915	CC12	65 - 82	50	D-28 / min. 50	34	55
BB81-103SW68CC12	639.493	DP-SW68	639.916		81 - 103	63.5	D-27 / min. 63.5	41	66
BB102-130SW98CC12	639.494	DP-SW98	639.917		102 - 130	90	90	38	69 / 78 / 108
BB129-157SW98CC12	639.495				129 - 157				
BB156-184SW148CC12	639.496	DP-SW148	639.918		156 - 184	140	140	38	69 / 108
BB183-211SW148CC12	639.497				183 - 211				




Cabezales de mandrinar en Desbaste MW



										
Typ	①	②	M [Nm] *	③	④ **	M [Nm] *	⑤	⑥ **	⑦ **	⑧
MW1619	690.159	693.186	1	690.802	694.105	0.3	694.806	690.413	690.668	690.833
MW1821	690.159	693.186	1	680.802	694.105	0.3	694.806	690.668	690.668	690.833

Tornillos de fijación para Anillos de Biselado

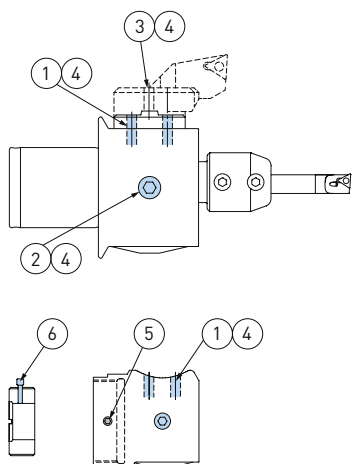


				
Typ	①	②	M [Nm] *	③
20	690.101	693.175	4.0	690.803
25	690.102	693.176	7.0	690.804
32	690.103	693.176	7.0	690.804
41	690.104	693.176	7.0	690.804
53	690.105	693.131	25.0	690.807
68	690.106	693.131	25.0	690.807
90	690.106	693.131	25.0	690.807

* M =Par recomendado para el apriete de los tornillos

** Por paquete: 10 tornillos y 1 llave

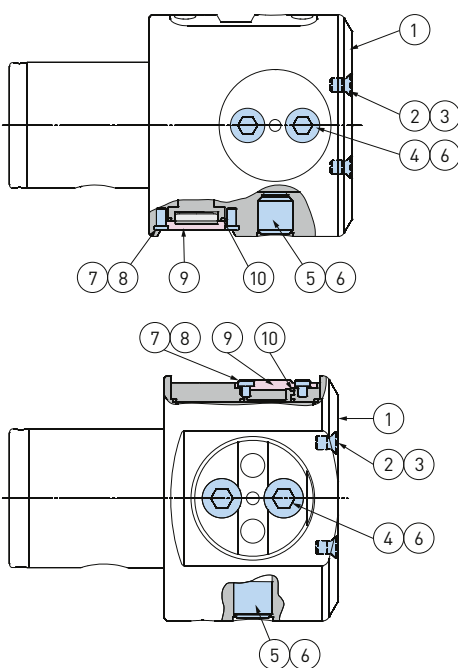
Cabezales de mandrinar en Acabado EWN, Serie 112



Tipo	①	M [Nm] *	②	M [Nm] *	③	M [Nm] *	④
EWN 04-7	690.538	0.8	690.978	0.8			690.800
EWN 04-12	690.417	1.2	690.417	1.2			690.811
EWN 04-15	690.440	1.5	690.418	1.5			690.812
EWN 04-22	690.421	2.5	690.489	2.5			690.813
EWN 2-32	690.460	5.0	690.449	5.0			690.814
EWN 2-152	690.595	10.0	690.452	10.0	690.156	12.0	690.816

Tipo	⑤	Tipo	⑥
EWN 04-22 x ES	690.417	112.271	195.003
		112.272	195.001
EWN 2-32 x ES	690.582	112.353	195.001
		112.385	195.007

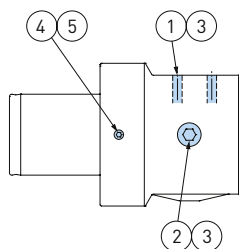
Cabezales de mandrinar en Acabado EWE, Serie 112



Tipo	①	②	③	④	M [Nm]	⑤	M [Nm]
EWE 2-152	112.804	690.614	690.843	690.457	10.0	690.995	10.0
EWE 2-32	112.371	690.611	690.836	690.460	5.0	690.996	5.0

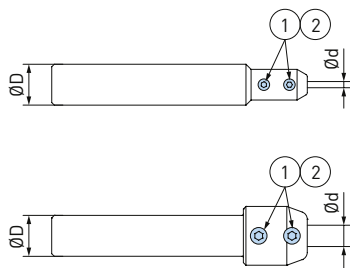
Tipo	⑥	⑦	M [Nm]	⑧	⑨	⑩	⑧
EWE 2-152	690.816	690.326	1.0	395.170	395.161	395.161	694.808
EWE 2-32	690.814	690.326	1.0	395.170	395.161	395.161	694.808

Cabezales de mandrinar en Acabado EWB, Serie 112



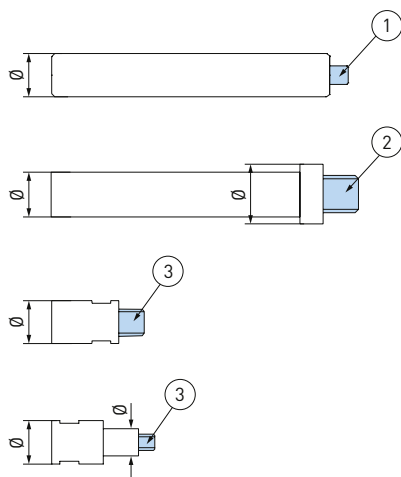
Tipo	①	M [Nm] *	②	M [Nm] *	③	④	M [Nm] *	⑤
EWB 2-32	690.460	4.0	690.449	4.0	690.814	112.381	0.5	690.811
EWB 2-50	690.457	8.0	690.452	8.0	690.816	690.208	1.5	690.812

Reductores



Tipo	Tipo			
Ø D - d	Ø D - d	①	M [Nm] *	②
12 - 3.5	16 - 3.5	690.459	0.5	690.801
12 - 4.0	16 - 4.0			
12 - 4.5	16 - 4.5			
12 - 5.0	16 - 5.0			
12 - 6.0	16 - 6.0			
	16 - 7.0	690.489	2.5	690.803
	16 - 8.0			
	16 - 9.0			
	16 - 10.0			

Barras



Ø	Tipo	G	
8	615.088	M5	690.486
	615.211		690.486
	615.212		690.486
10	615.089	M6	690.487A
	615.214		690.487A
	615.215		690.487A
	615.223		690.487A
11	615.250	M6	690.487A

Ø	Tipo	G	
12	615.218	M6	690.487A
	615.219		690.487A
	615.224		690.487A
	615.225		690.487A
	615.251		690.487A
13	615.251	M6	690.487A
14	615.232	M6	690.487A
16	615.226	M10	690.488

Tipo	Ø	G	
615.216	10 / 12	M6	690.487A
615.239	12 / 16	M10	690.488
615.240	12 / 16	M10	690.488
615.243	12 / 16	M10	690.488

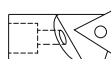
Tipo	Ø	G	
615.220	12	M6	690.487A
615.230	16 / 10	M6	690.487A
615.231	16 / 12	M6	690.487A

Tornillos pegados con Locite 270 o Ergo 4101.

Tornillos de sujeción para placas



Tipo	**	M [Nm] *	
WC 02	694.101	0.5	694.806



Tipo	**	M [Nm] *	
TP 07	694.102 ¹	0.5	694.806
TP 07	694.103	0.5	694.806



Tipo	**	M [Nm] *	
TC 11	694.122	0.7	694.807



Tipo	**	M [Nm] *	
CC 06	694.122	0.7	694.807
CC 09	694.141	3.0	694.815

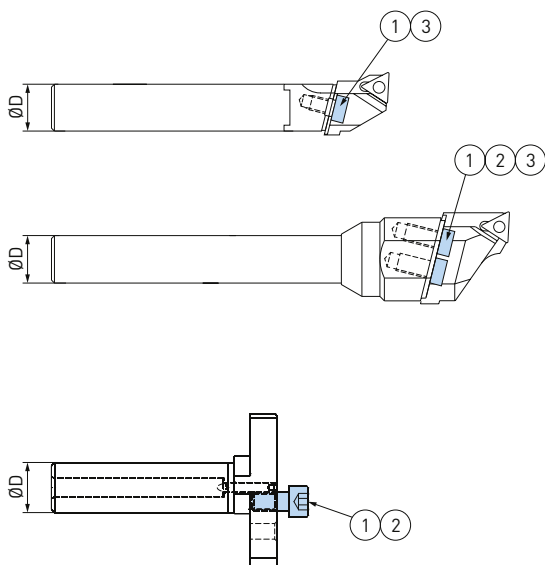
B.6

¹ Para Portaplacas 615.086/615.207/615.087/615.205/615.271/615.507/615.508

* M =Par recomendado para el apriete de los tornillos

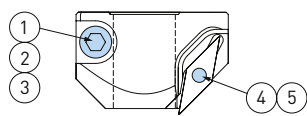
** Por paquete: 10 tornillos y 1 llave

Portaplasas Ajustable



ØD	Tipo	①	②	M [Nm] *	③
9	615.369	690.323		1.0	690.837
	615.374	690.323		1.0	690.837
11	615.371	690.324		2.0	690.838
	615.375	690.324		2.0	690.838
13	615.376	690.324		2.0	690.838
	615.373	690.183		4.0	690.803
	615.377	690.183		4.0	690.803
16	615.378	690.183		4.0	690.803
	615.252	690.113		10.0	690.804
	615.253	690.113		10.0	690.804
	615.262	690.113		10.0	690.804
16	615.265	690.113		10.0	690.804
	615.266	690.113		10.0	690.804
	615.257	690.150	615.904	17.0	690.805
	615.258	690.150	615.904	17.0	690.805
16	615.264	690.150	615.904	17.0	690.805
	615.267	690.150	615.904	17.0	690.805
16	615.387B	690.107	693.182	12.0	690.805

Anillos de Biselado

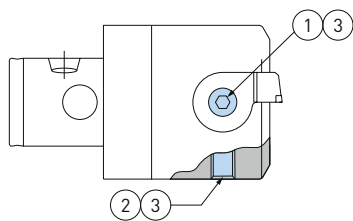





Tipo	①	②	M [Nm] *	③	④	M [Nm] *	⑤
615.394	690.157	693.181	10.0	690.814	VC 11	694.125	0.8
615.395							

* M = Par recomendado para el apriete de los tornillos

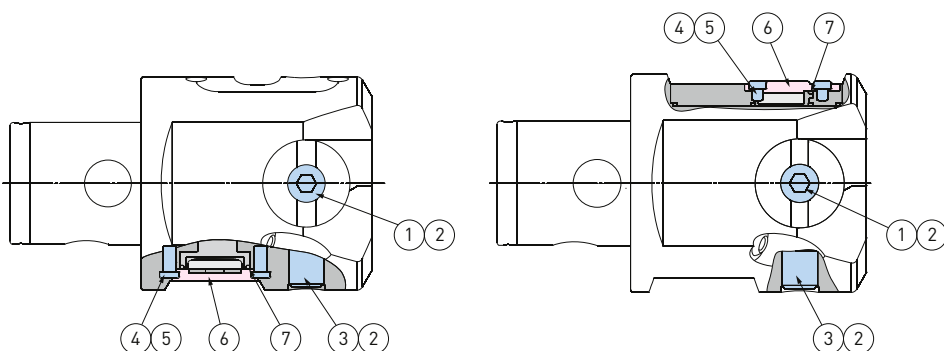
** Por paquete: 10 tornillos y 1 llave






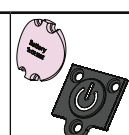

Cabezales de mandrinar en Acabado EWN, Serie 310



					
Tipo	①	M [Nm] *	②	M [Nm] *	③
EWN 20	690.135	1.0	690.410	0.5	690.811
EWN 25	690.136	1.0	690.549	0.5	690.811
EWN 32	690.137	2.5	690.550	1.5	690.812
EWN 41	690.138	3.0	690.551	2.5	690.813
EWN 53	690.139	6.0	690.552	6.0	690.814
EWN 68	690.141	12.0	690.553	10.0	690.816
EWN 100	690.141	12.0	690.553	10.0	690.816

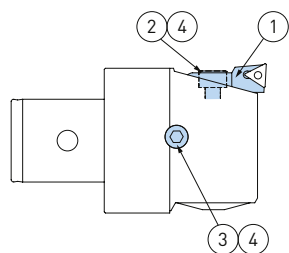
Cabezales de mandrinar en Acabado EWE, Serie 310/318/BIG CAPTO







										
Tipo	①	M [Nm] *	③	M [Nm] *	②	④	M [Nm] *	⑤	⑥	⑦
EWE 41	690.138	3.0	690.997	2.5	690.813	690.326	1.0	694.808	395.170	395.161
EWE 53	690.139	6.0	690.996	6.0	690.814					
EWE 68	690.141	12.0	690.469	10.0	690.816					
EWE 100	690.141		690.553		690.816					
EWE 200	690.140		690.469		690.816					

B.6

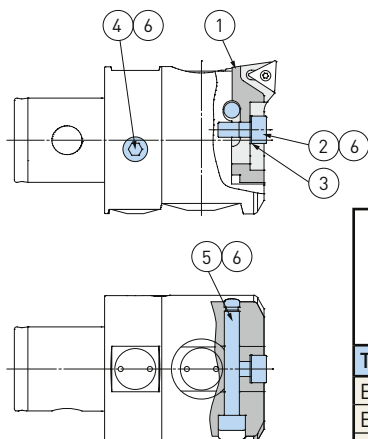
Cabezales de mandrinar en Acabado EWB, Serie 310









						
Tipo	①	②	M [Nm] *	③	M [Nm] *	④
EWB 32	626.231	690.137	2.5	690.577	2.5	690.812
EWB 41	626.241	690.138	3.0	690.578	3.0	690.813
EWB 53	626.251	690.139	6.0	690.579	6.0	690.814
EWB 68	626.261	690.140	12.0	690.580	12.0	690.816
EWB 85	626.261	690.140	12.0	690.580	12.0	690.816
EWB 100 AL	626.261	690.140	12.0	690.580	12.0	690.816
EWB 150 AL	626.261	690.140	12.0	690.580	12.0	690.816

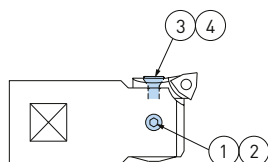
* M =Par recomendado para el apriete de los tornillos





Cabezales de mandrinar en Acabado EWB-UP, Serie 309



									
Tipo	①	②	③	M [Nm] *	④	M [Nm] *	⑤	M [Nm] *	⑥
EWB 25 UP	627.121	690.182	693.289	1.0		1.0	690.940	1.0	690.811
EWB 32 UP	627.131	690.179	693.186	1.5	690.550	1.5	690.180	1.5	690.812
EWB 41 UP	627.141	690.176	693.175	2.5	690.943	2.5	690.115	2.5	690.813
EWB 53 UP	627.151	690.177	693.176	4.0	690.658	4.0	690.178	4.0	690.814
EWB 68 UP	627.161	690.953	693.177	5.0	690.591	5.0	690.954	6.5	690.816




Cabezales de mandrinado con conexión roscada EW 15/EW 18, Serie 310






						
Tipo	①	M [Nm] *	②	③ **	M [Nm] *	④
EW 15	690.414	0.5	690.819	694.120	1.2	694.807
EW 18	690.416	0.5	690.819	694.120	1.2	694.807

Tornillos de sujeción para placas






			
Tipo	**	M [Nm] *	
WC 02	694.101	0.5	694.806



			
Tipo	**	M [Nm] *	
TP 07	694.103	0.5	694.806
TC 11	694.122	0.7	694.807



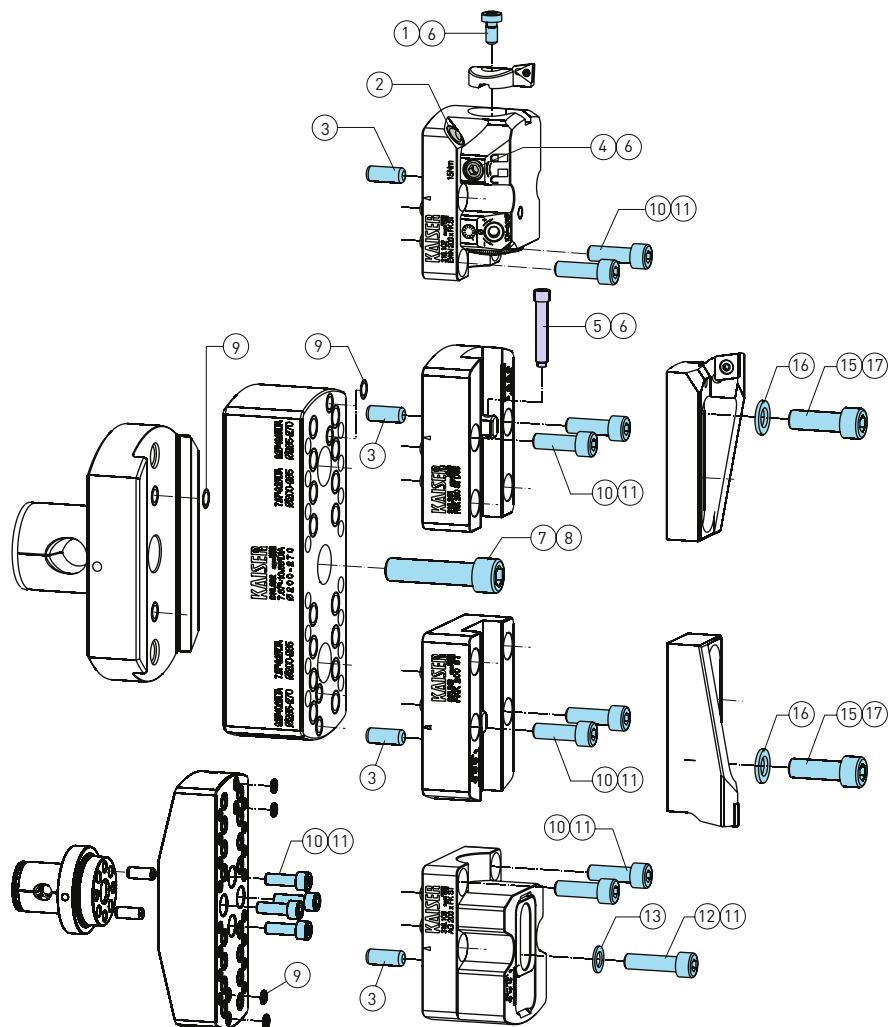
			
Tipo	**	M [Nm] *	
CC 06	694.122	0.7	694.807
CC 09	694.141	3.0	694.815

B.6

* M = Par recomendado para el apriete de los tornillos

** Por paquete: 10 tornillos y 1 llave

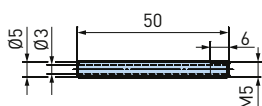
Herramientas de mandrinado con peso reducido, Ø 200 - 620 mm, Serie 318



①	M [Nm] *	②	③
690.140	12.0	692.406	691.390
④	M [Nm] *	⑤	⑥
690.553	10.0	317.193	690.816
⑦	M [Nm] *	⑧	⑨
690.121	45.0	690.808	692.295
⑩	M [Nm] *	⑪	
690.163	20.0	690.806	
⑫	⑬	M [Nm] *	⑪
690.124	693.183	15.0	690.806
⑮	⑯	M [Nm] *	⑰
690.105	693.184	30.0	690.807

Tubo de refrigerante, Serie 318

Modelo	Código
CP-DM5-50-M5	692.415



B.6

Tornillos de sujeción para placas

Tipo	**	M [Nm] *	
CC 12	694.150	5.0	694.820
CC 16	694.150	5.0	694.820

Tipo	**	M [Nm] *	
SC 12	694.144	5.0	694.820

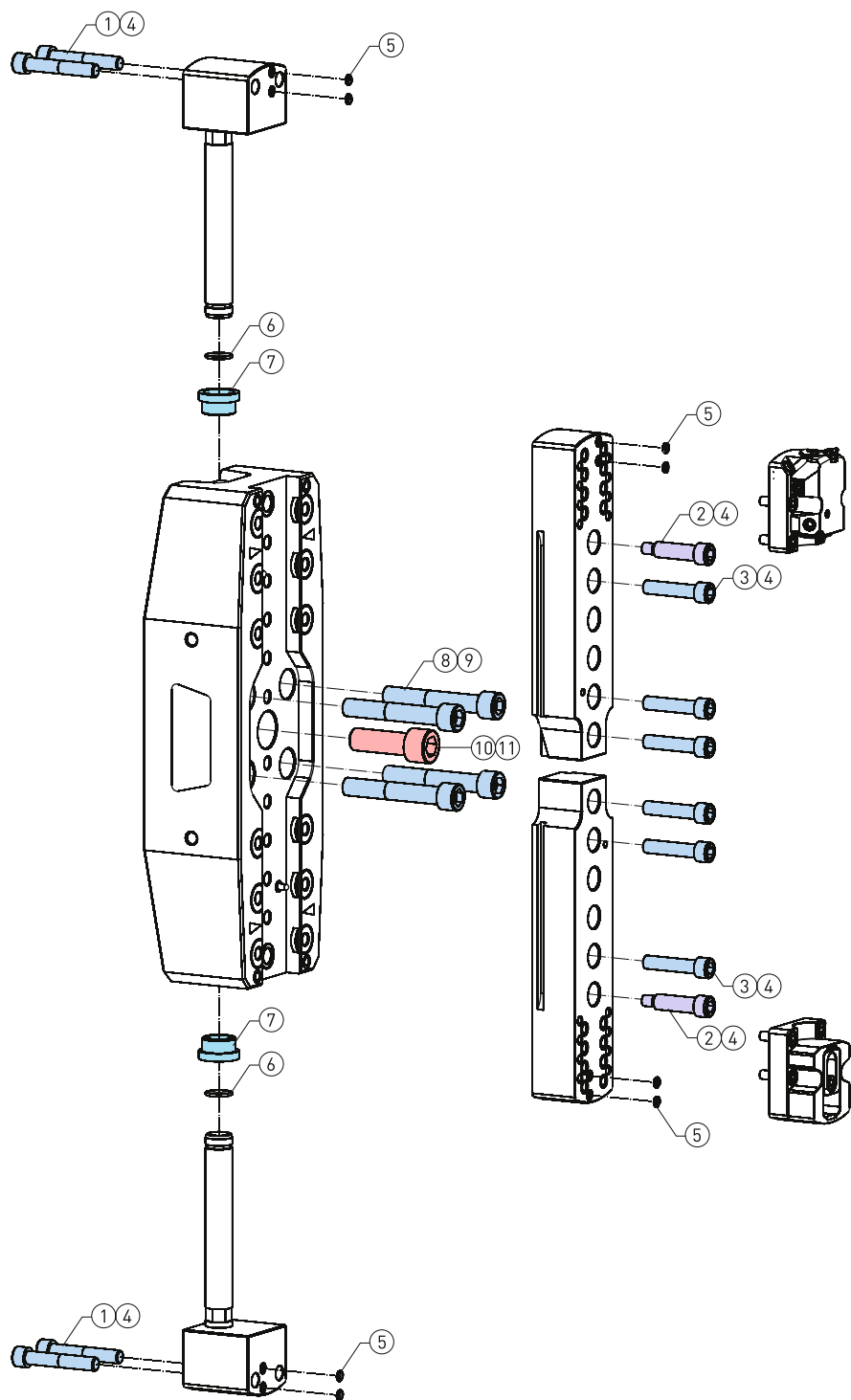
Tipo	**	M [Nm] *	
WC 08	694.143	3.0	694.815

Tipo	**	M [Nm] *	
TC 11	694.122	0.7	694.807

* M =Par recomendado para el apriete de los tornillos

**Por paquete: 10 tornillos y 1 llave

Herramientas de mandrinado con peso reducido, Ø 620 - 3000 mm, Serie 318



①	M [Nm] *	
690.991	50	
②	M [Nm] *	
690.989	30	
③	M [Nm] *	④
690.132	50	690.810
⑤	⑥	⑦
692.295	692.298	690.990
⑧	M [Nm] *	⑨
690.984 ¹	125	690.832
690.985 ²		
690.986 ³		
⑩	M [Nm] *	⑪
690.987	250	690.861

¹ Para puentes 318.421/318.422/318.424

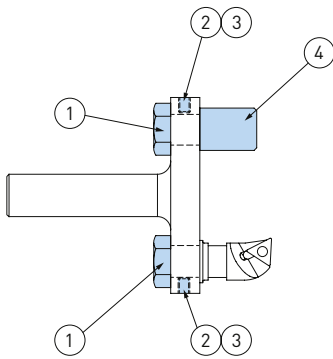
² Para puente 318.423

³ Para puente 318.425

B.6

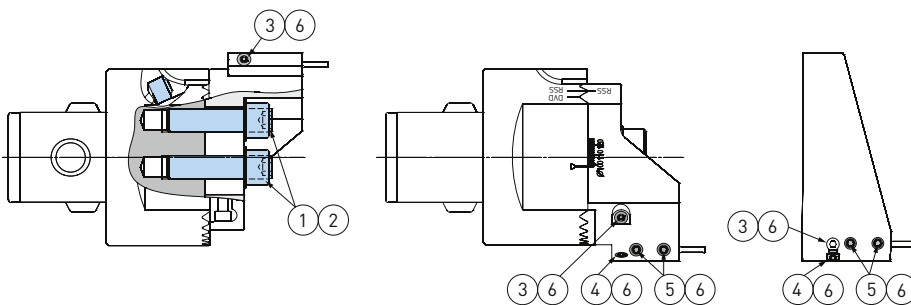
* M =Par recomendado para el apriete de los tornillos

OD turning / Barra excéntrica



Tipo	①	②	③	④
615.390	690.716	690.573	690.813	615.903

Portaherramientas para Ranurado Frontal SW, Serie 318



Tipo	①	M [Nm] *	②	③	④	⑤	M [Nm] *	⑥
SW53	639.691	16	690.805	639.690	690.400	690.511	2.5	690.813
SW68	639.691	16	690.805	639.690	690.400	690.622	2.5	690.813
SW98xCKN6	639.693	20	690.806	639.690	690.400	690.912	2.5	690.813
SW98xCKN7	639.693	20	690.806	639.690	690.400	690.912	2.5	690.813
SW148xCKN6	639.693	20	690.806	639.690	690.400	690.913	2.5	690.813
SW148xCKN7	639.693	20	690.806	639.690	690.400	690.913	2.5	690.813
FKW200 [Serie 318]	-	-	-	637.962	690.400	690.511	2.5	690.813

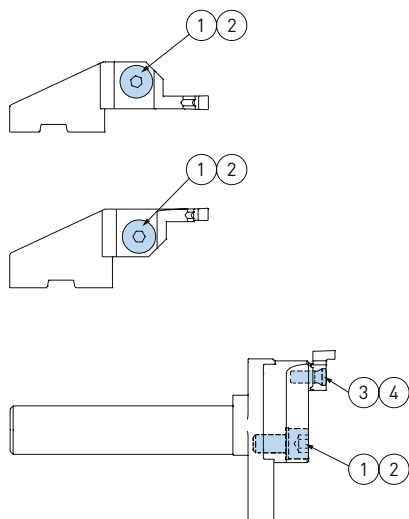
B.6



Portaherramientas para Ranurado Frontal / Bloque de relleno





Tipo	ØD			
SW53	53 - 70	639.651	639.652	639.915
SW68	68 - 90	639.661	639.662	639.916
	88 - 110	639.665	639.666	
SW98	98 - 126	639.671	639.672	639.917
	125 - 153	639.675	639.676	
SW148	148 - 176	639.681	639.682	639.918
	175 - 203	639.685	639.686	

* M =Par recomendado para el apriete de los tornillos

Portplacas para Ranurado Frontal

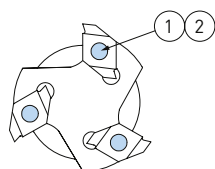




				
Tipo	Tipo	①	M [Nm] *	②
626.935	626.945	690.183	4.0	690.813
626.936	626.946			
626.937	626.947			
626.938	626.948			

						
Tipo	①	②	M [Nm] *	③ **	M [Nm] *	④
615.387	690.107	693.182	12.0	694.143	3.0	694.815
615.388						

Herramientas para fresado de ranuras

Tornillos de sujeción para placas

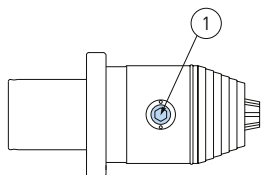


			
Tipo	① **	M [Nm] *	②
0	958.048	0.8	690.836
1	958.048	0.8	690.836
2	958.049	6.0	690.838

* M = Par recomendado para el apriete de los tornillos

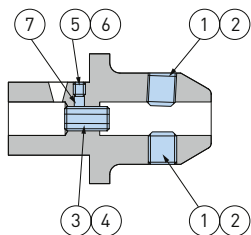
** Por paquete: 10 tornillos y 1 llave

Portabrocas



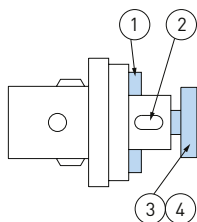
Type	①	M [Nm] *
335.042	690.817	20
335.044	690.817	20

Adaptadores de fresado



Type	①	M [Nm] *	②	③	④	⑤	⑥	⑦
6	690.477	5	690.803	690.512	690.802	690.419	690.802	691.318
8	690.478	10	690.804	690.513	690.803	690.489	690.803	691.316
10	690.479	16	690.805	690.514	690.804	690.489	690.803	691.316
12	690.480	28	690.806	690.515	690.805	690.489	690.803	691.315
14	690.480	28	690.806	690.515	690.805	690.489	690.803	691.315
16	690.481	28	690.806	690.510	690.806	690.489	690.803	691.315
18	690.481	28	690.806	690.510	690.806	690.489	690.803	691.315
20	690.482	42	690.807	690.510	690.806	690.489	690.803	691.315
25	690.483	50	690.810	690.510	690.806	690.489	690.803	691.315
32	690.484	72	690.810					
40	690.484	72	690.810					

Portaherramientas con arrastre lateral

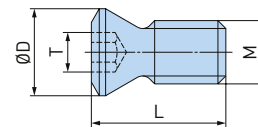


Type	①	②	③	M [Nm] *	④
16	691.605	691.600	690.703	18	690.805
22	691.606	691.601	690.704	35	690.806
27	691.607	691.602	690.705	70	690.807
32	691.608	691.604	690.706	80	690.810
40	691.609	691.603	690.707	80	690.809

B.6

* M =Par recomendado para el apriete de los tornillos

Tornillos de sujeción y Llaves para Placas



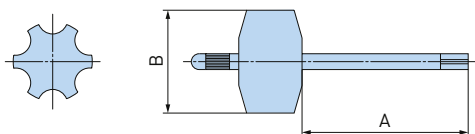
Tornillos

Placas	Dimensiones				Nm ¹	Torx	Torx Plus	Nota
	Torx/Torx Plus	Thread M	ØD	L		Código	Código	
WC02	T6 IP	M2	2.7	3.6	0.5		694.101	Only for use with insert holders: 615.205/615.207/615.508/615.271
TP07	T6 IP	M2	2.7	4.1			694.102	
TP07	T6 IP	M2	2.7	4.8			694.103	
WC03	T7 IP	M2.2	3.5	6.0	0.7		694.110	
TC11	T7 IP	M2.5	3.5	6.5			694.122	
WP337-1	T7 IP	M2.5	3.5	5.8			694.123	
WC04	T7 IP	M2.5	3.5	6.3			694.124	
SP08	T7 IP	M2.5	4.3	5.5			694.121	
WP337-2	T7 IP	M3	4.6	6.0	0.8		694.130	Grooving Insert BIG KAISER Original
DN0 / DN01	T8	M3	4.4	9.0		958.048		
VC11	T8 IP	M2.5	3.5	8.7			694.125	
WC05	T9 IP	M3	4.4	8.2	1.5		694.131	
WC06	T10 IP	M3.5	4.8	9.2	1.8		694.137	
WP337-3	T10 IP	M3.5	5.5	8.2			694.136	
WC08	T15	M4	5.7	8.2	3.0	336.905		
CC09	T15 IP	M4	5.1	9.2			694.141	
RD14	T15 IP	M4	5.5	11.8			694.143	
DN2	T20	M5	6.6	16.5	6.0	958.049		Grooving Insert BIG KAISER Original
SC12	T20 IP	M5	7.0	13.3			694.150	
CC12	T20 IP	M5	7.0	13.3			694.150	
CC16	T20 IP	M5	7.0	13.3			694.150	

1. Los tornillos de sujeción para las placas se suministran en paquetes de 10 piezas con la correspondiente llave.

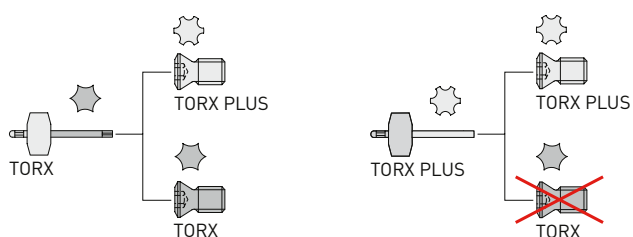
Llave

B.6



Dimensiones			Torx	Torx Plus
Torx/Torx Plus	A	B	Código	Código
T6	42	26	690.834	
T6 IP				694.806
T7 IP				694.807
T8			690.836	
T8 IP				694.808
T9 IP			694.809	
T10	50	34	690.837	
T10 IP				694.810
T15				690.843
T15 IP				694.815
T20				690.838
T20 IP				694.820


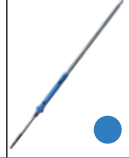
Compatibilidad TORX - TORX PLUS




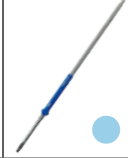
T6	42	26	690.834	
T6 IP				694.806
T7 IP				694.807
T8			690.836	
T8 IP				694.808
T9 IP			694.809	
T10	50	34	690.837	
T10 IP				694.810
T15				690.843
T15 IP				694.815
T20				690.838
T20 IP				694.820

Llaves

Llave Torque

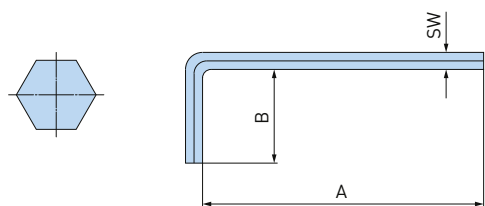
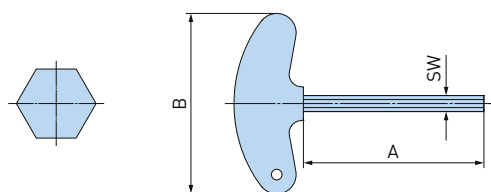
Dimensión	Torque	Llave Torque	Destornillador Torx	Set
				
Torx 6	0.5 Nm	694.160	694.167	694.181
Torx 7	0.7 Nm	694.161	694.168	694.182
Torx 8	0.8 Nm	694.162	694.169	694.183
Torx 9	1.5 Nm	694.163	694.170	694.184
Torx 10	1.8 Nm	694.164	694.171	694.185
Torx 15	3.0 Nm	694.165	694.172	694.186
Torx 20	5.0 Nm	694.166	694.173	694.187

Llave Torx Plus

Dimensión	Torque	Llave Torque	Destornillador Torx Plus	Set
				
Torx 6	0.5 Nm	694.160	694.174	694.188
Torx 7	0.7 Nm	694.161	694.175	694.189
Torx 8	0.8 Nm	694.162	694.176	694.190
Torx 9	1.5 Nm	694.163	694.177	694.191
Torx 10	1.8 Nm	694.164	694.178	694.192
Torx 15	3.0 Nm	694.165	694.179	694.193
Torx 20	5.0 Nm	694.166	694.180	694.194

1. Par máximo de apriete

Llaves



A	B	SW	Código
42		1.3	690.833
50	14	1.5	690.800
50	16	2	690.801
56	18	2.5	690.802
63	20	3	690.803
67	24	3.5	690.899
71	25	4	690.804
80	28	5	690.805
90	32	6	690.806
100	36	8	690.807
112		10	690.810
200	40	10	690.808
125	45	12	690.809
140	56	14	690.832
140	63	17	690.861

Herramientas de placa intercambiable

Fullcut Mill FCM	530
Fullcut Mill FCM, Arbor Type	539
Fullcut Mill FCM, Placas	540
Fullcut Mill FCR	543
Fullcut Mill FCR, Placas	549
Recambios	552
Superficie fresada Planeado	553
Speed Finisher	554

Fullcut Mill FCM - Tipo Estándar con BBT

La fresa de placa intercambiable que combina afilado y rigidez.

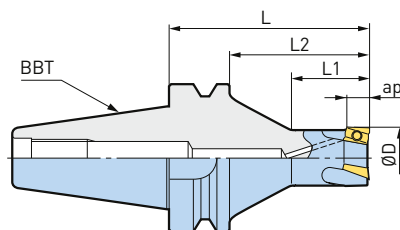


Fig. 1

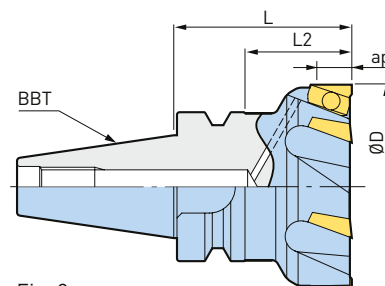


Fig. 2

Modelo	Código	Fig.	ØD	L	L1	L2	ap	Número de placas	Tamaño del placa
BBT30-FCM16092-65	966.216	1	16	65	23	43	9	2	ARG16
BBT30-FCM20093-65	966.217	1	20	65	28	43	9	3	ARG20
BBT30-FCM25093-65	966.218	1	25	65	33	43	9	3	ARG25
BBT30-FCM25093-105	100644.001.0	1	25	105	34	83	9	3	ARG25
BBT30-FCM32113-65	966.219	1	32	65	38	43	11	3	ARG32
BBT30-FCM32113-105	100644.002.0	1	32	105	44	83	11	3	ARG32
BBT30-FCM40114-50	966.220	1	40	50	25	28	11	4	ARG40
BBT30-FCM50115-50	966.120	2	50	50	-	28	11	5	ARG40
BBT30-FCM63116-55	100644.003.0	2	63	55	-	33	11	6	ARG63
BBT40-FCM16092-85	966.221	1	16	85	23	58	9	2	ARG16
BBT40-FCM16092-105	966.121	1	16	105	30	78	9	2	ARG16
BBT40-FCM16092-120	966.122	1	16	120	25	93	9	2	ARG16
BBT40-FCM16092-150	966.123	1	16	150	25	123	9	2	ARG16
BBT40-FCM20093-85	966.222	1	20	85	28	58	9	3	ARG20
BBT40-FCM20093-105	966.124	1	20	105	35	78	9	3	ARG20
BBT40-FCM20093-120	966.125	1	20	120	30	93	9	3	ARG20
BBT40-FCM20093-150	966.126	1	20	150	30	123	9	3	ARG20
BBT40-FCM25093-85	966.223	1	25	85	33	58	9	3	ARG25
BBT40-FCM25093-120	966.127	1	25	120	45	93	9	3	ARG25
BBT40-FCM25093-135	966.128	1	25	135	40	108	9	3	ARG25
BBT40-FCM25093-165	966.129	1	25	165	40	138	9	3	ARG25
BBT40-FCM32113-85	966.224	1	32	85	38	58	11	3	ARG32
BBT40-FCM32113-120	966.130	1	32	120	60	93	11	3	ARG32
BBT40-FCM32113-135	966.131	1	32	135	50	108	11	3	ARG32
BBT40-FCM32113-165	966.132	1	32	165	40	138	11	3	ARG32
BBT40-FCM40114-85	966.225	1	40	85	43	58	11	4	ARG40
BBT40-FCM40114-120	966.133	1	40	120	65	93	11	4	ARG40
BBT40-FCM40114-135	966.134	1	40	135	60	108	11	4	ARG40
BBT40-FCM40114-165	966.135	1	40	165	50	138	11	4	ARG40
BBT40-FCM50115-70	966.226	1	50	70	38	43	11	5	ARG40
BBT40-FCM50115-120	966.136	1	50	120	65	93	11	5	ARG40
BBT40-FCM50115-135	966.137	1	50	135	60	108	11	5	ARG40
BBT40-FCM50115-165	966.138	1	50	165	50	138	11	5	ARG40

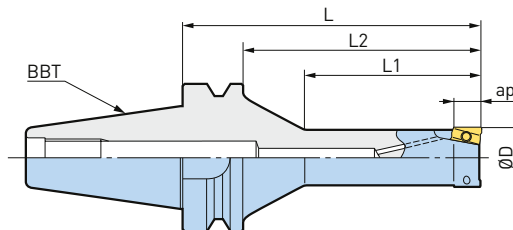
1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Se incluye la llave.
3. Las placas han de pedirse por separado.

Accesorios & Recambios

<p>Adaptador para cono BBT50</p> <p>► 531</p>	<p>Placas Fullcut Mill FCM</p> <p>► 528</p>	<p>Llave</p> <p>► 553</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 552</p>
---	---	---------------------------	--

Fullcut Mill FCM - Tipo Largo con BBT

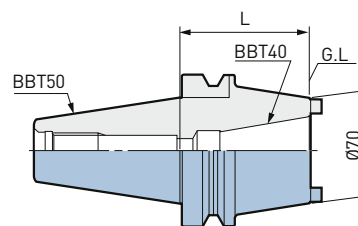
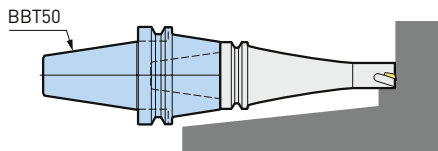
La fresa de placa intercambiable que combina afilado y rigidez.



Modelo	Código	ØD	L	L1	L2	ap	Número de placas	Tamaño del placa
BBT30-FCM16092L-85	966.081	16	85	45	63	9	2	ARG16
BBT30-FCM20092L-85	966.082	20	85	50	63	9	2	ARG20
BBT30-FCM25092L-85	966.083	25	85	50	63	9	2	ARG25
BBT30-FCM32112L-85	966.084	32	85	60	63	11	2	ARG32
BBT40-FCM16092L-105	966.085	16	105	45	78	9	2	ARG16
BBT40-FCM16092L-120	966.086	16	120	45	93	9	2	ARG16
BBT40-FCM20092L-120	966.087	20	120	60	93	9	2	ARG20
BBT40-FCM20092L-135	966.088	20	135	60	108	9	2	ARG20
BBT40-FCM25092L-135	966.089	25	135	75	108	9	2	ARG25
BBT40-FCM25092L-150	966.090	25	150	75	123	9	2	ARG25
BBT40-FCM32112L-135	966.091	32	135	80	108	11	2	ARG32
BBT40-FCM32112L-150	966.092	32	150	90	123	11	2	ARG32

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Se incluye la llave.
3. Las placas han de pedirse por separado.

Adaptador para cono BBT50



Modelo	Código	L
BBT50-BBT40-50	803.730	50
BBT50-BBT40-90	803.731	90

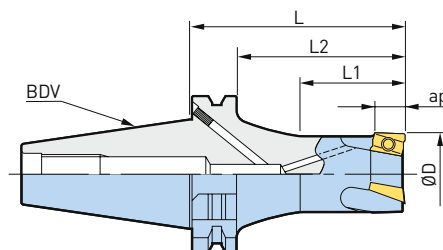
C.1

Accesorios & Recambios

Adaptador para cono BBT50	Placas Fullcut Mill FCM	Llave	Tornillos sujeción placa
► 531	► 528	► 553	► 552

Fullcut Mill FCM - Tipo Estándar con BDV

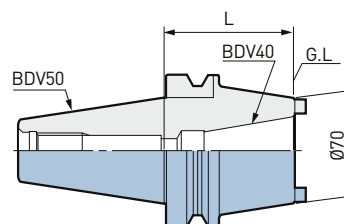
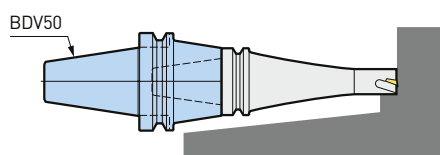
La fresa de placa intercambiable que combina afilado y rigidez, sin igual.



Modelo	Código	ØD	L	L1	L2	ap	Número de placas	Tamaño del placa
BDV40-FCM16092-85	966.206	16	85	23	65	9	2	ARG16
BDV40-FCM16092-105	966.161	16	105	35	85	9	2	ARG16
BDV40-FCM16092-120	966.162	16	120	34	100	9	2	ARG16
BDV40-FCM20093-85	966.207	20	85	35	65	9	3	ARG20
BDV40-FCM20093-105	966.163	20	105	40	85	9	3	ARG20
BDV40-FCM20093-120	966.164	20	120	39	100	9	3	ARG20
BDV40-FCM25093-85	966.208	25	85	33	65	9	3	ARG25
BDV40-FCM25093-120	966.165	25	120	45	100	9	3	ARG25
BDV40-FCM25093-135	966.166	25	135	40	115	9	3	ARG25
BDV40-FCM32113-85	966.209	32	85	38	65	11	3	ARG32
BDV40-FCM32113-120	966.167	32	120	60	100	11	3	ARG32
BDV40-FCM32113-135	966.168	32	135	50	115	11	3	ARG32
BDV40-FCM40114-85	966.210	40	85	45	65	11	4	ARG40
BDV40-FCM40114-120	966.169	40	120	65	100	11	4	ARG40
BDV40-FCM40114-135	966.170	40	135	60	115	11	4	ARG40
BDV40-FCM50115-70	966.211	50	70	50	50	11	5	ARG40
BDV40-FCM50115-120	966.171	50	120	100	100	11	5	ARG40
BDV40-FCM50115-135	966.172	50	135	115	115	11	5	ARG40

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Se incluye la llave.
3. Las placas han de pedirse por separado.

Adaptador para cono BDV50



C.1

Modelo	Código	L
BDV50-BDV40-50	805.856	50

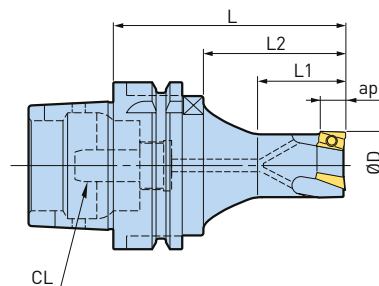
1. En combinación con el tipo Largo aumentamos las posibilidades de evitar interferencias con la pieza.

Accesorios & Recambios

<p>Placas Fullcut Mill FCM</p> <p>► 528</p>	<p>Llave</p> <p>► 553</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 552</p>
---	---------------------------	--

Fullcut Mill FCM - Tipo Estándar con HSK-A

La fresa de placa intercambiable que combina afilado y rigidez, sin igual.



Modelo	Código	ØD	L	L1	L2	ap	Número de placas	Tamaño del placa
HSK-A40-FCM16092-65	966.101	16	65	23	37	9	2	ARG16
HSK-A40-FCM20093-65	966.102	20	65	28	37	9	3	ARG20
HSK-A40-FCM25093-65	966.103	25	65	35	37	9	3	ARG25
HSK-A40-FCM32113-65	966.104	32	65	35	37	11	3	ARG32
HSK-A40-FCM40114-65	966.105	40	65	45	-	11	4	ARG40
HSK-A40-FCM50115-65	966.106	50	65	45	-	11	5	ARG40
HSK-A50-FCM16092-75	966.107	16	75	23	41	9	2	ARG16
HSK-A50-FCM20093-75	966.108	20	75	28	41	9	3	ARG20
HSK-A50-FCM25093-75	966.109	25	75	33	41	9	3	ARG25
HSK-A50-FCM32113-75	966.110	32	75	39	41	11	3	ARG32
HSK-A50-FCM40114-75	966.111	40	75	48	-	11	4	ARG40
HSK-A50-FCM50115-75	966.112	50	75	48	-	11	5	ARG40
HSK-A63-FCM16092-85	966.231	16	85	23	51	9	2	ARG16
HSK-A63-FCM16092-105	966.141	16	105	30	71	9	2	ARG16
HSK-A63-FCM16092-120	966.142	16	120	25	86	9	2	ARG16
HSK-A63-FCM16092-150	966.143	16	150	25	116	9	2	ARG16
HSK-A63-FCM20093-85	966.232	20	85	28	51	9	3	ARG20
HSK-A63-FCM20093-105	966.144	20	105	35	71	9	3	ARG20
HSK-A63-FCM20093-120	966.145	20	120	30	86	9	3	ARG20
HSK-A63-FCM20093-150	966.146	20	150	30	116	9	3	ARG20
HSK-A63-FCM25093-85	966.233	25	85	33	51	9	3	ARG25
HSK-A63-FCM25093-120	966.147	25	120	45	86	9	3	ARG25
HSK-A63-FCM25093-135	966.148	25	135	40	101	9	3	ARG25
HSK-A63-FCM25093-165	966.149	25	165	40	131	9	3	ARG25
HSK-A63-FCM32113-85	966.234	32	85	38	51	11	3	ARG32
HSK-A63-FCM32113-120	966.150	32	120	60	86	11	3	ARG32
HSK-A63-FCM32113-135	966.151	32	135	50	101	11	3	ARG32
HSK-A63-FCM32113-165	966.152	32	165	40	131	11	3	ARG32
HSK-A63-FCM40114-85	966.235	40	85	43	51	11	4	ARG40
HSK-A63-FCM40114-120	966.153	40	120	65	86	11	4	ARG40
HSK-A63-FCM40114-135	966.154	40	135	60	101	11	4	ARG40
HSK-A63-FCM40114-165	966.155	40	165	50	131	11	4	ARG40
HSK-A63-FCM50115-70	966.236	50	70	28	28	11	5	ARG40
HSK-A63-FCM50115-120	966.156	50	120	78	78	11	5	ARG40
HSK-A63-FCM50115-135	966.157	50	135	93	93	11	5	ARG40
HSK-A63-FCM50115-165	966.158	50	165	123	123	11	5	ARG40

1. Los tubos de refrigerante (CL) y las placas han de pedirse por separado.
2. Se incluye la llave.

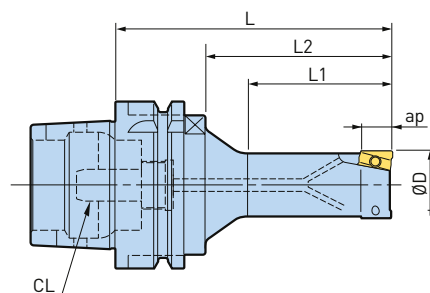
Accesorios & Recambios

<p>Placas Fullcut Mill FCM</p> <p>► 528</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p> <p>► 236</p>	<p>Llave</p> <p>► 553</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 552</p>
---	--	---------------------------	--

C.1

Fullcut Mill FCM - Tipo Largo con HSK-A

La fresa de placa intercambiable que combina afilado y rigidez, sin igual.



Modelo	Código	ØD	L	L1	L2	ap	Número de placas	Tamaño del placa
HSK-A63-FCM16092L-85	966.093	16	85	40	51	9	2	ARG16
HSK-A63-FCM16092L-120	966.094	16	120	45	86	9	2	ARG16
HSK-A63-FCM20092L-105	966.095	20	105	50	71	9	2	ARG20
HSK-A63-FCM20092L-120	966.096	20	120	60	86	9	2	ARG20
HSK-A63-FCM25092L-105	966.097	25	105	55	71	9	2	ARG25
HSK-A63-FCM25092L-120	966.098	25	120	65	86	9	2	ARG25
HSK-A63-FCM32112L-120	966.099	32	120	70	86	11	2	ARG32
HSK-A63-FCM32112L-135	966.100	32	135	80	101	11	2	ARG32

1. Los tubos de refrigerante (CL) y las placas han de pedirse por separado.
2. Se incluye la llave.

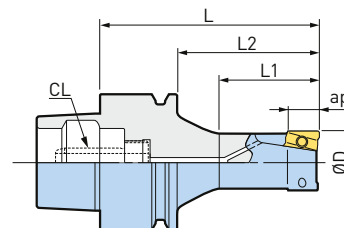
C.1

Accesorios & Recambios

<p>Placas Fullcut Mill FCM</p> <p>► 528</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p> <p>► 236</p>	<p>Llave</p> <p>► 553</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 552</p>
---	--	---------------------------	--

Fullcut Mill FCM - Tipo Estándar con HSK-E

La fresa de placa intercambiable que combina afilado y rigidez, sin igual.



Modelo	Código	ØD	L	L1	L2	ap	Número de placas	Tamaño del placa
HSK-E25-FCM16092-45	966.173	16	45	23	35	9	2	ARG16
HSK-E32-FCM16092-55	966.174	16	55	23	35	9	2	ARG16
HSK-E40-FCM16092-65	966.115	16	65	28	45	9	2	ARG16

1. Los tubos de refrigerante (CL) y las placas han de pedirse por separado.
2. Se incluye la llave.

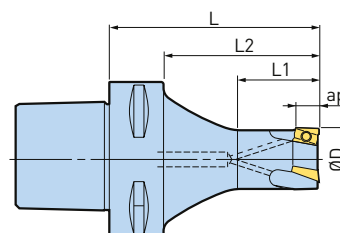
C.1

Accesorios & Recambios

<p>Placas Fullcut Mill FCM</p> <p>► 528</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p> <p>► 236</p>	<p>Llave</p> <p>► 553</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 552</p>
---	--	---------------------------	--

Fullcut Mill FCM - Tipo Estándar con BIG CAPTO

La fresa de placa intercambiable que combina afilado y rigidez, sin igual.






Modelo	Código	ØD	L	L1	L2	ap	Número de placas	Tamaño del placa
C5-FCM16092-65	805.858	16	65	23	45	9	2	ARG16
C5-FCM16092-90	805.859	16	90	30	70	9	2	ARG16
C5-FCM20093-65	973.609	20	65	28	45	9	3	ARG20
C5-FCM20093-90	805.860	20	90	35	70	9	3	ARG20
C5-FCM25093-65	805.861	25	65	33	45	9	3	ARG25
C5-FCM25093-90	805.862	25	90	40	70	9	3	ARG25
C5-FCM32113-65	805.863	32	65	38	45	11	3	ARG32
C5-FCM32113-90	805.864	32	90	45	70	11	3	ARG32
C5-FCM40114-50	805.865	40	50	25	30	11	4	ARG40
C5-FCM40114-90	805.866	40	90	60	70	11	4	ARG40
C5-FCM50115-50	805.867	50	50	25	30	11	5	ARG40
C5-FCM50115-90	805.868	50	90	65	70	11	5	ARG40
C6-FCM16092-85	100650.001.0	16	85	24	63	9	2	ARG16
C6-FCM16092-110	100650.002.0	16	110	30	88	9	2	ARG16
C6-FCM16092-135	100650.003.0	16	135	27	113	9	2	ARG16
C6-FCM20093-85	100650.004.0	20	85	28	63	9	3	ARG20
C6-FCM20093-110	100650.005.0	20	110	34	88	9	3	ARG20
C6-FCM20093-135	100650.006.0	20	135	32	113	9	3	ARG20
C6-FCM25093-85	100650.007.0	25	85	33	63	9	3	ARG25
C6-FCM25093-110	100650.008.0	25	110	47	88	9	3	ARG25
C6-FCM25093-135	100650.009.0	25	135	44	113	9	3	ARG25
C6-FCM32113-85	100650.010.0	32	85	38	63	11	3	ARG32
C6-FCM32113-110	100650.011.0	32	110	61	88	11	3	ARG32
C6-FCM32113-135	100650.012.0	32	135	54	113	11	3	ARG32
C6-FCM40114-85	100650.013.0	40	85	44	63	11	4	ARG40
C6-FCM40114-110	100650.014.0	40	110	65	88	11	4	ARG40
C6-FCM40114-135	100650.015.0	40	135	61	113	11	4	ARG40
C6-FCM50115-70	100650.016.0	50	70	43	48	11	5	ARG40
C6-FCM50115-110	100650.017.0	50	110	70	88	11	5	ARG40
C6-FCM50115-135	100650.018.0	50	135	72	113	11	5	ARG40

C.1

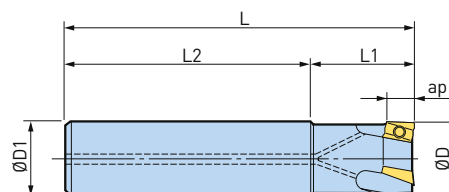
1. Se incluye la llave.
2. Las placas han de pedirse por separado.

Accesorios & Recambios

<p>Placas Fullcut Mill FCM</p>  <p>► 528</p>	<p>Llave</p>  <p>► 553</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p>  <p>► 552</p>
---	---	--

Fullcut Mill FCM - Tipo Largo

La fresa de placa intercambiable que combina afilado y rigidez, sin igual.



Modelo	Código	ØD	ØD1	L	L1	L2	ap	Número de placas	Tamaño del placa
ST16-FCM12091-90	966.237	12	16	90	15	70	9	1	ARG16
ST16-FCM14091-90	966.238	14	16	90	17	70	9	1	ARG16
ST16-FCM16092-90	966.239	16	16	90	25	65	9	2	ARG16
ST20-FCM20093-110	966.240	20	20	110	30	80	9	3	ARG20
ST25-FCM25093-120	966.241	25	25	120	35	85	9	3	ARG25
ST32-FCM32113-130	966.242	32	32	130	35	95	11	3	ARG32
ST32-FCM40114-130	966.243	40	32	130	40	90	11	4	ARG40
ST32-FCM40114-180	802.963	40	32	180	40	140	11	4	ARG40
ST32-FCM50115-130	966.244	50	32	130	40	90	11	5	ARG40

1. Se incluye la llave.
2. Las placas han de pedirse por separado.

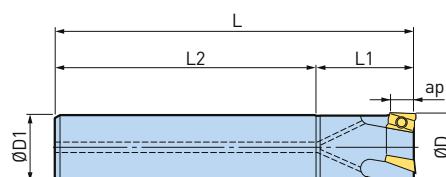
C.1

Accesorios & Recambios

<p>Placas Fullcut Mill FCM</p> <p>► 528</p>	<p>Llave</p> <p>► 553</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 552</p>
---	---------------------------	--

Fullcut Mill FCM - Tipo sobredimensionado

La fresa de placa que combina definición y rigidez es insuperable.



Modelo	Código	ØD	ØD1	L	L1	L2	ap	Número de placas	Tamaño del placa
ST15-FCM16092-120	807.455	16	15	120	25	95	9	2	ARG16
ST16-FCM17092-120	966.181	17	16	120	25	95	9	2	ARG16
ST19-FCM20092-165	807.456	20	19	165	30	135	9	2	ARG20
ST19-FCM20093-135	807.457	20	19	135	30	105	9	3	ARG20
ST20-FCM21092-165	966.182	21	20	165	30	135	9	2	ARG20
ST20-FCM21093-135	966.183	21	20	135	30	105	9	3	ARG20
ST24-FCM25092-180	807.458	25	24	180	35	145	9	2	ARG25
ST24-FCM25093-150	807.459	25	24	150	35	115	9	3	ARG25
ST25-FCM26092-165	966.184	26	25	165	38	127	9	2	ARG25
ST25-FCM26093-150	966.185	26	25	150	38	112	9	3	ARG25
ST28-FCM32112-180	807.460	32	28	180	48	132	11	2	ARG32
ST28-FCM32113-180	807.461	32	28	180	48	132	11	3	ARG32
ST32-FCM33112-180	966.186	33	32	180	48	132	11	2	ARG32
ST32-FCM33113-180	966.187	33	32	180	48	132	11	3	ARG32

1. Se incluye la llave.
2. Las placas han de pedirse por separado.
3. Para fresado de ranuras de tipo medio-pesado o pesado con un saliente superior a 2,5 veces el diámetro, se recomiendan modelos de 2 cortes.

Ejemplo de aplicación

Modelo	ST32-FCM33112-180
Material	C55 (S55C)
Vel. de corte Vc (m/min.)	120
Avance fz (mm/diente)	0.1
Axial DOC ap (mm)	10 mm x 10 pasadas
Radial DOC ae (mm)	Max. 33 mm




Resultado

Se logra un fresado de escuadrado profundo con una largoitud del saliente de 110 mm y profundidad de pasada axial de 10 mm.



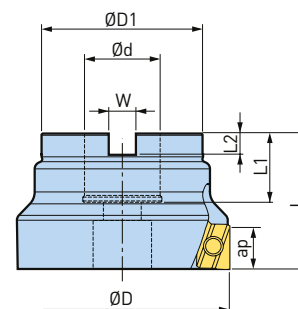
C.1

Accesorios & Recambios

<p>Placas Fullcut Mill FCM</p>  <p>► 528</p>	<p>Llave</p>  <p>► 553</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p>  <p>► 552</p>
---	---	--

Fullcut Mill FCM - Arbor Type

De acuerdo a la Formaa FMH del nuevo cono estándar de planeado.



Modelo	Código	ØD	Ød	ØD1	L	L1	L2	ap	W	Número de placas	Tamaño del placa
FMH22-FCM50115-40	966.212	50	22	47	40	20	6	11	10.4	5	ARG40
FMH22-FCM63116-40	966.213	63	22	47	40	20	6	11	10.4	6	ARG63
FMH27-FCM80116-50	966.214	80	27	60	50	22	7	11	12.4	6	ARG80
FMH27-FCM100116-50	805.461	100	27	76	50	22	7	11	12.4	6	ARG80

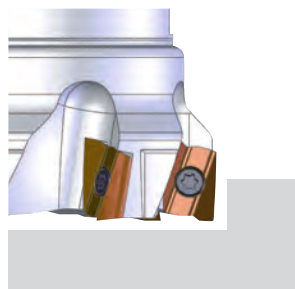
1. Se incluye la llave.
2. Las placas han de pedirse por separado.

Ejemplo de aplicación

Fresa de placas intercambiables, que logra un escuadrado excelente y un gran acabado de superficie.

Mecanizado con el modelo de Fullcut Mill: FMH22-FCM63116-40

Modelo de cono portafresas: BBT40-FMH22-47-45



Verticalidad

Vel. de corte Vc (m/min.)	150
Avance fz (mm/diente)	0.1
Axial DOC ap (mm)	5
Radial DOC ae (mm)	0.1

BIG KAISER	10 µm
Otro fabricante	40 µm

Planeado con Wiper

Vel. de corte Vc (m/min.)	250
Avance fz (mm/diente)	0.2
Axial DOC ap (mm)	0.1
Radial DOC ae (mm)	50

BIG KAISER	Ra=0.51 µm
Otro fabricante	Ra=1.56 µm

C.1

Accesorios & Recambios

<p>Face Mill Arbor Tipo FMH BBT</p> <p>► 98</p>	<p>Face Mill Arbor Tipo FMH BDV</p> <p>► 152</p>	<p>Face Mill Arbor Tipo FMH HSK-A</p> <p>► 201</p>	<p>Placas Fullcut Mill FCM</p> <p>► 528</p>	<p>Llave</p> <p>► 553</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 552</p>
---	--	--	---	---------------------------	--

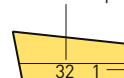
Fullcut Mill FCM

Placas intercambiables



Descripción del marcado

Dimensión placa



Calidad

- 1: ACZ310
- 2: DS20
- P2: ACP200
- 3F: ACM300F
- P3: ACP300

Modelo	Diá. herramienta ØD	ap	Radio R	P		M	K	N
				ACP200	ACP300	ACM300F	ACZ310	DS20
ARG160902	12 - 17	9	0.2	-	978.812	807.728	800.488	978.801
ARG160904			0.4	978.827	966.245	807.729	966.248	966.249
ARG200902	20, 21	9	0.2	-	978.813	807.730	800.046	978.807
ARG200904			0.4	978.804	966.250	807.731	966.253	966.254
ARG250902	25, 26	9	0.2	-	978.814	807.732	800.047	978.803
ARG250904			0.4	800.048	966.255	807.733	966.258	966.259
ARG321102	32, 33	11	0.2	-	978.828	807.735	800.049	966.270
ARG321104			0.4	800.051	966.260	807.736	966.263	966.264
ARG401102	40, 50	11	0.2	-	800.052	807.737	800.053	978.821
ARG401104			0.4	978.809	966.265	807.738	966.268	966.269
ARG631104	63	11	0.4	-	978.829	807.739	-	978.830
ARG631108			0.8	978.810	966.280	807.740	966.283	966.284
ARG801104	80, 100	11	0.4	-	978.831	807.741	-	978.832
ARG801108			0.8	978.811	966.285	807.742	966.288	966.289

1. ACP300 es la primera recomendación para acero y ACM300S es la primera recomendación para acero inoxidable.
2. Las placas están disponibles en cajas de 10uds.

Precaución

- Es importante utilizar la placa correcta para el diámetro de la Fullcut Mill. Si no se utiliza la placa correcta, las condiciones de corte no serán las adecuadas y empeorará el resultado.
- Placas con radio R0.2 están disponibles para corte ligero.
- No hay compatibilidad con el tipo FCR.

Calidades de placa

ISO	Calidad	Material	Recubrimiento
P20	ACP200	Acero pretemplado	TiAlN / AlCrN
P30	ACP300	Acero general	
M30	ACM300F	Acero inoxidable	TiAlN / TiCN
K10	ACZ310	Fundición	DLC
N20	DS20	Aluminio	

C.1

Precaución

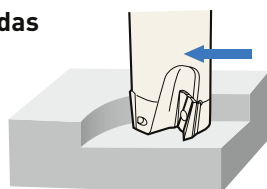
Se recomienda cambiar regularmente los tornillos de sujeción para garantizar que se mantenga la fuerza de sujeción correcta.

Accesorios & Recambios

<p>Llave</p> <p>► 553</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 552</p>
---------------------------	--

Fullcut Mill FCM

Condiciones de corte recomendadas



Escuadrado y ranurado

Mecanizado ligero o de acabado

Diá. herramienta	Material	Acero al carbono Acero aleado	Acero no aleado	Acero pretem- plado < HRC40	Acero inoxidable	Fundición	Aluminio
	Calidad de placa	ACP300		ACP200	ACM300F	ACZ310	DS20
	Refrigeración	Seco					Seco/Líquido
Ø12 - Ø14	Vc (m/min)	150 - 250	180 - 250	80 - 140	140 - 180	100 - 200	200 - 750
	Avance (mm/diente)	0.1 - 0.2	0.1 - 0.2	0.08 - 0.12	0.12 - 0.18	0.1 - 0.2	0.1 - 0.3
Ø16 - Ø21	Vc (m/min)	150 - 250	180 - 250	80 - 140	140 - 180	100 - 200	200 - 1000
	Avance (mm/diente)	0.1 - 0.2	0.1 - 0.2	0.08 - 0.12	0.12 - 0.18	0.1 - 0.2	0.1 - 0.3
Ø25 - Ø33	Vc (m/min)	180 - 280	200 - 280	80 - 140	140 - 200	100 - 200	200 - 1500
	Avance (mm/diente)	0.1 - 0.24	0.1 - 0.22	0.08 - 0.14	0.12 - 0.2	0.1 - 0.2	0.1 - 0.35
Ø40 - Ø50	Vc (m/min)	180 - 280	200 - 280	80 - 140	140 - 200	80 - 200	200 - 1500
	Avance (mm/diente)	0.1 - 0.24	0.1 - 0.22	0.08 - 0.14	0.12 - 0.2	0.1 - 0.2	0.1 - 0.35
Ø63 - Ø100	Speed (m/min)	100 - 220	150 - 240	80 - 120	120 - 180	100 - 200	200 - 1500
	Avance (mm/diente)	0.1 - 0.24	0.1 - 0.22	0.08 - 0.14	0.12 - 0.2	0.1 - 0.25	0.1 - 0.35

Precaución

El Fullcut Mill, tipo FCM, no puede utilizarse para el trabajo en el eje Z, como en el caso de rampas, plunging o mandrinado.

Mecanizado medio o de desbaste

Diá. herramienta	Material	Acero al carbono Acero aleado	Acero no aleado	Acero inoxidable	Fundición	Aluminio
	Calidad de placa	ACP300		ACM300F	ACZ310	DS20
	Refrigeración	Seco				Seco/Líquido
Ø12 - Ø14	Vc (m/min)	100 - 200	150 - 200	120 - 180	100 - 180	200 - 750
	Avance (mm/diente)	0.08 - 0.14	0.1 - 0.15	0.12 - 0.15	0.08 - 0.18	0.1 - 0.2
Ø16 - Ø21	Vc (m/min)	100 - 200	150 - 200	120 - 180	100 - 180	200 - 1000
	Avance (mm/diente)	0.08 - 0.14	0.1 - 0.15	0.12 - 0.15	0.08 - 0.18	0.1 - 0.2
Ø25 - Ø50	Vc (m/min)	100 - 200	160 - 220	120 - 180	100 - 200	200 - 1500
	Avance (mm/diente)	0.1 - 0.16	0.1 - 0.15	0.12 - 0.15	0.08 - 0.2	0.1 - 0.3
Ø63 - Ø100	Vc (m/min)	100 - 200	150 - 200	120 - 180	100 - 180	200 - 750
	Avance (mm/diente)	0.08 - 0.18	0.1 - 0.16	0.12 - 0.15	0.1 - 0.2	0.1 - 0.3

Precaución

- Placas con radio R0.2 están disponibles para corte ligero.
- Es preciso seleccionar con cuidado tanto la profundidad axial como radial del corte, así como la velocidad de avance.
- Esta tabla constituye una guía general sobre los datos de corte. Ajustelos conforme a las condiciones de la máquina y la pieza de trabajo, así como el ancho del corte.
- El corte en seco (incluyendo soplado) se recomienda para cortar acero, excepto en el acabado.
- Se recomienda el corte en seco para el acero inoxidable. No obstante, utilice aceite soluble cuando se produzcan incrustaciones importante en el borde.

Fullcut Mill FCM

Ejemplo de aplicaciones

Ranurado



Fullcut Mill	BBT40-FCM32113-85
Placa	ARG321104 (ACP300)
Material	C50 (S50C)
Vel. de corte Vc (m/min.)	150
Avance fz (mm/diente)	0.12
Axial DOC ap (mm)	9

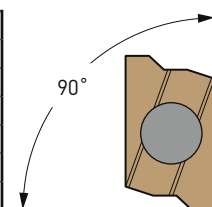


Solo el Fullcut Mill pudo alcanzar estos datos con una máquina con cono No. 40.

Escuadrado



Fullcut Mill	BBT40-FCM32113-85
Placa	ARG321104 (ACP300)
Material	C50 (S50C)
Vel. de corte Vc (m/min.)	200
Avance fz (mm/diente)	0.15
Axial DOC ap (mm)	11
Radial DOC ae (mm)	5



Se consigue una perpendicularidad excelente.

Planeado



Fullcut Mill	BBT40-FCM50115-70
Placa	ARG401104 (ACP300)
Material	C50 (S50C)
Vel. de corte Vc (m/min.)	200
Avance fz (mm/diente)	0.15
Axial DOC ap (mm)	1
Radial DOC ae (mm)	30

	Calidad de superficie Rz
BIG KAISER	2.53
Fabricante A	3.75
Fabricante B	4.32

La calidad de la superficie acabada fue de Rz = 2,53 en Vc = 200 m/min, fz = 0.15 mm/diente en los datos de corte.

Material de baja maquinabilidad

C.1



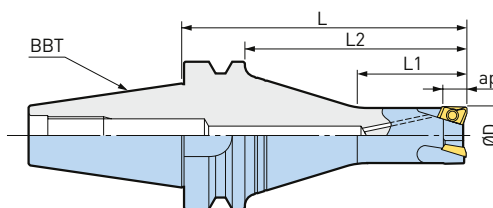
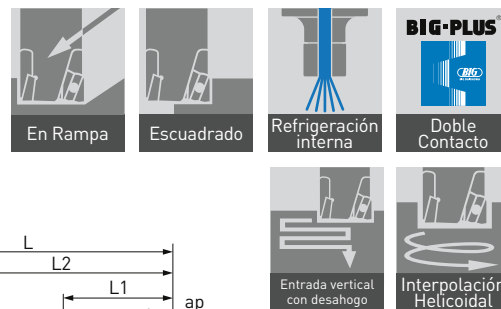
Fullcut Mill	ST25-FCM25093-120
Adaptador	BBT50-MEGA25D-105
Placa	ARG250904 (ACM300F)
Material	SUS304 Acero inoxidable
Vel. de corte Vc (m/min.)	150
Avance fz (mm/diente)	0.2
Axial DOC ap (mm)	9
Radial DOC ae (mm)	3



Un fresado estable y de alta eficiencia (F = 1140 mm/min.) es el resultado.

Fullcut Mill FCR - Tipo Estándar con BBT

Las placas exclusivas diseñadas para fresado en rampa permiten trabajos multifuncionales.







Modelo	Código	ØD	L	L1	L2	ap	Número de placas	Tamaño del placa
BBT30-FCR16082-65	966.683	16	65	28	43	8	2	BRG16
BBT30-FCR20083-65	966.685	20	65	28	43	8	3	BRG20
BBT30-FCR25083-65	966.687	25	65	33	43	8	3	BRG25
BBT30-FCR25083-105	100654.001.0	25	105	35	83	8	3	BRG25
BBT30-FCR32103-65	966.689	32	65	40	43	10	3	BRG32
BBT30-FCR32103-105	100654.002.0	32	105	45	83	10	3	BRG32
BBT40-FCR16082-85	966.616	16	85	25	58	8	2	BRG16
BBT40-FCR16082-120	966.617	16	120	30	93	8	2	BRG16
BBT40-FCR16082-135	966.618	16	135	25	108	8	2	BRG16
BBT40-FCR20083-85	966.619	20	85	35	58	8	3	BRG20
BBT40-FCR20083-120	966.620	20	120	30	93	8	3	BRG20
BBT40-FCR20083-135	966.621	20	135	30	108	8	3	BRG20
BBT40-FCR25083-85	966.622	25	85	40	58	8	3	BRG25
BBT40-FCR25083-120	966.623	25	120	45	93	8	3	BRG25
BBT40-FCR25083-135	966.624	25	135	35	108	8	3	BRG25
BBT40-FCR32103-85	966.625	32	85	45	58	10	3	BRG32
BBT40-FCR32103-120	966.626	32	120	50	93	10	3	BRG32
BBT40-FCR32103-135	966.627	32	135	40	108	10	3	BRG32

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Se incluye la llave.
3. Las placas han de pedirse por separado.

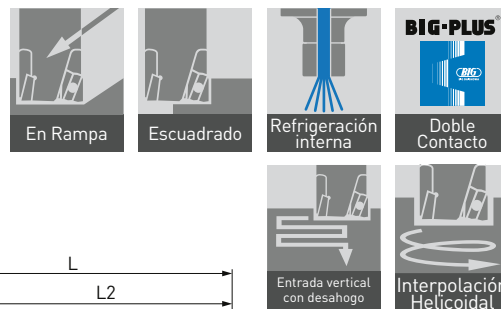
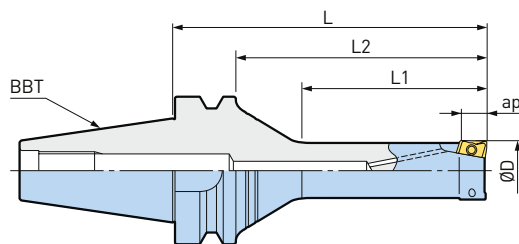
C.1

Accesorios & Recambios

<p>Placas Fullcut Mill FCM</p>  <p>► 549</p>	<p>Adaptador para cono BBT50</p>  <p>► 531</p>	<p>Llave</p>  <p>► 553</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p>  <p>► 552</p>
---	---	---	--

Fullcut Mill FCR - Tipo Largo con BBT

Las placas exclusivas diseñadas para fresado en rampa permiten trabajos multifuncionales.



Modelo	Código	ØD	L	L1	L2	ap	Número de placas	Tamaño del placa
BBT30-FCR16082L-85	966.684	16	85	45	63	8	2	BRG16
BBT30-FCR20082L-85	966.686	20	85	50	63	8	2	BRG20
BBT30-FCR25082L-85	966.688	25	85	50	63	8	2	BRG25
BBT30-FCR32102L-85	966.690	32	85	60	63	10	2	BRG32
BBT40-FCR16082L-105	966.691	16	105	45	78	8	2	BRG16
BBT40-FCR16082L-120	966.692	16	120	45	93	8	2	BRG16
BBT40-FCR20082L-120	966.693	20	120	60	93	8	2	BRG20
BBT40-FCR20082L-135	966.694	20	135	60	108	8	2	BRG20
BBT40-FCR25082L-135	966.695	25	135	75	108	8	2	BRG25
BBT40-FCR25082L-150	966.696	25	150	75	123	8	2	BRG25
BBT40-FCR32102L-135	966.697	32	135	80	108	10	2	BRG32
BBT40-FCR32102L-150	966.698	32	150	90	123	10	2	BRG32

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Se incluye la llave.
3. Las placas han de pedirse por separado.

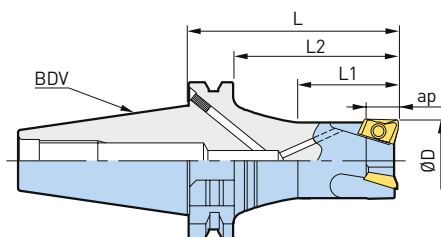
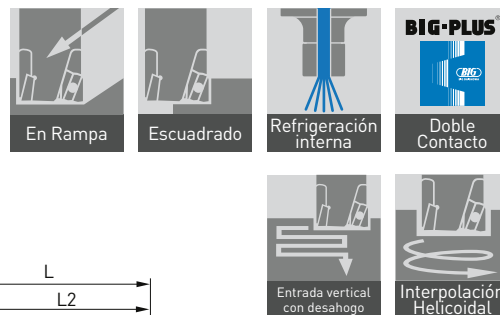
C.1

Accesorios & Recambios

<p>Placas Fullcut Mill FCM</p> <p>► 549</p>	<p>Adaptador para cono BBT50</p> <p>► 531</p>	<p>Llave</p> <p>► 553</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 552</p>
---	---	---------------------------	--

Fullcut Mill FCR - Tipo Estándar con BDV

Las placas exclusivas diseñadas para fresado en rampa permiten trabajos multifuncionales.







Modelo	Código	ØD	L	L1	L2	ap	Número de placas	Tamaño del placa
BDV40-FCR16082-85	966.601	16	85	25	65	8	2	BRG16
BDV40-FCR16082-120	966.602	16	120	30	100	8	2	BRG16
BDV40-FCR16082-135	966.603	16	135	25	115	8	2	BRG16
BDV40-FCR20083-85	966.604	20	85	35	65	8	3	BRG20
BDV40-FCR20083-120	966.605	20	120	30	100	8	3	BRG20
BDV40-FCR20083-135	966.606	20	135	30	115	8	3	BRG20
BDV40-FCR25083-85	966.607	25	85	40	65	8	3	BRG25
BDV40-FCR25083-120	966.608	25	120	45	100	8	3	BRG25
BDV40-FCR25083-135	966.609	25	135	35	115	8	3	BRG25
BDV40-FCR32103-85	966.610	32	85	45	65	10	3	BRG32
BDV40-FCR32103-120	966.611	32	120	50	100	10	3	BRG32
BDV40-FCR32103-135	966.612	32	135	40	115	10	3	BRG32

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Se incluye la llave.
3. Las placas han de pedirse por separado.

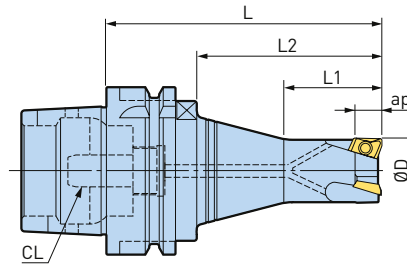
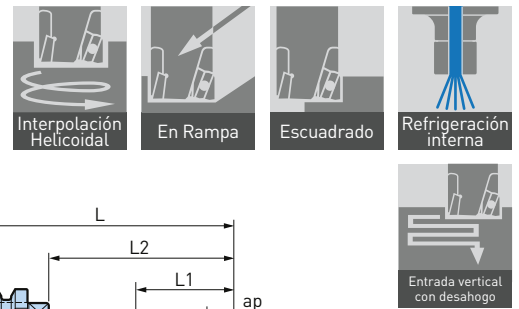
C.1

Accesorios & Recambios

<p>Placas Fullcut Mill FCM</p>  <p>► 549</p>	<p>Adaptador para cono BDV50</p>  <p>► 532</p>	<p>Llave</p>  <p>► 553</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p>  <p>► 552</p>
---	---	---	--

Fullcut Mill FCR - Tipo Estándar con HSK-A

Las placas exclusivas diseñadas para fresado en rampa permiten trabajos multifuncionales.







Modelo	Código	ØD	L	L1	L2	ap	Número de placas	Tamaño del placa
HSK-A50-FCR16082-75	966.671	16	75	27	41	8	2	BRG16
HSK-A50-FCR20083-75	966.672	20	75	28	41	8	3	BRG20
HSK-A50-FCR25083-75	966.673	25	75	33	41	8	3	BRG25
HSK-A50-FCR32103-75	966.674	32	75	39	41	10	3	BRG32
HSK-A63-FCR16082-85	966.631	16	85	25	51	8	2	BRG16
HSK-A63-FCR16082-120	966.632	16	120	30	86	8	2	BRG16
HSK-A63-FCR16082-135	966.633	16	135	25	101	8	2	BRG16
HSK-A63-FCR20083-85	966.634	20	85	32	51	8	3	BRG20
HSK-A63-FCR20083-120	966.635	20	120	30	86	8	3	BRG20
HSK-A63-FCR20083-135	966.636	20	135	30	101	8	3	BRG20
HSK-A63-FCR25083-85	966.637	25	85	35	51	8	3	BRG25
HSK-A63-FCR25083-120	966.638	25	120	45	86	8	3	BRG25
HSK-A63-FCR25083-135	966.639	25	135	35	101	8	3	BRG25
HSK-A63-FCR32103-85	966.640	32	85	40	51	10	3	BRG32
HSK-A63-FCR32103-120	966.641	32	120	50	86	10	3	BRG32
HSK-A63-FCR32103-135	966.642	32	135	40	101	10	3	BRG32

1. Se incluye la llave.
2. Los tubos de refrigerante (CL) y las placas han de pedirse por separado.

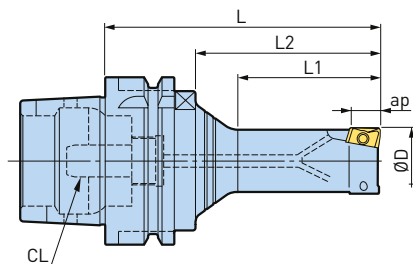
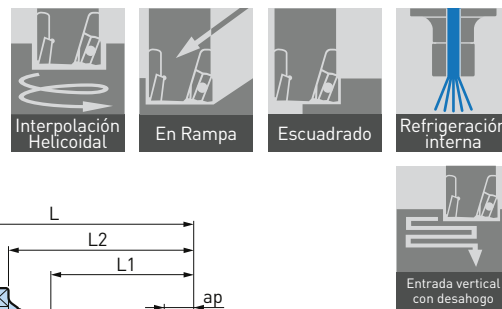
C.1

Accesorios & Recambios

<p>Placas Fullcut Mill FCM</p>  <p>► 549</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p>  <p>► 236</p>	<p>Llave</p>  <p>► 553</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p>  <p>► 552</p>
---	--	---	--

Fullcut Mill FCR - Tipo Largo con HSK-A

Las placas exclusivas diseñadas para fresado en rampa permiten trabajos multifuncionales.







Modelo	Código	ØD	L	L1	L2	ap	Número de placas	Tamaño del placa
HSK-A63-FCR16082L-85	966.675	16	85	40	51	8	2	BRG16
HSK-A63-FCR16082L-120	966.676	16	120	45	86	8	2	BRG16
HSK-A63-FCR20082L-105	966.677	20	105	50	71	8	2	BRG20
HSK-A63-FCR20082L-120	966.678	20	120	60	86	8	2	BRG20
HSK-A63-FCR25082L-105	966.679	25	105	55	71	8	2	BRG25
HSK-A63-FCR25082L-120	966.680	25	120	65	86	8	2	BRG25
HSK-A63-FCR32102L-120	966.681	32	120	70	86	10	2	BRG32
HSK-A63-FCR32102L-135	966.682	32	135	80	101	10	2	BRG32

1. Se incluye la llave.
2. Los tubos de refrigerante (CL) y las placas han de pedirse por separado.

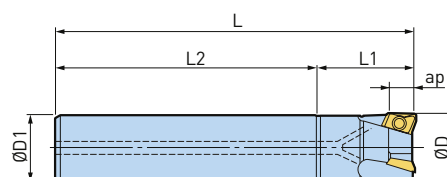
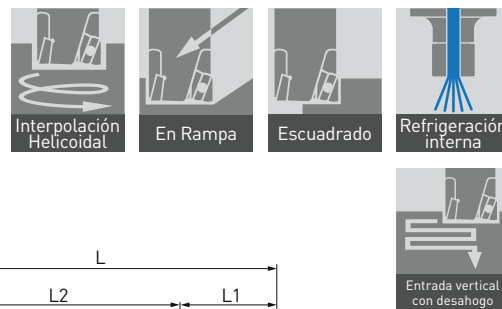
C.1

Accesorios & Recambios

<p>Placas Fullcut Mill FCM</p>  <p>► 549</p>	<p>Tubos para refrigerante Tipo A/E</p>  <p>► 236</p>	<p>Llave</p>  <p>► 553</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p>  <p>► 552</p>
---	--	---	--

Fullcut Mill FCR - Tipo sobredimensionado

Las placas exclusivas diseñadas para fresado en rampa permiten trabajos multifuncionales.





Modelo	Código	ØD	ØD1	L	L1	L2	ap	Número de placas	Tamaño del placa
ST15-FCR16082-120	805.849	16	15	120	25	95	8	2	BRG16
ST16-FCR17082-120	802.191	17	16	120	25	95	8	2	BRG16
ST19-FCR20082-165	805.850	20	19	165	30	135	8	2	BRG20
ST19-FCR20083-135	805.851	20	19	135	30	105	8	3	BRG20
ST20-FCR21082-165	802.192	21	20	165	30	135	8	2	BRG20
ST20-FCR21083-135	802.193	21	20	135	30	105	8	3	BRG20
ST24-FCR25082-180	805.852	25	24	180	35	145	8	2	BRG25
ST24-FCR25083-150	805.853	25	24	150	35	115	8	3	BRG25
ST25-FCR26082-165	802.220	26	25	165	38	127	8	2	BRG25
ST25-FCR26083-150	802.221	26	25	150	38	112	8	3	BRG25
ST28-FCR32102-180	805.854	32	28	180	48	132	10	2	BRG32
ST28-FCR32103-180	805.855	32	28	180	48	132	10	3	BRG32
ST32-FCR33102-180	802.225	33	32	180	48	132	10	2	BRG32
ST32-FCR33103-180	802.226	33	32	180	48	132	10	3	BRG32

1. Se incluye la llave.
2. Las placas han de pedirse por separado.
3. Reducir parámetros de corte adecuadamente para aplicaciones con un saliente largo o modelos de 3 cortes.
4. Para fresado de ranuras o en rampa de tipo medio-pesado o pesado con un saliente superior a 2,5 veces el diámetro, se recomiendan modelos de 2 cortes.

C.1

Accesorios & Recambios

<p>Placas Fullcut Mill FCM</p>  <p>► 549</p>	<p>Llave</p>  <p>► 553</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p>  <p>► 552</p>
---	---	--

Fullcut Mill FCR

Placas intercambiables



Modelo	Diá. herramienta ØD	ap	Radio R	P	M	K	N
				ACP300	ACM300F	ACZ310	DS20
BRG160808	16, 17	8	0.8	807.131	807.135	966.652	966.653
BRG200808	20, 21	8	0.8	807.132	807.136	800.587	966.658
BRG250808	25, 26	8	0.8	807.133	807.137	966.662	966.663
BRG321008	32, 33	10	0.8	807.134	807.138	966.667	966.668
BRG321032		10	3.2	-	-	-	966.669

1. Las placas están disponibles en paquetes de 10 unid.

Precaución

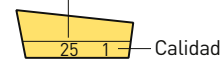
- Es importante utilizar la placa correcta para el diámetro de la Fullcut Mill. Si no se utiliza la placa correcta, las condiciones de corte no serán las adecuadas y empeorará el resultado.
- No son compatibles con los de tipo FCM.

Calidades de placa

ISO	Calidad	Material	Recubrimiento
P30	ACP300	Acero general	TiAlN / TiCN
M30	ACM300F	Acero inoxidable	
K10	ACZ310	Fundición	DLC
N20	DS20	Aluminio	

Descripción del marcado

Dimensión de placa



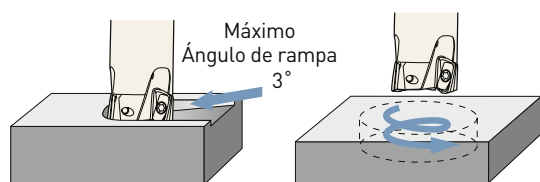
1: ACZ310
2: DS20
P3: ACP300
3F: ACM300F

Accesorios & Recambios

<p>Llave</p> <p>► 553</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 552</p>
---------------------------	--

Fullcut Mill FCR

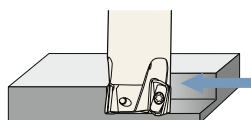
Condiciones de corte recomendadas



Diá. herramienta	Parte inferior plana		Agujero interior
	Máx. Diá. agujero	Mín. Diá. agujero	Mín. Diá. agujero
Ø16	Ø30	Ø27	Ø22
Ø20	Ø38	Ø36	Ø29
Ø25	Ø48	Ø45	Ø39
Ø32	Ø62	Ø59	Ø48

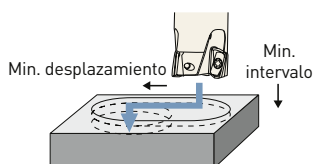
Interpolación helicoidal y en rampa

Diá. herramienta	Material	Acero carbono Acero aleado	No aleado Acero	Acero pretem- plado < HRC40	Acero inoxidable	Acero para matrices	Fundición	Aluminio
	Calidad de placa	ACP300		ACM300F			ACZ310	DS20
	Refrigeración	Seco		Seco	Seco	Seco		Seco/Líquido
Ø16, Ø17	Vc (m/min)	100 - 200	150 - 220	60 - 80	100 - 150	60 - 80	100 - 180	200 - 1000
	Avance (mm/diente)	0.06 - 0.12	0.06 - 0.12	0.05 - 0.08	0.08 - 0.16	0.06 - 0.1	0.08 - 0.18	0.06 - 0.24
Ø20, Ø25, Ø26	Vc (m/min)	100 - 200	150 - 200	60 - 100	120 - 150	60 - 100	100 - 180	200 - 1000
	Avance (mm/diente)	0.08 - 0.2	0.08 - 0.2	0.05 - 0.1	0.12 - 0.2	0.06 - 0.1	0.02 - 0.18	0.1 - 0.35
Ø32, Ø33	Vc (m/min)	100 - 200	150 - 200	60 - 100	120 - 150	60 - 120	100 - 180	200 - 1000
	Avance (mm/diente)	0.08 - 0.2	0.08 - 0.2	0.05 - 0.1	0.12 - 0.2	0.08 - 0.12	0.06 - 0.2	0.1 - 0.35



Escuadrado y ranurado

Diá. herramienta	Material	Acero carbono Acero aleado	No aleado Acero	Acero pretem- plado < HRC40	Acero inoxidable	Acero para matrices	Fundición	Aluminio
	Calidad de placa	ACP300		ACM300F			ACZ310	DS20
	Refrigeración	Seco		Seco	Seco	Seco		Seco/Líquido
Ø16, Ø20, Ø21	Vc (m/min)	100 - 200	100 - 200	60 - 80	120 - 180	80 - 120	100 - 180	200 - 1000
	Avance (mm/diente)	0.08 - 0.18	0.08 - 0.18	0.05 - 0.1	0.12 - 0.18	0.08 - 0.12	0.08 - 0.18	0.1 - 0.3
Ø25, Ø32, Ø33	Vc (m/min)	100 - 200	100 - 200	60 - 100	120 - 180	80 - 120	100 - 180	200 - 1500
	Avance (mm/diente)	0.08 - 0.2	0.08 - 0.2	0.05 - 0.1	0.12 - 0.2	0.08 - 0.12	0.08 - 0.2	0.1 - 0.35



Diá. herramienta	Max. Interval	Min. Traverse
Ø16	0.5	14
Ø20	1	18
Ø25	1	23
Ø32	2	30

Fresado en penetración

Diá. herramienta	Material	Acero carbono Acero aleado	No aleado Acero	Acero pretem- plado < HRC40	Acero inoxidable	Acero para matrices	Fundición	Aluminio
	Calidad de placa	ACP300		ACM300F			ACZ310	DS20
	Refrigeración	Seco		Seco	Seco	Seco		Seco/Líquido
Ø16, Ø17	Vc (m/min)	80 - 120	80 - 120	60	80 - 120	60 - 80	80 - 160	200 - 350
	Avance (mm/diente)	0.06 - 0.1	0.06 - 0.1	0.04 - 0.06	0.05 - 0.08	0.05 - 0.08	0.06 - 0.1	0.06 - 0.1
Ø20, Ø25, Ø26	Vc (m/min)	100 - 160	100 - 160	60 - 100	100 - 160	60 - 100	80 - 180	200 - 500
	Avance (mm/diente)	0.1 - 0.25	0.1 - 0.25	0.1 - 0.25	0.12 - 0.25	0.1 - 0.2	0.08 - 0.3	0.1 - 0.3
Ø32, Ø33	Vc (m/min)	100 - 160	100 - 160	60 - 100	100 - 160	60 - 100	80 - 180	200 - 600
	Avance (mm/diente)	0.1 - 0.3	0.1 - 0.3	0.1 - 0.3	0.12 - 0.3	0.1 - 0.2	0.08 - 0.4	0.1 - 0.3

Precaución

- La tabla solo es una referencia para determinar las condiciones de corte. Ha de ajustarse conforme a las condiciones de la máquina-herramienta o la pieza de trabajo.
- Puesto que pueden saltar virutas, utilice recintos seguros.

Fullcut Mill FCR

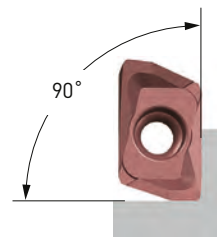
Ejemplo de aplicaciones

Taladro

Diá. 38 con fresado helicoidal



Fullcut Mill	BBT40-FCR20083-120
Placa	BRG200808 (ACP300)
Material	C50 (S50C) / Soplado
Vel. de corte Vc (m/min.)	150
Avance Vf (mm/min.)	1100
Axial DOC ap (mm)	2 mm x 3 veces
Diá. agujero	Ø 38



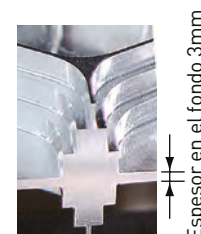
Para acero al carbono de C50, un corte muy uniforme con una velocidad de avance de Vf=1100 mm/min y un escuadrado excelente es el resultado obtenido.

Panal de abeja

Cavidades entrada en rampa

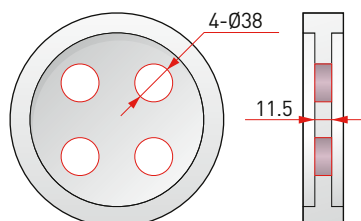


Fullcut Mill	BBT40-FCR20083-85
Placa	BRG200808 (DS20)
Material	A2017 Duralumin / Soplado
Vel. de corte Vc (m/min.)	750
Avance Vf (mm/min.)	4300
Axial DOC ap (mm)	6 mm x 3 veces
Radial DOC ae (mm)	max. 20



En piezas poco rígidas con un espesor de 3 mm fijadas con una mordaza, se alcanza un avance de Vf=4300 mm/min en ambos lados de la pieza.

Fresado helicoidal



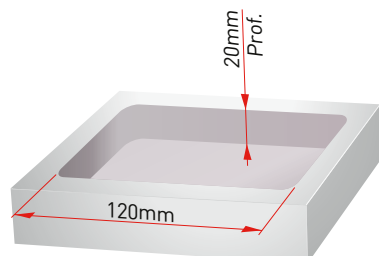
Fullcut Mill	BBT40-FCR20083-120
Placa	BRG200808 (ACP300)
Material	15CrMo5 (SCM415)
Vel. de corte Vc (m/min.)	150
Avance Vf (mm/min.)	480
Axial DOC ap (mm)	4 mm x 3 veces
Diá. agujero	Ø 38

Comparado con otro fabricante

Axial DOC **1.3 veces**
Vida placa **2 veces**

Fresado helicoidal estable con DOC axial de 4 mm en piezas poco rígidas.

En rampa



Fullcut Mill	BBT50-BBT40-50 BBT40-FCR16082-120
Placa	BRG160808 (ACP300)
Material	C50 (S50C)
Vel. de corte Vc (m/min.)	120
Avance Vf (mm/min.)	480
Axial DOC ap (mm)	4 mm x 5 veces

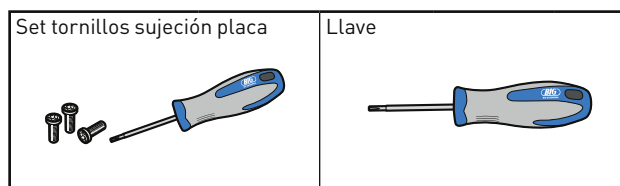
Comparado con otro fabricante

No hay vibración incluso en el rincón de mayor resistencia.

La evacuación suave de la viruta evita su remecanizado y el astillado del filo de corte.

Ejemplo de uso de adaptador BBT50-BBT40. Se obtiene un resultado mejorado comparado con el producto de otro fabricante.

Recambios para Fullcut Mill, FCM y FCR



FCM		FCR		Modelo	Código	Modelo	Código	Torx Tipo
Diá. herramienta Ø	Placa	Diá. herramienta Ø	Placa					
12	ARG1609	-	-	S2505DS	966.271	DA-T8	966.274	T-8
14, 16, 17		16, 17	BRG1608	S2506DS	966.272			
20, 21	20, 21	BRG2008						
25, 26	ARG2509	25, 26	BRG2508	S3508DS	966.273	DA-T15	966.275	T-15
32, 33	ARG3211	32, 33	BRG3210					
40, 50	ARG4011							
63	ARG6311							
80, 100	ARG8011							

1. El Set de sujeción de placas contiene (10) tornillos y (1) llave.

Llave dinamométrica para Fullcut Mill

Llave dinamométrica con tarado fijo (Nm) es más precisa. Mango multi-componente y ergonómico, particularmente ligero y compacto.

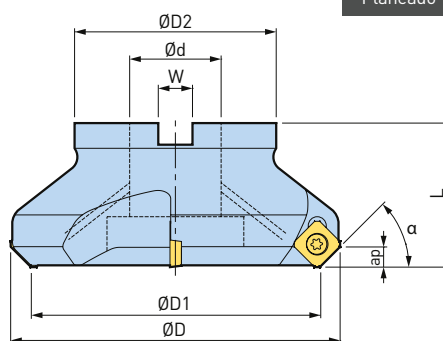


Torx	Torque fijo	Código	Código	Código
T8	0.8 Nm	694.183	694.162	694.169
T15	3.0 Nm	694.186	694.165	694.172

1. El set de llave dinamométrica contiene 1 mango para llave y 1 barra destornillador.

Superficie fresada Planeado

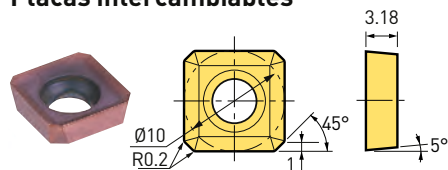
Para un acabado de superficie superior.



Modelo	Código	ØD	ØD1	ØD2	Ød	L	W	ap	α	Número de placas
FM25.4-SFM804-40	100667.001.0	91.6	80	56	25.4	40	9.5	5	45°	4

1. Se incluye la llave y los tornillos.
2. Las placas han de pedirse por separado.
3. Para el montaje en FMH25.4 y FMH27 se requiere MBA - M12H (802.758).

Placas intercambiables



Modelo	Código	Recubrimiento
CM10C1 ACP200	966.445	Multi-capa TiAlN & AlCrN para acero general
CM10C1 DS20	966.446	DLC Recubrimiento para aluminio & no ferrosos
CM10C1 ACM250F	807.188	Estructura de película delgada ultra multicapa hecha de AlTiN y TiAlCrN
CM10C1 NF15KA	807.684	Non-coating

1. Las placas están disponibles en paquetes de 10 piezas.

Condiciones de corte recomendadas

Material	Calidad de placa	Vel. de corte Vc (m/min)	Avance fz (mm/t)	Axial DOC ap max (mm)
Acero general	ACP200	150-200-250	0.10-0.20-0.30	3
Acero pretemplado	ACP200	180-240-300	0.10-0.25-0.40	4
Acero inoxidable	ACM250F	160-205-250	0.15-0.23-0.30	3
Fundición	NF15KA	100-175-250	0.15-0.23-0.30	4
Aluminio, No ferrosos	DS20	500-750-1000	0.15-0.23-0.30	5

Set de tornillos para sujeción de la placa

Set tornillos sujeción placa (10) tornillos & (1) llave		Destornillador-Tipo de Llave	
Modelo	Código	Modelo	Código
S4S-T15DS	805.897	DA-T15	966.275

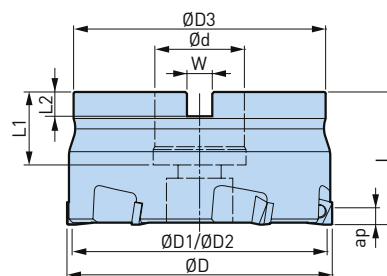
C.1

Accesorios & Recambios

Face Mill Arbor Tipo FMH BBT ▶ 98	Face Mill Arbor Tipo FMH BDV ▶ 152	Face Mill Arbor Tipo FMH HSK-A ▶ 201	Placas Planeado ▶ 573	Tornillos sujeción placa ▶ 553
---	--	--	-------------------------------------	--

Speed Finisher

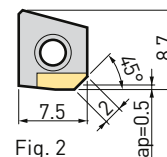
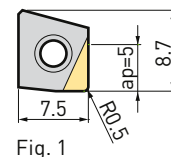
Mejora extraordinaria del acabado de superficie con corte de alta velocidad.



Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	ØD2	ØD3	L	L1	L2	W	Número de placas	max. min-1
FM22-PLS505-35	978.276	22	50	46.9	44.9	47	35	19	6	10.4	5	20000
FM22-PLS636-35	978.313	27	63	59.9	57.9	60	35	19	6	10.4	6	20000
FM27-PLS806-40	978.277	27	80	76.9	74.9	76	40	22	7	12.4	6	16000
FM27-PLS1006-35 *	805.847	27	100	69.9	94.9	60	35	24	7	12.4	6	12800
FM27-PLS1256-35 *	805.848	27	125	121.9	119.9	60	35	24	7	12.4	6	10200
FM32-PLS1006-42	801.684	32	100	96.9	94.9	96	42	24	8	14.4	6	12800
FM40-PLS1258-50	805.284	40	125	121.9	119.9	100	50	28	9	16.4	8	10200
FM40-PLS16010-50	805.283	40	160	156.9	154.9	100	50	28	9	16.4	10	8000

- *Diseño ligero exclusivo para BT30.
- Se incluye la llave y los tornillos.
- Las placas han de pedirse por separado.
- Cuando trabaje a 12.000 min- o más, consulte a su representante para el equilibrado del conjunto.
- La largoritud efectiva del filo de corte varía según los modelos de placa. ØD1/ØD2
- El distancia máxima de ajuste es de 0,1 mm. Téngalo en cuenta al utilizar placas reafiladas.

Placas intercambiables para Speed Finisher



Modelo	Código	Fig.	Material de la pieza	Calidad de placa	ap
PL0705(DA2200)	978.278	1	Aluminio & nonferrous	PCD	5
PL0705(CBN)	978.820	2	Fundición	CBN	0.5

Calidad de placa

DA2200	CBN
Material sinterizado de alta densidad, de ultra-micro partículas de diamante. Dureza comparable al Metal Duro. Alta resistencia al desgaste.	El cuerpo sinterizado CBN de nuevo diseño con alto contenido de CBN mejora la tenacidad y la conductividad térmica.

Condiciones de corte recomendadas



Material pieza	Tipo de Placa	Vel. de corte (m/min)	Avance (mm/diente)	Refrigerante
Aluminio aleado	DA2200	Si Content ≤ 13%	2 000 - 4 000	Líquido
		Si Content > 13%	400 - 800	
Aleación de cobre	DA2200	500 - 2 500	0.05 - 0.2	Líquido
Fundición gris	CBN	800 - 2 000	0.1 - 0.3	Seco

La tabla es una referencia para determinar las condiciones de corte. Ha de ajustarse conforme al ancho de corte, las condiciones de la máquina-herramienta y la pieza a mecanizar.

Accesorios & Recambios

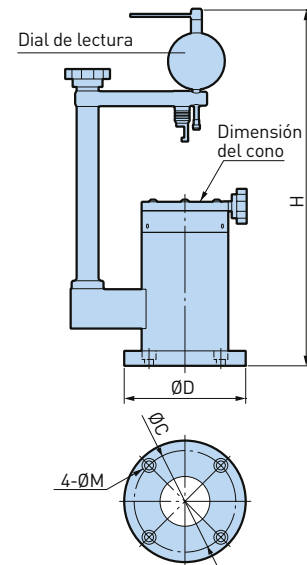
Face Mill Arbor Tipo FMH BBT	Face Mill Arbor Tipo FMH BDV	Face Mill Arbor Tipo FMH HSK-A	Recambios - Para Speed Finisher	Llave	Tornillos sujeción placa
					
► 98	► 152	► 201	► 555	► 555	► 555

Piezas de repuesto - Para la Speed Finisher

Recambios						
Set de tornillo de elevación (1) tornillo de elevación y (1) tuerca de elevación			Set de tornillos de sujeción de placas (10) tornillos y (1) llave			Llave
Modelo	Código	Modelo	Código	Modelo	Código	
LSN35	804.796	S2506DS	966.272	DA-T8	966.274	

Los tornillos de sujeción de placas y las llaves son consumibles. Se recomienda su almacenamiento y reemplazo regularmente.

Presetter para Speed Finisher

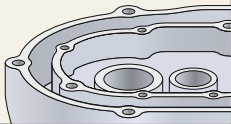
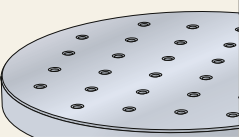
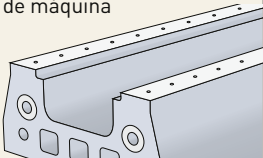


Modelo	Código	ØD	ØC	ØM	H
PLP-BBT30	804.644	122	102	9 (M8)	417
PLP-BBT40	804.645	122	102	9 (M8)	417
PLP-BBT50	804.646	172	149	11 (M10)	502
PLP-HSK63	978.275	122	102	9 (M8)	417

1. El dial de lectura y el indicador de estabilizador (2 pilas AAA incluidas) son accesorios estándar.
2. La lectura mínima del dial de lectura es de 0,001 mm.
3. La longitud máx. de herramienta indicada en la tabla es la extensión desde la línea de la galga del portafresas hasta el filo de corte.
4. El máximo diámetro de la herramienta es de Ø 160 mm.

Ejemplos de aplicaciones

(Diámetro de la herramienta: Ø 80)

Pieza	Condiciones	Calidad superficial	Diferencia de altura	No. de piezas	Resultado
Cárter ADC12 	Vel. de corte: 4 000 m/min Revoluciones: 15 900 min ⁻¹ Avance: 9 550 mm/min Prof. de corte: 2.5 mm	Ra = 0.08 µm Rz = 0.55 µm	Igual o menos de 1 µm	24 000	Los procesos de desbaste y acabado se combinan en una única operación.
Partes del semiconductor Kit de producción A5052 	Vel. de corte: 4 000 m/min Revoluciones: 15 900 min ⁻¹ Avance: 9 550 mm/min Prof. de corte: 2.0 mm	Ra = 0.07 µm Rz = 0.32 µm	Igual o menos de 1 µm	320	Se consigue un acabado espejo.
Bancada de máquina FC250 	Vel. de corte: 1 500 m/min Revoluciones: 6 000 min ⁻¹ Avance: 3 600 mm/min Prof. de corte: 0.5 mm	Ra = 0.12 µm Rz = 0.67 µm	Igual o menos de 2 µm	20	Se obtiene una planitud de 1 a 2 µm.

C.1

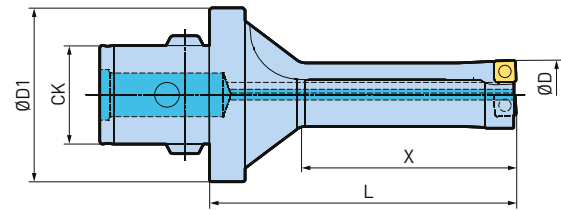
Brocas de placa intercambiable y Fresas de biselar

Brocas de placa intercambiable	558
C-Cutter Standard / CKB Type	563
C-Cutter Mini	569
C-Centrado Cutter	575
R-Cutter	579
C-Cutter Boy	580
Center Boy	581
BF-Cutter	582
Anillos de biselar para cabezales de mandrinado	583
Herramientas para fresado de ranuras	584

C.2

Brocas de placa intercambiable, Ø 16 - 30

La serie 337 de brocas de placas intercambiables de BIG KAISER se ha fabricado con cortes rectos. Este diseño garantiza una distancia corta para la evacuación de virutas y una elevada rigidez radial y de torsión.



Modelo	Código	CK	ØD	ØD1	L	X	Tipo de la placa
ID16-48CKB6	337.316	CKB6	16	63,5	85	48	WP 337-1
ID16-64CKB6	337.416	CKB6	16	63,5	101	64	WP 337-1
ID17-51CKB6	337.317	CKB6	17	63,5	88	51	WP 337-1
ID17-68CKB6	337.417	CKB6	17	63,5	105	68	WP 337-1
ID18-54CKB6	337.318	CKB6	18	63,5	91	54	WP 337-1
ID18-72CKB6	337.418	CKB6	18	63,5	109	72	WP 337-1
ID19-57CKB6	337.319	CKB6	19	63,5	94	57	WP 337-1
ID19-76CKB6	337.419	CKB6	19	63,5	113	76	WP 337-1
ID20-60CKB6	337.320	CKB6	20	63,5	97	60	WP 337-1
ID20-80CKB6	337.420	CKB6	20	63,5	117	80	WP 337-1
ID21-63CKB6	337.321	CKB6	21	63,5	100	63	WP 337-2
ID21-84CKB6	337.421	CKB6	21	63,5	121	84	WP 337-2
ID22-66CKB6	337.322	CKB6	22	63,5	103	66	WP 337-2
ID22-88CKB6	337.422	CKB6	22	63,5	125	88	WP 337-2
ID23-69CKB6	337.323	CKB6	23	63,5	106	69	WP 337-2
ID23-92CKB6	337.423	CKB6	23	63,5	129	92	WP 337-2
ID24-72CKB6	337.324	CKB6	24	63,5	109	72	WP 337-2
ID24-96CKB6	337.424	CKB6	24	63,5	133	96	WP 337-2
ID25-75CKB6	337.325	CKB6	25	63,5	112	75	WP 337-2
ID25-100CKB6	337.425	CKB6	25	63,5	137	100	WP 337-2
ID26-78CKB6	337.326	CKB6	26	63,5	118	78	WP 337-3
ID26-104CKB6	337.426	CKB6	26	63,5	146	104	WP 337-3
ID27-81CKB6	337.327	CKB6	27	63,5	121	81	WP 337-3
ID27-108CKB6	337.427	CKB6	27	63,5	150	108	WP 337-3
ID28-84CKB6	337.328	CKB6	28	63,5	124	84	WP 337-3
ID28-112CKB6	337.428	CKB6	28	63,5	154	112	WP 337-3
ID29-87CKB6	337.329	CKB6	29	63,5	127	87	WP 337-3
ID29-116CKB6	337.429	CKB6	29	63,5	158	116	WP 337-3
ID30-90CKB6	337.330	CKB6	30	63,5	130	90	WP 337-3
ID30-120CKB6	337.430	CKB6	30	63,5	162	120	WP 337-3

1. Las placas han de pedirse por separado.
2. Se recomienda el montaje en portabrocas ajustables.

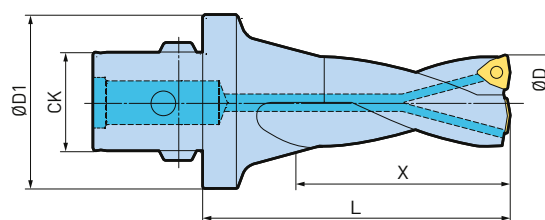
C.2

Accesorios & Recambios

<p>T-Torxschlüssel Plus (IP)</p>  <p>► 429</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p>  <p>► 517</p>	<p>Placa WP 337</p>  <p>► 496</p>	<p>Portabrocas ajustables para Brocas de placa intercambiable</p>  <p>► 561</p>
---	--	--	--

Brocas de placa intercambiable, Ø 19.5 - 74

Brocas de placas con dos graduaciones de largitud (2xD y 3xD) con conexión CKB.

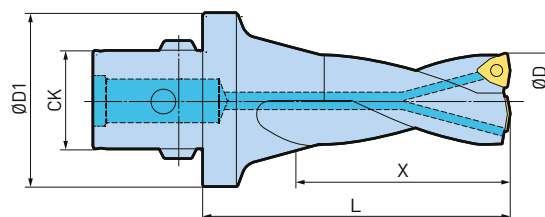


Modelo	Código	CK	ØD	ØD1	X	L	Tipo de la placa
ID31-62CKB6	336.631	CKB6	31	63.5	62	100	WC 06
ID31-93CKB6	336.731	CKB6	31	63.5	93	130	WC 06
ID32-64CKB6	336.632	CKB6	32	63.5	64	100	WC 06
ID32-96CKB6	336.732	CKB6	32	63.5	96	130	WC 06
ID33-66CKB6	336.633	CKB6	33	63.5	66	110	WC 06
ID33-99CKB6	336.733	CKB6	33	63.5	99	140	WC 06
ID34-68CKB6	336.634	CKB6	34	63.5	68	110	WC 06
ID34-102CKB6	336.734	CKB6	34	63.5	102	140	WC 06
ID35-70CKB6	336.635	CKB6	35	63.5	70	110	WC 06
ID35-105CKB6	336.735	CKB6	35	63.5	105	150	WC 06
ID36-72CKB6	336.636	CKB6	36	63.5	72	110	WC 06
ID36-108CKB6	336.736	CKB6	36	63.5	108	150	WC 06
ID37-74CKB6	336.637	CKB6	37	63.5	74	110	WC 06
ID37-111CKB6	336.737	CKB6	37	63.5	111	150	WC 06
ID38-76CKB6	336.638	CKB6	38	63.5	76	125	WC 06
ID38-114CKB6	336.738	CKB6	38	63.5	114	160	WC 06
ID39-78CKB6	336.639	CKB6	39	63.5	78	125	WC 06
ID39-117CKB6	336.739	CKB6	39	63.5	117	160	WC 06
ID40-80CKB6	336.640	CKB6	40	63.5	80	125	WC 06
ID40-120CKB6	336.740	CKB6	40	63.5	120	165	WC 06
ID41-82CKB6	336.641	CKB6	41	63.5	82	125	WC 06
ID41-123CKB6	336.741	CKB6	41	63.5	123	165	WC 06
ID42-84CKB6	336.642	CKB6	42	63.5	84	125	WC 06
ID42-126CKB6	336.742	CKB6	42	63.5	126	165	WC 06
ID43-86CKB6	336.643	CKB6	43	63.5	86	140	WC 06
ID43-129CKB6	336.743	CKB6	43	63.5	129	180	WC 06
ID44-88CKB6	336.644	CKB6	44	63.5	88	140	WC 06
ID44-132CKB6	336.744	CKB6	44	63.5	132	180	WC 06
ID45-90CKB6	336.645	CKB6	45	63.5	90	140	WC 08
ID45-135CKB6	336.745	CKB6	45	63.5	135	180	WC 08
ID47-94CKB6	336.647	CKB6	47	63.5	94	140	WC 08
ID47-141CKB6	336.747	CKB6	47	63.5	141	190	WC 08
ID49-98CKB6	336.649	CKB6	49	63.5	98	150	WC 08
ID49-147CKB6	336.749	CKB6	49	63.5	147	200	WC 08
ID51-102CKB6	336.651	CKB6	51	63.5	102	150	WC 08
ID51-153CKB6	336.751	CKB6	51	63.5	153	200	WC 08
ID53-106CKB6	336.653	CKB6	53	63.5	106	160	WC 08
ID53-159CKB6	336.753	CKB6	53	63.5	159	215	WC 08
ID55-110CKB6	336.655	CKB6	55	63.5	110	160	WC 08
ID55-165CK6	336.755	CK6	55	63.5	165	215	WC 08
ID57-114CKB6	336.657	CKB6	57	63.5	114	165	WC 08
ID57-171CKB6	336.757	CKB6	57	63.5	171	220	WC 08
ID59-118CKB6	336.659	CKB6	59	63.5	118	165	WC 08
ID59-177CKB6	336.759	CKB6	59	63.5	177	220	WC 08
ID61-122CKB6	336.661	CKB6	61	63.5	122	165	WC 10
ID61-183CKB6	336.761	CKB6	61	63.5	183	220	WC 10
ID69-153CKB6	336.569	CKB6	69	63.5	153	200	WC 10

1. Las placas han de pedirse por separado.
2. Se recomienda el montaje en portabrocas ajustables.

Brocas de placa intercambiable, Ø 19.5 - 74

Brocas de inserción indexables para 2xD con interfaz de herramienta CKB.



Modelo	Código	CK	ØD	ØD1	X	L	Placa interior	Placa exterior
ID19.5-39CKB5	336.171	CKB5	19.5	50	39	75	WC 04	WC 03
ID25.5-56CKB5	336.172	CKB5	25.5	50	56	90	WC 05	WC 04
ID29.5-65CKB5	336.173	CKB5	29.5	50	65	100	WC 05	WC 05
ID34.5-76CKB5	336.174	CKB5	34.5	50	76	110	WC 06	WC 06
ID39.5-87CKB5	336.175	CKB5	39.5	50	87	125	WC 06	WC 06

1. Las placas han de pedirse por separado.

C.2

Accesorios & Recambios

<p>T-Torxschlüssel Plus (IP)</p>  <p>► 429</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p>  <p>► 517</p>	<p>Placa WC</p>  <p>► 484</p>	<p>Conos CK BBT</p>  <p>► 91</p>	<p>Conos CK BDV</p>  <p>► 142</p>	<p>Conos CK HSK</p>  <p>► 198</p>
---	--	--	---	--	--

Portabrocas ajustables para Brocas de placa intercambiable

Portabrocas según norma de calidad IT9, con cojinete excéntrico doble patentado, para un ajuste continuo del diámetro de las brocas de placas BIG KAISER con conexión de herramienta CKB6.

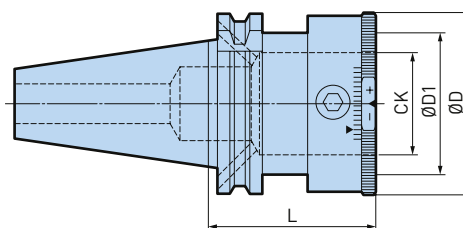


Fig. 1

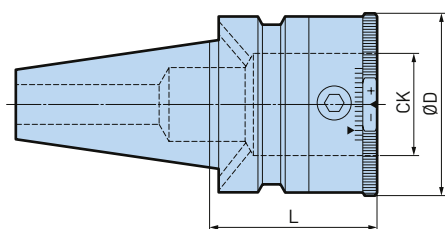


Fig. 2

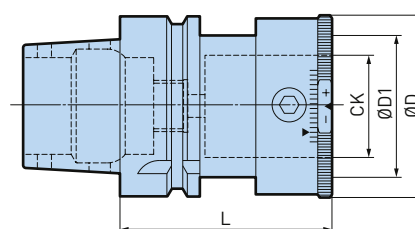


Fig. 3

Modelo	Código	Fig.	ØD	ØD1	L	Conexión
BT40-ADH-CKB6ADF	336.302	2	65	-	51	CKB6
BT50-ADH-CKB6ADF	336.304	2	65	-	72	CKB6
DV40-ADH-CKB6ADF	336.301	1	65	50	59	CKB6
DV50-ADH-CKB6ADF	336.303	1	65	-	69	CKB6
HSK-A63-ADH-CKB6	336.309	3	65	52.5	70	CKB6
HSK-A100-ADH-CKB6	336.310	3	65	-	83	CKB6

1. El tubo para refrigerante (CL) hay que pedirlo por separado.
2. Rango de ajuste: nominal dia. $\varnothing + 1.0/-0.2$ mm

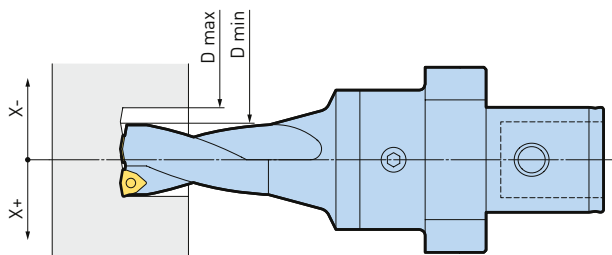
Accesorios & Recambios

Tornillo sin cabeza



► 517

Instrucciones para uso excéntrico



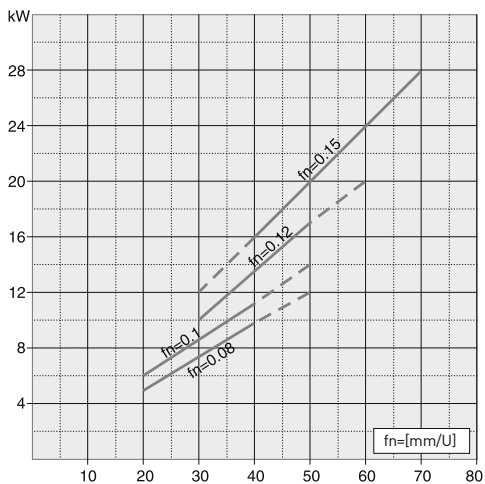
Broca Ø	Condiciones difíciles			Condiciones favorables		
	+X	D min.	D max.	+X	D min.	D max.
16	1.0	16.0	18.0	1.7	16.0	19.4
17	0.8	17.0	18.6	1.5	17.0	20.0
18	0.7	18.0	19.4	1.3	18.0	20.6
19	0.5	19.0	20.0	1.0	19.0	20.6
20	0.3	20.0	20.6	0.8	20.0	21.6
21	1.1	21.0	23.2	2.0	21.0	25.0
22	0.9	22.0	23.8	1.7	22.0	25.4
23	0.8	23.0	24.6	1.5	23.0	26.0
24	0.6	24.0	25.2	1.2	24.0	26.4
25	0.4	25.0	25.8	1.0	25.0	27.0
26	1.0	26.0	28.0	1.7	26.0	29.4
27	0.8	27.0	28.6	1.4	27.0	29.8
28	0.6	28.0	29.2	1.2	28.0	30.4
29	0.4	29.0	29.8	0.9	29.0	30.8
30	0.3	30.0	30.6	0.7	30.0	31.4

Broca Ø	Rango de ajuste		Dia. Taladro	
	-X	+X	D min.	D max.
31	0.25	3.5	30.5	38.0
32		3.25	31.5	38.5
33		3.0	32.5	39.0
34		2.75	33.5	39.5
35		2.5	34.5	40.0
36		2.25	35.5	40.5
37		2.0	36.5	41.0
38		1.75	37.5	41.5
39		1.5	38.5	42.0
40		1.25	39.5	42.5
41		1.0	40.5	43.0
42		0.75	41.5	43.5
43		0.5	42.5	44.0
44		0.25	43.5	44.5
45	0.5	4.0	44.0	53.0
47		3.5	46.0	54.0
49		3.0	48.0	55.0
51		2.5	50.0	56.0
53		2.0	52.0	57.0
55		1.5	54.0	58.0
57		1.0	56.0	59.0
59		0.5	58.0	60.0
61		3.5	60.0	68.0
65		3.0	64.0	71.0
69		2.0	68.0	73.0
74		1.0	73.0	76.0

1. *Rango de ajuste con portabrocas ajustable o en modo estacionario excéntrico.

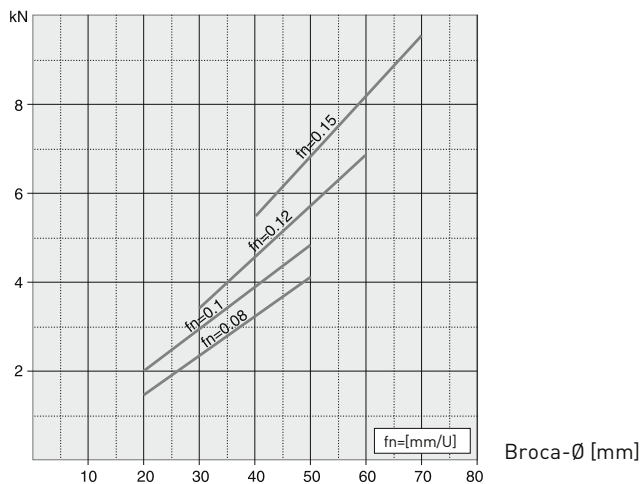
Potencia de arrastre

Vc=220 m/min; Material St 60
kc 1 = 2 110 N/mm²



Fuerza de avance

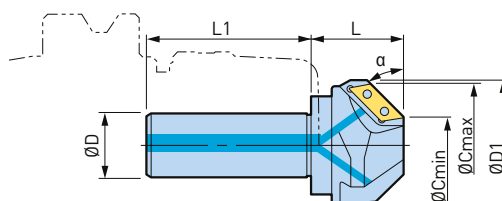
Material St 60
kc 1 = 2 110 N/mm²



C.2

C-Cutter - Tipo estándar

El C-Cutter cubre una amplia gama de biselados 45°. Ø 5 - Ø 25, Ø 10 - Ø 40, Ø 30 - Ø 60, Ø 50 - Ø 100

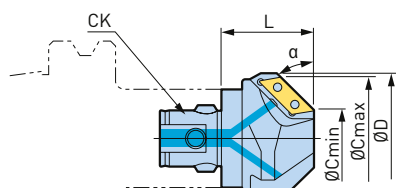


Modelo	Código	ØD	ØD1	L	L1	α	ØC min.	ØC max.	Número de placas	Tipo de la placa
ST20-C0525C	966.401	20	33	25	60	45°	5	25	1	CW12
ST25-C1040C	966.406	25	45	35	70	45°	10	40	2	CW19
ST32-C3060C	802.224	32	65	45	80	45°	30	60	3	CW19
ST42-C50100C	966.404	42	106	70	80	45°	50	100	3	CW31
ST25-C1434C-60	966.405	25	38	37	70	60°	14	34	2	CW19
ST32-C1652C-30	978.336	32	68	48	80	30°	16	52	2	CW19
ST32-C3050C-60	978.338	32	54	45	80	60°	30	50	3	CW19
ST32-C4565C-60	978.339	32	69	50	80	60°	45	65	3	CW19
ST42-C5085C-30	802.251	42	96	52	80	30°	50	85	3	CW19

1. Se incluye la llave y los tornillos.
2. Las placas han de pedirse por separado.

C-Cutter - Tipo CKB

Fresa de biselado con placas intercambiables para un biselado a 45°, eficiente y sin vibraciones. Un filo de corte largo ofrece un rango amplio de biselado que reduce el número de portaherramientas, cambios y posiciones en el ATC.



Accesorios & Recambios

Placas intercambiables para C-Cutter

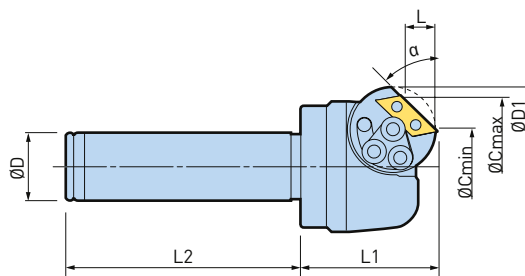
► 565

Modelo	Código	CK	ØD	L	α	ØC min.	ØC max.	Número de placas	Tipo de la placa
CKB2-C0525C	335.021	CKB2	28.5	25	45°	5	25	1	CW12
CKB4-C1040C	335.022	CKB4	45	35	45°	10	40	2	CW19
CKB5-C3060C	335.023	CKB5	65	40	45°	30	60	3	CW19
CKB6-C50100C	335.024	CKB6	106	65	45°	50	100	3	CW31

1. Se incluye la llave y los tornillos.
2. Las placas han de pedirse por separado.

C-Cutter - Tipo Universal

Ajuste del ángulo de biselado de 5° a 85° con una llave hexagonal.



Modelo	Código	ØD	ØD1	L	L1	L2	α	ØC min.	ØC max.	Tipo de la placa
ST20-C5/85A-40	966.407	20	49	1.2 - 12.7	40	70	5° - 85°	5.5	42.4	CW1206A

1. Se incluye la llave y los tornillos.
2. Las placas han de pedirse por separado.

Ajuste fácil del ángulo con una llave hexagonal.



Rango de biselado

Ángulo	Biselado		L
	ØC min	ØC max	
5°	5.5	33.5	1.2
10°	7.3	34.7	2.4
15°	9.0	36.2	3.6
20°	11.2	37.4	4.7
25°	13.0	38.6	5.9
30°	15.2	39.6	7.0
35°	17.4	40.5	8.0
40°	19.6	41.2	9.0
45°	21.8	41.8	10.0

Ángulo θ	Biselado		L
	ØC min	ØC max	
50°	24.0	42.2	10.8
55°	26.4	42.4	11.4
60°	28.5	42.5	12.1
65°	30.7	42.4	12.5
70°	32.9	42.1	12.6
75°	34.9	41.7	12.7
80°	36.9	41.1	11.9
85°	38.8	40.3	8.6

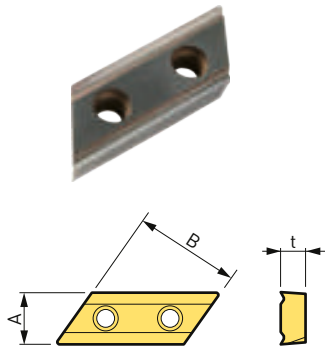
1. Los valores en la tabla son solo de referencia. Medir los valores en una presetting.

C.2

Accesorios & Recambios

<p>Placas intercambia- bles para C-Cutter</p> <p>► 565</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 565</p>
--	--

Placas intercambiables para C-Cutter



ZX = TiCN+TiAlN recubrimiento multicapa

Modelo	A	B	t	P30	P20	N20
				Sin Recub.	ZX	DLC
CW1206A	6.35	12.7	2.7	978.283	800.951	801.753
CW1206A-10P				802.134	978.918	-
CW1909A	9.525	19.05	4.5	978.817	800.952	801.754
CW1909A-10P				802.135	802.136	-
CW3115A	15.875	31.75	7.0	978.826	800.953	801.755
CW3115A-10P				802.137	802.138	-

- 10P: El set contiene 10 placas.
- Está disponible la placa recubierta con DLC en 1 unidad.

Sin recubrimiento	Adopta material de carburo equivalente a P30 con énfasis en la tenacidad para uso versátil con materiales desde acero hasta aluminio.
Recubrimiento ZX	El recubrimiento multicapa de TiN y AlN aumenta las velocidades y prolonga la vida útil de la plaquita en biselado de acero o fundición.
Recubrimiento DLC	El sustrato exclusivo se trata con un recubrimiento DLC delgado para evitar que el material se pegue durante el mecanizado de aluminio. Mantiene la nitidez y logra un acabado superficial limpio.

Set tornillos sujeción placa



Placa	Set Modelo	Código
CW1206A	S2S-B	978.284
CW1909A	S3S	801.696
CW3115A	S5S	801.699

- El set contiene 10 tornillos y 1 llave.
- La llave está disponible por separado.

C-Cutter

Condiciones de corte recomendadas

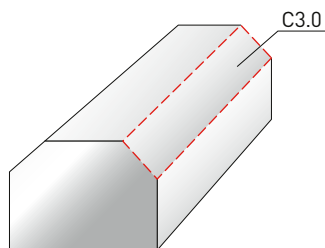
Tipo de herramienta	Max. Biselado	Biselado	Acero general Acero aleado		Acero inoxidable		Fundición		Aluminio	
			Vc (m/min)	f (mm/rev)	Vc (m/min)	f (mm/rev)	Vc (m/min)	f (mm/rev)	Vc (m/min)	f (mm/rev)
ST20-C5/85A-40	2 mm *	Corte Plunge	50	0.1	30	0.08	40	0.1	80	0.1
		Corte Lateral	80	0.15	60	0.1	50	0.15	100	0.2
C0525C	C2	Corte Plunge	50	0.1	30	0.08	40	0.1	80	0.1
		Corte Lateral	80	0.15	60	0.1	50	0.15	100	0.15
C1040C	C3	Corte Plunge	90	0.15	40	0.12	60	0.15	100	0.2
C1434C-60 C1652C-30	3 mm *	Corte Lateral	120	0.3	60	0.2	90	0.3	150	0.3
C3060C / C3060		C4	Corte Plunge	120	0.3	60	0.18	90	0.25	150
C3050C-60 C4565C-60 C5085C-30	4 mm *	Corte Lateral	150	0.45	60	0.3	120	0.6	200	0.6
C50100C		C4	Corte Plunge	150	0.4	80	0.25	120	0.35	180
	Corte Lateral		150	0.45	60	0.36	120	0.6	240	0.6

Vc: Vel. de corte (m/min.) f: Avance por revolución (mm/rev)

- Las condiciones de corte son las mismas para las placas recubiertas y no recubiertas.
Las placas recubiertas lograrán un mejor acabado de superficie y prolongan la vida útil de la placa.
- El avance con desahogos es necesario cuando las virutas de corte sean demasiado largas.
- Reduzca la velocidad de corte si se requiere un biselado mayor que la cifra máxima indicada en la tabla.
- Se recomienda un portaherramientas de alta rigidez, como el BIG KAISER HMC o MEGA-D.
- El biselado máximo con * en el tipo de 30, 60 grados y el tipo Universal indica la longitud de biselado del lado más largo.

Ejemplo de aplicación

Biselado longitudinal C3. Material de trabajo: C55 (S55C)



Se logró unos elevados parámetros de corte sin vibraciones

C-Cutter	ST25-C1040
Placa	CW1909A
Revoluciones	3 000 min ⁻¹
Avance	1 800 mm/min

C.2

Accesorios & Recambios

<p>Placas C-Cutter Mini</p>  <p>► 573</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p>  <p>► 573</p>
--	--

C-Cutter Mini - Tipo Multiplaca

Biselado frontal y en retroceso

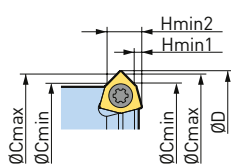


Fig. 1

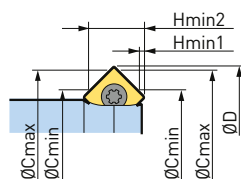


Fig. 2

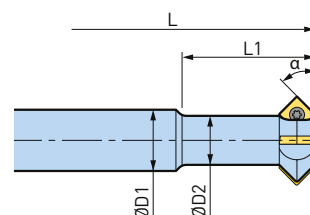


Fig. 3

Modelo	Código	Fig.	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	α	ØC min.	ØC max.	H min1	H min2	Tipo de la placa
ST10-C0810-45B-15	807.192	1	10.5	10	7.4	78	15	45°	8	10	0.7	3.2	CM03
ST10-C0810-45B-27	807.193	1	10.5	10	7.4	90	27	45°	8	10	0.7	3.2	CM03
ST12-C1012-45B-20	966.461	1	12.7	12	9	93	20	45°	10	12	1	3.7	CM04
ST12-C1012-45B-35	966.462	1	12.7	12	9	108	35	45°	10	12	1	3.7	CM04
ST12-C1116-45B-25	966.433	2	17.1	12	9.6	98	25	45°	11	16	0.4	6.2	CM05
ST12-C1116-45B-40	966.463	2	17.1	12	9.6	113	40	45°	11	16	0.4	6.2	CM05
ST16-C1520-45B-50	966.464	2	20.7	16	13.2	123	50	45°	15	20	0.6	6.3	CM05
ST20-C1924-45B-60	966.465	2	24.7	20	17.2	143	60	45°	19	24	0.6	6.3	CM05
ST20-C2232-45B-50	966.434	3	32.7	20	19.2	130	50	45°	22	32	0.4	12.4	CM10
ST20-C2232-45B-80	966.466	3	32.7	20	19.2	160	80	45°	22	32	0.4	12.4	CM10
ST32-C3242-45B-65	966.435	3	42.7	32	30.6	175	65	45°	32	42	0.4	12.4	CM10
ST32-C3242-45B-100	966.467	3	42.7	32	30.6	211	100	45°	32	42	0.4	12.4	CM10

1. Se incluye la llave y los tornillos.
2. Las placas han de pedirse por separado.
3. En el caso de biselado con el tipo de 4 placas, pueden producirse vibraciones debido al aumento de la resistencia al corte cuando se realicen cortes de penetración. Pruébalo con distintos tipos con menos placas, 1 o 2.

Accesorios & Recambios

<p>Placas C-Cutter Mini</p> <p>► 573</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 573</p>
--	--

C-Cutter Mini - Tipo Placa Única

Biselado frontal y en retroceso

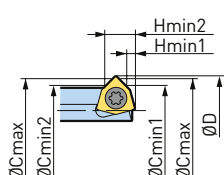
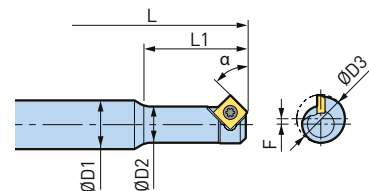


Fig. 1

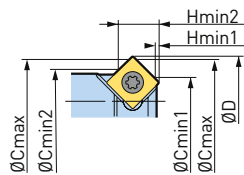


Fig. 2

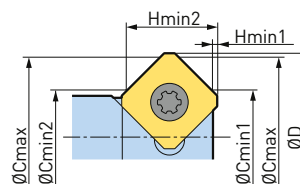


Fig. 3

Modelo	Código	Fig.	ØD	ØD1	ØD2	ØD3	L	L1	ØC min1	ØC min2	ØC max.	H min1	H min2	F	α	Tipo de la placa
ST10-C0309-3060B-20	100718.001.0	2	9.8	10		7.7	86	20	3	6	9	0.4	5.9	-	30°	CM05
ST10-C0409-45B-20	966.469	2	9.8	10	5.4	7.7	86	20	4	6	9	0.5	5.4	1.1	45°	CM05
ST10-C0511-3060B-35	100718.002.0	2	12	10		9.8	96	35	5	8	11	0.3	6.0	-	30°	CM05
ST10-C0608-45B-16	966.468	1	8.8	10	5.7	5.7	78	16	6	6	8	1	3.8	1.55	45°	CM04
ST10-C0609-6030B-20	100718.003.0	2	9.8	10		7.7	86	20	6	6	9	0.8	5.4	-	30°	CM05
ST10-C0611-45B-20	966.432	2	12	10	7.4	9.8	81	20	6	8	11	0.4	5.5	1.1	45°	CM05
ST10-C0611-45B-35	966.470	2	12	10	7.4	9.8	96	35	6	8	11	0.4	5.5	1.1	45°	CM05
ST10-C0811-6030B-35	100718.004.0	2	12	10		9.8	96	35	8	8	11	0.7	5.5	-	30°	CM05
ST16-C1222-45B-40	966.471	3	22.6	16	11	16.9	117	40	12	12	22	0.3	12.4	2.9	45°	CM10

1. Se incluye la llave y los tornillos.
2. Las placas han de pedirse por separado.

C.2

Accesorios & Recambios

<p>Placas C-Cutter Mini</p> <p>► 573</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 573</p>
--	--

C-Cutter Mini - Tipo Placa Única

Biselado frontal

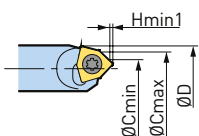


Fig. 1

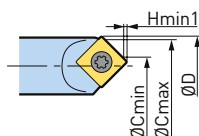


Fig. 2

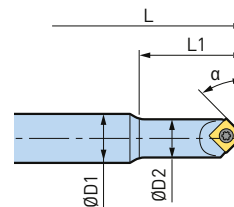


Fig. 3

Modelo	Código	Fig.	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	α	ØC min.	ØC max.	H min1	Tipo de la placa
ST8-C0103-45-16	807.196	1	4.9	8	4.7	68	16	45°	1	3	0.3	CM03
ST10-C0204-45-15	966.486	1	6.3	10	6	78	15	45°	2	4	0.4	CM04
ST10-C0204-45-25	966.487	1	6.3	10	6	88	25	45°	2	4	0.4	CM04
ST10-C0207-45-20	966.431	2	8.1	10	7.8	81	20	45°	2	7	0.4	CM05
ST10-C0207-45-35	966.488	2	8.1	10	7.8	96	35	45°	2	7	0.4	CM05
ST16-C0214-30-40	966.436	3	15.9	16	15.4	105	40	30°	2	14	0.2	CM10
ST16-C0515-45-50	966.489	3	15.8	16	15.2	122	50	45°	5	15	0.4	CM10
ST16-C0916-60-40	966.437	3	16.5	16	15.6	105	40	60°	9	16	0.8	CM10

1. Se incluye la llave y los tornillos.
2. Las placas han de pedirse por separado.

Accesorios & Recambios

<p>Placas C-Cutter Mini</p> <p>► 573</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 573</p>
--	--

C-Cutter Mini - Tipo Placa Única

tipo Placa Única - Biselado frontal y en retroceso

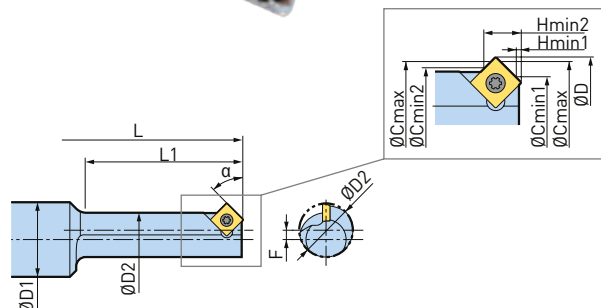


Fig. 1

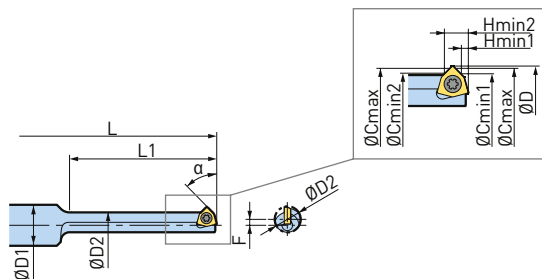


Fig. 2

Modelo	Código	Fig.	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	ØC min1	ØC min2	ØC max.	H min1	H min2	F	Tipo de la placa
ST8-CM06-45B-14	807.194	1	7	8	4.6	66	14	4.9	4.9	6.3	0.9	3.1	1.2	CM03
ST8-CM06-45B-26	807.195	1	7	8	4.6	78	26	4.9	4.9	6.3	0.9	3.1	1.2	CM03
ST10-CM08-45B-19	966.472	1	9.2	10	6.3	81	19	6.4	6.6	8.4	1	3.7	1.45	CM04
ST10-CM08-45B-35	966.473	1	9.2	10	6.3	97	35	6.4	6.6	8.4	1	3.7	1.45	CM04
ST10-CM08-3060B-19	101529.001.0	1	8.7	10	6.3	81	19	5.0	6.6	8.3	0.1	3.2	1.45	CM04
ST12-CM10-45B-25	966.474	2	11.3	12	8	99	25	5.5	8.3	10.5	0.5	5	1.65	CM05
ST12-CM10-45B-45	966.475	2	11.3	12	8	119	45	5.5	8.3	10.5	0.5	5	1.65	CM05
ST12-CM10-3060B-25	101529.002.0	2	11.3	12	8	99	25	4.0	8.3	10.5	0.2	5.1	1.65	CM05
ST12-CM12-45B-29	966.476	2	13.4	12	9.7	102	29	7.6	10.0	12.6	0.5	5.2	1.85	CM05
ST12-CM12-45B-53	966.477	2	13.4	12	9.7	126	53	7.6	10	12.6	0.5	5.2	1.85	CM05
ST12-CM12-3060B-29	101529.003.0	2	13.4	12	9.7	102	29	6.0	10.0	12.6	0.2	5.5	1.85	CM05
ST16-CM14-45B-33	966.478	2	15.5	16	11.5	107	33	9.7	11.8	14.7	0.5	5.3	2	CM05
ST16-CM14-45B-61	966.479	2	15.5	16	11.5	135	61	9.7	11.8	14.7	0.5	5.3	2	CM05
ST16-CM16-45B-37	966.480	2	17.6	16	13.5	110	37	11.8	13.8	16.8	0.5	5.4	2.05	CM05
ST16-CM16-45B-69	966.481	2	17.6	16	13.5	142	69	11.8	13.8	16.8	0.5	5.4	2.05	CM05
ST20-CM18-45B-42	966.482	2	19.7	20	14.9	126	42	13.9	15.2	18.9	0.5	5.7	2.4	CM05
ST20-CM18-45B-78	966.483	2	19.7	20	14.9	162	78	13.9	15.2	18.9	0.5	5.7	2.4	CM05
ST20-CM20-45B-46	966.484	2	21.8	20	16.9	129	46	16	17.2	21	0.5	5.8	2.45	CM05
ST20-CM20-45B-86	966.485	2	21.8	20	16.9	169	86	16	17.2	21	0.5	5.8	2.45	CM05

1. Se incluye la llave y los tornillos.
2. Las placas han de pedirse por separado.

C.2

Accesorios & Recambios

<p>Placas C-Cutter Mini</p> <p>► 573</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 573</p>
--	--

C-Cutter Mini- Tipo Placa Única

old Name[C-Cutter Mini, Spot Facing Type - Back Side focus]

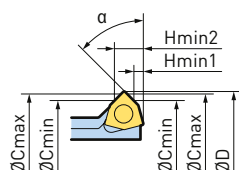
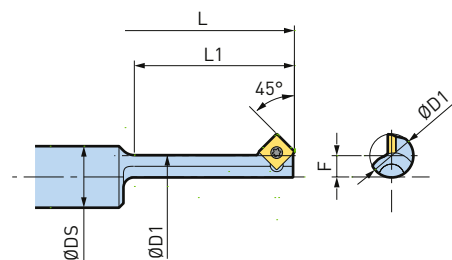


Fig. 1

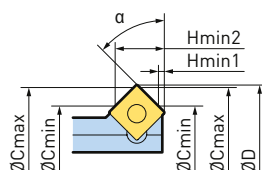


Fig. 2

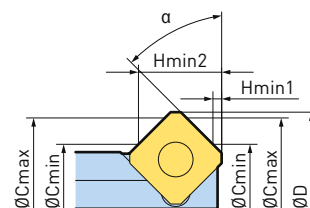


Fig. 3

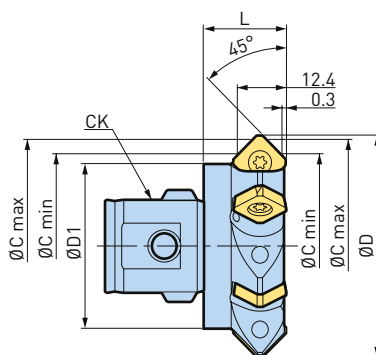
Modelo	Código	Fig.	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	α	ØC min.	ØC max.	H min1	H min2	F	Tipo de la placa
ST10-CZ06-45B-23	806.966	1	12.8	10	6.1	85	23	45°	10	12	1	3.8	3.35	CM04
ST12-CZ08-45B-31	806.967	2	16.8	12	8.5	104	31	45°	11	16	0.5	6.3	4.15	CM05
ST16-CZ10-45B-37	806.968	2	20.3	16	10.5	111	37	45°	14.5	19.5	0.5	6.3	4.9	CM05
ST16-CZ12-45B-50	806.969	3	24.8	16	13.5	124	50	45°	14	24	0.3	12	5.65	CM10
ST20-CZ14-45B-56	806.970	3	27.8	20	15.5	139	56	45°	17	27	0.3	12	6.15	CM10

1. Se incluye la llave y los tornillos.
2. Las placas han de pedirse por separado.

Accesorios & Recambios

<p>Placas C-Cutter Mini</p> <p>► 573</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 573</p>
--	--

C-Cutter Mini - Tipo CKB

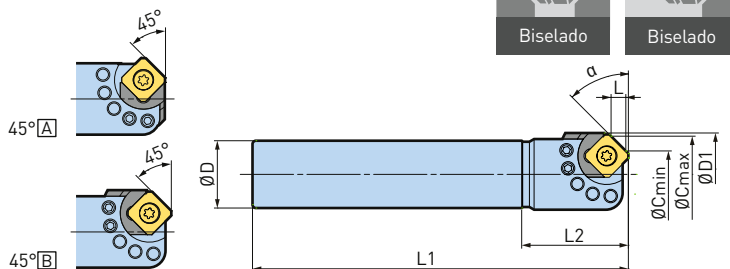


Modelo	Código	CK	ØD	ØD1	L	ØC min.	ØC max.	Número de placas	Tipo de la placa
CKB1-C2232-45B-20	335.070	CKB1	32.7	19	20	22	32	4	CM10
CKB3-C3242-45B-20	335.071	CKB3	42.7	31	20	32	42	4	CM10
CKB3-C5262-45B-20	335.072	CKB3	62.7	31	20	52	62	6	CM10
CKB4-C4252-45B-20	335.073	CKB4	52.7	39	20	42	52	6	CM10
CKB5-C5262-45B-20	335.074	CKB5	62.7	51	20	52	62	6	CM10

1. Se incluye la llave y los tornillos.
2. Las placas han de pedirse por separado.

C-Cutter Mini Universal

C-Cutter con cuerpo cónico para avellanados con ángulo ajustable de 5° a 85°.



Modelo	Código	ØD	ØD1	L	L1	L2	α	ØC min.	ØC max.	Tipo de la placa
ST20-CM5/85A-30	806.541	20	25	0.6 - 6.8	112	32	5° - 85°	5.7	23.3	CM10C1

1. Se incluye la llave y los tornillos.
2. Las placas han de pedirse por separado.

Ejemplo de aplicaciones

47.5° Bisel
Plunging



5° Bisel
Traverse



C.2

Biselado Rango

Ángulo de Biselado θ	Min. agujero ØC min	Max. Bisel diameter ØC max	L
5°	5.7	18.8	0.6
10°	6.7	19.7	1.2
15°	7.6	20.5	1.7
20°	8.5	21.2	2.3
25°	9.6	21.8	2.9
30°	10.6	22.3	3.4
35°	11.6	22.7	3.9
40°	12.7	23.0	4.4
45° A	13.7	23.3	4.8
45° B	13.4	23.0	4.8

Ángulo de Biselado θ	Min. agujero ØC min	Max. Bisel diameter ØC max	L
50°	14.4	23.2	5.2
55°	15.5	23.3	5.6
60°	16.4	23.3	5.9
65°	17.4	23.2	6.2
70°	18.3	23.0	6.4
75°	19.1	22.7	6.6
80°	19.9	22.3	6.7
85°	20.7	21.9	6.8

Los valores en la tabla son solo de referencia. Medir los valores en una presetting

Placas intercambiables para C-Cutter Mini

Placas intercambiables

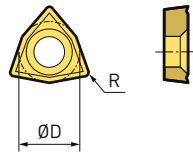


Fig. 1

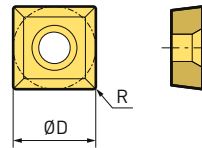


Fig. 2

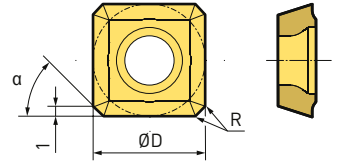


Fig. 3

El sufijo SE indica una versión con filo de corte afilado.

Modelo	Fig.	ØD	Radio R	P		M	K	N	Set tornillo fijación placa	
				ACP200	ACP300	ACM250F	NF15KA	DS20	Modelo	Código
CM0302	1	3.31	0.2	-	807.226	807.448	-	807.449	S1.6S-T3	807.041
CM0402		3.97	0.2	-	966.440	807.450	-	807.451	S2SS-T6	966.448
CM0502	2	5	0.2	966.441	-	807.187	807.683	966.442	S2TS-T6	966.449
CM0502SE				966.443	800.950	-	-	-		
CM10C1	3	10	0.2	966.445	-	807.188	807.684	966.446	S4S-T15	966.450
CM10C1SE				966.447	-	-	-	-		

1. Las placas están disponibles en paquetes de 10 unidades.
2. Se recomienda cambiar regularmente los tornillos de sujeción para garantizar que se mantenga la fuerza de sujeción correcta.

Placa de filo de corte afilado tipo „SE“

El filo de corte afilado minimiza la generación de rebabas. Resulta especialmente útil al cortar materiales tipo acero inoxidable y acero blando.



Condiciones de corte recomendadas

A (Condiciones estándar)

Material	Calidad de placa	Vel. de corte Vc (m/min)	Avance fz (mm/diente)		Refrigerante
			Biselado	Planeado (Solo placa CM10)	
Acero general, Acero aleado, Acero de alta aleación	ACP200	100 - 350	0.05 - 0.4	0.05 - 0.2	Seco
Acero pretemplado (Menos de HRC40)	ACP300				
Fundición	NF15KA	100 - 350	0.1 - 0.5	0.05 - 0.25	Seco
Acero inoxidable	ACM250F	100 - 250	0.08 - 0.3	0.08 - 0.2	Seco / Líquido
Aluminio, No ferrosos	DS20, ACP300	100 - 800	0.1 - 0.5	0.05 - 0.3	Seco / Líquido

1. La tabla solo es una referencia para determinar las condiciones de corte. Ha de ajustarse conforme a las condiciones de la máquina-herramienta y la pieza de trabajo.
2. Se recomienda el usar refrigerante para obtener una buena calidad de superficie.
3. En caso de producirse incrustaciones en el borde al cortar aluminio y acero inoxidable, use aceite soluble.

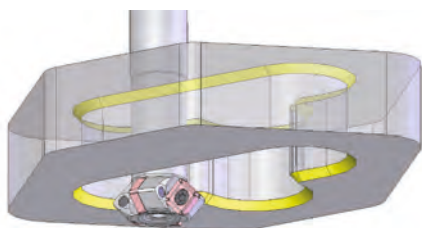
B (Para modelos largos de "tipo agujero de tornillo y agujero de inicio para roscado")

Material	Calidad de placa	Vel. de corte Vc (m/min)	Avance fz (mm/diente)	Refrigerante
Acero general, Acero aleado, Acero de alta aleación	ACP200 ACP300	20 - 100	0.03 - 0.12	Líquido
Fundición	NF15KA	50 - 160	0.05 - 0.20	Seco
Aluminio, No ferrosos	DS20, ACP300	30 - 100	0.03 - 0.12	Líquido

1. La tabla solo es una referencia para determinar las condiciones de corte. Ha de ajustarse conforme a las condiciones de la máquina-herramienta y la pieza de trabajo.
2. En el caso del acero inoxidable y el acero templado, se recomiendan modelos más cortos.

Ejemplo de aplicación C-Cutter Mini

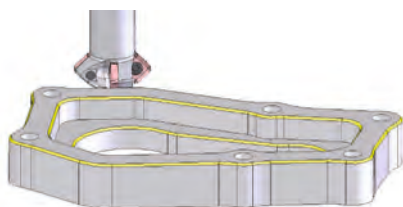
Biselado frontal y en retroceso para Acero inoxidable



Material: X5CrNi18-9
 Biselado: 3 mm x 45°
 Avance: 0.1 mm/diente

	Herramienta de la competencia (con placa de metal duro recubierta de TiAlN)	C-Cutter Mini (ST20-C2232-45B-50)
Dia. Biselado	Ø 30	Ø 28
Número de dientes	1	4
Vel. de corte (m/min)	140	180
Revoluciones (min ⁻¹)	1 490	2 050
Avance (mm/min)	149	819
Resultado	Eficiencia de corte 5 veces mejor	

Biselado en Aluminio



Material: Al-Si7Mg(Fe)
 Biselado: 0.5 mm x 45°
 Avance: 0.1 mm/diente

	Herramienta competencia	C-Cutter Mini (ST12-C1116-45B-25)
Dia. Biselado	Ø 40	Ø 12
Número de dientes	3	4
Vel. de corte (m/min)	200	600
Revoluciones (min ⁻¹)	1 590	15 920
Avance (mm/min)	477	6 370
Resultado	Eficiencia de corte 13 veces mejor	

Biselado frontal y en retroceso de agujeros previos para roscado M8



Material: FC250
 Taladro previo: Ø 6.6
 Dia. Biselado: Ø 8.4

	Herramienta de la competencia (con placa de metal duro no recubierta)	C-Cutter Mini (ST10-CM08-45B-19)
Vel. de corte (m/min)	30	150
Revoluciones (min ⁻¹)	1 140	5 680
Avance per Diente (mm/rev)	0.05	0.1
Avance (mm/min)	57	568

R-Cutter - Biselado frontal y en retroceso

Está disponible el biselado en radio, frontal y en retroceso. 4 placas multiplican la velocidad de avance.

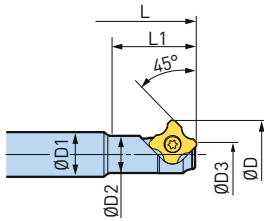


Fig. 1

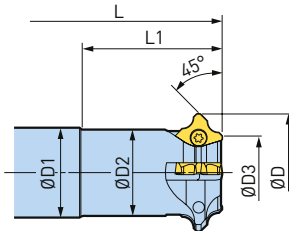
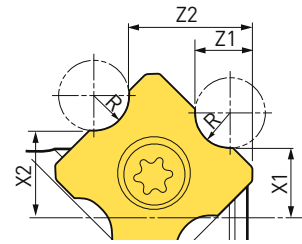


Fig. 2



Modelo	Código	Fig.	ØD	ØD1	ØD2	ØD3	L	L1	No. de placas	R	X1	Z1	X2	Z2	Placa Modelo
ST10 -RC061B - 15	966.501	1	12.3	10	6.6	4.4	78	15	1	0.5	3.61	1.93	4.30	5.78	RC06
										1	3.35	2.18	4.04	5.53	
										1.5	3.09	2.43	3.78	5.28	
										2	2.83	2.68	3.52	5.03	
ST16 -RC121B - 30	966.502	1	24.4	16	13.3	8.6	103	30	1	1	7.17	3.79	8.56	11.63	RC12
										2	6.65	4.29	8.03	11.13	
										3	6.13	4.79	7.51	10.63	
										4	5.60	5.29	6.99	10.13	
ST16 -RC064B - 30	966.503	2	21	16	15.2	13.2	101	30	4	0.5	7.89	1.93	8.59	5.78	RC06
										1	7.64	2.18	8.34	5.53	
										1.5	7.39	2.43	8.09	5.28	
										2	7.13	2.68	7.84	5.03	
ST32 -RC124B - 50	966.504	2	42	32	30.8	26.3	141	50	4	1	15.85	3.79	17.26	11.63	RC12
										2	15.33	4.29	16.75	11.13	
										3	14.83	4.79	16.24	10.63	
										4	14.31	5.29	15.73	10.13	

1. Se incluye la llave y los tornillos.
2. Las placas han de pedirse por separado.

Accesorios & Recambios

<p>Placas intercambiables para R-Cutter</p> <p>► 578</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 578</p>
--	--

R-Cutter - Biselado frontal

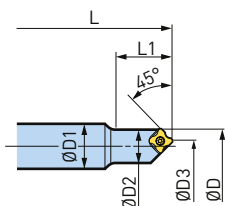


Fig. 1

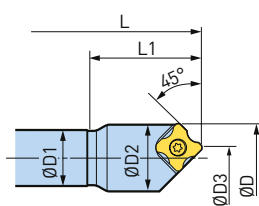
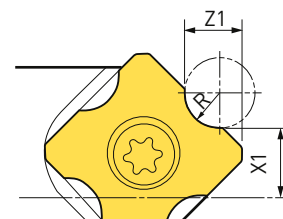


Fig. 2



Modelo	Código	Fig.	ØD	ØD1	ØD2	ØD3	L	L1	No. de placas	R	X1	Z1	Placa Modelo
ST16 -RC061 - 20	966.505	1	12.3	16	11.9	4.5	94	20	1	0.5	3.61	1.93	RC06
										1	3.35	2.18	
										1.5	3.09	2.43	
										2	2.83	2.68	
ST20 -RC121 - 40	966.506	2	24.4	20	23.8	8.9	121	40	1	1	7.17	3.79	RC12
										2	6.65	4.29	
										3	6.13	4.79	
										4	5.60	5.29	

1. Se incluye la llave y los tornillos.
2. Las placas han de pedirse por separado.

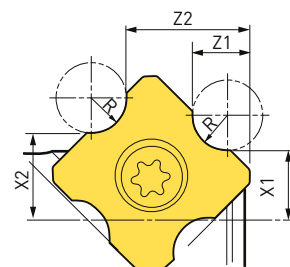
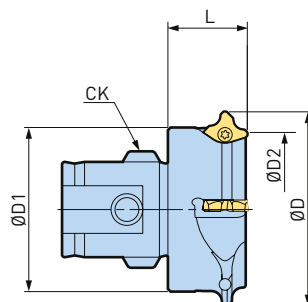
C.2

Accesorios & Recambios

<p>Placas intercambiables para R-Cutter</p> <p>► 578</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 578</p>
--	--

R-Cutter - Tipo CKB

El C-Cutter mini es una herramienta de biselado, biselado en retroceso y planeado de alto rendimiento. La gran cantidad de placas (4 -6), combinadas con el pequeño diámetro de la herramienta permite avances extremadamente altos.



Modelo	Código	CK No.	ØD	ØD1	ØD2	L	R	X1	Z1	X2	Z2	No. de placas	Placa Modelo
CKB3-RC064B-15	806.439	CKB3	37	31	29.2	15	0.5	15.9	1.9	16.6	5.8	4	RC06
							1.0	15.6	2.2	16.3	5.5		
							1.5	15.4	2.4	16.1	5.3		
							2.0	15.1	2.7	15.8	5		
CKB5-RC124B-25	806.440	CKB5	62	50	46.3	25	1	25.8	3.8	27.2	11.6	4	RC12
							2	25.3	4.3	26.7	11.1		
							3	24.8	4.8	26.2	10.6		
							4	24.3	5.3	25.7	10.1		

1. Se incluye la llave y los tornillos.
2. Las placas han de pedirse por separado.

Accesorios & Recambios

<p>Placas intercambiables para R-Cutter</p> <p>► 578</p>	<p>Tornillos sujeción placa</p> <p>► 578</p>
--	--

Placas intercambiables para R-Cutter



Modelo	Código	Calidad de placa	Radio de placa R	Tipo de la placa
RC06050(ACP300)	966.530	ACP300	0.5	RC06
RC06100(ACP300)	966.531	ACP300	1	RC06
RC06150(ACP300)	966.532	ACP300	1.5	RC06
RC06200(ACP300)	966.533	ACP300	2	RC06
RC12100(ACP300)	966.534	ACP300	1	RC12
RC12200(ACP300)	966.535	ACP300	2	RC12
RC12300(ACP300)	966.536	ACP300	3	RC12
RC12400(ACP300)	966.537	ACP300	4	RC12

1. Las placas están disponibles en cajas de 10uds.
2. El material es metal duro recubierto.

Set tornillos sujeción placa

Placa	Modelo	Código
RC06	S2TS-T6	966.449
RC12	S4S-T15	966.450

1. El Set de sujeción de placas contiene (10) tornillos y (1) llave.

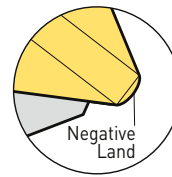
Condiciones de corte recomendadas

Material de la pieza	Velocidad de corte (m/min)	Avance (mm/diente)	Refrigerante
Acero estructural, al carbono o aleado	100 - 350	0.05 - 0.2	Seco
Acero pretemplado (menos de HRC40)	60 - 80	0.05 - 0.1	Líquido
Acero Inoxidable	100 - 250	0.08 - 0.2	Seco / Líquido
Hierro fundido	100 - 350	0.05 - 0.25	Seco
Aluminio	100 - 800	0.05 - 0.25	Seco / Líquido

1. La tabla es una referencia para determinar las condiciones de corte. Debe ajustarse de acuerdo con la condición de la máquina herramienta y la pieza de trabajo.
2. Generalmente se recomienda el corte con taladrina para obtener una buena calidad superficial.
3. En caso de que se produzca una rotura de filo al cortar aluminio y acero inoxidable, utilice taladrina.

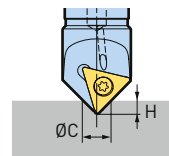
C-Centering Cutter

Una herramienta multifunción capaz de biselar y hacer puntos de centrado.



Como el radio de punta de la plaquita tiene un ángulo negativo, tiene alta resistencia al astillado, y la vida útil de la herramienta se extiende significativamente.

Método de cálculo de profundidad de punteado



$$\langle \theta_i = 90^\circ \rangle$$

$$H = (\phi C - \phi C_{min}) \div 2 + H_{min}$$

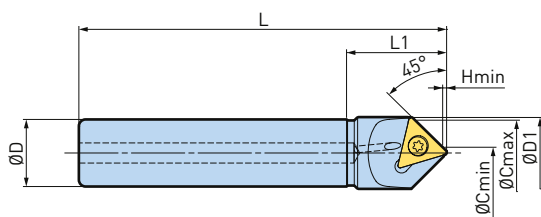


Fig. 1

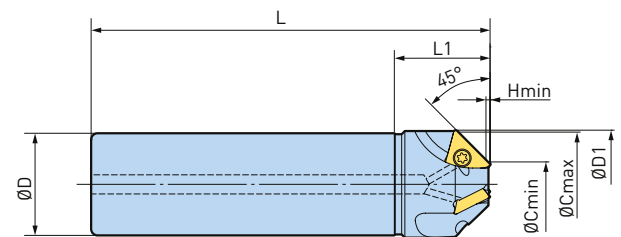
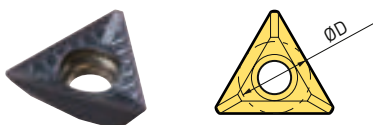


Fig. 2

Modelo	Código	Fig.	ØD	ØD1	L	L1	ØC min.	ØC max.	H min	Tipo de la placa
ST8-CN0209-45-65	807.685	1	8	10	65	15	2	9	0.6	CN0406
ST12-CN0213-45-90	807.686	1	12	14	90	20	2	13	0.6	CN0606
ST20-CN0220-45-110	806.622	1	20	22	110	30	2	20	0.6	CN0906
ST32-CN1433-45-125	807.015	2	32	34	125	30	14	33	0.6	CN0906

1. Se incluye la llave y los tornillos.
2. Las placas han de pedirse por separado.

Placas para C-Centrado Cutter



Modelo	Circulo inscrito ØD	Calidad de placa			Set de tornillos modelo	Modelo Llave
		Centrada en la durabilidad ACM250F (para acero, acero inoxidable, hierro fundido)	Prevencion de rebaba ACZ150 (para acero, acero estructural, hierro fundido)	Metales no ferrosos DS20 (para aluminio)		
CN0406	4.76	807.687	807.689	807.688	S2TS-6IP	FS-6IP
CN0606	6.35	807.690	807.692	807.691	S2.5S-8IP	FS-8IP
CN0906	9.525	807.139	807.693	807.158	S4S-15IP	FS-15IP

Set tornillos sujeción placa	Código
S2TS-6IP	807.694
S2.5S-8IP	807.695
S4S-15IP	806.624

1. El Set de sujeción de placas contiene (10) tornillos y (1) llave.

Condiciones de corte recomendadas

Material de la pieza	Velocidad de corte Vc (m/min)	Avance (mmv/rev)	
		Punteado	Biselado transversal
Acero al carbono, acero de aleación	50 - 150	0.02 - 0.08	0.05 - 0.2
Acero Inoxidable	50 - 120	0.02 - 0.05	
Hierro fundido	70 - 200	0.02 - 0.08	
Aluminio	100 - 300		

1. La tabla es solo una referencia para determinar las condiciones de corte.
2. Debe ajustarse de acuerdo con la condición de la máquina herramienta y la pieza de trabajo.

Center Boy

Es posible lograr un centrado y biselado precisos en una única operación.

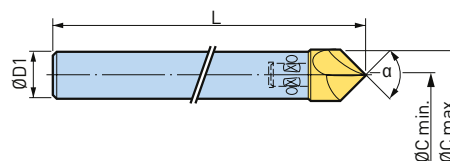
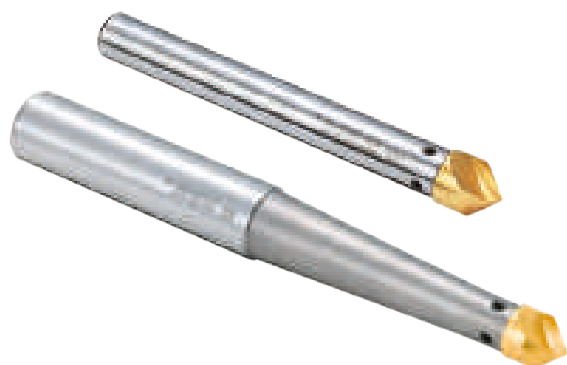


Fig. 1

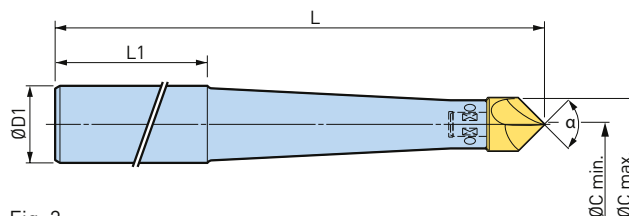


Fig. 2

Modelo	Código	Fig.	$\varnothing D1$	L	L1	α	$\varnothing C \text{ min.}$	$\varnothing C \text{ max.}$	Punta intercambiables	Tornillo de bloqueo
ST10-CBY09010	966.415	1	10	150	-	90°	0.9	10	CBY09010	H0403-5P
ST12-CBY09013	966.416	1	12	150	-	90°	0.9	13	CBY09013	H0403-5P
ST16-CBY09016	966.417	1	16	180	-	90°	1	16	CBY09016	H0504-5P
ST20-CBY09022	966.418	1	20	180	-	90°	1.5	22	CBY09022	H0505-5P
ST12-CBY12013	802.756	1	12	150	-	120°	0.9	13	CBY12013	H0403-5P
ST20-CBY09013-220	966.411	2	20	220	120	90°	0.9	13	CBY09013	H0403-5P
ST20-CBY09013-260	966.412	2	20	260	120	90°	0.9	13	CBY09013	H0403-5P
ST32-CBY09022-260	966.413	2	32	260	120	90°	1.5	22	CBY09022	H0505-5P
ST32-CBY09022-300	966.414	2	32	300	120	90°	1.5	22	CBY09022	H0505-5P

- Se incluyen 2 puntas intercambiables de placas y 2 piezas de tornillos de bloqueo como accesorios estándar.
- Hay tornillos de bloqueo de recambio disponibles en paquetes de 5 piezas.

Punta intercambiable para Center Boy



Punta

Modelo	Código	α
CBY09010-5P	966.422	90°
CBY09013-5P	966.423	90°
CBY09016-5P	966.424	90°
CBY09022-5P	966.425	90°
CBY12013-5P	800.945	120°

Tornillo

Tornillo de bloqueo	Código
H0403-5P	978.256
H0504-5P	801.046
H0505-5P	801.047

- Las puntas están disponibles en paquetes de 5 piezas.
- La calidad de las puntas es HSS con revestimiento TiN.

Condiciones de corte recomendadas

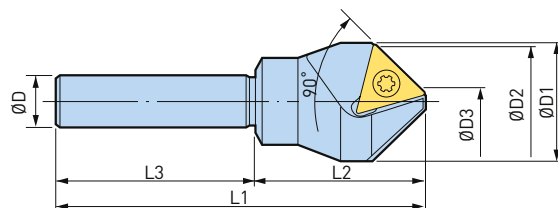
C.2

Material pieza	Tipo de herramienta	Biselado		Centrado	
		Vc (m/min)	f (mm/rev)	Vc (m/min)	f (mm/rev)
Acero general Acero aleado	Estándar	20 - 35	0.10	25 - 50	0.08
	largo	20 - 35	0.08	20 - 50	0.08
Acero inoxidable	Estándar	15 - 30	0.08	20 - 40	0.08
	largo	15 - 30	0.06	15 - 30	0.06
Fundición	Estándar	20 - 40	0.12	30 - 45	0.10
	largo	20 - 40	0.10	30 - 45	0.10
Aluminio	Estándar	45 - 60	0.15	50 - 65	0.15
	largo	40 - 60	0.12	40 - 60	0.12

- La tabla solo es una referencia para determinar las condiciones de corte. Ajustar conforme a las condiciones de la máquina-herramienta y la pieza de trabajo.
- Si se producen vibraciones, reduzca la velocidad de corte Vc.
- La longitud del saliente ha de ser lo más corta posible. Vc: Vel. de corte (m/min.) f: Avance por revolución (mm/rev)

C-Cutter Boy

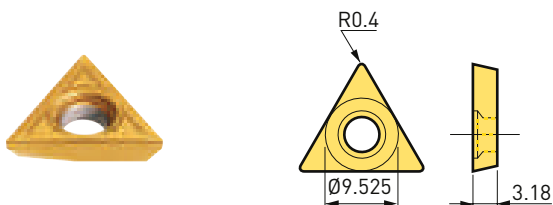
Solo para taladradora de mesa. Guía uniforme con bloque de soporte de metal duro. El biselado nunca será irregular. Vida útil prolongada de la herramienta con placa de metal duro. Económico con sus 3 filos de corte.



Modelo	Código	ØD	ØD1	ØD2	ØD3	L1	L2	L3	Tipo de la placa
ST12B-C0525	966.408	12	27	25	5	83	38	45	C1603B

1. Se incluye 1 placa.
2. ØD2 y ØD3 indican el diámetro mínimo y máximo del agujero.

Placa intercambiable para C-Cutter Boy



Modelo	Código
C1603B	966.409

1. Las placas están disponibles en cajas de 10uds.

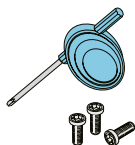
C-Cutter Boy - Set de patín guía



Modelo	Código	Tamaño de rosca	Guía de carburo
CG0525S	978.908	M4x7	CG0525

1. Se incluye 1 pieza de metal duro y tornillo de sujeción.

Set de tornillos de sujeción de placa



Set Modelo	Código	Tamaño de rosca
S4S	806.148	M4 x 8

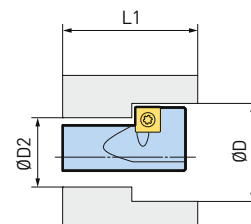
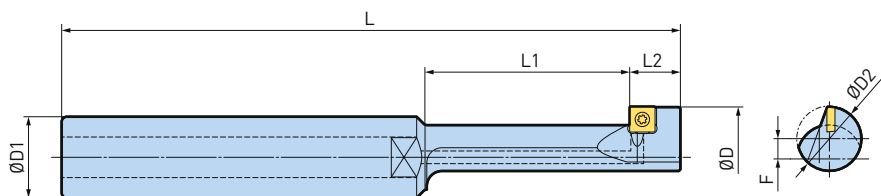
1. El set incluye 10 tornillos de fijación y 1 llave.

Condiciones de corte recomendadas

Diá. agujero Ø	Revoluciones (min ⁻¹)		
	Acero	Fundición	Aluminio
5	600	800	1000
10	500	600	800
15	400	500	600
20	300	400	500

BF-Cutter

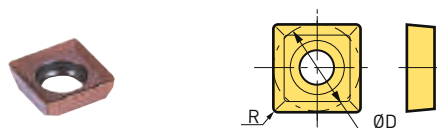
Diámetros seleccionados de fresado en retroceso adecuados para cabezas de tornillo.



Modelo	Código	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	L2	F	Tipo de la placa
ST16-BFM6/11-12	802.752	11	16	6.5	102	12	9	2.4	CM0502
ST16-BFM8/14-20	802.753	14	16	8.5	108	20	9	2.9	CM0502
ST16-BFM10/17.5-25	802.750	17.5	16	10.5	112	25	10	3.65	CM0502
ST16-BFM12/20-36	802.751	20	16	13	122	36	10	3.65	CM0502
ST20-BFM14/23-49	802.754	23	20	15	136	49	10	4.15	CM0502
ST20-BFM16/26-56	802.755	26	20	17	142	56	10	4.65	CM0502

1. Se incluye la llave y los tornillos.
2. Las placas han de pedirse por separado.
3. El Set de sujeción de placas contiene (10) tornillos y (1) llave.

Placas intercambiables para BF-Cutter



Modelo	ØD	Radio R	P	M	N
			ACP200	ACM250F	DS20
CM0502	Ø5	0.2	966.441	807.187	966.442

1. Las placas están disponibles en un paquete de 10 unid.

Recambios

Tipo	Set tornillos sujeción placa	Código
BFM6/11	S2SS-T6	966.448
BFM8/14		
BFM10/17.5		
BFM12/20	S2TS-T6	966.449
BFM14/23		
BFM16/26		

C.2

Condiciones de corte recomendadas

Material pieza	Calidad de placa	Vel. de corte (m/min)	Avance (mm/rev)
Acero general, Acero de alta aleación	ACP200	30	0.03
Fundición		30	0.03
Aluminio, No ferrosos	DS20	30 - 50	0.03

Calidad de placa

ACP200	ACM250F	DS20
Acero general	Acero inoxidable	Aluminio & No ferrosos
Revestimiento PVD altamente resistente al desgaste sobre sustrato de metal duro con AlCrN y TiAlN ultra-multicapas en orden de micras.	Carburo recubierto de PDV con excelente suavidad y resistencia a la soldadura y al agrietamiento, debido a AlTiN y TiAlCrN.	Revestimiento DLC ultra-liso y de baja fricción sobre sustrato de metal duro con excelentes propiedades antiadhesivas.

Anillos de biselar para cabezales de mandrinado

Anillos de biselado para mandrinadores de desbaste y acabado para biselado de 30° o 45° inmediatamente después del mandrinado, sin cambio de herramienta.

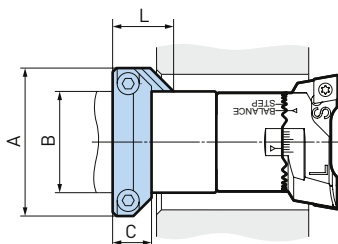


Fig. 1

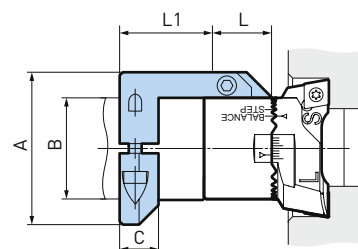


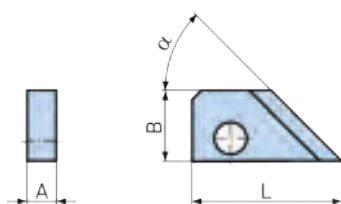
Fig. 2

Modelo	Código	Cuerpo	Fig.	ØD	L1	A	B	C	Tipo de la placa
CR20	663.110	CK1	1	20 - 35	-	35	19	13	CRP 20-45, CRP 20-30
CR25	663.120	CK2	1	25 - 40	-	42	24	15	CRP 20-45, CRP 20-30
CR25S	663.121	CK2	2	25 - 40	27	42	24	15	CRP 20-45, CRP 20-30
CR32	663.130	CK3	1	32 - 47	-	49	31	15	CRP 20-45, CRP 20-30
CR32S	663.131	CK3	2	32 - 47	31.5	51	31	15	CRP 20-45, CRP 20-30
CR41	663.140	CK4	1	41 - 55	-	57	39	15	CRP 20-45, CRP 20-30
CR41S	663.141	CK4	2	41 - 55	38.5	57	39	15	CRP 20-45, CRP 20-30
CR53	663.150	CK5	1	53 - 90	-	85	50	25	CRP 53-45, CRP 53-30
CR53S	663.151	CK5	2	53 - 90	39	90	50	25	CRP 53-45, CRP 53-30
CR68	663.160	CK6	1	68 - 104	-	100	64	25	CRP 53-45, CRP 53-30
CR68S	663.161	CK6	2	68 - 104	53	104	64	25	CRP 53-45, CRP 53-30
CR93-125	663.170	CK6	1	90 - 130	-	130	64	25	CRP 53-45, CRP 53-30

1. La dimensión "L" se define según la placa utilizada.

Placas 45° y 30°

Placas de metal duro con rompevirutas rectificado para el mecanizado de fundición y acero.



Modelo	Código	ØD	L	A	α	B
CRP20-30	663.181	20 - 55	27.5	4	30°	9
CRP20-45	663.191	20 - 55	23.5	4	45°	9
CRP53-30	663.185	53 - 100	52	8	30°	20
CRP53-45	663.195	53 - 130	43	8	45°	20

Portaplasas para placa intercambiable

Para distintos materiales de pieza y un cambio rápido de placa.



Fig. 1



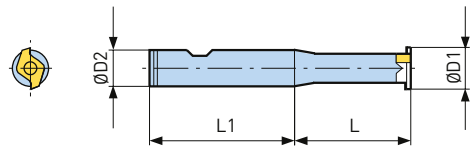
Fig. 2

α	Modelo	Código	Fig.	Tipo de Anillo	Rango Ø	Placa Modelo
45°	CB2-45CW12A	805.811	1	CR53	55 - 75	CW1206A
				CR68	69 - 89	
				CR93-125	95 - 115	
	CB2-45CW12B	805.812	2	CR53	70 - 90	
				CR68	84 - 105	
				CR93-125	110 - 130	

1. Se incluye la llave y el tornillo. Las placas hay que pedir las por separado.
2. Los placas (CW12) se encuentran en la página 551.

Slot Milling Cutter - Tipo Mango Cilíndrico

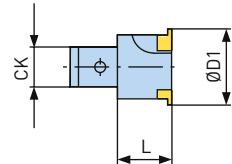
Herramientas de fresado de ranuras con placas de metal duro para anillos de retención circlip, conforme a DIN 472.



Modelo	Código	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	Tipo de la placa
DNF12-22XW10	958.008	12 - 24	11.5	10	32	40	Tipo 0

Slot Milling Cutter - Tipo Modular CK

Herramientas de fresado de ranuras con placas de metal duro para anillos de retención circlip, conforme a DIN 472.

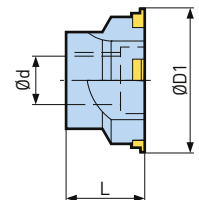
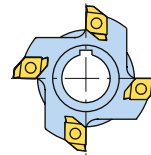


Modelo	Código	ØD	ØD1	L	Conexión	Número de placas	Tipo de la placa
DNF22-34XCK1	958.010	22 - 34	21	15	CK1	2	Tipo 1
DNF34-50XCK2	958.021	34 - 50	33	20	CK2	3	Tipo 1

Slot Milling Cutter - Tipo Eje central

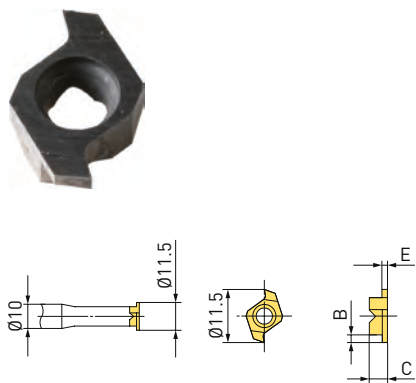
Herramientas de fresado de ranuras con placas de metal duro para anillos de retención circlip, conforme a DIN 472.

C.2



Modelo	Código	ØD	Ød	ØD1	L	Número de placas	Tipo de la placa
DNF50-85XF16	958.031	50 - 85	16	48	26	4	Tipo 1
DNF85-210XF27	958.041	85 - 210	27	83	32	6	Tipo 2

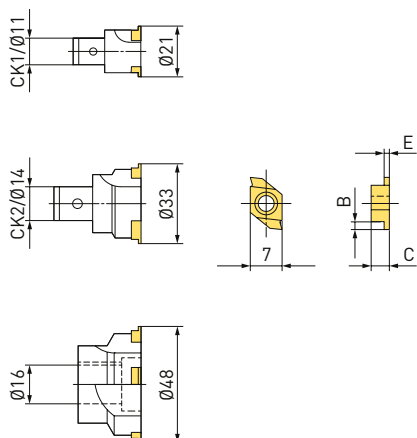
Placas de metal duro para anillos circlip segun norma DIN 472



Modelo	Código	E	B	C	Fundición	Acero	Aluminio	Tipo de la placa
DN110GGK20	958.052	1.15	0.9	4	++			Tipo 0
DN110STP20	958.051	1.15	0.9	4				Tipo 0
DN110ALK20	958.053	1.15	0.9	4			++	Tipo 0
DN130GGK20	958.056	1.35	1.3	4	++			Tipo 0
DN130STP20	958.055	1.35	1.3	4				Tipo 0
DN130ALK20	958.057	1.35	1.3	4			++	Tipo 0
DN315GGK20	958.092	3.2	3	6	++			Tipo 2
DN315STP20	958.091	3.2	3	6				Tipo 2
DN315ALK20	958.093	3.2	3	6			++	Tipo 2
DN415GGK20	958.096	4.2	3.5	6	++			Tipo 2
DN415STP20	958.095	4.2	3.5	6				Tipo 2
DN415ALK20	958.097	4.2	3.5	6			++	Tipo 2

1. Las placas se venden individualmente.

Placas de metal duro para anillos circlip segun norma DIN 472



Modelo	Código	E	B	C	Fundición	Acero	Aluminio	Tipo de la placa
DN110GGK20	958.062	1.15	1.1	4	++			Tipo 1
DN110STP20	958.061	1.15	1.1	4				Tipo 1
DN110ALK20	958.063	1.15	1.1	4			++	Tipo 1
DN130GGK20	958.066	1.35	1.5	4	++			Tipo 1
DN130STP20	958.065	1.35	1.5	4				Tipo 1
DN130ALK20	958.067	1.35	1.5	4			++	Tipo 1
DN160ALK20	958.073	1.65	1.6	4			++	Tipo 1
DN160STP20	958.071	1.65	1.6	4				Tipo 1
DN160GGK20	958.072	1.65	1.6	4	++			Tipo 1
DN185GGK20	958.076	1.9	2	4	++			Tipo 1
DN185STP20	958.075	1.9	2	4				Tipo 1
DN185ALK20	958.077	1.9	2	4			++	Tipo 1
DN215GGK20	958.082	2.2	2.2	4	++			Tipo 1
DN215STP20	958.081	2.2	2.2	4				Tipo 1
DN215ALK20	958.083	2.2	2.2	4			++	Tipo 1
DN265GGK20	958.086	2.7	2.6	4	++			Tipo 1
DN265STP20	958.085	2.7	2.6	4				Tipo 1
DN265ALK20	958.087	2.7	2.6	4			++	Tipo 1

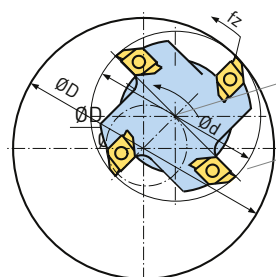
1. Las placas se venden individualmente.

Condiciones de corte recomendadas

Estos valores están relacionados con la circunferencia de la herramienta y se aplican en condiciones normales de trabajo. Se recomienda el fresado en concordancia con penetración helicoidal o tangencial hasta la profundidad de la ranura, suponiendo un ciclo de programa continuo sin interrupciones de avance.

Material	Vel. de corte Vc [m/min]	Avance per Diente fz [mm]
Fundición	80 - 130	0.12 - 0.25
Acero	120 - 200	0.10 - 0.20
Aluminio	200 - 400	0.15 - 0.30

C.2



Centro de la herramienta

Circunferencia de la herram.

ØD Diámetro de ranura circular

Ød Circunferencia de la herramienta de ranurar

Vf Avance en la circunferencia de la herramienta

Vf1 Avance en el centro de la herramienta

En todas las operaciones de fresado circular, la velocidad de avance programada [Vf1] se aplica al centro de la herramienta de fresado. Puede calcularse del modo siguiente:

$$Vf1 = Vf - \frac{\text{ØD} - \text{Ød}}{\text{ØD}}$$

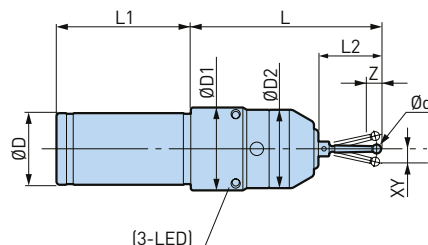
Instrumentos de medición

Serie Point Master	588
Serie Base Master	591
Tool Master / Accu Center	593
Dispositivo de alineación para brazo ATC	594
Dyna Force	595
Dyna Test	596
Dyna Contact	598
Level Master	599
Centering Tool para Tornos	600



Serie Point Master Pro - Tipo cilíndrico

La Serie Point Master consiste en un sensor táctil de precisión en 3D que funciona en aplicaciones tanto conductivas como no conductivas, resina, piezas de cerámica o con capa de revestimiento, máquinas con husillos cónicos de cerámica o cojinetes; todos son aceptables.



Modelo	Código	Ød	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	L2	Sobrecar-rera XY	Sobrecar-rera Z	Presión de medición (N) XY	Presión de medición (N) Z	Batería	Palpador (incluido)
PMP-10.	978.976	4	10	35	35	75	49	28	± 12	5	0.4	1.5	BR435	ST28-4R
PMP-20.	961.237	4	20	37	35	90	50	28	± 12	5	0.4	1.5	LR1 x 2	ST28-4R

1. PMP-10 solo tiene un LED.
2. La tabla anterior indica la especificación cuando se utiliza la punta ST28-4R.
3. Hay un espacio de aprox. 5 µm en las direcciones X e Y y de aprox. 2 µm en la dirección Z para iluminar la lámpara LED cuando la punta toca la superficie de la pieza de trabajo.
4. No se incluye la batería.

Serie Point Master Pro - Tipo BBT

JIS B 6339 (BIG-PLUS®)

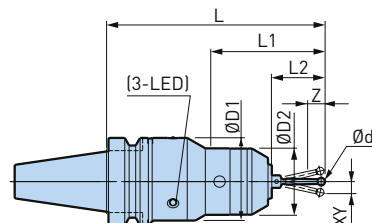


Fig. 1

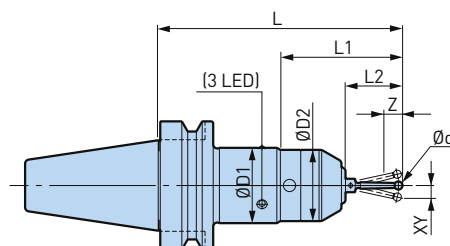


Fig. 2

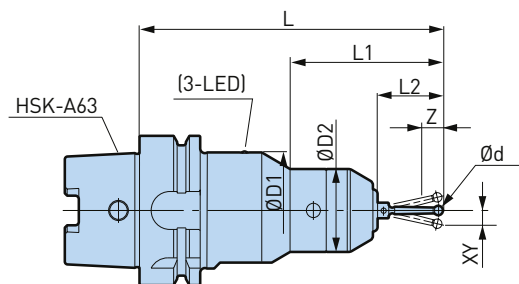
Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD1	ØD2	L	L1	L2	Sobrecar-rera XY	Sobrecar-rera Z	Presión de medición (N) XY	Presión de medición (N) Z	Batería	Palpador (incluido)
BBT30-PMP-115.	802.313	1	4	46	35	115	63	28	± 12	5	0.4	1.5	CR2 x 1	ST28-4R
BBT40-PMP-120.	804.649	2	4	37	35	120	60	28	± 12	5	0.4	1.5	LR1 x 2	ST28-4R

1. La tabla anterior indica la especificación cuando se utiliza la punta ST28-4R.
2. Hay un espacio de aprox. 5 µm en las direcciones X e Y y de aprox. 2 µm en la dirección Z para iluminar la lámpara LED cuando la punta toca la superficie de la pieza de trabajo.
3. No se incluye la batería.

D.1

Serie Point Master Pro - Tipo HSK

La Serie Point Master consiste en un sensor táctil de precisión en 3D que funciona en aplicaciones tanto conductivas como no conductivas, resina, piezas de cerámica o con capa de revestimiento, máquinas con husillos cónicos de cerámica o cojinetes; todos son aceptables.



Modelo	Código	Ød	ØD1	ØD2	L	L1	L2	Sobrecarrera XY	Sobrecarrera Z	Presión de medición (N) XY	Presión de medición (N) Z	Batería	Palpador (incluido)
HSK-A63-PMP-130.	804.656	4	49	35	130	65	28	±12	5	0.4	1.5	CR2 x 1	ST28-4R

1. La tabla anterior indica la especificación cuando se utiliza la punta ST28-4R.
2. Hay un espacio de aprox. 5 µm en las direcciones X e Y y de aprox. 2 µm en la dirección Z para iluminar la lámpara LED cuando la punta toca la superficie de la pieza de trabajo.
3. No se incluye la batería.

Serie Point Master PMC

La serie PMC de Point Master es el sensor táctil ideal para materiales conductores de electricidad.

El LED se ilumina y el zumbador suena cuando el palpador toca la pieza. El recorrido del palpador ofrece suficiente sobrecarrera para mayor seguridad.

Además, el PMC dispone de una función de alerta de batería baja mediante el parpadeo del LED.

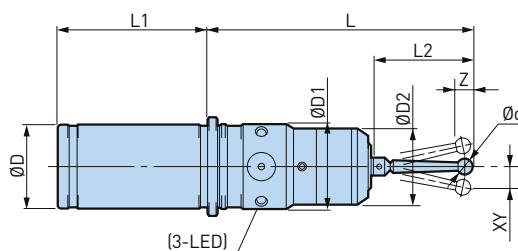
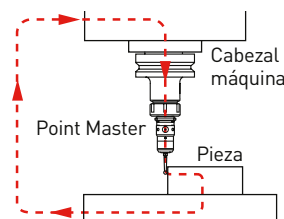


Fig. 1

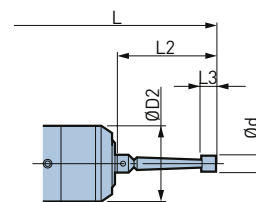


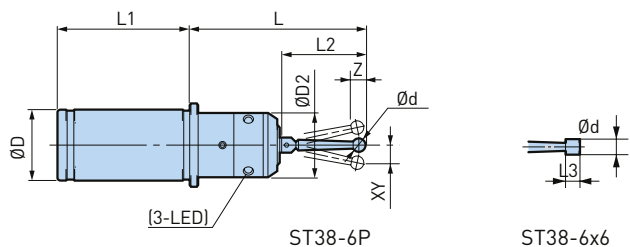
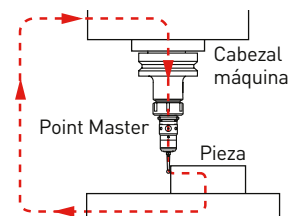
Fig. 2

Modelo	Código	Fig.	Ød	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	L2	Sobrecarrera XY	Sobrecarrera Z	Presión de medición (N) XY	Presión de medición (N) Z	Batería	Palpador (incluido)
PMC-20.	961.238	1	6	20	32	29	110	50	38	± 12	5	0.6	2.7	LR1 x 2	ST38-6P
PMC-20S.	804.658	2	6	20	32	29	110	50	38	± 12	5	0.6	2.7	LR1 x 2	ST 38-6x6

1. No es posible realizar mediciones con una pieza de trabajo o máquina no conductivas.
2. No se incluye la batería.

Point Master PMG Series

La lámpara LED se ilumina cuando la punta toca la pieza de trabajo.



Modelo	Código	Ød	ØD	ØD2	L	L1	L2	L3	Sobrecar- rera XY	Sob- recarre- ra Z	Presión de medición (N) XY	Presión de medición (N) Z	Batería	Palpador (incluido)
PMG-10.	961.200	6	10	29	75	50	38	6	± 12	5	0.6	2.7	BR435 x 1	ST38-6P
PMG-10S.	804.662	6	10	29	75	50	38	6	± 12	5	0.6	2.7	BR435 x 1	ST38-6x6
PMG-20.	961.205	6	20	29	90	50	38	6	± 12	5	0.6	2.7	LR1 x 2	ST38-6P
PMG-20S.	961.206	6	20	29	90	50	38	6	± 12	5	0.6	2.7	LR1 x 2	ST38-6x6

1. No es posible realizar mediciones con una pieza de trabajo o máquina no conductivas.
2. No se incluye la batería.

Punta alternativa

La punta [rosca M3] puede cambiarse. Cámbiala cuando se precise un modelo distinto de punta o bien esté dañada.

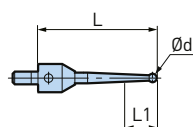


Fig. 1

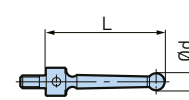


Fig. 2

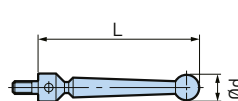


Fig. 3

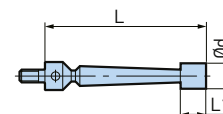


Fig. 4

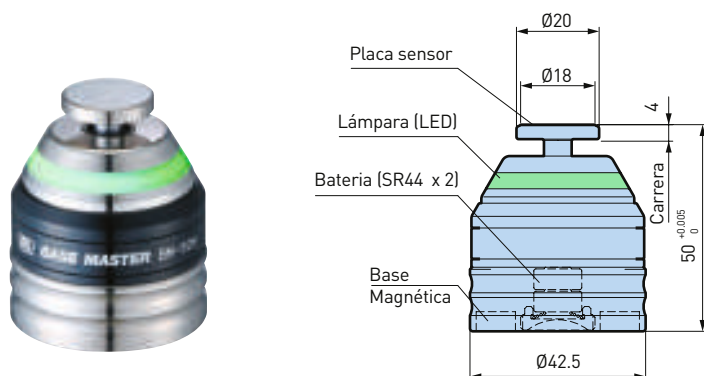
Modelo	Código	Fig.	Ød	L	L1	Material	Point Master Serie
ST28-1P	802.222	1	1	28	2	El carburo	PMC·PMP·PMG
ST28-2P	802.223	1	2	28	8	El carburo	PMC·PMP·PMG
ST28-3P	972.309	2	3	28	-	El carburo	PMC·PMP·PMG
ST28-4P	972.311	2	4	28	-	El carburo	PMC·PMP·PMG
ST28-4R	972.310	2	4	28	-	Rubí	PMP
ST38-6P	972.304	3	6	38	-	Acero (SUS)	PMC·PMG
ST38-6X6	972.306	4	6	38	6	Acero (SUS)	PMC·PMG

1. El modelo de punta ST38-6x6 es exclusivo para PMC-20S y PMG-20S. La precisión de excentricidad puede empeorar cuando se utiliza en otros modelos.

D.1

Serie Base Master - Base Master

La serie Base Master es un sensor táctil de precisión para determinar los offsets de la pieza de trabajo y la longitud de la herramienta. Montado sobre la superficie de la pieza de trabajo o la mesa de la máquina, la lámpara LED se ilumina de inmediato cuando el filo de corte toca la placa del sensor y se detecta la posición. El modelo más popular de Base Master con una precisión de 1µm. Se activa cuando se completa un circuito conductivo.

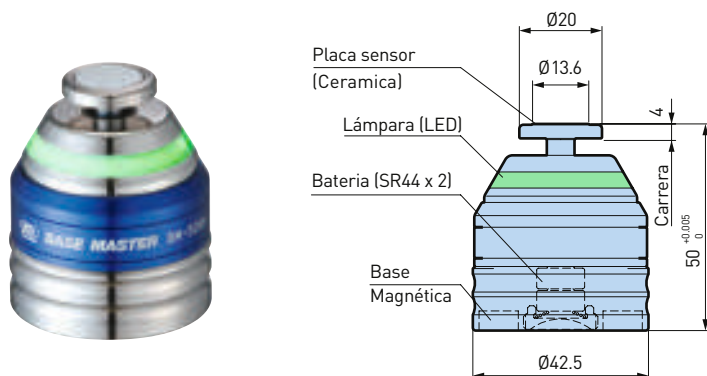


Modelo	Código
BM-50H	807.713

1. No se incluye la batería.
2. Mín. Ø de herramienta medible es Ø 1 mm

Serie Base Master - Base Master

Adecuado para distintas herramientas y piezas de trabajo, incluyendo materiales no conductivos como la cerámica.

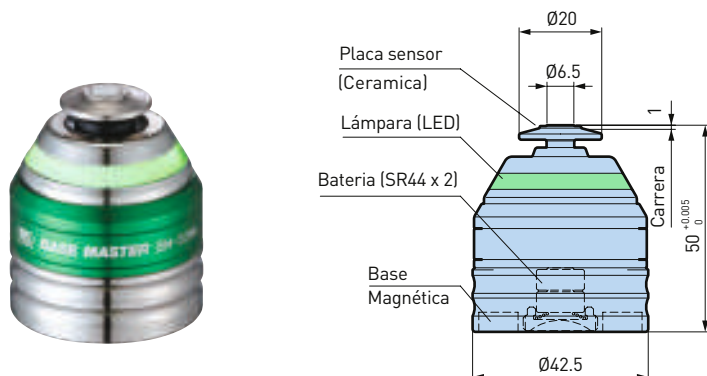


Modelo	Código
BM-50GH	807.714

1. No se incluye la batería.
2. Mín. Ø de herramienta medible es Ø 1 mm

Serie Base Master - Base Master Micro

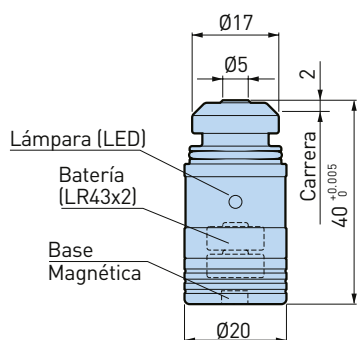
Diseñado específicamente para herramientas micro. La baja presión de medición protege el filo de corte.



Modelo	Código
BM-50MH	807.715

1. No se incluye la batería.
2. Mín. Ø de herramienta medible es Ø 0.05 mm

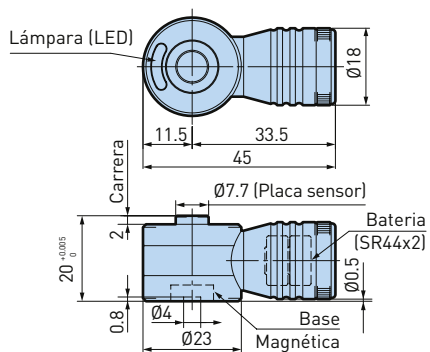
Serie Base Master - Base Master Mini



Modelo	Código	Batería
BMM-20D	807.718	LR43 x 2

1. No se incluye la batería.

Base Master Mini for Swiss Lathe Machines

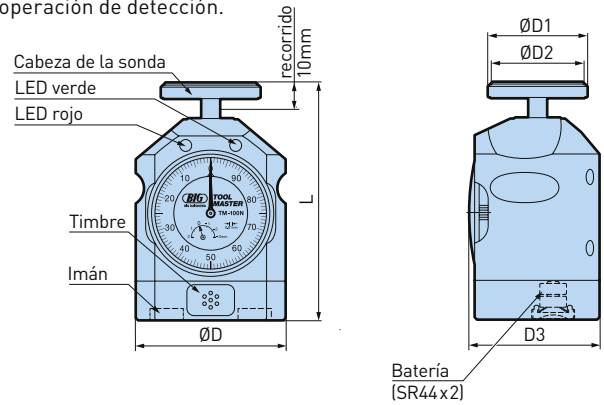


Modelo	Código	Batería
BMM-20H	807.711	SR44 x 2

1. No se incluye la batería.

Tool Master

Tool Master es un sensor táctil de precisión con un dial de lectura grande. La lámpara LED y un sonido indican previamente la aproximación a una altura de 100 mm para facilitar la operación de detección.



Modelo	Código	ØD	ØD1	ØD2	ØD3	L	Batería
TM-100N.	961.347N	63	42	39	54.8	92 - 102	SR44 x 2

1. No se incluye la batería.

Accu Center

Accu Center es un palpador de caras sencillo y preciso que ofrece una repetibilidad igual o inferior a 3 µm. La punta con cromado duro prolonga su vida útil.

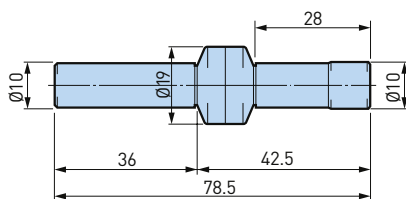
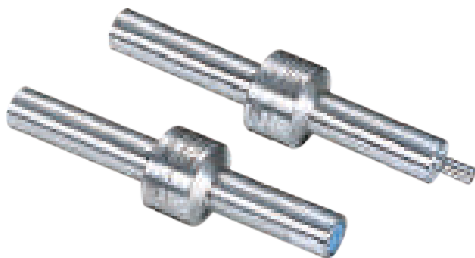


Fig. 1

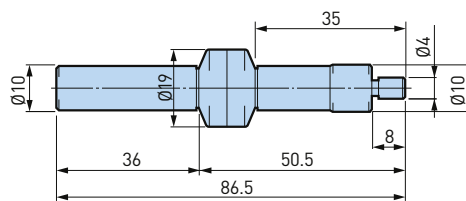


Fig. 2

Modelo	Código	Fig.
ACCU-C10	800.483	1
ACCU-C104	800.484	2

Baterías

Modelo	Código	Accesorios para
ETLBAT-LR1	961.207	Point Master Series
ETLBAT-CR2	805.543	Point Master Series
ETLBAT-LR43	961.214	Base Master Series
ETLBAT-435	961.210	Point Master Series
ETLBAT-SR44-1.55V	961.202	Point Master Series, Base Master Series
ETLBAT-BR425-3V	807.165	Lathe Master Series

Dispositivo de alineación para brazo ATC

Para el mantenimiento del husillo de la máquina-herramienta. Kit de medición de desalineamiento entre el brazo ATC y el husillo de la máquina-herramienta o el centro de la posición del alojamiento de la herramienta en el almacén.

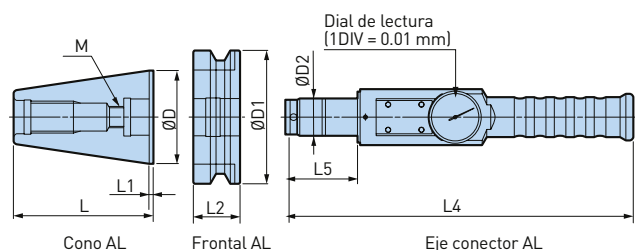


Fig. 1

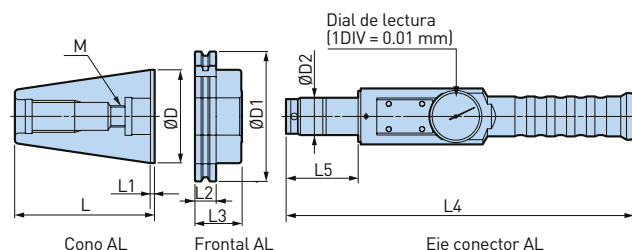


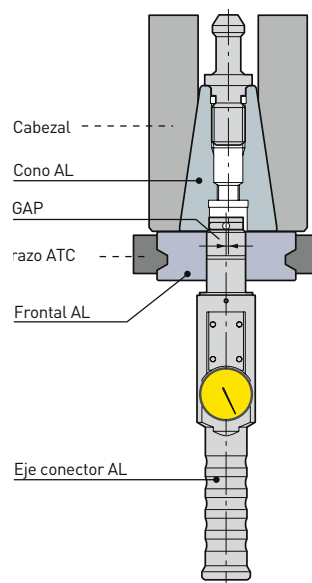
Fig. 2

Modelo	Código	Fig.	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	L2	L3	L4	L5	M
BT30-ATC18	978.238	1	31.75	46	18	50.4	2	20	-	251	44	12
BT40-ATC20	978.237	1	44.45	63	20	67.4	2	25	-	251	44	12
BT50-ATC28	978.236	1	69.85	100	28	104.8	3	35	-	261	54	16
DV40-ATC20	801.042	2	44.45	63.55	20	71.6	3.2	15.9	24.3	251	44	12
DV50-ATC28	801.043	2	69.85	97.5	28	104.95	3.2	15.9	35.3	261	54	16

1. Para HSK esta disponible bajo pedido. Por favor, contacte con su distribuidor BIG KAISER.



Estuche exclusivo para almacenamiento



Dyna Force

Dispositivo de medición para la fuerza de amarre del husillo de la máquina-herramienta.



Dispositivo de medición

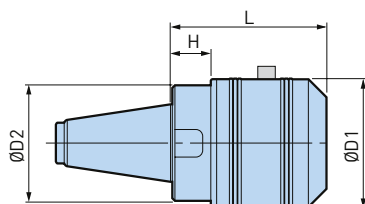


Fig. 1

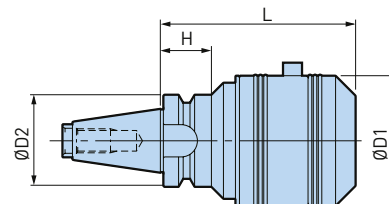
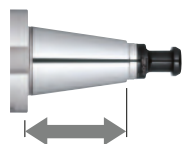


Fig. 2

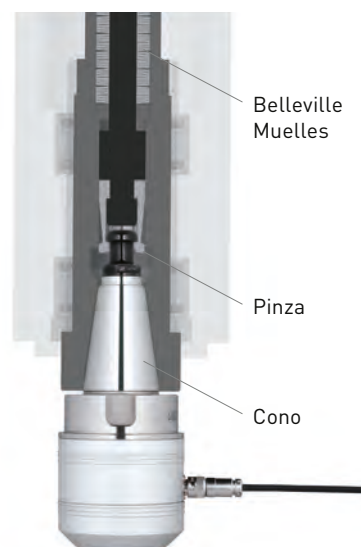
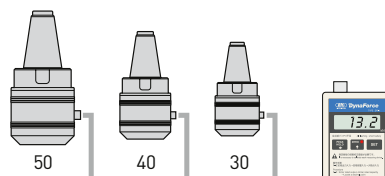
Mango cónico más largo para mejorar la fiabilidad.

El cono largo se sostiene solo y estabiliza el valor de la medición.



Solo una pantalla para todos los tamaños.

Puede utilizarse una sola pantalla para todos los tamaños de cono.



Modelo	Código	Fig.	ØD1	ØD2	L	H	Dimensión del cono
SNT30-DF10	805.845	1	65	58	80	20	ISO 30
SBT30-DF10	805.442	2	65	46	98	26	ISO 30
SNT40-DF30	804.949	1	73	66	90	24	ISO 40
SNT50-DF30	805.846	1	73	70	86	20	ISO 50
SNT50-DF50	805.423	1	96	90	110	33	ISO 50

1. Cada uno de los componentes está disponible por separado. Por favor, contacte con su distribuidor BK si necesita un componente individual.
2. Los tirantes han de pedirse por separado. Para máquinas según DIN, ISO, ANSI y CAT se requieren tirantes exclusivos para Dyna Force.
3. La pantalla DFA-1 utiliza 2 pilas AA y el cable estándar DFC-1 (2m).

Pantalla



Cable



Maletín



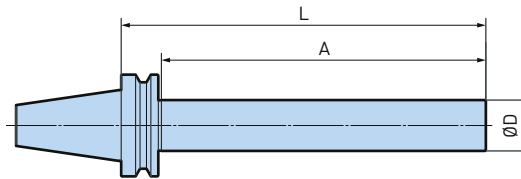
Tirantes exclusivos para Dyna Force

Se requiere un tirante exclusivo para el cabezal de la máquina conforme a las normas DIN, ANSI o CAT. Pueden utilizarse tirantes conforme a las normas MAS y JIS. Estos tirantes no son adecuados para el SBT30-DF10.

Modelo	Código	Conexión	Dimensión del cono
DF-PDV30	804.683	DIN 69872	ISO 30
DF-PAV30	804.680	ANSI B5.50	ISO 30
DF-PCV30	804.684	ASME B5.50	ISO 30
DF-PDV40A	804.685	DIN 69872;ISO 7388 Typ A	ISO 40
DF-PAV40	804.681	ISO 7388 Typ B;ANSI B5.50	ISO 40
DF-PCV40	804.687	ASME B5.50	ISO 40
DF-PDV50A	804.686	DIN 69872;ISO 7388 Typ A	ISO 50
DF-PAV50	804.682	ISO 7388 Typ B;ANSI B5.50	ISO 50
DF-PCV50	804.688	ASME B5.50	ISO 50

Dyna Test Tipo BT BIG-PLUS

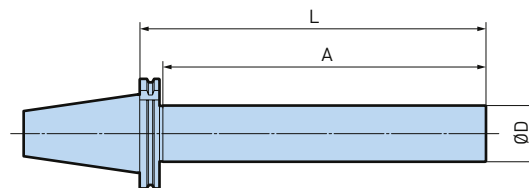
Inspección periódica de las máquinas-herramienta para controlar la estabilidad de la producción.
Los modelos más cortos son ideales para medir la repetibilidad del ATC.



Modelo	Código	ØD	L	A
BBT30-32-L150	800.054	32	150	125
BBT30-32-L235	961.264	32	235	210
BBT40-50-L200	800.065	50	200	170
BBT40-50-L350	978.119	50	350	320
BBT50-50-L200	800.184	50	200	159
BBT50-50-L360	978.290	50	360	319

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. La longitud del cono cumple la norma JIS BT.
3. Se suministra en maletín de aluminio.

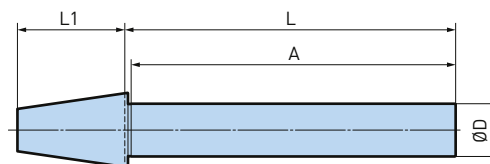
Dyna Test Tipo DV BIG-PLUS



Modelo	Código	ØD	L	A
BDV40-50-L200SD	802.835	50	200	170
BDV40-50-L340SD	802.834	50	340	310
BDV50-50-L200SD	802.833	50	200	178
BDV50-50-L340SD	961.269	50	340	318

1. Pueden utilizarse portaherramientas BIG-PLUS® en centros de mecanizado con husillos DV convencionales.
2. Las ranuras de arrastre son simétricas para permitir indexar la barra de control BDV 180°.
3. Se suministra en maletín de aluminio.

Dyna Test Tipo Básico

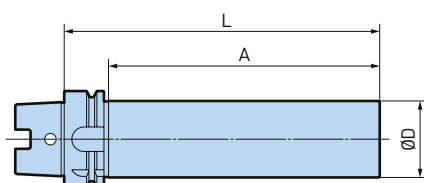


Modelo	Código	ØD	L	L1	A
NT30-32-L150	801.759	32	150	48.4	142
NT30-32-L225	978.253	32	225	48.4	217
NT40-50-L200	801.760	50	200	65.4	184
NT40-50-L335	801.761	50	335	65.4	319
NT50-50-L200	801.762	50	200	101.8	191
NT50-50-L335	801.763	50	335	101.8	326

1. Para su uso en el husillo DV, utilice el perno de tracción DF-PDV.
2. Se suministra en maletín de aluminio.

D.1

Dyna Test HSK

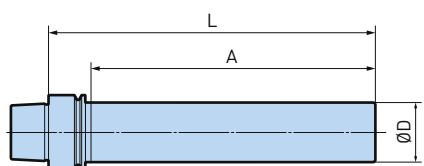


Dyna Test Tipo HSK-A

Modelo	Código	ØD	L	A
HSK-A40-32-L180SD	801.169	32	180	157
HSK-A50-32-L240SD	978.198	32	240	211
HSK-A63-50-L200SD	801.180	50	200	171
HSK-A63-50-L350SD	978.222	50	350	321
HSK-A100-50-L200SD	801.072	50	200	168
HSK-A100-50-L350SD	801.073	50	350	318

1. Las ranuras para cuña de arrastre son simétricas para permitir la indexación de la Dyna Test 180 grados.
2. DIN 69893-1 & ISO 12164-1
3. Se suministra en maletín de aluminio.

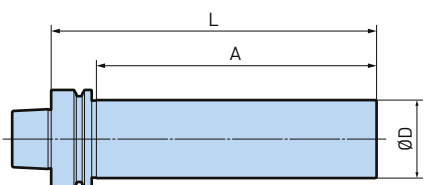
Dyna Test HSK-E Tipo



Modelo	Código	ØD	L	A
HSK-E25-20-L175	978.307	20	175	163
HSK-E32-20-L180	802.831	20	180	158
HSK-E40-32-L180	978.178	32	180	157
HSK-E50-32-L240	979.140	32	240	211

1. DIN 69893-5
2. Se suministra en maletín de aluminio.

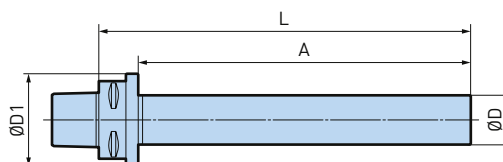
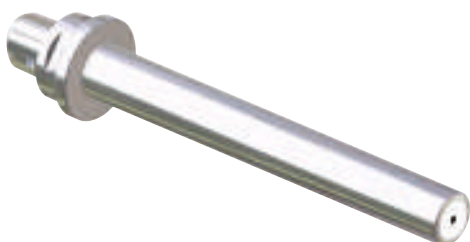
Dyna Test HSK-F Tipo



Modelo	Código	ØD	L	A
HSK-F63-50-L200	802.830	50	200	171
HSK-F63-50-L350	802.832	50	350	321

1. DIN V 69893-6
2. Se suministra en maletín de aluminio.

Dyna Test BIG CAPTO Tipo

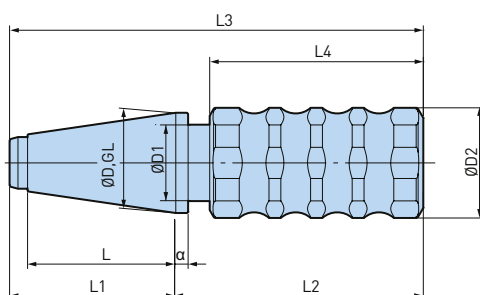


Modelo	Código	ØD	ØD1	L	A
C5-40-L250	800.045	40	63	280	250
C6-40-L200	973.737	40	75	232	200
C6-40-L320	973.738	40	75	352	320
C8-40-L200	973.739	40	75	240	197
C8-40-L320	973.740	40	85	360	320

1. Se suministra en maletín de aluminio.

Dyna Contact

Una galga cerámica que permite la inspección rápida del cono del cabezal de la máquina.



Supplied in Aluminium Case

Modelo	Código	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	L2	L3	L4	α	Dimensión del cono
DC-30P	806.806	31.75	23	36	48.4	56.4	106.6	163	93.6	6	30
DC-40P	806.807	44.45	34	36	65.4	73.4	110.6	184	95	6	40
DC-50P	806.808	69.85	49	49	101.8	111.8	113.2	225	95	8	50

1. Puede usarse para BBT (BT=JISB 6339), BDV (DV=DIN 69871) y BCV (CV = ANSI)

Level Master

Nivelador de detección simultánea de 2 ejes. El LED indica las condiciones de nivel para ambos ejes simultáneamente. Se indica mediante LED y timbre que se ha completado la nivelación.



Tipo estándar



Tipo Wireless



Base

Receptor

Modelo	Código
LVM-01	801.673

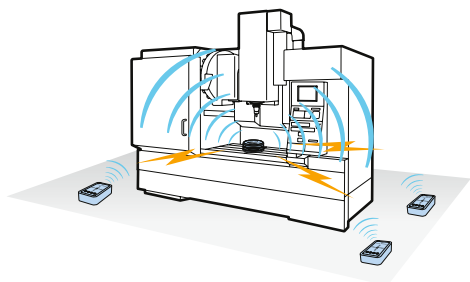
Modelo	Código
LVM-WL.	806.805

1. Base y receptor están disponibles solo como set.
2. No se incluye la batería (LR03).
3. En caso de nivelado de alta precisión, recomendamos comprobar antes el Level Master en un nivel de referencia.

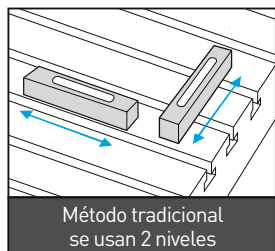
Solución tipo Wireless para trabajos en remoto

Nivelación rápida y fácil con un solo operador.

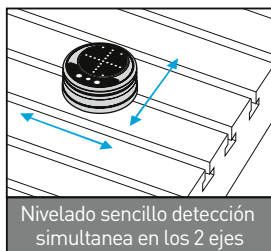
Se suministra en una maleta de aluminio



Detección simultánea en 2 ejes



Método tradicional se usan 2 niveles



Nivelado sencillo detección simultánea en los 2 ejes

LED & timbre indican nivelación completada

Modo Alto

cuando la condición de nivel requerida es igual o inferior a 0,01mm/1m

Modo Bajo

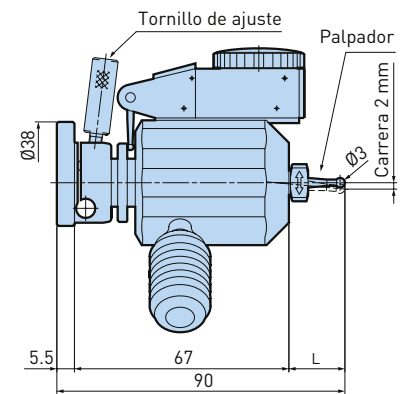
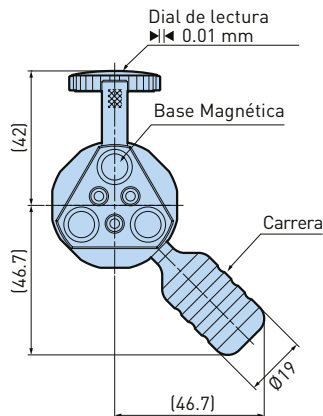
cuando la condición de nivel requerida es igual o inferior a 0,1mm/1m



El LED (azul) y el timbre se activan simultáneamente

Centering Tool para Tornos

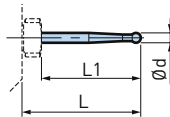
Centraje fácil con un Dial estático



Modelo	Código	Escala min.	max. min-1	Palpador (incluido)
CTL-90	806.436	0.01 mm	50	ST3-CT90

1. Palpador ST3-CT90 incluido.

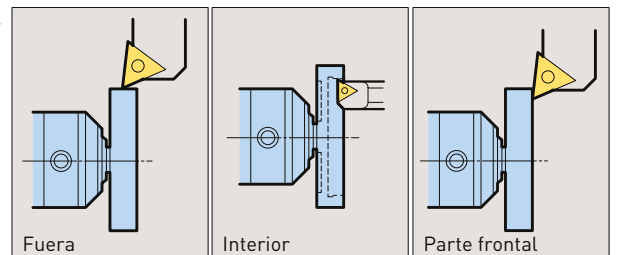
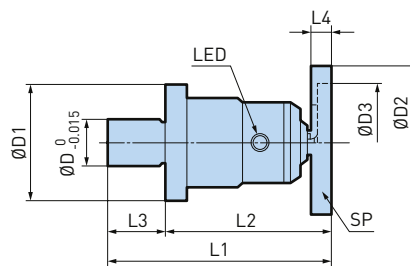
Palpador para CTL-90



Modelo	Código	Ød	L	L1	Material
ST3-CT90	806.437	3	17.5	11.5	Rubí
ST3-CT90L	806.912	3	37.5	31.5	Rubí

Lathe Master

Ajuste de la herramienta sin mecanizado para medición.



Modelo	Código	ØD	ØD1	ØD2	ØD3	L1	L2	L3	L4	Precisión de repetitividad	Batería
LM-15	806.997	15	40	50	40	75	55	20 ±0.02	8	±2µ	BR425 x 1
LM-30	805.397	30	40	50	40	65	45	20 ±0.02	8	±2µ	SR44 x 2

D.1

1. Las máquinas y herramientas deben ser conductoras de electricidad.
2. Sujete el mango (ØD) del Lathe Master en el plato del torno. El LED se ilumina tan pronto como la punta de la herramienta toca la placa del sensor (SP).
3. No se incluye la batería.



Especial tipo lápiz BR-425 para LM-15



2 x SR-44 Batería para LM-30

Lista con los códigos de pedido y pesos

Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página
100006.001.0	4.200	69	100109.001.0	1.200	192	100718.002.0	0.050	570	101350.005.0	0.310	328	309.301	0.220	460
100006.002.0	4.700	69	100109.002.0	1.000	192	100718.003.0	0.040	570	101352.001.0	0.102	358	309.401	0.400	460
100006.003.0	5.200	69	100109.003.0	1.500	192	100718.004.0	0.050	570	101352.002.0	0.091	358	309.501	0.850	460
100006.004.0	0.640	68	100109.004.0	1.100	192	100911.001.0	0.370	327	101352.003.0	0.058	358	309.601	1.850	460
100006.005.0	1.400	68	100109.005.0	1.600	192	100911.002.0	0.370	327	101353.001.0	0.001	359	310.020	0.030	461
100006.006.0	1.800	68	100109.006.0	1.100	192	100911.003.0	0.340	327	101353.002.0	0.001	359	310.030	0.050	461
100007.001.0	0.440	74	100109.007.0	1.600	192	100911.004.0	0.310	327	101353.003.0	0.002	359	310.101	0.080	452
100007.002.0	0.420	74	100109.008.0	1.100	192	100911.005.0	0.280	327	101354.001.0	0.002	359	310.201	0.130	452
100007.003.0	0.400	74	100109.009.0	1.700	192	100911.006.0	0.240	327	101354.002.0	0.001	359	310.301	0.210	458
100008.011.0	6.700	77	100129.002.0	0.043	224	100911.007.0	0.360	327	101354.003.0	0.002	359	310.305A	0.220	446
100008.012.0	8.100	77	100129.004.0	0.038	224	100911.008.0	0.360	327	101354.004.0	0.002	359	310.401	0.400	452
100010.002.0	0.760	80	100129.005.0	0.029	224	100911.009.0	0.340	327	101354.005.0	0.002	359	310.405A	0.410	446
100010.003.0	0.800	80	100132.007.0	0.360	227	100911.010.0	0.300	327	101356.001.0	0.530	309	310.501	0.820	452
100010.004.0	0.840	80	100132.008.0	0.360	227	100911.011.0	0.270	327	101364.001.0	11.900	451	310.505A	0.810	446
100010.005.0	0.870	80	100146.002.0	1.400	245	100911.012.0	0.240	327	101388.001.0	1.810	112	310.601	1.650	452
100010.006.0	1.700	80	100153.001.0	1.110	253	101123.001.0	6.800	212	101389.001.0	1.790	111	310.602	2.400	452
100010.007.0	1.800	80	100237.001.0	0.570	360	101123.002.0	6.800	212	101529.001.0	0.040	572	310.605A	1.700	446
100010.008.0	1.900	80	100237.002.0	0.570	360	101124.001.0	6.300	119	101529.002.0	0.070	572	310.606A	1.730	446
100010.009.0	2.000	80	100237.003.0	0.570	360	101124.002.0	13.800	119	101529.003.0	0.070	572	310.607A	1.250	446
100011.002.0	1.700	82	100268.002.0	0.060	272	101126.001.0	2.000	316	112.097A	2.150	429	310.608A	1.750	446
100011.003.0	1.800	82	100268.003.0	0.080	272	101126.002.0	2.400	316	112.097C	2.150	429	310.701	3.850	452
100011.004.0	1.900	82	100268.004.0	0.100	272	101126.003.0	3.400	316	112.107	1.370	416	310.705A	1.700	446
100011.005.0	2.000	82	100270.001.0	0.170	273	101126.004.0	4.100	316	112.108	1.100	429	310.706A	1.830	446
100011.006.0	4.000	83	100270.002.0	0.280	273	101127.001.0	1.900	305	112.110	1.300	429	310.708	5.360	452
100019.001.0	0.440	106	100398.001.0	0.900	361	101127.002.0	2.300	305	112.121	1.770	416	310.820	0.110	449
100019.002.0	0.440	106	100441.001.0	0.030	355	101127.003.0	3.300	305	112.122	1.890	416	310.840	0.330	449
100019.003.0	0.440	106	100441.002.0	0.020	355	101127.004.0	4.000	305	112.123	1.710	422	310.850	0.780	449
100021.005.0	0.770	98	100441.003.0	0.020	355	101128.001.0	1.200	305	112.126A	1.700	422	310.860	1.650	449
100021.006.0	0.640	98	100449.001.0	8.700	101	101128.002.0	1.800	305	112.205	0.260	440	310.865	2.430	449
100022.001.0	12.500	100	100570.001.0	0.100	322	101129.001.0	1.300	316	112.206	0.260	440	310.870	3.950	449
100022.002.0	4.200	102	100572.001.0	0.220	326	101129.002.0	1.900	316	112.207	0.310	440	315.160	0.005	524
100022.003.0	4.800	102	100572.002.0	0.180	326	101143.001.0	0.020	359	112.271	0.025	518	315.250	0.005	524
100022.004.0	4.200	102	100576.001.0	0.100	324	101201.001.0	0.200	361	112.272	0.035	518	315.350	0.008	524
100022.005.0	5.100	102	100576.002.0	0.170	324	101201.002.0	0.200	361	112.301A	0.540	419	315.450	0.017	524
100022.006.0	6.200	102	100602.005.0	0.250	365	101201.003.0	0.400	361	112.303A	0.880	419	315.550	0.033	524
100023.002.0	4.000	94	100644.001.0	0.720	532	101230.001.0	0.430	248	112.304A	0.540	419	315.650	0.036	524
100042.001.0	8.800	395	100644.002.0	0.830	532	101230.002.0	0.420	248	112.306	0.670	436	315.750	0.061	524
100042.002.0	9.300	395	100644.003.0	0.850	532	101230.003.0	0.450	248	112.310	0.400	436	315.751	0.024	517
100042.003.0	16.400	395	100650.001.0	1.100	538	101230.004.0	0.450	248	112.353	0.048	518	317.193	0.001	523
100042.004.0	16.900	395	100650.002.0	1.200	538	101230.005.0	0.460	248	112.371	0.010	518	317.285	0.850	474
100042.005.0	0.300	395	100650.003.0	1.300	538	101230.006.0	0.380	248	112.381	0.001	518	318.101	0.820	473
100042.006.0	0.600	395	100650.004.0	1.100	538	101242.001.0	1.675	368	112.385	0.096	518	318.104	0.800	471
100042.007.0	1.300	395	100650.005.0	1.200	538	101255.001.0	1.200	102	112.503	0.030	445	318.105	0.840	473
100104.001.0	3.000	180	100650.006.0	1.400	538	101255.002.0	2.500	102	112.504	0.030	445	318.107	0.830	473
100104.002.0	3.500	180	100650.007.0	1.100	538	101256.001.0	0.010	359	112.505	0.130	442	318.201	2.750	470
100104.003.0	1.100	180	100650.008.0	1.200	538	101256.002.0	0.010	359	112.506	0.150	442	318.201N	2.800	470
100104.004.0	1.500	180	100650.009.0	1.400	538	101256.003.0	0.010	359	112.507	0.050	443	318.202	2.730	470
100108.002.0	2.700	191	100650.010.0	1.200	538	101256.004.0	0.010	359	112.508	0.030	445	318.202N	2.730	470
100108.003.0	2.700	191	100650.011.0	1.400	538	101256.005.0	0.010	359	112.804	0.016	518	318.205	1.830	470
100108.004.0	2.800	191	100650.012.0	1.600	538	101256.006.0	0.010	359	112.806	0.160	426	318.205N	1.830	470
100108.005.0	2.800	191	100650.013.0	1.400	538	101311.002.0	0.100	376	112.837	2.570	429	318.206	2.320	470
100108.006.0	2.900	191	100650.014.0	1.600	538	101311.003.0	0.100	376	112.837A	2.570	429	318.206N	2.320	470
100108.007.0	0.340	190	100650.015.0	2.000	538	101311.004.0	0.100	376	112.837B	2.570	429	318.222	1.500	474
100108.008.0	0.360	190	100650.016.0	1.500	538	101311.005.0	0.100	376	112.837C	2.570	429	318.223	2.040	474
100108.009.0	0.370	190	100650.017.0	2.000	538	101311.006.0	0.100	376	112.837E	2.570	429	318.224	2.620	474
100108.010.0	0.400	190	100650.018.0	2.400	538	101311.007.0	0.100	376	188.133	0.190	444	318.225	3.210	474
100108.011.0	0.290	190	100654.001.0	0.730	545	101311.008.0	0.100	376	188.134	0.190	444	318.226	3.900	474
100108.012.0	1.600	190	100654.002.0	0.830	545	101350.001.0	0.340	328	195.001	0.001	518	318.227	4.400	474
100108.013.0	1.600	190	100667.001.0	0.900	555	101350.002.0	0.330	328	195.003	0.001	518	318.240	1.100	472
100108.014.0	1.500	190	100674.001.0	0.020	294	101350.003.0	0.330	328	195.007	0.001	518	318.261	1.210	474
100108.015.0	1.500	190	100718.001.0	0.040	570	101350.004.0	0.320	328	309.201	0.120	460	318.421	14.660	480

Lista con los códigos de pedido y pesos

Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página
318.422	21.450	480	323.761	4.600	151	324.551	2.900	199	328.249F	0.050	230	331.878N	3.000	263
318.423	33.000	480	323.765N	3.450	150	324.552	3.770	199	328.257F	0.160	230	331.879N	2.250	263
318.424	55.000	480	323.766N	4.750	150	324.561	2.900	199	328.260	0.550	93	332.210	0.090	260
318.425	90.000	480	323.767N	4.850	150	324.561N	2.800	199	328.261	0.750	93	332.310	0.150	260
318.431	2.110	478	323.768N	7.200	150	324.563	3.450	199	328.262	0.700	93	332.320	0.160	260
318.432	2.900	478	323.769N	13.700	150	324.563N	3.350	199	328.272	0.640	93	332.410	0.230	260
318.433	3.000	478	323.770	4.000	97	324.566N	6.000	199	328.273	0.600	252	332.420	0.250	260
318.434	3.400	478	323.771	5.000	97	324.571	4.050	199	328.277F	0.220	198	332.430	0.300	260
318.435	4.000	478	323.775N	3.900	97	324.571N	4.100	199	328.278F	0.200	198	332.510	0.440	260
318.441	1.280	477	323.776N	4.950	97	324.572	5.800	199	328.279F	0.180	198	332.511	0.440	260
318.442	1.500	477	323.777	5.400	97	324.572N	5.750	199	328.280F	0.140	222	332.520	0.550	260
318.443	1.500	477	323.780	3.000	270	324.575N	11.930	199	328.281F	0.080	230	332.521	0.420	260
318.444	1.500	477	323.781	3.850	270	325.933	3.750	150	328.289	0.900	93	332.530	0.670	260
319.101	0.050	393	323.821N	1.100	148	325.942	3.650	150	328.308	0.480	93	332.531	0.440	260
319.150	0.001	514	323.825	0.920	148	325.944	4.250	150	328.321	0.850	252	332.541	0.540	260
319.201	0.110	393	323.826	1.150	148	325.952	3.800	150	328.322	0.940	252	332.545	0.700	260
319.250	0.005	514	323.831N	1.300	93	325.954	4.700	150	328.370	1.900	255	332.610	0.910	260
319.301	0.190	458	323.832N	0.990	93	325.955	4.550	150	328.371	1.900	255	332.611	0.790	260
319.350	0.001	514	323.860N	3.350	142	325.964	4.700	151	328.372	2.000	255	332.620	0.800	260
319.401	0.360	458	323.861N	4.450	148	325.965	5.500	150	328.373	2.100	255	332.621	0.700	260
319.450	0.001	514	323.862	7.000	148	326.005	0.600	151	328.374	2.100	255	332.630	0.960	260
319.501	0.660	458	323.864N	4.920	148	326.011	1.200	150	328.375	2.200	255	332.631	0.750	260
319.550	0.002	514	323.865N	7.000	148	326.021	1.200	150	328.376	2.200	255	332.632	1.200	260
319.601	1.180	393	323.866N	13.200	148	326.031	1.300	150	328.378	5.100	313	332.641	0.820	260
319.601N	1.180	393	323.868	3.250	148	326.041	1.300	150	328.379	5.100	313	332.642	1.450	260
319.602	1.900	393	323.871N	4.900	94	326.050	0.920	151	328.380	3.300	312	332.645	1.050	260
319.602N	1.900	393	323.874N	3.950	94	326.054	2.550	150	328.419	2.400	255	332.651	0.840	260
319.603	2.520	393	323.875	7.370	94	326.057	1.100	150	328.420	3.100	255	332.652	1.950	260
319.603N	2.520	393	324.111F	0.220	230	326.064	2.750	150	328.421	3.300	255	332.655	1.230	260
319.604N	0.550	384	324.112F	0.220	198	326.141	1.180	97	328.422	3.900	255	332.741	1.500	260
319.605N	0.850	384	324.121F	0.200	230	326.153	1.850	97	329.866	0.480	97	332.745	1.730	260
319.607N	1.300	384	324.131F	0.260	230	326.160	0.990	97	331.110	0.050	261	332.750	2.460	260
319.650	0.005	514	324.132F	0.260	198	326.163	2.200	97	331.111	0.070	261	332.751	1.650	260
319.701	3.100	393	324.141F	0.360	230	328.032N	3.100	243	331.220	0.100	261	332.755	2.010	260
319.701N	3.100	393	324.142F	0.340	198	328.033N	1.350	243	331.221	0.150	261	332.765	2.250	260
319.702	4.500	393	324.231F	0.460	230	328.034	0.970	252	331.330	0.160	261	332.765N	2.250	260
319.702N	4.500	393	324.232F	0.440	198	328.035	0.940	252	331.331	0.250	261	332.766	2.900	260
319.703	5.600	393	324.241F	0.520	230	328.036	0.880	252	331.440	0.350	261	332.870N	1.110	254
319.703N	5.600	393	324.242F	0.500	198	328.037	0.780	252	331.445	0.470	261	332.875N	1.660	263
319.705N	1.600	384	324.251F	0.710	230	328.037N	0.850	243	331.550	0.850	261	335.021	0.080	565
319.706N	1.920	384	324.252F	0.660	198	328.053N	2.420	243	331.555	1.210	261	335.022	0.260	565
319.707N	2.300	384	324.312F	0.730	198	328.086	3.700	470	331.660	1.360	261	335.023	0.710	565
319.750	0.005	514	324.322F	0.830	198	328.151F	0.220	230	331.660N	1.360	253	335.024	2.680	565
321.451	1.000	270	324.331	0.850	198	328.162	3.800	470	331.665	2.200	261	335.042	1.350	527
321.462	1.090	270	324.331F	0.850	198	328.210	3.800	470	331.665N	2.200	261	335.044	1.520	527
322.563	1.800	270	324.332	1.120	198	328.211	3.740	470	331.775	4.400	261	335.066	1.240	266
323.563	2.060	270	324.341	1.150	198	328.213	7.500	513	331.775N	4.400	261	335.070	0.080	574
323.701	0.380	150	324.341F	1.150	198	328.214	7.500	513	331.776	7.250	261	335.071	0.180	574
323.703	0.350	151	324.342	1.300	198	328.215	7.500	513	331.776N	7.250	261	335.072	0.310	574
323.705	0.390	97	324.352	0.960	198	328.216	2.600	479	331.860N	0.550	255	335.073	0.280	574
323.707	0.350	97	324.352F	0.960	198	328.217N	4.740	513	331.861N	0.800	263	335.074	0.450	574
323.721	1.130	151	324.353	1.320	198	328.218F	0.400	230	331.864N	0.450	263	335.077	3.860	266
323.722	2.060	150	324.354	1.940	198	328.223	0.590	252	331.865N	0.950	263	335.130	0.130	267
323.726N	1.120	150	324.361	1.250	198	328.224	0.600	252	331.867N	0.520	263	335.131	0.230	267
323.728	0.820	150	324.361F	1.250	198	328.226	0.600	252	331.868N	0.820	263	335.132	0.240	267
323.730	1.200	97	324.361N	1.250	198	328.228	7.500	96	331.870N	1.410	255	335.140	0.590	267
323.731	1.320	97	324.362	1.820	198	328.230	12.100	96	331.871N	2.190	263	335.142	0.740	267
323.735N	1.300	97	324.367N	3.230	198	328.233	7.500	149	331.874N	0.950	263	335.164	1.150	267
323.736N	1.300	97	324.461	1.950	198	328.235	12.100	149	331.875N	2.000	263	335.165	1.700	267
323.738	0.960	97	324.531	2.450	199	328.238	6.500	200	331.876N	3.100	263	335.230	0.280	264
323.760	3.400	151	324.541	2.870	199	328.240	11.200	200	331.877N	1.530	263	335.231	0.300	264

Lista con los códigos de pedido y pesos

Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página
335.232	0.390	264	335.542	0.940	269	336.736	1.240	561	472.051	0.260	392	490.666	3.600	147
335.233	0.550	264	335.551	1.700	269	336.737	1.250	561	472.052	0.005	392	490.668	3.900	147
335.234	0.410	264	335.552	1.850	269	336.738	1.270	561	472.061	0.280	392	490.670	3.900	147
335.235	0.420	264	335.561	3.300	269	336.739	1.400	561	472.062	0.007	392	490.675	4.710	147
335.236	0.540	264	335.562	4.050	269	336.740	1.370	561	472.201	0.300	397	611.156	0.004	445
335.237	0.670	264	335.563	5.800	269	336.741	1.380	561	472.301	0.300	397	613.202	0.012	418
335.238	0.690	264	335.571	9.500	269	336.742	1.600	561	472.401	0.550	397	613.203	0.011	438
335.239	0.790	264	335.625	0.350	383	336.743	1.520	561	472.501	1.100	397	613.204	0.012	438
335.240	0.610	264	335.762	0.870	269	336.744	1.560	561	472.601	2.100	397	613.205	0.010	418
335.241	0.630	264	335.763	1.550	269	336.745	1.600	561	472.602	2.170	397	613.206	0.009	418
335.242	0.690	264	335.764	0.500	268	336.747	1.750	561	472.701	4.900	397	613.207	0.007	418
335.243	0.820	264	335.768	0.780	268	336.749	1.920	561	472.703	5.900	397	613.208	0.005	438
335.244	0.840	264	335.769	1.000	268	336.751	2.000	561	490.106	0.880	156	613.304	0.012	418
335.245	0.900	264	335.902	2.750	458	336.753	2.400	561	490.108	0.900	156	613.305	0.020	418
335.246	0.920	264	335.903	2.100	458	336.755	2.430	561	490.110	0.980	156	613.306	0.019	418
335.247	1.050	264	335.904	1.750	458	336.757	2.600	561	490.112	1.070	156	613.307	0.019	418
335.248	1.660	264	335.905	1.450	458	336.759	2.950	561	490.114	1.080	156	613.308	0.015	418
335.249	0.800	264	335.906	2.700	458	336.761	2.840	561	490.116	1.270	156	613.309	0.019	418
335.250	2.900	264	335.912	0.850	458	336.905	0.020	528	490.118	1.280	156	613.310	0.008	418
335.251	3.400	264	335.913	0.400	458	337.316	0.740	560	490.120	1.320	156	613.323	0.020	418
335.320	0.470	462	335.915	0.200	458	337.317	0.750	560	490.125	2.410	156	613.324	0.065	418
335.321	0.740	462	336.171	0.410	562	337.318	0.760	560	490.132	2.600	156	613.325	0.060	418
335.322	0.950	462	336.172	0.480	562	337.319	0.760	560	490.206	2.670	156	613.326	0.060	418
335.323	0.860	462	336.173	0.580	562	337.320	0.780	560	490.208	2.710	156	613.327	0.060	418
335.324	1.100	462	336.174	0.690	562	337.321	0.780	560	490.210	2.810	156	613.404	0.050	418
335.325	1.750	462	336.175	0.840	562	337.322	0.800	560	490.212	2.940	156	613.405	0.050	418
335.326	1.810	462	336.301	1.160	563	337.323	0.820	560	490.214	2.980	156	613.406	0.045	418
335.327	3.650	462	336.302	1.070	563	337.324	0.840	560	490.216	3.040	156	613.407	0.045	418
335.328	3.690	462	336.303	3.330	563	337.325	0.860	560	490.218	3.050	156	613.408	0.040	418
335.329	5.400	462	336.304	3.850	563	337.326	0.880	560	490.220	3.110	156	613.409	0.040	418
335.330	7.150	462	336.309	1.200	563	337.327	0.920	560	490.225	3.850	156	613.410	0.035	418
335.331	2.500	462	336.310	2.900	563	337.328	0.940	560	490.232	4.500	156	613.411	0.029	418
335.380	0.570	462	336.569	3.300	561	337.329	0.960	560	490.240	5.500	156	613.412	0.025	418
335.381	0.810	462	336.631	0.930	561	337.330	0.990	560	490.506	0.990	147	613.413	0.018	420
335.382	1.000	462	336.632	0.920	561	337.416	0.750	560	490.508	0.980	147	613.414	0.015	418
335.383	0.700	462	336.633	1.000	561	337.417	0.750	560	490.510	1.050	147	613.422	0.125	418
335.384	0.970	462	336.634	0.980	561	337.418	0.780	560	490.512	1.030	147	613.423	0.120	418
335.385	1.300	462	336.635	0.960	561	337.419	0.790	560	490.514	1.080	147	613.424	0.130	418
335.386	1.050	462	336.636	1.030	561	337.420	0.800	560	490.516	1.060	147	613.425	0.130	418
335.387	1.530	462	336.637	1.150	561	337.421	0.800	560	490.518	1.250	147	613.426	0.120	418
335.388	2.050	462	336.638	1.140	561	337.422	0.830	560	490.520	1.180	147	613.427	0.120	418
335.389	1.230	462	336.639	1.160	561	337.423	0.860	560	490.556	1.150	147	613.428	0.150	418
335.390	1.770	462	336.640	1.160	561	337.424	0.880	560	490.558	1.140	147	613.429	0.120	418
335.391	2.400	462	336.641	1.190	561	337.425	0.900	560	490.560	1.290	147	613.430	0.130	418
335.420	0.260	265	336.642	1.220	561	337.426	0.960	560	490.562	1.250	147	613.432	0.110	418
335.421	0.350	265	336.643	1.330	561	337.427	1.000	560	490.566	1.310	147	613.433	0.110	418
335.423	0.420	265	336.644	1.350	561	337.428	1.020	560	490.570	1.560	147	613.434	0.110	418
335.424	0.510	265	336.645	1.400	561	337.429	1.060	560	490.606	2.720	147	613.435	0.110	418
335.425	0.640	265	336.647	1.460	561	337.430	1.100	560	490.608	2.720	147	613.436	0.110	418
335.430	0.700	265	336.649	1.590	561	389.365	1.250	261	490.610	2.780	147	613.437	0.130	418
335.430N	0.700	257	336.651	1.750	561	389.366	2.550	261	490.612	2.770	147	613.438	0.130	418
335.431	0.770	265	336.653	1.770	561	389.367	5.180	261	490.614	2.820	147	613.439	0.130	418
335.431N	0.770	265	336.655	2.150	561	395.161	0.010	521	490.616	2.800	147	613.440	0.120	418
335.432	0.930	265	336.657	2.000	561	395.170	0.020	521	490.618	2.940	147	615.088	0.040	519
335.433	1.300	265	336.659	2.090	561	470.108	1.800	422	490.620	2.920	147	615.089	0.050	519
335.434	1.750	265	336.661	2.270	561	470.301	0.300	453	490.625	3.500	147	615.211	0.016	519
335.435	2.100	265	336.731	0.990	561	470.401	0.580	453	490.656	3.500	147	615.212	0.045	519
335.436	2.500	265	336.732	1.010	561	470.501	1.120	453	490.658	3.500	147	615.214	0.025	519
335.531	0.440	269	336.733	1.040	561	470.601	2.190	453	490.660	3.500	147	615.215	0.070	519
335.532	0.560	269	336.734	1.100	561	470.602	2.890	453	490.662	3.500	147	615.216	0.025	519
335.541	0.820	269	336.735	1.190	561	470.801	5.200	453	490.664	3.600	147	615.217	0.040	429

Lista con los códigos de pedido y pesos

Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página
615.218	0.060	519	615.371	0.170	520	615.574	0.004	445	626.442	0.010	456	639.141	0.045	515
615.219	0.140	519	615.372	0.200	429	615.575	0.004	445	626.443	0.020	456	639.142	0.045	515
615.220	0.020	519	615.373	0.260	520	615.580	0.020	443	626.452	0.020	456	639.143	0.090	399
615.221	0.300	461	615.374	0.070	520	615.581	0.020	443	626.453	0.020	456	639.145	0.060	515
615.223	0.100	519	615.375	0.100	520	615.582	0.020	443	626.462	0.050	456	639.146	0.060	515
615.224	0.200	519	615.376	0.130	520	615.583	0.020	443	626.463	0.040	456	639.147	0.120	399
615.225	0.140	519	615.377	0.170	520	615.584	0.020	443	626.472	0.040	471	639.151	0.100	515
615.226	0.125	519	615.378	0.220	520	615.585	0.023	443	626.473	0.060	471	639.152	0.100	515
615.227	0.260	461	615.387B	0.140	520	615.586	0.023	443	626.901	0.005	455	639.153	0.200	399
615.228	0.040	428	615.388	0.040	526	615.587	0.024	443	626.902	0.010	455	639.155	0.130	515
615.229	0.400	461	615.390	0.340	525	615.588	0.024	443	626.903	0.010	455	639.156	0.130	515
615.230	0.030	519	615.392	0.012	429	615.589	0.025	443	626.904	0.030	455	639.157	0.260	399
615.231	0.040	519	615.394	0.050	520	615.590	0.003	445	626.905	0.040	455	639.161	0.215	515
615.232	0.093	519	615.395	0.050	520	615.903	0.025	525	626.906	0.130	455	639.162	0.215	515
615.233	0.250	461	615.408	0.015	425	615.904	0.005	520	626.907	0.025	429	639.163	0.430	399
615.234	0.065	429	615.420	0.020	424	625.020	0.010	461	626.908	0.055	429	639.165	0.225	515
615.239	0.170	519	615.421	0.020	424	626.111	0.010	454	626.909	0.090	429	639.166	0.225	515
615.240	0.215	519	615.422	0.020	424	626.112	0.010	454	626.910	0.110	429	639.167	0.550	399
615.243	0.155	519	615.423	0.020	424	626.113	0.010	454	626.916	0.240	455	639.171	0.405	515
615.250	0.140	519	615.424	0.020	424	626.121	0.010	454	626.917	0.190	471	639.172	0.405	515
615.251	0.250	519	615.425	0.020	424	626.122	0.010	454	626.935	0.060	526	639.173	0.810	399
615.252	0.300	520	615.426	0.020	424	626.123	0.010	454	626.936	0.110	526	639.175	0.550	515
615.253	0.450	520	615.427	0.020	424	626.131	0.009	458	626.937	0.130	526	639.176	0.550	515
615.256	0.180	429	615.428	0.020	424	626.132	0.010	458	626.938	0.090	526	639.177	1.100	399
615.257	0.370	520	615.429	0.020	424	626.133	0.010	458	626.945	0.060	526	639.181	0.550	515
615.258	0.520	520	615.501	0.020	442	626.141	0.013	458	626.946	0.110	526	639.182	0.550	515
615.262	0.140	520	615.502	0.020	442	626.142	0.015	458	626.947	0.130	526	639.183	1.100	399
615.264	0.240	520	615.503	0.020	442	626.143	0.018	458	626.948	0.150	526	639.185	0.660	515
615.265	0.210	520	615.504	0.020	442	626.151	0.020	478	627.121	0.020	522	639.186	0.660	515
615.266	0.370	520	615.505	0.020	442	626.152	0.025	478	627.131	0.050	522	639.187	1.320	399
615.267	0.290	520	615.506	0.022	442	626.153	0.030	478	627.141	0.050	522	639.191	0.100	516
615.268	0.220	429	615.507	0.023	442	626.161	0.045	454	627.151	0.050	522	639.192	0.150	516
615.269	0.350	429	615.508	0.023	442	626.162	0.070	454	627.161	0.050	522	639.193	0.200	516
615.271	0.010	419	615.509	0.024	442	626.163	0.080	454	637.940	0.710	470	639.194	0.300	516
615.272	0.012	419	615.511	0.030	442	626.231	0.008	521	637.941	0.710	470	639.195	0.350	516
615.273	0.015	419	615.522	0.020	442	626.241	0.014	521	637.942	0.750	470	639.196	0.400	516
615.280	0.015	441	615.524	0.020	442	626.251	0.022	521	637.943	0.700	470	639.197	0.450	516
615.281	0.019	441	615.525	0.020	442	626.261	0.035	521	637.951	0.750	470	639.241	0.550	515
615.282	0.025	441	615.530	0.020	442	626.271	0.040	473	637.953	0.750	470	639.242	0.550	515
615.283	0.030	428	615.531	0.030	442	626.272	0.050	471	637.959	0.380	475	639.243	0.110	400
615.284	0.035	429	615.541	0.003	445	626.273	0.060	471	637.961	0.590	475	639.251	0.120	515
615.285	0.040	429	615.542	0.003	445	626.322	0.010	455	637.962	0.010	525	639.252	0.120	515
615.286	0.040	428	615.543	0.003	445	626.323	0.010	455	639.104	0.100	401	639.253	0.240	400
615.287	0.050	429	615.544	0.003	445	626.331	0.010	455	639.105	0.180	401	639.255	0.120	515
615.288	0.030	429	615.545	0.003	445	626.332	0.010	455	639.106	0.380	401	639.257	0.240	400
615.289	0.030	441	615.546	0.004	445	626.333	0.010	455	639.107	0.110	401	639.261	0.225	515
615.290	0.030	429	615.547	0.004	445	626.341	0.010	455	639.108	0.780	401	639.262	0.225	515
615.291	0.030	428	615.551	0.003	445	626.342	0.020	455	639.109	1.050	401	639.263	0.450	400
615.292	0.035	429	615.552	0.003	445	626.343	0.020	455	639.110	1.150	401	639.265	0.275	515
615.300	0.016	435	615.553	0.003	445	626.351	0.020	455	639.111	0.010	515	639.266	0.275	515
615.301	0.015	435	615.554	0.003	445	626.352	0.030	455	639.112	0.010	515	639.267	0.550	400
615.302	0.018	435	615.555	0.003	445	626.353	0.035	455	639.113	0.020	399	639.271	0.425	515
615.303	0.020	435	615.561	0.003	445	626.361	0.030	455	639.121	0.010	515	639.272	0.425	515
615.304	0.055	429	615.562	0.003	445	626.362	0.060	455	639.122	0.010	515	639.273	0.850	400
615.305	0.060	429	615.563	0.003	445	626.363	0.090	455	639.123	0.020	399	639.275	0.540	515
615.306	0.080	429	615.564	0.003	445	626.371	0.040	471	639.131	0.030	515	639.276	0.540	515
615.354	0.080	429	615.565	0.003	445	626.372	0.060	471	639.132	0.030	515	639.277	1.080	400
615.355	0.105	429	615.566	0.003	445	626.422	0.005	456	639.133	0.060	399	639.281	0.580	515
615.356	0.150	429	615.571	0.003	445	626.423	0.010	456	639.135	0.040	515	639.282	0.580	515
615.369	0.105	520	615.572	0.003	445	626.432	0.010	456	639.136	0.040	515	639.283	1.160	400
615.370	0.120	429	615.573	0.003	445	626.433	0.010	456	639.137	0.080	399	639.285	0.650	515

Lista con los códigos de pedido y pesos

Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página
639.286	0.650	515	639.493	0.500	516	651.632	0.001	485	654.947	0.004	490	655.373	0.001	487
639.287	1.300	400	639.494	0.600	516	651.702	0.001	485	654.949	0.004	490	655.374	0.002	488
639.403	0.120	402	639.495	0.600	516	651.713	0.001	485	654.950	0.003	490	655.375	0.001	487
639.404	0.840	402	639.496	0.800	516	651.723	0.001	485	654.952	0.004	490	655.378	0.001	487
639.405	0.170	402	639.497	0.800	516	651.725	0.001	485	654.955	0.003	490	655.379	0.002	487
639.406	0.380	402	639.561	0.200	515	651.734	0.001	485	654.957	0.003	490	655.380	0.001	487
639.407	0.660	402	639.562	0.200	515	651.735	0.001	485	654.959	0.003	490	655.381	0.001	487
639.408	0.770	402	639.563	0.400	398	651.736	0.001	485	654.964	0.004	491	655.383	0.001	487
639.409	1.040	402	639.565	0.250	515	651.737	0.001	485	654.965	0.004	491	655.384	0.002	488
639.410	1.160	402	639.566	0.250	515	651.738	0.001	485	654.968	0.004	491	655.385	0.001	487
639.411	0.010	515	639.567	0.500	398	651.802	0.001	485	654.969	0.004	491	655.386	0.001	487
639.412	0.010	515	639.571	0.385	515	651.813	0.001	485	654.977	0.004	490	655.387	0.001	487
639.413	0.020	398	639.572	0.385	515	651.823	0.001	485	654.978	0.003	491	655.388	0.001	487
639.415	0.020	515	639.573	0.770	398	651.824	0.001	485	654.979	0.003	491	655.389	0.001	487
639.416	0.020	515	639.575	0.460	515	651.825	0.001	485	654.983	0.020	492	655.390	0.001	487
639.417	0.040	398	639.576	0.460	515	651.833	0.001	485	654.986	0.020	492	655.393	0.001	487
639.421	0.020	515	639.577	0.930	398	651.834	0.001	485	654.987	0.004	490	655.395	0.001	487
639.422	0.020	515	639.581	0.550	515	651.835	0.001	485	654.988	0.010	491	655.397	0.002	487
639.423	0.040	398	639.582	0.550	515	651.837	0.001	485	654.989	0.010	491	655.398	0.001	487
639.425	0.020	515	639.583	1.090	398	651.838	0.002	485	654.990A	0.010	491	655.399	0.001	487
639.426	0.020	515	639.585	0.650	515	651.839	0.002	485	654.991	0.010	491	655.600	0.001	484
639.427	0.040	398	639.586	0.650	515	651.840	0.001	485	654.992	0.009	491	655.601	0.001	484
639.431	0.020	515	639.587	1.290	398	651.841	0.001	485	654.993A	0.010	491	655.602	0.001	484
639.432	0.020	515	639.651	0.165	525	651.842	0.001	485	654.995	0.003	491	655.603	0.001	484
639.433	0.060	458	639.652	0.165	525	651.843	0.001	485	654.996	0.020	492	655.604	0.001	484
639.435	0.040	515	639.653	0.330	403	654.150	0.001	493	654.997	0.020	492	655.605	0.001	484
639.436	0.040	515	639.654	0.220	403	654.152	0.001	493	654.998	0.016	492	655.606	0.001	484
639.437	0.060	458	639.661	0.300	525	654.158	0.002	493	655.301A	0.001	486	655.620	0.001	498
639.441	0.030	515	639.662	0.300	525	654.168	0.001	493	655.301B	0.001	486	655.621	0.001	498
639.442	0.030	515	639.663	0.610	403	654.183	0.002	493	655.302A	0.001	486	655.622	0.001	498
639.443	0.060	458	639.664	0.440	403	654.240	0.004	494	655.302B	0.001	486	655.630	0.001	498
639.445	0.060	515	639.665	0.250	525	654.250	0.004	494	655.303A	0.002	486	655.631	0.001	498
639.446	0.060	515	639.666	0.250	525	654.251	0.003	494	655.303B	0.002	486	655.632	0.001	498
639.447	0.060	458	639.667	0.550	403	654.259	0.004	494	655.305	0.001	486	655.640	0.002	499
639.451	0.095	515	639.668	0.770	403	654.277	0.004	494	655.306	0.001	486	655.641	0.002	499
639.452	0.095	515	639.671	0.400	525	654.287	0.004	494	655.310	0.002	488	655.642	0.002	499
639.453	0.190	458	639.672	0.400	525	654.340	0.010	495	655.311A	0.001	486	655.644	0.002	499
639.455	0.095	515	639.673	0.800	403	654.350	0.010	495	655.313	0.001	486	655.650	0.004	499
639.456	0.095	515	639.674	0.805	403	654.351	0.010	495	655.314	0.001	486	655.651	0.004	499
639.457	0.190	458	639.675	0.680	525	654.354	0.010	495	655.315	0.001	488	655.652	0.004	499
639.461	0.200	515	639.676	0.690	525	654.387	0.008	495	655.316	0.001	486	655.654	0.004	499
639.462	0.200	515	639.677	1.360	403	654.837	0.001	489	655.317	0.001	488	655.660	0.010	500
639.463	0.400	398	639.678	0.950	403	654.840A	0.001	489	655.318	0.001	487	655.661	0.010	500
639.465	0.200	515	639.681	0.730	525	654.846	0.001	489	655.319	0.001	487	655.662	0.010	500
639.466	0.200	515	639.682	0.730	525	654.847	0.001	489	655.320	0.001	487	655.664	0.010	500
639.467	0.400	398	639.683	1.460	403	654.850A	0.001	489	655.321A	0.001	486	655.670	0.020	500
639.471	0.410	515	639.684	1.210	403	654.851A	0.001	489	655.322	0.001	486	655.671	0.020	500
639.472	0.410	515	639.685	0.870	525	654.852	0.001	489	655.322A	0.001	486	655.821	0.001	508
639.473	0.820	398	639.686	0.870	525	654.853	0.001	489	655.324	0.001	486	655.822	0.001	508
639.475	0.410	515	639.687	1.740	403	654.856	0.001	489	655.326	0.003	486	655.910	0.002	496
639.476	0.410	515	639.688	1.350	403	654.858	0.001	489	655.327	0.001	487	655.911	0.002	496
639.477	0.820	398	639.690	0.010	525	654.877	0.001	489	655.328	0.001	487	655.912	0.002	496
639.481	0.550	515	639.691	0.004	525	654.879	0.001	489	655.331A	0.001	486	655.913	0.002	496
639.482	0.550	515	639.693	0.004	525	654.888	0.001	489	655.334	0.001	486	655.920	0.002	496
639.483	1.100	398	639.913	0.050	516	654.889	0.001	489	655.354	0.001	486	655.921	0.002	496
639.485	0.650	515	639.914	0.080	516	654.930A	0.004	490	655.363	0.001	487	655.922	0.002	496
639.486	0.650	515	639.915	0.100	525	654.935	0.004	490	655.364	0.001	486	655.923	0.002	496
639.487	1.300	398	639.916	0.150	525	654.937	0.004	490	655.369	0.001	487	655.930	0.003	497
639.490	0.200	516	639.917	0.260	525	654.940A	0.004	490	655.370	0.001	487	655.931	0.003	497
639.491	0.300	516	639.918	0.400	525	654.942	0.004	490	655.371	0.001	487	655.932	0.003	497
639.492	0.400	516	651.623	0.001	485	654.945	0.004	490	655.372	0.001	487	655.933	0.003	497

Lista con los códigos de pedido y pesos

Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página
655.940	0.001	489	656.320	0.001	508	690.173	0.007	514	690.484	0.045	527	690.819	0.050	529
655.941	0.001	489	656.321	0.001	508	690.176	0.005	522	690.486	0.001	519	690.832	0.001	529
655.942	0.001	489	656.330	0.001	508	690.177	0.005	522	690.487A	0.008	517	690.833	0.001	529
656.000	0.001	506	656.331	0.001	508	690.178	0.005	522	690.488	0.007	519	690.834	0.002	528
656.001	0.001	506	656.340	0.001	508	690.179	0.001	522	690.489	0.001	527	690.836	0.004	528
656.004	0.001	506	656.341	0.001	508	690.180	0.003	522	690.510	0.010	527	690.837	0.010	528
656.005	0.001	506	656.342	0.001	508	690.182	0.003	522	690.511	0.001	525	690.838	0.010	528
656.011	0.001	506	656.343	0.001	508	690.183	0.020	526	690.512	0.002	527	690.843	0.010	528
656.012	0.001	506	656.351	0.001	508	690.184	0.007	514	690.513	0.003	527	690.861	0.800	529
656.015	0.001	506	656.352	0.001	508	690.186	0.008	514	690.514	0.004	527	690.899	0.005	529
656.016	0.001	506	663.110	0.040	585	690.188	0.014	514	690.515	0.008	527	690.900	0.001	517
656.020	0.001	506	663.120	0.070	585	690.189	0.010	514	690.529	0.001	517	690.901	0.001	517
656.021	0.001	506	663.121	0.140	585	690.191	0.005	514	690.538	0.001	518	690.902	0.002	517
656.022	0.001	506	663.130	0.090	585	690.192	0.007	514	690.541	0.010	517	690.903	0.002	517
656.040	0.001	506	663.131	0.180	585	690.193	0.009	514	690.549	0.001	521	690.904	0.003	517
656.041	0.001	506	663.140	0.100	585	690.194	0.010	514	690.550	0.001	522	690.905	0.003	517
656.042	0.001	506	663.141	0.210	585	690.195	0.014	514	690.551	0.001	521	690.906	0.003	517
656.043	0.001	506	663.150	0.500	585	690.196	0.017	514	690.552	0.004	521	690.907	0.003	517
656.050	0.001	506	663.151	0.950	585	690.197	0.020	514	690.553	0.005	523	690.908	0.004	517
656.051	0.001	506	663.160	0.640	585	690.208	0.001	518	690.573	0.001	525	690.912	0.001	525
656.100	0.005	507	663.161	1.250	585	690.320	0.009	517	690.576	0.008	513	690.913	0.001	525
656.101	0.001	507	663.170	0.600	585	690.323	0.070	520	690.577	0.010	521	690.940	0.001	522
656.102	0.001	507	663.181	0.010	585	690.324	0.070	520	690.578	0.010	521	690.943	0.005	522
656.103	0.001	507	663.185	0.040	585	690.326	0.040	521	690.579	0.014	521	690.953	0.005	522
656.110	0.005	507	663.191	0.005	585	690.400	0.001	525	690.580	0.020	521	690.954	0.005	522
656.111	0.001	507	663.195	0.030	585	690.410	0.001	521	690.582	0.007	518	690.964	0.003	517
656.112	0.001	507	689.001	0.020	456	690.413	0.020	517	690.583	0.002	517	690.970	0.003	514
656.113	0.001	507	689.007	0.050	456	690.414	0.001	522	690.585	0.004	517	690.978	0.001	518
656.120	0.001	507	689.189	0.030	471	690.416	0.001	522	690.586	0.003	517	690.981	0.003	517
656.121	0.001	507	689.197	0.020	456	690.417	0.001	518	690.591	0.005	522	690.984	0.050	429
656.122	0.001	507	689.198	0.020	456	690.418	0.001	518	690.595	0.003	518	690.985	0.050	429
656.123	0.001	507	689.516	0.001	486	690.419	0.001	527	690.611	0.001	518	690.986	0.050	429
656.130	0.001	507	689.517	0.001	486	690.421	0.001	518	690.614	0.001	518	690.987	0.030	524
656.131	0.001	507	689.518	0.001	486	690.425	0.001	517	690.622	0.001	525	690.989	0.020	524
656.140	0.001	507	690.101	0.002	517	690.431	0.001	512	690.658	0.005	522	690.990	0.010	524
656.141	0.001	507	690.102	0.004	517	690.432	0.001	512	690.666	0.005	513	690.991	0.010	524
656.142	0.001	507	690.103	0.004	517	690.433	0.002	512	690.667	0.030	513	690.994	0.040	517
656.143	0.001	507	690.104	0.005	517	690.434	0.003	512	690.668	0.040	517	690.995	0.003	518
656.144	0.001	507	690.105	0.025	523	690.435	0.003	512	690.703	0.020	527	690.996	0.010	521
656.145	0.001	507	690.106	0.030	517	690.436	0.010	513	690.704	0.045	527	690.997	0.010	521
656.146	0.001	507	690.107	0.005	526	690.437	0.050	513	690.705	0.080	527	691.315	0.001	527
656.147	0.001	507	690.108	0.005	514	690.440	0.001	518	690.706	0.140	527	691.316	0.001	527
656.150	0.001	507	690.113	0.004	520	690.449	0.002	518	690.707	0.240	527	691.318	0.001	527
656.151	0.001	507	690.115	0.003	522	690.451	0.001	514	690.716	0.019	525	691.369	0.001	523
656.152	0.001	507	690.121	0.053	523	690.452	0.005	518	690.800	0.001	529	691.370	0.001	523
656.153	0.001	507	690.124	0.005	523	690.457	0.003	518	690.801	0.001	529	691.371	0.001	523
656.201	0.001	508	690.131	0.010	513	690.459	0.001	519	690.802	0.001	529	691.372	0.001	523
656.202	0.001	508	690.132	0.010	524	690.460	0.002	518	690.803	0.005	529	691.373	0.005	523
656.203	0.001	508	690.135	0.001	521	690.462	0.001	517	690.804	0.010	529	691.390	0.002	523
656.204	0.001	508	690.136	0.001	521	690.464	0.002	517	690.805	0.018	529	691.501	0.001	512
656.210	0.001	508	690.137	0.003	521	690.465	0.002	517	690.806	0.030	529	691.502	0.002	512
656.211	0.001	508	690.138	0.004	521	690.466	0.001	517	690.807	0.060	529	691.503	0.006	512
656.212	0.001	508	690.139	0.002	521	690.467	0.001	517	690.808	0.160	529	691.504	0.011	512
656.300	0.001	508	690.140	0.004	523	690.469	0.005	521	690.809	0.170	529	691.505	0.021	512
656.301	0.001	508	690.141	0.007	521	690.477	0.002	527	690.810	0.100	529	691.506	0.050	512
656.302	0.001	508	690.150	0.005	520	690.478	0.003	527	690.811	0.014	529	691.507	0.110	512
656.303	0.001	508	690.156	0.005	518	690.479	0.006	527	690.812	0.015	529	691.605	0.015	527
656.310	0.001	508	690.157	0.005	520	690.480	0.010	527	690.813	0.016	529	691.606	0.022	527
656.311	0.001	508	690.159	0.100	517	690.481	0.017	527	690.814	0.020	529	691.607	0.045	527
656.312	0.001	508	690.163	0.020	523	690.482	0.020	527	690.816	0.050	529	691.608	0.075	527
656.313	0.001	508	690.172	0.019	513	690.483	0.035	527	690.817	0.045	529	691.609	0.075	527

Lista con los códigos de pedido y pesos

Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página
691.637	0.088	513	694.177	0.017	529	800.049	0.010	542	800.148	3.200	76	800.278	4.160	77
691.755	0.015	516	694.178	0.017	529	800.051	0.005	542	800.151	3.250	296	800.279	4.500	77
691.756	0.015	516	694.179	0.017	529	800.052	0.005	542	800.152	3.250	296	800.280	4.930	77
691.757	0.015	516	694.180	0.017	529	800.053	0.010	542	800.153	2.740	296	800.281	5.600	77
692.406	0.003	523	694.181	0.105	529	800.054	1.040	598	800.154	1.110	297	800.282	4.320	77
692.409	0.002	514	694.182	0.105	529	800.058	0.600	59	800.157	1.760	295	800.283	4.800	77
692.415	0.010	523	694.183	0.105	554	800.063	0.530	90	800.158	1.280	107	800.284	5.300	77
693.131	0.001	517	694.184	0.105	529	800.064	1.000	104	800.159	1.420	107	800.285	5.940	77
693.175	0.001	522	694.185	0.105	529	800.065	2.800	598	800.160	1.660	107	800.286	7.960	77
693.176	0.001	522	694.186	0.105	554	800.066	1.110	98	800.161	1.500	92	800.287	4.600	77
693.177	0.001	522	694.187	0.105	529	800.074	1.820	98	800.162	1.600	92	800.288	5.160	77
693.178	0.001	514	694.188	0.105	529	800.075	1.720	98	800.163	1.160	90	800.289	5.840	77
693.179	0.001	514	694.189	0.105	529	800.079	1.750	98	800.164	1.780	92	800.290	6.800	77
693.181	0.003	520	694.190	0.105	529	800.080	2.000	98	800.165	2.060	92	800.291	4.640	77
693.182	0.004	526	694.191	0.105	529	800.081	2.780	98	800.167	1.300	92	800.292	5.440	77
693.183	0.017	523	694.192	0.105	529	800.085	1.500	85	800.168	1.030	90	800.293	6.380	77
693.184	0.024	523	694.193	0.105	529	800.086	1.700	85	800.169	1.400	92	800.294	7.440	77
693.186	0.001	522	694.194	0.105	529	800.087	2.000	85	800.170	1.500	89	800.295	10.450	77
693.187	0.001	514	694.806	0.002	528	800.088	1.180	85	800.171	1.700	89	800.297	4.920	105
693.289	0.001	522	694.807	0.004	528	800.092	1.400	85	800.172	1.200	89	800.299	5.200	105
693.304	0.325	512	694.808	0.004	528	800.093	1.520	85	800.173	1.200	89	800.301	5.960	105
693.305	0.325	512	694.809	0.004	528	800.094	1.700	85	800.174	1.900	104	800.303	6.300	105
693.306	0.325	512	694.810	0.009	528	800.095	2.000	85	800.175	1.700	104	800.305	7.950	105
694.101	0.005	528	694.815	0.009	528	800.096	1.340	85	800.176	1.850	104	800.307	6.440	105
694.102	0.005	528	694.820	0.010	528	800.099	1.400	85	800.177	1.640	104	800.308	7.900	105
694.103	0.005	528	695.101	0.020	516	800.100	1.600	85	800.178	1.750	104	800.312	9.400	296
694.105	0.005	517	695.102	0.020	516	800.101	1.800	85	800.179	1.550	104	800.313	9.200	296
694.110	0.005	528	800.000	4.100	86	800.104	1.800	85	800.180	3.050	104	800.314	7.660	296
694.120	0.005	522	800.001	4.060	86	800.105	1.600	85	800.184	5.200	598	800.315	4.050	297
694.121	0.005	528	800.002	4.040	86	800.106	1.900	85	800.204	4.080	99	800.316	4.460	297
694.122	0.005	528	800.003	4.700	86	800.107	2.300	85	800.205	4.420	99	800.317	4.750	297
694.123	0.005	528	800.004	4.800	86	800.108	1.300	85	800.206	4.800	99	800.318	5.300	297
694.124	0.005	528	800.005	5.500	86	800.109	1.600	85	800.207	3.740	99	800.319	6.460	297
694.130	0.005	528	800.006	6.060	86	800.110	1.900	85	800.221	6.320	99	800.320	7.000	297
694.131	0.005	528	800.007	4.400	86	800.111	1.380	85	800.222	6.980	99	800.321	6.360	295
694.136	0.005	528	800.008	4.340	86	800.112	1.680	85	800.223	7.620	99	800.322	4.000	295
694.137	0.005	528	800.009	4.600	86	800.113	2.000	85	800.224	6.020	99	800.323	7.080	109
694.138	0.005	516	800.010	4.700	86	800.114	2.400	85	800.225	7.060	99	800.325	3.870	107
694.141	0.005	528	800.011	4.800	86	800.115	1.420	85	800.226	9.250	99	800.327	4.480	107
694.142	0.005	517	800.012	7.500	86	800.116	1.600	85	800.227	10.300	99	800.329	3.900	107
694.143	0.005	528	800.013	9.100	86	800.117	2.400	88	800.235	7.100	99	800.330	4.020	107
694.144	0.005	523	800.014	4.700	86	800.118	3.000	88	800.236	9.240	99	800.332	4.800	107
694.145	0.005	516	800.015	4.260	86	800.119	3.600	88	800.237	3.840	99	800.335	3.490	107
694.150	0.005	528	800.016	5.100	87	800.120	1.800	88	800.238	9.700	99	800.336	4.410	107
694.160	0.090	529	800.017	6.000	87	800.121	2.600	88	800.239	11.400	99	800.338	5.020	107
694.161	0.090	529	800.018	6.900	87	800.122	2.800	88	800.240	13.200	99	800.341	3.460	107
694.162	0.090	554	800.019	8.400	87	800.123	3.400	88	800.256	19.000	99	800.342	3.690	107
694.163	0.090	529	800.020	9.100	87	800.124	2.200	88	800.264	3.880	86	800.343	5.140	107
694.164	0.090	529	800.021	4.700	87	800.128	1.480	85	800.265	4.400	86	800.345	6.220	107
694.165	0.090	554	800.022	6.100	87	800.129	1.700	85	800.266	4.500	86	800.347	3.580	107
694.166	0.090	529	800.023	3.860	86	800.130	1.900	85	800.267	4.700	86	800.348	3.840	107
694.167	0.017	529	800.024	4.300	86	800.131	1.180	85	800.268	3.900	86	800.349	6.420	107
694.168	0.017	529	800.025	4.400	86	800.135	1.300	85	800.269	4.400	86	800.350	4.020	92
694.169	0.017	554	800.026	4.500	86	800.136	1.500	85	800.270	4.600	86	800.351	4.060	92
694.170	0.017	529	800.027	3.920	86	800.137	1.700	85	800.271	4.700	86	800.352	4.400	92
694.171	0.017	529	800.029	1.250	71	800.138	2.000	85	800.272	4.000	86	800.354	3.780	92
694.172	0.017	554	800.031	0.560	71	800.139	1.200	85	800.273	4.600	86	800.355	3.900	92
694.173	0.017	529	800.045	2.310	599	800.143	1.400	85	800.274	4.700	86	800.356	4.000	89
694.174	0.017	529	800.046	0.010	542	800.144	1.820	76	800.275	4.400	86	800.357	4.400	89
694.175	0.017	529	800.047	0.010	542	800.146	2.780	76	800.276	4.500	86	800.358	4.900	89
694.176	0.017	529	800.048	0.002	542	800.147	2.260	76	800.277	4.500	86	800.359	4.500	89

Lista con los códigos de pedido y pesos

Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página
800.360	5.000	89	800.432	0.130	347	800.780	1.900	309	800.976	2.100	142	801.173	0.800	193
800.361	4.600	89	800.433	0.130	347	800.781	1.860	309	800.977	2.780	142	801.174	0.900	193
800.362	5.200	89	800.434	0.130	347	800.783	2.460	253	801.013	0.130	351	801.175	0.900	193
800.363	4.400	89	800.435	0.140	347	800.787	2.800	253	801.037	0.190	361	801.176	1.500	193
800.364	3.900	89	800.436	0.140	347	800.788	1.800	253	801.038	0.290	361	801.177	0.700	193
800.365	3.900	89	800.437	0.140	347	800.789	2.100	253	801.039	0.360	361	801.178	0.700	193
800.366	4.750	104	800.438	0.140	347	800.790	2.300	253	801.040	3.100	165	801.179	0.800	173
800.367	5.120	104	800.439	0.140	347	800.806	1.900	250	801.042	1.600	596	801.180	2.490	599
800.368	5.950	104	800.450	0.030	384	800.808	1.600	250	801.043	4.220	596	801.188	2.380	201
800.369	4.140	104	800.463	0.090	384	800.812	2.000	250	801.045	0.001	376	801.189	1.190	201
800.370	4.670	104	800.464	0.070	384	800.814	2.000	250	801.046	0.002	582	801.195	1.600	193
800.371	5.030	104	800.468	0.230	385	800.815	2.000	250	801.047	0.003	582	801.196	1.020	193
800.372	5.900	104	800.472	0.200	385	800.816	2.000	250	801.071	0.020	236	801.197	1.400	193
800.373	6.700	104	800.483	0.053	595	800.818	1.700	250	801.072	3.840	599	801.200	1.600	193
800.374	4.100	104	800.484	0.056	595	800.819	2.100	250	801.073	5.430	599	801.201	1.060	193
800.375	4.180	104	800.488	0.002	542	800.821	1.700	250	801.091	5.400	201	801.202	1.400	193
800.376	4.600	104	800.557	1.400	238	800.822	1.320	250	801.092	3.880	201	801.205	1.320	193
800.377	4.950	104	800.587	0.002	551	800.823	2.380	250	801.093	4.840	201	801.206	1.700	193
800.378	5.800	104	800.597	0.790	71	800.825	1.740	250	801.094	5.920	201	801.207	1.200	193
800.379	6.650	104	800.664	0.030	357	800.826	2.440	250	801.095	7.200	201	801.208	1.500	193
800.380	4.720	104	800.665	0.620	357	800.827	2.800	250	801.096	2.900	201	801.211	1.600	193
800.381	6.020	104	800.666	0.600	357	800.842	1.140	247	801.101	4.860	201	801.212	1.300	193
800.382	5.450	104	800.668	0.600	357	800.843	1.720	247	801.102	2.920	201	801.213	1.600	193
800.383	6.820	104	800.670	0.570	357	800.844	2.500	247	801.103	3.590	201	801.214	2.000	193
800.384	7.960	104	800.671	0.500	357	800.845	1.380	247	801.104	6.800	201	801.215	1.160	193
800.385	4.680	104	800.672	0.550	357	800.846	2.060	247	801.105	3.300	201	801.216	2.000	193
800.386	5.480	104	800.673	0.380	357	800.847	3.100	247	801.106	4.360	201	801.217	1.180	193
800.387	6.230	104	800.674	0.570	357	800.848	1.520	247	801.117	8.500	201	801.218	2.100	193
800.388	7.160	104	800.675	0.590	357	800.849	2.200	247	801.118	3.700	201	801.219	2.140	193
800.389	8.500	104	800.676	0.500	243	800.850	2.870	247	801.119	5.280	201	801.221	1.380	193
800.390	5.280	104	800.678	0.440	243	800.851	1.920	247	801.124	6.670	201	801.222	0.970	193
800.391	7.150	104	800.680	0.800	245	800.858	1.500	241	801.125	4.900	201	801.223	1.300	193
800.403	0.050	346	800.682	0.800	245	800.860	1.700	241	801.126	2.550	194	801.226	1.500	193
800.404	0.050	346	800.683	0.400	243	800.887	1.780	256	801.127	3.100	194	801.227	1.000	193
800.405	0.050	346	800.685	0.500	243	800.888	2.200	256	801.128	2.500	194	801.228	1.300	193
800.406	0.050	346	800.691	1.280	309	800.889	6.000	312	801.129	2.580	194	801.248	1.000	207
800.407	0.050	346	800.692	1.250	309	800.890	3.900	309	801.130	3.100	194	801.249	1.200	207
800.408	0.050	346	800.693	1.240	309	800.891	3.900	309	801.131	2.500	194	801.250	1.600	207
800.409	0.050	346	800.695	1.200	253	800.899	4.800	253	801.132	2.600	194	801.251	2.400	207
800.410	0.080	346	800.698	1.600	253	800.903	3.450	253	801.133	2.840	194	801.252	1.200	197
800.411	0.080	346	800.712	1.100	250	800.904	4.400	253	801.134	3.300	194	801.253	0.920	196
800.412	0.080	346	800.716	1.200	250	800.905	6.400	253	801.135	2.700	194	801.254	1.200	196
800.413	0.080	346	800.717	1.200	250	800.906	3.300	253	801.136	2.940	194	801.255	1.300	197
800.414	0.080	346	800.719	1.200	250	800.910	5.100	253	801.137	3.600	194	801.256	1.000	196
800.415	0.080	346	800.721	1.200	250	800.911	6.800	253	801.138	3.300	194	801.257	1.200	196
800.416	0.080	346	800.722	1.020	250	800.912	4.900	253	801.139	3.520	194	801.258	1.220	197
800.417	0.080	346	800.723	1.700	250	800.933	2.080	257	801.140	2.600	194	801.259	1.900	197
800.418	0.080	346	800.734	0.770	247	800.934	2.480	257	801.141	3.000	194	801.260	1.040	197
800.419	0.080	346	800.735	1.400	247	800.935	2.020	257	801.142	2.400	194	801.262	0.900	197
800.420	0.120	347	800.736	1.000	247	800.940	2.840	256	801.143	2.550	194	801.263	1.100	197
800.421	0.120	347	800.743	0.620	238	800.942	3.280	256	801.144	3.000	194	801.264	0.900	196
800.422	0.120	347	800.746	0.640	238	800.945	0.060	582	801.145	2.400	194	801.265	0.950	196
800.423	0.120	347	800.765	0.830	257	800.949	6.800	268	801.146	2.380	175	801.266	1.120	197
800.424	0.120	347	800.766	1.380	257	800.950	0.003	575	801.147	2.460	175	801.267	0.870	196
800.425	0.120	347	800.767	0.750	257	800.951	0.002	567	801.164	7.950	208	801.268	1.020	196
800.426	0.120	347	800.774	1.050	309	800.952	0.010	567	801.165	2.600	207	801.269	1.000	195
800.427	0.120	347	800.775	1.500	254	800.953	0.040	567	801.166	2.800	207	801.270	1.000	195
800.428	0.120	347	800.776	2.470	312	800.972	1.960	142	801.167	3.200	207	801.280	0.020	236
800.429	0.120	347	800.777	2.400	312	800.973	2.000	142	801.168	3.900	207	801.282	1.000	232
800.430	0.130	347	800.778	3.400	312	800.974	2.010	142	801.169	1.010	599	801.283	1.080	232
800.431	0.130	347	800.779	2.600	312	800.975	1.820	142	801.172	0.700	193	801.284	1.180	232

Lista con los códigos de pedido y pesos

Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página
801.285	1.480	232	801.439	0.910	371	801.500	0.170	367	801.682	0.050	338	801.762	3.780	598
801.286	0.801	232	801.440	1.100	371	801.501	0.001	374	801.684	2.100	556	801.763	5.520	598
801.287	0.770	232	801.441	0.500	371	801.507	0.060	384	801.685	0.120	355	801.764	0.660	356
801.288	0.887	232	801.442	0.760	371	801.509	0.220	385	801.688	1.000	180	801.765	0.660	356
801.289	3.180	303	801.443	0.920	371	801.517	0.200	385	801.690	0.020	236	801.767	0.640	356
801.290	3.180	303	801.444	1.080	371	801.524	0.070	344	801.694	0.080	336	801.768	0.620	356
801.294	2.700	302	801.445	0.490	371	801.525	0.070	344	801.695	0.070	336	801.769	0.600	356
801.296	3.160	302	801.446	0.750	371	801.526	0.070	344	801.696	0.005	567	801.770	0.480	356
801.297	3.860	302	801.447	0.880	371	801.527	0.070	344	801.697	0.070	336	801.771	0.460	356
801.298	0.840	304	801.448	1.040	371	801.528	0.070	344	801.698	0.070	336	801.772	0.360	356
801.299	3.120	301	801.449	0.480	371	801.529	0.100	344	801.699	0.030	567	801.773	0.340	356
801.300	4.080	301	801.450	0.730	371	801.530	0.100	344	801.700	0.070	336	801.774	0.660	356
801.301	1.200	301	801.451	0.001	374	801.531	0.100	344	801.701	0.070	336	801.775	0.660	356
801.302	1.760	300	801.452	0.930	371	801.532	0.100	344	801.702	0.010	333	801.785	0.030	384
801.303	1.100	300	801.453	1.120	371	801.533	0.100	344	801.703	0.010	333	801.787	0.030	384
801.313	0.040	348	801.454	0.510	371	801.534	0.100	344	801.704	0.010	333	801.807	0.070	384
801.314	0.030	348	801.455	0.780	371	801.535	0.140	345	801.705	0.100	360	801.808	0.070	384
801.315	0.050	348	801.456	0.920	371	801.536	0.160	345	801.709	0.004	333	801.810	0.070	384
801.316	0.060	348	801.457	1.080	371	801.537	0.160	345	801.711	1.480	66	801.812	0.070	384
801.317	0.020	348	801.458	0.500	371	801.538	0.150	345	801.712	1.480	68	801.813	0.070	384
801.318	0.150	354	801.459	0.750	371	801.539	0.150	345	801.713	2.320	68	801.814	0.070	384
801.393	0.001	348	801.460	0.530	371	801.540	0.150	345	801.714	0.100	321	801.831	0.070	384
801.394	0.001	348	801.461	0.820	371	801.541	0.150	345	801.718	0.100	337	801.832	0.070	384
801.395	0.001	342	801.462	0.510	371	801.542	0.150	345	801.719	0.100	337	801.833	0.070	384
801.396	0.010	348	801.463	0.780	371	801.543	0.150	345	801.720	1.080	58	801.834	0.070	384
801.397	0.010	348	801.464	0.020	375	801.544	0.150	345	801.721	0.120	338	801.860	0.250	385
801.398	0.001	342	801.465	1.180	373	801.545	0.170	345	801.722	0.100	337	801.861	0.260	385
801.405	0.340	369	801.466	1.220	373	801.546	0.170	345	801.723	0.100	337	801.868	0.260	385
801.406	0.460	369	801.467	1.340	373	801.547	0.170	345	801.724	0.860	170	801.873	0.260	385
801.407	0.590	369	801.468	1.400	373	801.548	0.170	345	801.725	0.120	338	801.876	0.240	385
801.408	0.270	369	801.469	1.560	373	801.549	0.010	345	801.726	0.100	337	801.883	0.270	385
801.409	0.330	369	801.470	0.003	374	801.550	0.170	345	801.727	0.100	337	801.885	0.260	385
801.410	0.570	369	801.471	1.300	373	801.551	0.170	345	801.729	0.120	338	801.889	0.260	385
801.411	0.260	369	801.472	1.700	373	801.552	0.170	345	801.730	2.100	66	801.898	0.280	385
801.412	0.360	369	801.473	1.500	373	801.651	0.020	335	801.731	1.640	66	801.925	0.250	385
801.413	0.460	369	801.474	0.050	374	801.652	0.020	335	801.732	3.000	66	801.927	0.260	385
801.414	0.580	369	801.475	0.020	375	801.653	2.200	312	801.733	0.120	338	801.929	0.260	385
801.415	0.280	369	801.476	0.020	375	801.654	0.020	338	801.734	1.400	178	801.930	0.250	385
801.416	0.340	369	801.477	0.020	375	801.655	0.020	335	801.736	2.300	178	801.931	0.250	385
801.417	0.460	369	801.478	0.050	374	801.656	0.020	335	801.737	1.420	178	801.938	0.240	385
801.418	0.600	369	801.479	0.220	367	801.657	0.490	310	801.738	0.004	335	801.942	0.280	385
801.419	0.270	369	801.480	0.310	367	801.658	0.030	338	801.739	2.100	178	801.944	0.260	385
801.420	0.001	374	801.481	0.170	367	801.659	0.020	335	801.740	1.940	180	801.948	0.260	385
801.421	0.360	369	801.482	0.220	367	801.660	0.020	335	801.742	0.010	333	801.982	0.590	355
801.422	0.480	369	801.483	0.290	367	801.662	0.030	338	801.743	0.004	333	801.983	0.560	355
801.423	0.600	369	801.484	0.110	367	801.663	2.600	313	801.744	0.010	335	801.984	0.480	355
801.424	0.180	369	801.485	0.170	367	801.664	4.100	312	801.746	0.010	333	801.985	0.350	355
801.425	0.270	369	801.486	0.210	367	801.665	8.700	312	801.747	0.220	356	802.001	0.030	384
801.426	0.340	369	801.487	0.300	367	801.668	0.781	232	801.748	0.210	356	802.023	0.070	384
801.427	0.460	369	801.488	0.360	367	801.670	3.574	382	801.750	0.010	335	802.046	0.260	385
801.428	0.570	369	801.489	0.110	367	801.671	0.005	336	801.751	0.090	335	802.063	0.280	356
801.429	0.180	369	801.490	0.170	367	801.672	0.040	336	801.752	0.190	356	802.064	0.250	356
801.430	0.270	369	801.491	0.210	367	801.673	1.044	601	801.753	0.003	567	802.065	0.240	356
801.431	0.960	371	801.492	0.280	367	801.674	0.050	338	801.754	0.010	567	802.066	0.230	356
801.432	1.140	371	801.493	0.360	367	801.675	0.005	336	801.755	0.050	567	802.067	0.220	356
801.433	0.530	371	801.494	0.110	367	801.676	0.040	336	801.756	0.261	361	802.112	0.050	384
801.434	0.820	371	801.495	0.170	367	801.677	0.860	232	801.757	0.398	361	802.120	0.190	385
801.435	0.940	371	801.496	0.210	367	801.678	0.050	338	801.758	0.193	361	802.129	0.500	292
801.436	1.120	371	801.497	0.280	367	801.679	0.040	336	801.759	1.000	598	802.130	0.500	292
801.437	0.520	371	801.498	0.360	367	801.680	0.040	336	801.760	2.500	598	802.131	0.030	294
801.438	0.790	371	801.499	0.110	367	801.681	4.000	167	801.761	3.900	598	802.133	0.020	294

Lista con los códigos de pedido y pesos

Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página
802.134	0.010	567	802.223	0.003	592	802.425	9.400	221	802.548	6.200	159	802.723	5.600	210
802.135	0.080	567	802.224	1.040	565	802.426	9.400	222	802.549	5.800	159	802.727	5.500	214
802.136	0.100	567	802.225	1.110	550	802.427	5.900	220	802.550	6.000	159	802.728	5.600	214
802.137	0.430	567	802.226	1.040	550	802.428	8.400	221	802.551	6.300	159	802.729	5.700	214
802.138	0.430	567	802.238	0.550	278	802.429	8.400	222	802.552	8.000	159	802.730	5.600	214
802.152	0.120	318	802.239	0.760	278	802.430	4.900	220	802.553	5.100	159	802.731	5.800	214
802.153	0.060	318	802.241	1.240	278	802.431	4.800	221	802.554	5.300	159	802.732	6.000	214
802.154	0.070	318	802.245	0.580	278	802.432	4.800	222	802.555	5.500	159	802.734	9.600	218
802.155	0.110	318	802.246	0.850	278	802.433	3.800	221	802.556	5.700	159	802.735	6.800	219
802.156	0.070	318	802.247	1.270	278	802.434	3.800	222	802.557	9.700	164	802.736	5.900	213
802.157	0.130	318	802.248	0.590	278	802.435	0.880	216	802.558	15.000	162	802.740	0.780	216
802.158	0.110	318	802.249	0.850	278	802.436	1.000	216	802.559	16.300	162	802.741	0.780	216
802.159	0.180	318	802.250	1.300	278	802.449	5.500	116	802.560	16.800	161	802.742	1.200	216
802.160	0.190	318	802.251	2.680	565	802.451	5.900	116	802.561	18.100	161	802.750	0.100	584
802.161	0.250	318	802.307	6.670	377	802.453	6.200	116	802.562	13.000	160	802.751	0.110	584
802.162	0.100	318	802.308	7.100	377	802.455	5.500	116	802.563	13.400	160	802.752	0.090	584
802.163	0.170	318	802.313	0.800	590	802.457	5.900	116	802.564	13.570	160	802.753	0.100	584
802.164	0.100	318	802.314	0.050	236	802.459	6.300	116	802.565	13.100	160	802.754	0.200	584
802.165	0.180	318	802.315	0.100	236	802.462	8.000	116	802.566	13.500	160	802.755	0.220	584
802.166	0.380	319	802.316	0.190	236	802.463	5.100	116	802.567	13.800	160	802.756	0.130	582
802.167	0.270	319	802.318	22.800	125	802.465	5.300	116	802.568	14.200	160	802.757	0.020	364
802.168	0.390	319	802.329	1.590	387	802.467	5.500	116	802.569	12.600	160	802.758	0.020	364
802.169	0.280	319	802.330	0.010	376	802.469	5.700	116	802.570	12.800	160	802.759	0.030	364
802.170	0.500	319	802.336	1.430	103	802.471	4.500	114	802.571	13.000	160	802.760	0.030	364
802.171	0.400	319	802.337	0.020	363	802.472	5.500	114	802.572	13.200	160	802.761	0.050	364
802.172	0.350	319	802.338	1.000	233	802.473	5.600	124	802.573	20.800	164	802.762	0.050	364
802.173	0.300	319	802.350	1.000	258	802.474	5.700	124	802.639	14.200	215	802.767	0.020	364
802.174	0.400	319	802.351	0.060	236	802.475	5.800	124	802.640	15.500	215	802.768	0.030	364
802.175	0.270	319	802.355	0.330	170	802.476	5.700	124	802.642	16.000	217	802.769	0.050	364
802.176	0.560	319	802.356	0.350	170	802.477	5.900	124	802.643	16.600	217	802.777	0.441	382
802.177	0.820	319	802.357	0.360	170	802.478	6.100	124	802.645	12.200	211	802.778	1.170	382
802.178	0.540	319	802.383	0.020	363	802.480	9.700	125	802.648	12.600	211	802.781	0.020	380
802.179	0.790	319	802.384	0.020	363	802.481	6.900	126	802.651	12.900	211	802.782	0.030	380
802.180	0.500	319	802.385	0.020	363	802.482	6.000	120	802.654	12.300	211	802.783	0.040	380
802.181	0.760	319	802.386	0.020	363	802.489	17.400	122	802.657	12.700	211	802.785	1.910	383
802.183	0.640	341	802.387	0.020	363	802.490	17.100	122	802.660	13.000	211	802.787	0.070	383
802.184	1.145	341	802.388	0.020	363	802.492	17.800	121	802.663	13.400	211	802.788	0.070	381
802.185	2.250	341	802.389	0.020	363	802.493	19.000	121	802.664	14.700	211	802.789	0.070	381
802.187	0.310	341	802.390	0.020	363	802.494	13.000	117	802.666	11.800	211	802.790	0.070	381
802.188	0.003	341	802.391	0.020	363	802.497	13.400	117	802.669	12.000	211	802.791	0.070	381
802.189	0.070	277	802.392	0.020	363	802.500	13.700	117	802.672	12.200	211	802.792	0.070	381
802.190	0.070	277	802.393	0.020	363	802.503	13.100	117	802.675	12.400	211	802.793	0.070	381
802.191	0.160	550	802.394	0.020	363	802.506	13.500	117	802.680	11.700	214	802.794	0.070	381
802.192	0.400	550	802.395	3.350	129	802.509	13.800	117	802.682	11.800	214	802.795	0.070	381
802.193	0.290	550	802.396	2.700	130	802.512	14.660	117	802.684	11.900	214	802.796	0.070	381
802.197	0.200	277	802.398	5.000	129	802.515	12.600	117	802.686	11.800	214	802.797	0.070	381
802.198	0.350	277	802.399	5.500	130	802.518	12.800	117	802.688	12.000	214	802.798	0.070	381
802.199	0.400	277	802.403	4.100	128	802.521	13.000	117	802.690	12.200	214	802.799	0.070	381
802.200	0.230	277	802.404	4.370	129	802.524	13.200	117	802.695	20.000	218	802.800	0.070	381
802.201	0.320	277	802.405	4.000	130	802.527	7.600	114	802.696	15.300	219	802.801	0.070	381
802.202	0.410	277	802.409	3.100	128	802.528	8.600	114	802.697	5.900	213	802.802	0.070	381
802.205	0.240	277	802.411	9.700	129	802.529	12.500	124	802.702	5.400	210	802.803	0.070	381
802.209	0.200	277	802.412	5.000	130	802.531	12.600	124	802.704	5.800	210	802.805	0.070	380
802.210	0.280	277	802.415	7.300	128	802.533	12.700	124	802.706	6.100	210	802.807	0.070	380
802.212	0.370	277	802.416	8.700	129	802.535	12.600	124	802.708	5.500	210	802.808	0.070	380
802.217	0.250	277	802.417	8.700	130	802.537	12.800	124	802.710	5.900	210	802.809	0.070	380
802.218	0.300	277	802.420	3.100	128	802.539	13.000	124	802.712	6.200	210	802.810	0.070	380
802.219	0.400	277	802.421	9.700	167	802.544	16.100	126	802.716	7.900	210	802.811	0.070	380
802.220	0.580	550	802.422	6.800	165	802.545	9.200	120	802.717	5.000	210	802.812	0.070	380
802.221	0.520	550	802.423	8.700	167	802.546	5.500	159	802.719	5.200	210	802.824	0.150	236
802.222	0.003	592	802.424	5.800	165	802.547	5.900	159	802.721	5.400	210	802.825	0.090	236

Lista con los códigos de pedido y pesos

Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página
802.827	0.030	236	803.074	1.100	190	803.157	4.100	66	803.573	0.900	320	803.750	0.020	363
802.828	0.040	236	803.075	1.640	138	803.158	3.200	66	803.574	1.100	320	803.751	0.020	363
802.830	2.500	599	803.076	2.100	138	803.159	3.700	66	803.575	0.450	320	803.752	0.020	363
802.831	0.491	599	803.077	2.080	138	803.160	3.850	68	803.576	0.850	320	803.754	0.020	363
802.832	4.100	599	803.078	2.120	138	803.161	3.220	68	803.577	0.800	320	803.755	0.020	363
802.833	5.180	598	803.079	2.600	178	803.162	2.600	68	803.578	0.950	320	803.756	0.040	363
802.834	4.150	598	803.080	2.020	178	803.163	3.740	68	803.579	0.680	320	803.757	0.020	363
802.835	2.670	598	803.081	2.040	180	803.166	3.000	245	803.580	1.100	320	803.758	0.020	363
802.836	0.010	350	803.082	2.040	234	803.167	2.900	245	803.581	0.010	352	803.759	0.020	363
802.837	0.010	350	803.083	1.960	235	803.177	1.940	245	803.582	0.050	352	803.760	0.020	363
802.838	0.010	350	803.084	1.500	178	803.179	1.700	245	803.583	0.080	352	803.761	0.020	363
802.839	0.010	350	803.085	1.000	178	803.183	1.340	245	803.584	0.110	352	803.762	0.020	363
802.840	0.010	350	803.086	1.300	178	803.184	1.990	245	803.585	0.150	352	803.763	0.020	363
802.841	0.010	350	803.087	1.800	178	803.185	1.420	245	803.586	0.676	231	804.108	0.010	334
802.842	0.010	350	803.088	0.970	180	803.186	4.500	66	803.587	0.680	231	804.109	0.020	334
802.843	0.010	350	803.089	1.240	180	803.187	4.500	68	803.588	2.000	231	804.110	0.020	334
802.844	0.010	350	803.090	1.440	180	803.188	4.100	66	803.589	0.680	231	804.111	0.020	334
802.845	0.010	350	803.092	1.200	234	803.189	3.920	68	803.590	0.696	231	804.112	0.020	334
802.846	0.010	350	803.093	1.400	234	803.195	2.400	245	803.591	0.710	231	804.113	0.020	334
802.847	0.010	350	803.095	1.240	235	803.196	3.300	66	803.592	0.800	231	804.114	0.010	334
802.848	0.010	350	803.096	1.800	235	803.197	2.300	66	803.593	0.090	322	804.115	0.260	323
802.942	2.270	379	803.097	2.800	178	803.198	2.320	66	803.594	0.110	322	804.117	0.160	361
802.943	1.330	379	803.098	3.000	178	803.199	2.060	66	803.595	0.100	322	804.118	0.130	362
802.944	0.800	379	803.099	2.800	178	803.200	3.180	68	803.596	0.190	272	804.119	0.200	361
802.945	0.600	379	803.100	2.800	178	803.201	2.340	68	803.597	0.472	58	804.120	0.180	362
802.946	2.500	379	803.101	1.840	178	803.202	2.060	68	803.598	0.580	58	804.121	0.300	361
802.947	1.800	379	803.102	1.840	180	803.206	1.680	245	803.599	1.000	59	804.122	0.220	362
802.948	1.400	379	803.103	1.840	234	803.207	0.962	233	803.600	0.900	171	804.123	0.230	362
802.949	1.200	379	803.104	2.000	235	803.208	1.100	233	803.601	1.200	58	804.124	0.250	362
802.950	0.900	379	803.105	0.690	178	803.209	1.260	233	803.602	0.170	322	804.125	0.270	362
802.963	1.080	539	803.106	0.750	180	803.210	1.080	233	803.603	0.980	170	804.128	1.100	371
803.041	1.700	247	803.108	1.100	245	803.211	1.250	233	803.604	0.200	223	804.129	1.100	371
803.042	1.020	247	803.112	2.520	245	803.212	1.500	233	803.608	0.500	59	804.130	1.000	371
803.043	1.200	247	803.113	2.000	245	803.213	1.600	233	803.616	0.900	173	804.131	1.000	371
803.044	0.500	193	803.114	1.640	245	803.214	0.770	233	803.619	1.260	173	804.132	0.010	333
803.046	0.500	193	803.115	2.700	66	803.215	0.906	233	803.620	1.040	173	804.133	0.012	333
803.048	0.500	193	803.116	2.060	66	803.216	1.900	233	803.621	2.300	173	804.134	0.010	333
803.050	0.600	193	803.117	2.620	68	803.217	1.650	233	803.622	0.860	173	804.135	0.010	333
803.051	0.670	80	803.118	2.060	68	803.218	0.800	233	803.623	0.940	173	804.136	0.010	333
803.052	0.690	80	803.119	1.640	68	803.220	1.100	176	803.624	1.360	173	804.137	0.010	333
803.053	0.480	80	803.121	3.400	245	803.221	0.595	176	803.625	0.800	173	804.138	0.010	333
803.054	0.620	80	803.125	1.700	245	803.222	0.650	176	803.626	1.700	173	804.139	0.010	333
803.055	0.650	80	803.128	2.240	245	803.554	0.080	321	803.627	1.200	173	804.140	0.010	333
803.056	1.320	80	803.129	2.020	245	803.555	0.080	321	803.629	0.770	173	804.141	0.010	333
803.057	1.640	80	803.130	2.600	66	803.556	0.100	321	803.631	1.080	232	804.142	0.010	333
803.058	1.360	80	803.131	2.360	66	803.557	0.170	321	803.730	3.550	533	804.143	0.010	333
803.059	1.700	80	803.132	2.630	68	803.558	0.130	321	803.731	5.070	533	804.144	0.010	333
803.060	1.050	80	803.133	2.360	68	803.559	0.200	321	803.736	4.000	258	804.145	0.010	333
803.061	1.140	80	803.134	3.700	66	803.560	0.110	321	803.737	0.500	258	804.146	0.010	333
803.062	1.240	80	803.135	3.050	66	803.561	0.180	321	803.738	2.050	258	804.147	0.010	333
803.063	1.540	80	803.136	3.700	68	803.562	0.180	321	803.739	0.800	258	804.148	0.010	333
803.064	1.280	80	803.137	3.060	68	803.563	0.330	321	803.740	3.600	258	804.149	0.010	333
803.065	1.600	80	803.138	4.500	66	803.564	0.220	321	803.741	0.020	363	804.150	0.010	333
803.066	4.160	81	803.139	4.500	68	803.565	0.300	321	803.742	0.020	363	804.151	0.010	333
803.067	4.220	81	803.141	0.800	245	803.566	0.200	321	803.743	0.020	363	804.152	0.010	333
803.068	4.020	81	803.144	1.300	245	803.567	0.300	321	803.744	0.020	363	804.153	0.010	333
803.069	4.100	81	803.145	1.280	245	803.568	0.200	321	803.745	0.020	363	804.154	0.010	333
803.070	1.170	190	803.147	1.320	245	803.569	0.400	321	803.746	0.020	363	804.155	0.010	333
803.071	1.160	190	803.148	1.450	66	803.570	0.270	321	803.747	0.020	363	804.156	0.010	333
803.072	0.910	190	803.149	2.060	68	803.571	0.250	320	803.748	0.020	363	804.157	0.010	333
803.073	1.060	190	803.150	1.480	68	803.572	0.450	320	803.749	0.020	363	804.158	0.010	333

Lista con los códigos de pedido y pesos

Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página
804.159	0.010	333	804.668	0.003	376	804.847	0.020	343	805.045	28.100	118	805.117	1.400	187
804.160	0.010	333	804.669	0.010	376	804.848	0.040	343	805.046	28.300	118	805.118	4.650	187
804.161	0.010	333	804.670	0.010	376	804.849	0.040	343	805.047	19.300	118	805.119	5.080	187
804.162	0.010	333	804.671	0.010	376	804.850	0.030	343	805.048	19.700	118	805.151	4.900	206
804.163	0.010	333	804.672	0.005	376	804.851	0.020	343	805.049	20.000	118	805.152	3.400	206
804.164	0.010	333	804.678	0.660	365	804.852	0.300	343	805.050	23.700	118	805.156	0.070	356
804.165	0.010	333	804.679	0.600	365	804.853	0.020	343	805.051	24.100	118	805.157	0.060	356
804.166	0.010	333	804.680	0.030	597	804.854	0.050	343	805.052	24.400	118	805.158	0.050	356
804.167	0.010	333	804.681	0.030	597	804.855	0.050	343	805.053	28.100	118	805.159	0.040	356
804.168	0.010	333	804.682	0.250	597	804.856	0.040	343	805.054	28.500	118	805.168	1.900	103
804.169	0.010	333	804.683	0.030	597	804.857	0.040	343	805.055	28.800	118	805.170	4.400	103
804.170	0.010	333	804.684	0.030	597	804.858	0.040	343	805.057	19.400	118	805.172	1.040	370
804.171	0.010	333	804.685	0.030	597	804.860	0.030	343	805.058	19.800	118	805.173	0.480	370
804.172	0.010	333	804.686	0.220	597	804.861	0.036	363	805.060	20.100	118	805.174	0.180	171
804.173	0.010	333	804.687	0.030	597	804.862	0.061	363	805.061	23.800	118	805.194	0.360	238
804.174	0.010	333	804.688	0.250	597	804.863	0.052	363	805.062	24.200	118	805.201	5.800	206
804.175	0.010	333	804.690	3.500	79	804.864	0.078	363	805.063	24.500	118	805.232	2.400	205
804.176	0.010	333	804.691	3.800	79	804.865	0.071	363	805.064	28.200	118	805.234	1.500	205
804.177	0.010	333	804.693	2.500	75	804.866	0.112	363	805.065	28.600	118	805.235	1.400	205
804.267	0.130	318	804.697	4.200	75	804.867	0.108	363	805.066	28.900	118	805.236	1.400	205
804.268	0.230	318	804.698	4.400	75	804.868	0.160	363	805.067	20.500	118	805.237	2.000	205
804.269	0.140	318	804.699	4.700	75	804.869	0.169	363	805.069	24.900	118	805.238	1.360	372
804.270	0.220	318	804.700	5.000	75	804.870	0.320	363	805.070	29.300	118	805.239	1.594	372
804.271	0.120	318	804.749	1.260	91	804.871	0.525	363	805.077	0.500	82	805.240	0.110	372
804.272	0.220	318	804.750	1.400	91	804.872	1.000	363	805.078	0.660	82	805.241	1.350	372
804.273	0.120	318	804.751	1.300	91	804.873	0.010	363	805.079	0.680	82	805.242	1.540	372
804.274	0.220	318	804.752	1.300	91	804.874	0.022	363	805.080	0.700	82	805.243	1.340	104
804.275	0.420	319	804.753	4.140	91	804.875	0.020	363	805.081	0.720	82	805.244	0.160	356
804.276	0.280	319	804.754	4.300	91	804.876	0.032	363	805.082	1.180	82	805.245	0.130	356
804.277	0.420	319	804.755	4.100	91	804.877	5.400	295	805.083	1.150	82	805.246	0.480	134
804.278	0.290	319	804.756	4.200	91	804.878	5.140	295	805.084	1.450	82	805.247	0.580	135
804.279	0.560	319	804.757	4.700	106	804.917	3.820	187	805.085	1.200	82	805.250	0.490	171
804.280	0.400	319	804.758	5.100	106	804.945	0.070	381	805.086	1.500	82	805.251	0.580	170
804.281	0.380	319	804.759	5.740	106	804.949	2.500	597	805.087	1.200	82	805.252	0.530	173
804.282	0.250	319	804.760	1.960	106	804.962	0.940	232	805.088	1.540	82	805.253	0.610	173
804.283	0.430	319	804.761	2.360	106	804.969	3.000	204	805.089	1.240	82	805.254	0.660	173
804.284	0.290	319	804.762	2.300	106	804.970	6.300	100	805.090	1.600	82	805.255	0.720	173
804.285	0.260	317	804.763	5.100	106	804.971	4.500	204	805.091	3.940	83	805.256	0.650	173
804.286	0.450	317	804.764	5.700	106	804.972	4.500	204	805.092	3.960	83	805.257	0.800	171
804.287	0.750	317	804.765	6.580	106	804.973	6.700	100	805.093	4.000	83	805.258	0.820	171
804.288	0.440	317	804.771	0.515	361	804.974	7.800	100	805.094	4.100	83	805.259	0.790	170
804.289	0.600	317	804.772	0.020	357	804.975	5.600	100	805.096	1.120	192	805.260	0.830	170
804.290	1.230	317	804.773	0.040	357	804.976	4.400	203	805.097	1.140	192	805.261	0.920	170
804.291	0.410	317	804.783	0.007	376	804.977	5.500	203	805.098	1.180	192	805.262	0.860	174
804.292	0.750	317	804.796	0.002	557	804.978	5.000	203	805.099	1.300	192	805.263	0.920	174
804.293	1.200	317	804.821	0.010	294	804.979	6.500	203	805.100	0.768	186	805.264	1.090	174
804.294	0.760	317	804.825	2.500	115	804.995	4.130	142	805.101	1.020	186	805.265	0.980	174
804.295	0.900	317	804.827	0.090	356	805.002	8.500	158	805.102	1.780	186	805.266	1.200	174
804.296	1.400	317	804.828	0.080	356	805.016	0.400	134	805.103	2.420	186	805.267	1.040	174
804.297	0.690	317	804.829	0.350	356	805.018	2.700	206	805.104	2.560	186	805.268	1.320	174
804.298	0.980	317	804.830	0.340	356	805.019	2.300	206	805.105	3.240	186	805.269	1.140	174
804.644	7.500	557	804.831	0.340	356	805.035	18.900	118	805.106	2.890	187	805.270	1.220	174
804.645	7.600	557	804.832	0.320	356	805.036	19.100	118	805.107	3.460	187	805.271	1.710	174
804.646	17.500	557	804.833	0.310	356	805.037	19.300	118	805.108	4.020	187	805.282	2.400	205
804.649	1.330	590	804.834	0.090	355	805.038	19.500	118	805.110	3.240	187	805.283	5.120	556
804.656	1.180	591	804.835	0.070	355	805.039	23.300	118	805.111	4.660	187	805.284	3.240	556
804.658	0.400	591	804.836	2.600	115	805.040	23.500	118	805.112	3.700	187	805.290	4.700	175
804.661	2.300	115	804.838	2.700	115	805.041	23.700	118	805.113	4.160	187	805.296	4.900	154
804.662	0.200	592	804.844	0.010	343	805.042	23.900	118	805.114	5.140	187	805.298	6.200	154
804.666	0.003	376	804.845	0.010	343	805.043	27.700	118	805.115	6.160	187	805.299	7.300	154
804.667	0.003	376	804.846	0.020	343	805.044	27.900	118	805.116	9.100	187	805.305	7.500	303

Lista con los códigos de pedido y pesos

Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página
805.306	7.400	303	805.499	0.020	359	805.643	4.540	153	805.825	4.860	81	805.897	0.028	555
805.356	0.280	356	805.527	0.320	190	805.644	5.860	153	805.826	1.760	85	805.909	0.640	361
805.397	0.050	602	805.530	2.100	308	805.645	7.150	153	805.827	0.005	380	805.969	0.620	361
805.412	0.430	272	805.531	1.200	103	805.646	1.950	201	805.828	0.520	170	805.970	0.135	361
805.413	0.200	356	805.532	0.190	364	805.647	1.170	382	805.829	1.060	188	805.971	0.189	361
805.423	6.000	597	805.535	9.300	303	805.655	4.100	208	805.830	1.400	188	806.011	1.200	85
805.424	4.040	142	805.536	9.950	303	805.656	4.700	208	805.831	2.100	192	806.012	1.800	85
805.430	3.790	142	805.537	6.560	302	805.657	10.100	208	805.832	2.300	192	806.013	4.200	86
805.431	4.200	142	805.538	3.450	304	805.658	6.400	181	805.833	0.800	201	806.014	4.500	86
805.433	4.720	142	805.539	3.900	304	805.659	7.600	181	805.834	1.000	201	806.020	0.704	300
805.435	4.950	142	805.540	5.070	304	805.660	6.840	181	805.835	0.410	275	806.021	1.200	304
805.436	5.980	142	805.542	1.000	209	805.661	8.820	181	805.836	0.430	275	806.022	1.500	304
805.438	6.020	142	805.543	0.010	595	805.662	7.600	181	805.837	0.480	275	806.023	1.600	304
805.442	1.500	597	805.544	0.310	385	805.663	0.067	352	805.838	0.520	275	806.024	2.000	304
805.444	0.650	103	805.548	0.800	190	805.664	0.009	352	805.839	0.570	275	806.025	4.900	304
805.446	0.190	364	805.549	1.440	82	805.665	0.135	352	805.840	1.320	275	806.044	3.000	205
805.449	4.600	70	805.550	1.020	84	805.666	0.180	352	805.841	1.280	275	806.045	2.900	205
805.450	5.720	70	805.551	0.980	84	805.668	0.090	342	805.842	0.640	276	806.046	2.900	205
805.451	5.100	70	805.553	0.240	361	805.669	0.090	342	805.843	0.850	276	806.047	3.600	205
805.452	6.900	70	805.560	0.980	275	805.670	0.090	342	805.844	1.080	276	806.048	3.600	205
805.453	5.400	70	805.569	0.860	98	805.671	0.090	342	805.845	1.500	597	806.049	4.200	205
805.454	7.640	70	805.570	1.900	113	805.672	0.090	342	805.846	3.900	597	806.050	1.500	206
805.455	5.600	70	805.571	1.980	113	805.673	0.090	342	805.847	1.300	556	806.051	3.650	206
805.456	8.420	70	805.573	1.340	201	805.677	1.720	82	805.848	1.900	556	806.052	6.700	206
805.457	3.980	182	805.574	1.590	201	805.678	2.100	82	805.849	0.200	550	806.148	0.020	583
805.458	4.220	182	805.575	0.240	272	805.679	4.900	83	805.850	0.320	550	806.164	2.900	79
805.459	4.760	182	805.576	0.700	231	805.680	5.000	83	805.851	0.260	550	806.197	0.020	357
805.460	0.160	361	805.584	1.200	152	805.684	0.100	236	805.852	0.700	550	806.198	0.090	357
805.461	1.820	541	805.585	1.780	152	805.723	1.080	110	805.853	0.600	550	806.243	1.760	304
805.462	0.620	80	805.586	1.500	152	805.724	0.919	292	805.854	1.100	550	806.244	2.280	304
805.463	1.180	80	805.595	0.920	275	805.728	0.130	365	805.855	1.000	550	806.245	3.950	304
805.464	1.400	80	805.596	2.100	138	805.732	1.200	206	805.856	3.300	534	806.246	2.200	302
805.465	0.940	190	805.597	2.100	138	805.733	0.020	365	805.858	0.500	538	806.247	2.640	303
805.466	1.060	190	805.598	2.100	138	805.734	0.110	365	805.859	0.600	538	806.248	2.640	303
805.467	1.300	190	805.600	6.120	138	805.735	0.100	365	805.860	0.500	538	806.249	3.100	303
805.468	1.300	190	805.601	6.300	138	805.736	0.060	365	805.861	0.600	538	806.250	3.100	303
805.469	1.400	190	805.604	2.550	152	805.737	0.020	365	805.862	0.600	538	806.252	5.000	303
805.470	1.400	190	805.605	1.240	152	805.738	0.020	365	805.863	0.700	538	806.253	3.300	313
805.471	0.180	227	805.606	1.980	152	805.739	0.360	365	805.864	0.790	538	806.254	3.300	313
805.472	0.180	227	805.608	2.000	152	805.740	0.290	365	805.865	0.600	538	806.255	4.950	303
805.473	0.190	227	805.609	1.240	152	805.750	7.440	181	805.866	1.000	538	806.256	3.010	313
805.474	0.290	227	805.610	1.240	152	805.753	5.600	138	805.867	0.700	538	806.257	0.001	528
805.475	0.290	227	805.611	2.220	152	805.758	3.150	153	805.868	1.000	538	806.258	0.001	528
805.476	0.290	227	805.623	3.720	153	805.773	7.650	77	805.870	0.001	528	806.259	0.700	75
805.477	0.900	192	805.624	4.320	153	805.802	0.230	334	805.874	1.400	300	806.260	1.400	75
805.478	1.360	192	805.626	1.240	153	805.808	5.100	139	805.875	1.840	300	806.261	1.300	75
805.479	1.400	192	805.627	4.450	153	805.809	5.400	139	805.876	3.700	300	806.262	1.600	75
805.480	0.830	82	805.628	5.440	153	805.810	5.180	139	805.877	4.000	300	806.263	1.900	75
805.481	0.920	82	805.629	6.500	153	805.811	0.210	585	805.878	4.200	301	806.264	2.700	75
805.482	1.340	82	805.630	3.300	153	805.812	0.210	585	805.879	6.100	301	806.265	4.500	75
805.483	1.760	82	805.631	4.150	153	805.814	0.560	78	805.880	2.700	304	806.266	1.200	185
805.484	1.340	82	805.632	5.450	153	805.815	1.320	78	805.881	3.200	304	806.267	1.800	185
805.485	1.840	82	805.633	6.500	153	805.816	1.560	78	805.885	0.070	384	806.268	2.400	185
805.486	4.240	83	805.635	3.600	153	805.817	3.950	78	805.886	0.560	385	806.270	5.200	79
805.487	4.320	83	805.636	5.100	153	805.818	4.280	78	805.887	0.590	385	806.271	5.600	79
805.489	2.900	377	805.637	7.200	153	805.819	4.600	78	805.888	0.570	385	806.272	6.000	79
805.493	0.020	359	805.638	8.920	153	805.820	0.620	80	805.889	0.520	385	806.273	2.900	189
805.494	0.020	359	805.639	4.180	153	805.821	0.620	80	805.890	0.900	541	806.274	3.900	189
805.495	0.020	359	805.640	6.250	153	805.822	4.520	81	805.891	0.046	308	806.284	1.600	93
805.497	0.020	359	805.641	8.450	153	805.823	4.640	81	805.892	0.066	308	806.312	0.170	240
805.498	0.020	359	805.642	12.400	153	805.824	4.760	81	805.894	0.800	379	806.313	0.240	240

Lista con los códigos de pedido y pesos

Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página
806.328	1.020	93	806.413	0.220	340	806.609	1.100	157	806.732	1.300	279	806.962	0.340	314
806.347	1.160	144	806.414	0.210	340	806.622	0.220	581	806.733	1.800	279	806.963	0.380	314
806.348	1.160	144	806.415	0.200	340	806.624	0.047	581	806.734	0.110	227	806.964	0.480	314
806.349	1.200	144	806.416	0.190	340	806.627	6.800	182	806.737	8.000	379	806.965	0.710	314
806.350	1.220	144	806.417	0.180	340	806.628	7.200	182	806.738	8.000	379	806.966	0.070	573
806.351	1.240	144	806.418	0.170	340	806.629	7.900	182	806.739	0.120	340	806.967	0.070	573
806.352	1.300	146	806.419	0.150	340	806.630	6.900	203	806.742	2.300	450	806.968	0.150	573
806.353	1.300	146	806.420	0.140	340	806.631	8.000	203	806.743	4.400	450	806.969	0.200	573
806.354	1.300	146	806.421	0.130	340	806.636	0.550	223	806.744	8.300	450	806.970	0.260	573
806.355	1.300	146	806.422	2.300	324	806.656	3.700	341	806.747	1.000	134	806.991	0.180	326
806.356	1.300	146	806.423	4.500	324	806.657	0.555	341	806.795	10.500	377	806.992	0.180	326
806.357	1.300	146	806.424	0.100	324	806.671	0.340	270	806.800	0.230	172	806.993	0.170	326
806.358	1.380	146	806.425	0.100	324	806.680	1.200	93	806.802	0.100	324	806.994	0.260	326
806.359	1.380	146	806.426	0.100	324	806.681	1.500	93	806.803	0.100	324	806.995	0.250	326
806.360	3.140	146	806.427	0.170	324	806.682	2.100	93	806.804A	0.170	164	806.996	0.240	326
806.361	3.300	146	806.428	0.170	324	806.683	4.300	94	806.805	1.270	601	806.997	0.050	602
806.362	1.700	70	806.429	0.160	324	806.684	5.900	94	806.806	0.600	600	807.003	14.100	77
806.363	2.100	70	806.430	0.090	227	806.685	7.000	94	806.807	1.300	600	807.015	0.690	581
806.364	1.600	182	806.431	0.090	227	806.686	8.200	94	806.808	2.700	600	807.016	1.200	450
806.365	2.100	182	806.436	0.400	602	806.687	9.700	94	806.810	1.400	143	807.017	0.001	443
806.370	1.300	173	806.437	0.010	602	806.688	9.900	94	806.811	1.600	143	807.018	0.001	443
806.371	1.800	174	806.439	0.100	579	806.689	12.700	91	806.812	3.500	143	807.019	0.020	443
806.372	2.200	174	806.440	0.460	579	806.690	5.500	95	806.813	3.800	143	807.020	0.020	443
806.373	4.300	175	806.441	1.900	146	806.692	6.100	95	806.830	2.800	195	807.041	0.010	575
806.374	1.300	175	806.442	0.140	356	806.693	8.100	95	806.831	2.900	195	807.071	6.500	94
806.375	1.800	135	806.443	0.090	356	806.694	9.500	95	806.832	3.000	195	807.088	0.900	227
806.376	2.300	135	806.444	1.700	193	806.695	10.300	95	806.833	3.020	195	807.089	0.920	227
806.377	4.000	136	806.462	0.190	361	806.696	12.900	95	806.834	3.300	195	807.090	0.920	227
806.378	4.600	136	806.463	0.340	240	806.697	15.200	95	806.835	4.000	195	807.091	0.930	227
806.379	0.950	60	806.465	0.140	357	806.698	0.400	252	806.836	3.400	195	807.092	5.900	182
806.380	1.600	62	806.466	0.050	357	806.699	0.400	252	806.837	4.200	195	807.102	0.012	363
806.381	1.900	62	806.467	0.040	357	806.700	0.500	252	806.840	0.001	342	807.103	0.013	363
806.382	2.200	62	806.468	0.040	357	806.701	0.500	252	806.862	0.020	334	807.104	0.015	363
806.383	2.500	62	806.476	0.090	357	806.702	0.500	252	806.863	0.020	334	807.105	0.163	363
806.384	4.300	63	806.477	0.110	357	806.703	2.400	252	806.864	0.020	334	807.106	0.250	363
806.385	4.900	63	806.478	0.140	357	806.704	3.000	252	806.865	0.020	334	807.107	0.300	363
806.386	5.800	63	806.541	0.260	574	806.705	2.700	252	806.866	0.020	334	807.108	0.450	363
806.387	6.240	63	806.575	5.200	175	806.706	3.800	252	806.896	1.100	152	807.109	0.510	363
806.388	0.290	342	806.579	4.300	100	806.707	4.800	252	806.902	1.200	93	807.114	6.900	201
806.389	0.060	343	806.580	5.000	100	806.708	5.600	252	806.907	0.090	229	807.115	0.900	227
806.390	0.200	337	806.581	4.600	100	806.709	5.200	77	806.908	0.090	229	807.120	0.110	229
806.391	0.200	337	806.582	5.700	100	806.712	0.460	270	806.909	0.190	229	807.123	0.310	229
806.392	0.190	337	806.585	4.000	202	806.713	0.560	270	806.910	0.190	229	807.125	0.310	229
806.393	0.190	337	806.586	4.800	202	806.714	0.740	270	806.911	0.200	229	807.126	0.320	229
806.394	0.190	337	806.587	5.400	202	806.715	0.650	270	806.912	0.050	602	807.130	6.200	201
806.395	0.180	337	806.588	6.700	202	806.716	0.780	270	806.921	2.400	395	807.131	0.003	551
806.396	0.180	337	806.589	5.100	202	806.717	0.860	270	806.922	4.500	395	807.132	0.003	551
806.397	0.180	337	806.590	6.300	202	806.718	0.970	270	806.923	8.300	395	807.133	0.003	551
806.398	0.170	337	806.591	4.800	202	806.719	1.100	270	806.924	1.600	93	807.134	0.006	551
806.399	0.170	337	806.592	7.800	202	806.720	1.600	270	806.950	0.450	311	807.135	0.003	551
806.400	0.160	337	806.593	6.000	202	806.721	2.200	270	806.951	0.450	311	807.136	0.003	551
806.401	0.160	337	806.594	0.086	236	806.722	2.400	270	806.952	0.420	311	807.137	0.003	551
806.402	0.150	337	806.595	1.500	186	806.723	2.500	270	806.953	0.420	311	807.138	0.006	551
806.403	0.150	337	806.601	0.440	106	806.724	5.100	270	806.954	0.400	311	807.139	0.006	581
806.404	0.140	337	806.602	0.440	106	806.725	0.700	279	806.955	0.400	311	807.150	1.100	93
806.405	0.140	337	806.603	0.410	106	806.726	0.800	279	806.956	0.950	312	807.158	0.006	581
806.406	0.130	337	806.604	1.080	106	806.727	0.900	279	806.957	0.950	312	807.165	0.002	595
806.407	0.130	337	806.605	1.100	106	806.728	1.000	279	806.958	0.850	313	807.168	0.370	227
806.408	0.120	337	806.606	1.120	106	806.729	1.000	279	806.959	0.850	313	807.183	6.700	94
806.409	0.120	337	806.607	1.000	157	806.730	1.100	279	806.960	0.320	314	807.184	1.000	93
806.412	0.220	340	806.608	1.000	157	806.731	1.200	279	806.961	0.330	314	807.185	8.800	450

Lista con los códigos de pedido y pesos

Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página
807.186	16.400	450	807.403	8.900	324	807.522	0.330	328	807.714	0.200	593	948.351A	0.001	503
807.187	0.001	584	807.404	0.100	325	807.523	0.360	328	807.715	0.200	593	948.352A	0.001	503
807.188	0.003	575	807.405	0.100	325	807.524	0.360	328	807.718	0.055	594	948.370	0.001	503
807.189	0.010	236	807.406	0.100	324	807.525	0.350	328	807.771	0.960	360	948.371	0.001	503
807.190	0.010	236	807.407	0.160	325	807.540	0.240	392	807.788	1.100	190	948.372	0.001	503
807.192	0.030	569	807.408	0.160	325	807.541	0.260	392	869.001	4.000	94	948.373	0.002	503
807.193	0.030	569	807.409	0.160	324	807.546	4.300	200	869.002	4.000	94	948.374	0.002	503
807.194	0.030	572	807.410	0.100	322	807.547	5.700	96	869.003	3.800	94	948.375	0.001	503
807.195	0.030	572	807.411	0.100	322	807.552	0.360	392	869.004	3.900	94	958.008	0.040	586
807.196	0.030	571	807.412	0.110	322	807.553	0.540	392	869.005	4.300	94	958.010	0.040	586
807.197	0.020	374	807.413	0.180	322	807.554	0.025	325	869.007	4.800	94	958.021	0.080	586
807.198	0.030	374	807.434	0.720	249	807.556	0.010	325	869.008	2.300	93	958.031	0.110	586
807.199	0.060	374	807.435	0.710	249	807.557	0.010	325	869.011	4.000	94	958.041	0.500	586
807.200	1.200	105	807.436	0.720	249	807.558	0.010	325	869.012	5.100	94	958.048	0.010	528
807.201	1.300	105	807.437	0.750	249	807.559	0.010	325	869.013	4.500	94	958.049	0.060	528
807.202	1.400	105	807.438	0.780	249	807.572	0.760	266	869.014	4.700	94	958.051	0.002	587
807.203	1.100	145	807.439	1.100	249	807.576	4.600	304	869.015	4.900	94	958.052	0.002	587
807.204	1.100	145	807.440	1.100	249	807.577	4.600	304	869.017	1.100	93	958.053	0.002	587
807.205	1.200	145	807.441	1.300	249	807.578	0.240	357	869.018	12.000	95	958.055	0.002	587
807.206	1.200	145	807.442	1.100	249	807.579	0.210	357	869.019	0.000	252	958.056	0.002	587
807.207	1.200	145	807.443	1.300	249	807.580	0.540	80	869.024	4.900	199	958.057	0.002	587
807.208	1.400	152	807.444	1.100	249	807.582	0.540	80	869.025	7.500	199	958.061	0.002	587
807.209	3.400	153	807.445	1.300	249	807.583	1.200	80	938.834	0.001	503	958.062	0.002	587
807.210	5.600	153	807.446	1.200	249	807.584	4.500	81	938.835	0.004	504	958.063	0.002	587
807.211	0.280	368	807.447	1.300	249	807.585	0.700	361	938.837	0.001	502	958.065	0.002	587
807.212	0.490	368	807.455	0.200	540	807.586	0.700	361	938.840	0.001	502	958.066	0.002	587
807.213	0.610	368	807.456	0.400	540	807.594	0.500	362	938.841	0.001	503	958.067	0.002	587
807.214	0.760	368	807.457	0.300	540	807.640	0.200	311	938.862	0.010	505	958.071	0.002	587
807.215	0.010	236	807.458	0.600	540	807.641	0.200	311	938.866	0.001	504	958.072	0.002	587
807.216	0.010	236	807.459	0.600	540	807.642	0.200	311	938.867	0.001	504	958.073	0.002	587
807.220	0.180	326	807.460	1.220	540	807.643	0.200	311	938.868	0.004	504	958.075	0.002	587
807.221	0.220	326	807.461	1.220	540	807.644	0.160	311	938.869	0.004	504	958.076	0.002	587
807.222	0.220	326	807.473	1.560	385	807.645	0.160	311	938.870	0.010	505	958.077	0.002	587
807.223	0.220	326	807.474	0.550	385	807.646	0.630	312	938.871	0.010	505	958.081	0.002	587
807.224	0.210	326	807.488	0.310	326	807.647	0.630	312	938.876	0.002	503	958.082	0.002	587
807.225	0.260	326	807.489	0.310	326	807.648	0.600	313	938.879	0.001	502	958.083	0.002	587
807.226	0.001	575	807.490	0.310	326	807.649	0.600	313	938.883	0.001	501	958.085	0.002	587
807.227	4.100	206	807.491	0.310	326	807.650	0.006	294	938.884	0.001	501	958.086	0.002	587
807.228	4.400	206	807.492	0.310	326	807.651	0.005	294	938.885	0.001	501	958.087	0.002	587
807.229	5.660	206	807.493	0.290	326	807.663	0.170	314	948.101	0.001	501	958.091	0.010	587
807.230	8.100	206	807.497	0.280	326	807.664	0.180	314	948.201	0.001	502	958.092	0.010	587
807.231	8.500	206	807.498	0.370	326	807.665	0.200	314	948.202	0.002	502	958.093	0.010	587
807.232	4.200	81	807.499	0.370	326	807.666	0.200	314	948.203	0.002	502	958.095	0.010	587
807.252	0.330	227	807.500	0.370	326	807.667	0.150	238	948.210	0.010	502	958.096	0.010	587
807.253	0.380	227	807.501	0.370	326	807.669	0.210	240	948.211	0.010	502	958.097	0.010	587
807.255	0.900	360	807.502	0.350	326	807.671	0.270	240	948.230	0.010	502	958.155	0.012	509
807.319	1.400	206	807.503	0.330	326	807.673	8.100	204	948.231	0.010	502	958.156	0.013	509
807.321	0.900	206	807.504	0.240	327	807.674	5.300	100	948.251A	0.001	502	958.157	0.002	509
807.322	1.000	206	807.505	0.240	327	807.675	7.000	100	948.252	0.001	502	958.158	0.003	509
807.323	1.100	206	807.506	0.220	327	807.676	8.800	100	948.253	0.001	502	958.313	0.002	509
807.361	1.300	106	807.507	0.210	327	807.677	10.500	100	948.270	0.001	502	958.314	0.002	509
807.362	1.400	106	807.512	0.240	327	807.678	8.500	154	948.271	0.001	502	958.425	0.004	457
807.363	1.500	106	807.513	0.240	327	807.679	10.200	154	948.301	0.010	503	958.430	0.004	457
807.364	1.200	157	807.514	0.220	327	807.680	7.700	203	948.302	0.001	503	958.433	0.004	457
807.365	1.300	157	807.515	0.210	327	807.681	9.500	203	948.310	0.001	503	958.435	0.004	457
807.366	1.400	157	807.516	0.280	327	807.685	0.050	581	948.311	0.001	503	958.440	0.004	457
807.372	0.660	82	807.517	0.280	327	807.686	0.100	581	948.312	0.001	503	958.475	0.004	457
807.373	1.000	190	807.518	0.260	327	807.697	0.020	325	948.330	0.001	503	958.480	0.004	457
807.374	1.100	190	807.519	0.250	327	807.710	0.160	322	948.331	0.001	503	958.483	0.004	457
807.400	0.300	450	807.520	0.220	327	807.711	0.500	594	948.332	0.001	503	958.485	0.004	457
807.401	0.600	450	807.521	0.340	328	807.713	0.200	593	948.350A	0.001	503	958.490	0.004	457

Lista con los códigos de pedido y pesos

Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página
958.501	0.001	427	961.270	2.900	377	961.413	0.040	346	961.539	0.010	335	961.604	0.070	336
958.502	0.001	427	961.271	2.370	377	961.414	0.040	346	961.540	0.010	335	961.605	0.070	336
958.503	0.001	427	961.272	6.860	377	961.415	0.040	346	961.541	0.010	335	961.606	0.070	336
958.601	0.020	475	961.273	5.960	377	961.416	0.040	346	961.542	0.010	335	961.607	0.070	336
958.602	0.020	475	961.276	0.020	381	961.417	0.100	344	961.543	0.004	335	961.608	0.080	336
958.603	0.020	475	961.277	0.020	381	961.418	0.100	344	961.544	0.010	335	961.609	0.070	336
958.604	0.020	475	961.278	0.003	380	961.420	0.100	344	961.545	0.005	335	961.610	0.070	336
958.611	0.020	475	961.279	0.005	380	961.462	0.003	332	961.547	0.555	341	961.611	0.070	336
958.612	0.020	475	961.280	0.005	380	961.464	0.003	332	961.548	0.040	361	961.612	0.070	336
958.613	0.020	475	961.281	0.005	380	961.466	0.003	332	961.549	0.020	342	961.613	0.070	336
958.614	0.020	475	961.282	0.005	380	961.468	0.003	375	961.550	0.001	343	961.614	0.070	336
961.120	0.020	335	961.283	0.009	380	961.470	0.002	375	961.551	0.020	335	961.615	0.070	336
961.127	0.040	336	961.284	0.009	380	961.472	0.003	375	961.552	0.020	335	961.616	0.060	336
961.146	0.002	338	961.285	0.005	380	961.474	0.002	375	961.553	0.020	335	961.617	0.070	336
961.147	0.040	338	961.286	0.005	380	961.477	0.005	333	961.554	0.020	335	961.618	0.070	336
961.148	0.004	338	961.287	0.005	380	961.479	0.005	333	961.555	0.020	335	961.619	0.060	336
961.149	0.004	338	961.288	0.010	380	961.481	0.005	333	961.556	0.020	335	961.620	0.060	336
961.150	0.004	338	961.289	0.010	380	961.483	0.005	333	961.557	0.020	335	961.621	0.060	336
961.151	0.002	338	961.290	0.005	380	961.485	0.005	333	961.558	0.020	335	961.622	0.060	336
961.152	0.010	338	961.291	0.720	378	961.487	0.005	333	961.559	0.020	335	961.623	0.060	336
961.153	0.010	338	961.292	0.880	378	961.489	0.005	333	961.560	0.020	335	961.624	0.060	336
961.154	0.010	338	961.293	1.100	378	961.491	0.005	333	961.561	0.020	335	961.625	0.060	336
961.155	0.010	338	961.294	1.500	378	961.493	0.004	333	961.562	0.020	335	961.626	0.050	336
961.156	0.004	338	961.295	2.040	378	961.495	0.004	333	961.563	0.020	335	961.627	0.050	336
961.160	0.020	338	961.296	3.380	378	961.497	0.003	333	961.564	0.020	335	961.629	0.555	341
961.161	0.020	338	961.297	4.500	378	961.498	0.300	334	961.565	0.020	335	961.630	0.080	361
961.165	0.050	338	961.331	0.270	385	961.500	0.005	335	961.566	0.020	335	961.631	0.080	342
961.166	0.040	338	961.332	0.260	385	961.501	0.004	335	961.567	0.010	335	961.632	0.005	343
961.167	0.030	338	961.333	0.240	385	961.502	0.005	335	961.569	0.555	341	961.641	0.100	337
961.168	0.090	338	961.336	0.240	385	961.503	0.005	335	961.570	0.040	361	961.642	0.100	337
961.169	0.080	338	961.338	2.600	377	961.504	0.004	335	961.571	0.040	342	961.643	0.100	337
961.170	0.080	338	961.339	2.900	377	961.505	0.005	335	961.572	0.010	343	961.644	0.100	337
961.171	0.080	338	961.342	2.950	377	961.506	0.005	335	961.573	0.040	336	961.645	0.100	337
961.172	0.080	338	961.346	2.600	377	961.507	0.004	335	961.574	0.040	336	961.646	0.100	337
961.173	0.080	338	961.347N	1.200	595	961.508	0.005	335	961.575	0.040	336	961.647	0.100	337
961.174	0.070	338	961.362	1.360	105	961.509	0.003	335	961.576	0.040	336	961.648	0.100	337
961.175	0.060	338	961.363	1.480	105	961.510	0.004	335	961.577	0.040	336	961.649	0.100	337
961.176	0.050	338	961.364	1.550	105	961.511	0.003	335	961.578	0.040	336	961.650	0.100	337
961.180	0.120	338	961.365	2.160	105	961.512	0.004	335	961.579	0.040	336	961.651	0.100	337
961.182	0.110	338	961.366	2.740	105	961.513	0.003	335	961.580	0.040	336	961.652	0.100	337
961.183	0.100	338	961.367	4.080	105	961.514	0.004	335	961.581	0.040	336	961.653	0.100	337
961.184	0.090	338	961.368	4.160	105	961.515	0.003	335	961.582	0.040	336	961.654	0.100	337
961.185	0.090	338	961.369	4.860	105	961.516	0.003	335	961.583	0.040	336	961.655	0.100	337
961.186	0.050	338	961.371	6.180	99	961.517	0.003	335	961.584	0.040	336	961.656	0.100	337
961.200	0.002	592	961.372	8.040	99	961.518	0.003	335	961.585	0.040	336	961.657	0.100	337
961.202	0.002	595	961.394	0.500	105	961.519	0.003	335	961.586	0.030	336	961.658	0.100	337
961.205	0.265	592	961.395	0.520	105	961.520	0.003	335	961.587	0.040	336	961.659	0.090	337
961.206	0.265	592	961.396	0.610	105	961.521	0.003	335	961.588	0.040	336	961.660	0.090	337
961.207	0.010	595	961.397	0.710	105	961.522	0.003	335	961.589	0.030	336	961.661	0.090	337
961.210	0.002	595	961.401	0.030	344	961.524	0.555	341	961.590	0.030	336	961.662	0.090	337
961.214	0.030	595	961.402	0.030	344	961.525	0.020	361	961.591	0.030	336	961.663	0.090	337
961.237	0.440	590	961.403	0.030	344	961.526	0.010	342	961.592	0.030	336	961.664	0.080	337
961.238	0.400	591	961.404	0.050	344	961.527	0.003	343	961.593	0.030	336	961.665	0.080	337
961.252	0.290	383	961.405	0.040	344	961.531	0.010	335	961.595	0.555	341	961.666	0.080	337
961.253	0.380	383	961.406	0.050	344	961.532	0.010	335	961.596	0.080	361	961.667	0.080	337
961.254	0.005	383	961.407	0.040	344	961.533	0.010	335	961.597	0.060	342	961.668	0.080	337
961.255	5.200	383	961.408	0.050	344	961.534	0.010	335	961.598	0.020	343	961.669	0.070	337
961.256	7.000	383	961.409	0.020	346	961.535	0.010	335	961.599	0.020	335	961.670	0.070	337
961.257	9.500	383	961.410	0.020	346	961.536	0.010	335	961.601	0.070	336	961.671	0.070	337
961.264	1.500	598	961.411	0.020	346	961.537	0.010	335	961.602	0.080	336	961.672	0.060	337
961.269	5.890	598	961.412	0.040	346	961.538	0.010	335	961.603	0.070	336	961.673	0.060	337

Lista con los códigos de pedido y pesos

Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página
961.674	0.060	337	961.839	1.370	140	962.263	0.090	357	962.457	0.350	356	962.796	0.750	216
961.675	0.050	337	961.876	3.200	141	962.264	0.080	357	962.458	0.340	356	963.399	0.450	369
961.676	3.960	341	961.889	3.450	141	962.265	0.070	357	962.459	0.340	356	963.400	0.110	367
961.677	0.555	341	961.902	0.470	71	962.266	0.050	357	962.460	0.330	356	963.401	1.280	158
961.678	0.100	361	961.903	0.530	71	962.271	0.160	357	962.461	0.310	356	963.402	1.320	158
961.679	0.080	342	961.908	0.560	71	962.272	0.160	357	962.462	0.310	356	963.403	1.820	158
961.680	0.010	343	961.909	0.720	71	962.273	0.160	357	962.463	0.290	356	963.404	3.420	158
961.681	0.010	343	961.915	0.560	71	962.274	0.150	357	962.464	0.270	356	963.405	3.480	158
961.683	0.020	343	961.916	0.920	71	962.276	0.130	357	962.465	0.190	356	963.406	4.060	158
961.684	0.020	343	961.917	0.440	71	962.278	0.090	357	962.468	0.070	355	963.432	0.010	374
961.685	0.020	343	961.918	0.480	71	962.281	0.290	357	962.469	0.060	355	963.601	0.510	281
961.701	0.230	273	961.919	0.470	71	962.282	0.290	357	962.470	0.050	355	963.602	0.750	281
961.702	0.330	273	961.920	0.570	71	962.283	0.300	357	962.471	0.040	355	963.603	1.480	281
961.703	0.520	273	961.921	0.510	71	962.284	0.290	357	962.472	0.100	355	963.611	0.110	366
961.706	0.250	273	961.922	0.650	71	962.285	0.270	357	962.473	0.110	355	963.612	0.180	366
961.707	0.350	273	961.923	0.520	71	962.286	0.270	357	962.474	0.110	355	963.613	0.220	366
961.708	0.540	273	961.924	0.720	71	962.287	0.260	357	962.475	0.110	355	963.614	0.300	366
961.711	0.270	273	961.925	0.540	71	962.288	0.240	357	962.476	0.110	355	963.615	0.110	366
961.712	0.360	273	961.926	0.830	71	962.289	0.180	357	962.477	0.110	355	963.616	0.180	366
961.713	0.550	273	961.932	1.060	72	962.291	0.210	361	962.478	0.100	355	963.617	0.220	366
961.714	0.920	273	961.933	1.130	72	962.292	0.380	361	962.479	0.100	355	963.618	0.300	366
961.716	0.300	273	961.935	1.150	72	962.293	0.400	361	962.480	0.090	355	963.619	0.110	366
961.717	0.300	273	961.936	1.270	72	962.294	0.170	361	962.481	0.090	355	963.620	0.170	366
961.718	0.300	273	961.938	1.200	72	962.312	0.020	359	962.483	0.060	355	963.621	0.220	366
961.721	0.520	273	961.939	1.390	72	962.313	0.080	359	962.484	0.180	355	963.622	0.300	366
961.722	0.670	273	961.941	1.270	72	962.401	0.120	356	962.485	0.180	355	963.623	0.110	366
961.723	0.530	273	961.942	1.550	72	962.402	0.110	356	962.486	0.170	355	963.624	0.170	366
961.726	0.540	273	961.944	1.360	72	962.403	0.100	356	962.487	0.170	355	963.625	0.220	366
961.727	0.690	273	961.945	1.810	72	962.404	0.090	356	962.488	0.080	355	963.626	0.300	366
961.728	0.840	273	961.946	1.100	72	962.405	0.050	356	962.489	0.140	355	963.627	0.110	366
961.731	0.580	273	961.947	1.440	72	962.406	0.150	356	962.491	0.100	355	963.628	0.170	366
961.732	0.730	273	961.948	1.980	72	962.407	0.100	356	962.492	0.330	355	963.629	0.220	366
961.733	0.880	273	961.959	2.310	72	962.408	0.370	356	962.493	0.320	355	963.630	0.280	366
961.736	0.769	274	961.962	3.680	73	962.409	0.370	356	962.494	0.320	355	963.631	0.360	366
961.737	0.300	274	961.963	3.740	73	962.410	0.370	356	962.495	0.310	355	963.632	0.100	366
961.741	0.800	274	961.964	3.820	73	962.411	0.360	356	962.496	0.290	355	963.633	0.160	366
961.742	1.055	274	961.966	3.740	73	962.412	0.360	356	962.497	0.290	355	963.634	0.210	366
961.746	0.820	274	961.967	3.880	73	962.413	0.350	356	962.499	0.250	355	963.635	0.280	366
961.747	1.080	274	961.970	3.840	73	962.414	0.340	356	962.500	0.190	355	963.636	0.360	366
961.748	1.550	274	961.971	4.060	73	962.415	0.330	356	962.571	0.370	387	963.637	0.180	368
961.749	2.200	274	961.972	4.220	73	962.416	0.290	356	962.572	0.310	387	963.638	0.280	368
961.751	0.850	274	961.975	3.800	73	962.417	0.280	356	962.574	0.170	387	963.639	0.340	368
961.752	1.120	274	961.976	3.960	73	962.418	0.270	356	962.581	0.520	365	963.640	0.460	368
961.753	1.360	274	961.977	4.240	73	962.419	0.260	356	962.582	0.340	365	963.641	0.850	368
961.754	1.620	274	961.978	4.450	73	962.420	0.350	356	962.586	0.320	365	963.642	0.180	368
961.756	0.900	274	961.983	4.120	73	962.421	0.240	356	962.596	0.160	365	963.643	0.280	368
961.757	1.140	274	961.984	4.500	73	962.422	0.230	356	962.597	0.120	365	963.644	0.340	368
961.758	1.630	274	961.985	5.200	73	962.423	0.200	356	962.598	0.290	365	963.645	0.460	368
961.761	0.900	274	961.988	3.920	73	962.424	0.190	356	962.599	0.200	365	963.646	0.580	368
961.762	1.120	274	961.989	4.200	73	962.437	0.120	356	962.642	4.100	165	963.647	0.180	368
961.763	1.620	274	961.990	4.660	73	962.438	0.120	356	962.649	5.000	167	963.648	0.270	368
961.773	0.100	272	961.991	5.030	73	962.439	0.120	356	962.661	1.920	376	963.649	0.340	368
961.774	0.140	272	961.992	5.980	73	962.440	0.120	356	962.667	4.000	166	963.650	0.460	368
961.775	0.390	272	962.121S	1.480	142	962.441	0.120	356	962.668	4.850	166	963.651	0.580	368
961.776	0.430	272	962.124S	1.900	142	962.442	0.120	356	962.669	8.700	166	963.652	0.170	368
961.777	0.060	272	962.205	0.060	357	962.443	0.110	356	962.670	9.700	166	963.653	0.260	368
961.778	0.120	272	962.248	0.250	357	962.444	0.110	356	962.785	0.600	216	963.654	0.340	368
961.779	0.180	272	962.249	0.220	357	962.445	0.100	356	962.786	0.700	216	963.655	0.460	368
961.831	0.840	140	962.250	0.190	357	962.446	0.100	356	962.793	0.530	216	963.656	0.570	368
961.833	1.000	140	962.260	0.090	357	962.447	0.080	356	962.794	0.700	216	963.657	0.170	368
961.835	1.120	140	962.262	0.090	357	962.448	0.070	356	962.795	0.750	216	963.658	0.260	368

Lista con los códigos de pedido y pesos

Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página
963.659	0.340	368	965.409	4.300	109	966.133	1.790	532	966.223	1.200	532	966.418	0.420	582
963.660	0.450	368	965.505	3.500	220	966.134	2.000	532	966.224	1.260	532	966.422	0.030	582
963.661	0.570	368	965.506	3.900	220	966.135	2.400	532	966.225	1.460	532	966.423	0.050	582
963.662	0.520	370	965.511S	1.400	186	966.136	2.140	532	966.226	1.400	532	966.424	0.090	582
963.663	0.800	370	965.523	3.190	201	966.137	2.400	532	966.231	0.900	535	966.425	0.250	582
963.664	0.950	370	965.601	0.530	208	966.138	2.940	532	966.232	0.890	535	966.431	0.040	571
963.665	1.150	370	965.602	0.700	208	966.141	0.800	535	966.233	0.930	535	966.432	0.040	570
963.666	0.520	370	965.603	0.800	208	966.142	1.100	535	966.234	1.000	535	966.433	0.080	569
963.667	0.780	370	965.604	0.820	208	966.143	1.300	535	966.235	1.100	535	966.434	0.300	569
963.668	0.940	370	965.606	1.000	208	966.144	1.000	535	966.236	1.160	535	966.435	1.040	569
963.669	1.120	370	965.607	1.080	208	966.145	1.200	535	966.237	0.110	539	966.436	0.150	571
963.670	0.510	370	965.608	1.660	208	966.146	1.400	535	966.238	0.120	539	966.437	0.150	571
963.671	0.780	370	965.609	2.410	208	966.147	1.100	535	966.239	0.120	539	966.440	0.001	575
963.672	0.930	370	965.610	2.510	208	966.148	1.230	535	966.240	0.230	539	966.441	0.001	584
963.673	1.110	370	965.611	3.100	208	966.149	1.500	535	966.241	0.400	539	966.442	0.001	584
963.674	0.510	370	966.081	0.500	533	966.150	1.220	535	966.242	0.700	539	966.443	0.001	575
963.675	0.800	370	966.082	0.540	533	966.151	1.220	535	966.243	0.800	539	966.445	0.001	575
963.676	0.950	370	966.083	0.600	533	966.152	1.700	535	966.244	0.960	539	966.446	0.001	575
963.677	1.150	370	966.084	0.690	533	966.153	1.300	535	966.245	0.001	542	966.447	0.002	575
963.678	0.510	370	966.085	1.300	533	966.154	1.650	535	966.248	0.002	542	966.448	0.020	584
963.679	0.800	370	966.086	1.320	533	966.155	1.860	535	966.249	0.002	542	966.449	0.010	584
963.680	0.930	370	966.087	1.400	533	966.156	1.840	535	966.250	0.001	542	966.450	0.010	580
963.681	1.100	370	966.088	1.500	533	966.157	2.040	535	966.253	0.002	542	966.461	0.070	569
963.682	0.500	370	966.089	1.440	533	966.158	2.800	535	966.254	0.003	542	966.462	0.080	569
963.683	0.760	370	966.090	1.580	533	966.161	1.300	534	966.255	0.001	542	966.463	0.090	569
963.684	0.910	370	966.091	1.700	533	966.162	1.400	534	966.258	0.002	542	966.464	0.160	569
963.685	1.090	370	966.092	1.740	533	966.163	1.100	534	966.259	0.003	542	966.465	0.310	569
963.686	0.490	370	966.093	0.900	536	966.164	1.300	534	966.260	0.001	542	966.466	0.370	569
963.687	0.750	370	966.094	1.000	536	966.165	1.200	534	966.263	0.005	542	966.467	1.240	569
963.688	0.900	370	966.095	1.000	536	966.166	1.600	534	966.264	0.005	542	966.468	0.040	570
963.689	1.090	370	966.096	1.200	536	966.167	1.500	534	966.265	0.005	542	966.469	0.040	570
963.690	0.500	370	966.097	1.100	536	966.168	1.700	534	966.268	0.005	542	966.470	0.050	570
963.691	0.750	370	966.098	1.130	536	966.169	1.700	534	966.269	0.005	542	966.471	0.140	570
963.692	0.900	370	966.099	1.300	536	966.170	2.000	534	966.270	0.005	542	966.472	0.040	572
963.693	1.080	370	966.100	1.500	536	966.171	2.200	534	966.271	0.040	554	966.473	0.040	572
963.700	0.020	374	966.101	0.320	535	966.172	2.400	534	966.272	0.040	557	966.474	0.070	572
963.702	0.020	374	966.102	0.340	535	966.173	0.074	537	966.274	0.040	557	966.475	0.070	572
963.703	0.140	374	966.103	0.400	535	966.174	0.160	537	966.275	0.040	555	966.476	0.070	572
963.711	0.010	374	966.104	0.380	535	966.181	0.160	540	966.280	0.005	542	966.477	0.080	572
963.713	0.020	374	966.105	0.600	535	966.182	0.250	540	966.283	0.005	542	966.478	0.130	572
963.721	0.005	374	966.106	0.580	535	966.183	0.290	540	966.284	0.005	542	966.479	0.150	572
963.722	0.010	374	966.107	0.600	535	966.184	0.600	540	966.285	0.005	542	966.480	0.140	572
963.723	0.020	374	966.108	0.600	535	966.185	0.520	540	966.288	0.002	542	966.481	0.170	572
964.101S	0.750	74	966.109	0.600	535	966.186	1.220	540	966.289	0.002	542	966.482	0.260	572
964.102S	0.890	74	966.110	0.700	535	966.187	1.000	540	966.341	0.780	105	966.483	0.280	572
964.103S	1.040	74	966.111	0.720	535	966.206	1.200	534	966.353	1.300	89	966.484	0.260	572
964.190S	1.320	74	966.112	1.000	535	966.207	1.250	534	966.354	1.300	89	966.485	0.320	572
964.191S	1.400	76	966.115	0.270	537	966.208	1.330	534	966.401	0.210	565	966.486	0.040	571
964.192S	1.540	76	966.120	0.640	532	966.209	1.300	534	966.404	3.200	565	966.487	0.040	571
964.194S	1.840	76	966.121	1.260	532	966.210	1.360	534	966.405	0.400	565	966.488	0.050	571
964.195S	2.140	76	966.122	1.360	532	966.211	1.400	534	966.406	0.430	565	966.489	0.180	571
964.196S	2.070	76	966.123	1.700	532	966.212	0.500	541	966.407	0.390	566	966.501	0.040	577
965.400	0.460	110	966.124	1.280	532	966.213	0.700	541	966.408	0.130	583	966.502	0.140	577
965.401	0.670	109	966.125	1.400	532	966.214	1.200	541	966.409	0.004	583	966.503	0.160	577
965.402	0.700	109	966.126	1.750	532	966.216	0.480	532	966.411	0.420	582	966.504	0.810	577
965.403	1.450	109	966.127	1.420	532	966.217	0.480	532	966.412	0.480	582	966.505	0.120	578
965.404	1.230	109	966.128	1.540	532	966.218	0.520	532	966.413	1.120	582	966.506	0.290	578
965.405	1.300	109	966.129	1.900	532	966.219	0.560	532	966.414	1.280	582	966.530	0.001	580
965.406	1.740	109	966.130	1.520	532	966.220	0.540	532	966.415	0.090	582	966.531	0.001	580
965.407	3.820	109	966.131	1.680	532	966.221	1.220	532	966.416	0.130	582	966.532	0.001	580
965.408	3.920	109	966.132	2.100	532	966.222	1.160	532	966.417	0.270	582	966.533	0.001	580

Lista con los códigos de pedido y pesos

Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página
966.534	0.001	580	966.684	0.500	546	967.547	0.040	350	967.608	0.140	351	967.879	0.110	353
966.535	0.001	580	966.685	0.490	545	967.548	0.040	350	967.609	0.140	351	967.880	0.110	353
966.536	0.001	580	966.686	0.530	546	967.549	0.040	350	967.610	0.140	351	967.881	0.110	353
966.537	0.001	580	966.687	0.520	545	967.550	0.040	350	967.611	0.140	351	967.882	0.110	353
966.601	1.100	547	966.688	0.600	546	967.551	0.040	350	967.612	0.140	351	967.883	0.110	353
966.602	1.500	547	966.689	0.560	545	967.552	0.040	350	967.613	0.140	351	967.884	0.120	353
966.603	1.600	547	966.690	0.680	546	967.553	0.040	350	967.614	0.140	351	967.885	0.160	354
966.604	0.950	547	966.691	1.200	546	967.554	0.040	350	967.615	0.140	351	967.886	0.160	354
966.605	1.300	547	966.692	1.320	546	967.555	0.040	350	967.616	0.140	351	967.887	0.160	354
966.606	1.700	547	966.693	1.300	546	967.556	0.030	350	967.617	0.140	351	967.888	0.160	354
966.607	1.100	547	966.694	1.480	546	967.557	0.030	350	967.618	0.140	351	967.889	0.160	354
966.608	1.320	547	966.695	1.440	546	967.558	0.030	350	967.619	0.140	351	967.890	0.160	354
966.609	1.800	547	966.696	1.580	546	967.559	0.080	351	967.620	0.130	351	967.891	0.150	354
966.610	1.220	547	966.697	1.670	546	967.560	0.080	351	967.621	0.130	351	967.892	0.150	354
966.611	1.450	547	966.698	1.780	546	967.561	0.080	351	967.622	0.130	351	967.893	0.150	354
966.612	1.610	547	967.501	0.030	350	967.562	0.070	351	967.623	0.130	351	967.894	0.150	354
966.616	1.220	545	967.502	0.030	350	967.563	0.070	351	967.624	0.130	351	967.895	0.150	354
966.617	1.420	545	967.503	0.030	350	967.564	0.070	351	967.625	0.130	351	967.896	0.150	354
966.618	1.600	545	967.504	0.030	350	967.565	0.070	351	967.627	0.120	351	967.897	0.150	354
966.619	1.160	545	967.505	0.030	350	967.566	0.070	351	967.628	0.110	351	967.898	0.150	354
966.620	1.530	545	967.506	0.030	350	967.567	0.080	351	967.629	0.110	351	967.899	0.150	354
966.621	1.600	545	967.507	0.030	350	967.568	0.080	351	967.630	0.110	351	967.900	0.150	354
966.622	1.200	545	967.508	0.030	350	967.569	0.080	351	967.631	0.110	351	967.901	0.150	354
966.623	1.480	545	967.509	0.030	350	967.570	0.080	351	967.632	0.100	351	967.902	0.160	354
966.624	1.800	545	967.510	0.030	350	967.571	0.070	351	967.801	0.070	352	967.903	0.160	354
966.625	1.260	545	967.511	0.020	350	967.572	0.070	351	967.802	0.100	352	967.904	0.150	354
966.626	1.500	545	967.512	0.020	350	967.573	0.070	351	967.803	0.140	352	967.905	0.150	354
966.627	1.900	545	967.513	0.020	350	967.574	0.070	351	967.804	0.140	352	967.906	0.150	354
966.631	0.870	548	967.514	0.020	350	967.575	0.070	351	967.810	0.005	380	967.908	0.220	354
966.632	1.080	548	967.515	0.020	350	967.576	0.070	351	967.811	0.011	380	967.909	0.220	354
966.633	1.200	548	967.516	0.020	350	967.577	0.070	351	967.812	0.014	380	967.910	0.220	354
966.634	0.900	548	967.517	0.020	350	967.578	0.070	351	967.813	0.020	380	967.911	0.220	354
966.635	1.200	548	967.518	0.020	350	967.579	0.070	351	967.814	0.029	380	967.912	0.220	354
966.636	1.200	548	967.519	0.020	350	967.580	0.070	351	967.850	0.080	353	967.913	0.220	354
966.637	0.920	548	967.520	0.020	350	967.581	0.070	351	967.851	0.080	353	967.914	0.220	354
966.638	1.120	548	967.521	0.020	350	967.582	0.070	351	967.852	0.080	353	967.915	0.220	354
966.639	1.400	548	967.522	0.020	350	967.583	0.060	351	967.853	0.080	353	967.916	0.220	354
966.640	1.100	548	967.523	0.020	350	967.584	0.060	351	967.854	0.080	353	967.917	0.220	354
966.641	1.280	548	967.524	0.020	350	967.585	0.060	351	967.855	0.080	353	967.918	0.220	354
966.642	1.500	548	967.525	0.020	350	967.586	0.060	351	967.856	0.080	353	967.919	0.220	354
966.652	0.001	551	967.526	0.020	350	967.587	0.060	351	967.857	0.080	353	967.920	0.220	354
966.653	0.003	551	967.527	0.020	350	967.588	0.060	351	967.858	0.080	353	967.921	0.220	354
966.658	0.001	551	967.528	0.020	350	967.589	0.050	351	967.859	0.080	353	967.922	0.220	354
966.662	0.001	551	967.529	0.020	350	967.590	0.050	351	967.861	0.080	353	967.923	0.220	354
966.663	0.001	551	967.530	0.020	350	967.591	0.050	351	967.862	0.080	353	967.924	0.220	354
966.667	0.001	551	967.531	0.020	350	967.592	0.140	351	967.863	0.080	353	967.925	0.220	354
966.668	0.001	551	967.532	0.040	350	967.593	0.140	351	967.864	0.080	353	967.926	0.220	354
966.669	0.005	551	967.533	0.040	350	967.594	0.140	351	967.865	0.110	353	967.927	0.220	354
966.671	0.500	548	967.534	0.040	350	967.595	0.140	351	967.866	0.110	353	967.928	0.220	354
966.672	0.600	548	967.535	0.040	350	967.596	0.140	351	967.867	0.110	353	967.929	0.220	354
966.673	0.600	548	967.536	0.040	350	967.597	0.140	351	967.868	0.110	353	967.930	0.220	354
966.674	0.700	548	967.537	0.040	350	967.598	0.140	351	967.869	0.110	353	967.931	0.220	354
966.675	0.820	549	967.538	0.040	350	967.599	0.140	351	967.870	0.110	353	967.932	0.220	354
966.676	1.000	549	967.539	0.040	350	967.600	0.140	351	967.871	0.110	353	967.933	0.220	354
966.677	1.100	549	967.540	0.040	350	967.601	0.140	351	967.872	0.110	353	967.934	0.220	354
966.678	0.990	549	967.541	0.040	350	967.602	0.140	351	967.873	0.110	353	968.026	5.200	67
966.679	1.100	549	967.542	0.040	350	967.603	0.140	351	967.874	0.110	353	968.027	5.700	67
966.680	1.060	549	967.543	0.040	350	967.604	0.140	351	967.875	0.010	353	968.028	6.600	67
966.681	1.260	549	967.544	0.040	350	967.605	0.140	351	967.876	0.010	353	968.030	6.800	67
966.682	1.320	549	967.545	0.040	350	967.606	0.140	351	967.877	0.110	353	968.031	7.700	67
966.683	0.470	545	967.546	0.040	350	967.607	0.140	351	967.878	0.110	353	968.033	7.460	67

Lista con los códigos de pedido y pesos

Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página
968.034	8.900	67	968.148	1.400	137	968.219	4.900	65	968.289	3.360	177	968.362	0.002	332
968.036	4.800	67	968.150	1.100	137	968.220	3.900	65	968.290	3.420	177	968.363	0.003	332
968.037	8.300	67	968.151	1.700	137	968.221	4.040	65	968.291	4.000	177	968.364	0.120	334
968.038	9.560	67	968.152	1.910	137	968.222	4.600	65	968.301	0.002	332	968.369	0.004	333
968.039	12.100	67	968.154	3.300	137	968.223	5.200	65	968.302	0.002	332	968.370	0.004	333
968.041	6.000	67	968.156	3.340	137	968.224	4.000	65	968.303	0.002	332	968.371	0.004	333
968.042	7.800	67	968.159	3.600	137	968.225	4.160	65	968.304	0.002	332	968.372	0.005	333
968.043	9.600	67	968.161	3.600	137	968.226	4.900	65	968.305	0.002	332	968.373	0.005	333
968.055	4.100	179	968.162	3.800	137	968.227	5.500	65	968.306	0.002	332	968.374	0.004	333
968.056	4.700	179	968.163	4.400	137	968.228	4.020	65	968.307	0.002	332	968.375	0.004	333
968.057	6.900	179	968.166	0.500	64	968.229	4.410	65	968.308	0.002	332	968.376	0.004	333
968.059	5.020	138	968.167	0.580	64	968.230	5.230	65	968.309	0.002	332	968.377	0.004	333
968.060	5.120	138	968.168	0.700	64	968.231	6.000	65	968.310	0.002	332	968.378	0.004	333
968.061	5.800	138	968.169	1.000	64	968.235	0.350	176	968.311	0.002	332	968.379	0.005	333
968.076	5.160	69	968.170	0.500	64	968.236	0.416	176	968.312	0.002	332	968.380	0.005	333
968.077	5.700	69	968.171	0.620	64	968.238	0.410	176	968.313	0.002	332	968.381	0.005	333
968.078	6.600	69	968.172	0.800	64	968.239	0.465	176	968.314	0.002	332	968.382	0.005	333
968.079	7.000	69	968.173	0.800	64	968.241	0.470	176	968.315	0.002	332	968.383	0.005	333
968.080	6.770	69	968.174	0.520	64	968.242	0.670	176	968.316	0.002	332	968.384	0.005	333
968.081	7.700	69	968.175	0.800	64	968.243	0.540	176	968.317	0.002	332	968.385	0.005	333
968.082	9.100	69	968.176	1.000	64	968.244	0.688	176	968.318	0.002	332	968.386	0.005	333
968.083	7.480	69	968.177	1.000	64	968.247	0.800	176	968.319	0.002	332	968.387	0.005	333
968.084	8.900	69	968.178	0.560	64	968.248	0.980	176	968.320	0.002	332	968.388	0.005	333
968.085	10.800	69	968.179	0.590	64	968.249	1.100	176	968.321	0.002	332	968.389	0.005	333
968.086	4.800	69	968.180	0.960	64	968.250	1.180	176	968.322	0.002	332	968.390	0.005	333
968.087	8.320	69	968.181	1.120	64	968.251	1.300	176	968.323	0.002	332	968.391	0.005	333
968.088	9.580	69	968.183	1.080	64	968.252	0.900	176	968.324	0.001	332	968.392	0.005	333
968.089	12.100	69	968.184	1.400	64	968.253	1.050	176	968.325	0.001	332	968.393	0.005	333
968.090	14.300	69	968.185	1.200	64	968.254	1.180	176	968.326	0.002	332	968.394	0.005	333
968.091	6.000	69	968.186	1.300	64	968.255	1.300	176	968.327	0.001	332	968.395	0.005	333
968.092	7.800	69	968.187	1.500	64	968.256	1.450	176	968.328	0.002	332	968.396	0.004	333
968.093	9.600	69	968.188	1.560	64	968.257	1.000	176	968.329	0.005	332	968.397	0.004	333
968.095	3.950	180	968.189	1.900	64	968.258	1.140	176	968.330	0.110	334	968.398	0.004	333
968.105	3.970	179	968.190	2.400	64	968.259	1.290	176	968.334	0.003	332	968.399	0.005	333
968.106	5.000	179	968.191	1.120	64	968.260	1.480	176	968.335	0.003	332	968.400	0.005	333
968.107	5.900	179	968.192	1.300	64	968.261	1.550	176	968.336	0.003	332	968.401	0.004	333
968.108	3.900	179	968.193	1.300	64	968.262	1.150	176	968.337	0.003	332	968.402	0.004	333
968.109	5.600	179	968.194	1.500	64	968.263	1.320	176	968.338	0.003	332	968.403	0.004	333
968.110	6.800	179	968.195	1.700	64	968.264	1.480	176	968.339	0.003	332	968.404	0.004	333
968.111	4.760	179	968.196	1.730	64	968.265	1.670	176	968.340	0.002	332	968.405	0.004	333
968.112	5.800	179	968.197	2.100	64	968.266	1.830	176	968.341	0.003	332	968.406	0.004	333
968.113	7.100	179	968.198	2.600	64	968.268	2.350	177	968.342	0.003	332	968.408	0.004	333
968.114	5.500	179	968.199	1.140	64	968.269	2.450	177	968.343	0.003	332	968.409	0.004	333
968.121	3.980	180	968.200	1.400	64	968.270	2.550	177	968.344	0.003	332	968.410	0.004	333
968.122	4.880	180	968.201	1.400	64	968.271	2.640	177	968.345	0.003	332	968.411	0.004	333
968.123	5.780	180	968.202	1.700	64	968.272	2.760	177	968.346	0.003	332	968.412	0.004	333
968.124	4.240	180	968.203	1.800	64	968.273	3.020	177	968.347	0.003	332	968.413	0.004	333
968.125	5.360	180	968.204	1.940	64	968.274	2.500	177	968.348	0.003	332	968.414	0.003	333
968.126	6.800	180	968.205	2.500	64	968.275	2.500	177	968.349	0.003	332	968.415	0.004	333
968.127	4.780	180	968.206	3.100	64	968.276	2.650	177	968.350	0.003	332	968.421	0.010	348
968.128	5.540	180	968.207	1.200	65	968.277	2.760	177	968.351	0.003	332	968.423	0.010	348
968.129	6.840	180	968.208	1.380	65	968.278	2.920	177	968.352	0.002	332	968.424	0.010	348
968.130	5.500	180	968.209	1.570	65	968.279	3.300	177	968.353	0.003	375	968.425	0.010	348
968.131	3.280	180	968.210	1.780	65	968.280	2.600	177	968.354	0.003	332	968.427	0.020	348
968.132	3.500	179	968.211	2.020	65	968.281	2.600	177	968.355	0.002	375	968.429	0.020	348
968.136S	1.720	186	968.212	2.280	65	968.282	2.740	177	968.356	0.003	332	968.430	0.020	348
968.137S	2.000	186	968.213	2.740	65	968.283	2.920	177	968.357	0.002	332	968.431	0.020	348
968.142	1.110	137	968.214	3.700	65	968.284	3.100	177	968.358	0.002	332	968.433	0.020	348
968.144	1.200	137	968.216	3.800	65	968.285	3.560	177	968.359	0.002	332	968.434	0.040	348
968.145	1.300	137	968.217	3.920	65	968.287	2.760	177	968.360	0.002	332	968.436	0.040	348
968.147	1.300	137	968.218	4.400	65	968.288	3.000	177	968.361	0.003	332	968.437	0.040	348

Lista con los códigos de pedido y pesos

Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página
968.438	0.040	348	968.709	5.030	69	968.811	0.870	174	968.884	0.160	225	968.966	0.820	170
968.440	0.040	348	968.710	5.920	69	968.812	0.900	174	968.885	0.190	225	968.968	0.902	170
968.442	0.030	348	968.711	5.360	69	968.813	0.940	174	968.886	0.200	225	968.970	0.774	170
968.443	0.070	348	968.712	6.500	69	968.814	0.880	174	968.887	0.270	225	968.971	0.800	170
968.445	0.070	348	968.713	5.460	69	968.815	0.870	174	968.888	0.280	225	968.973	0.860	170
968.446	0.070	348	968.714	6.890	69	968.816	0.940	174	968.889	0.310	225	968.975	0.980	170
968.447	0.070	348	968.716	0.220	224	968.818	1.150	174	968.890	0.230	223	968.981	0.900	174
968.448	0.060	348	968.717	0.250	225	968.819	0.910	174	968.891	0.260	223	968.982	1.000	174
968.449	0.060	348	968.718	0.300	225	968.820	1.050	174	968.892	0.240	223	968.983	1.120	174
968.451	0.060	348	968.719	0.290	225	968.822	1.350	174	968.893	0.270	223	968.984	1.240	174
968.453	0.050	348	968.720	0.360	225	968.823	0.960	174	968.894	0.310	223	968.985	1.040	174
968.461	0.040	348	968.721	0.350	225	968.824	1.120	174	968.895	0.270	225	968.986	1.500	174
968.462	0.070	348	968.722	0.490	225	968.826	1.540	174	968.896	0.340	225	968.989	2.460	175
968.463	0.083	348	968.723	0.470	225	968.827	1.020	174	968.897	0.400	225	968.990	2.700	175
968.464	0.150	348	968.725	0.419	224	968.828	1.280	174	968.898	0.430	225	968.991	2.520	175
968.468	0.050	349	968.727	0.500	226	968.829	1.580	174	968.899	0.420	225	968.992	2.700	175
968.469	0.050	349	968.728	0.490	226	968.830	1.860	174	968.900	0.420	225	968.993	2.620	175
968.470	0.050	349	968.729	0.500	226	968.831	2.400	174	968.901	0.570	225	968.994	2.820	175
968.471	0.050	349	968.730	0.600	226	968.832	1.060	174	968.902	0.794	225	968.995	2.760	175
968.472	0.070	349	968.731	0.540	226	968.833	1.380	174	968.903	1.000	225	968.996	3.040	175
968.473	0.070	349	968.732	0.700	226	968.835	2.040	174	968.904	0.430	225	968.997	2.860	175
968.474	0.070	349	968.733	0.620	226	968.836	2.500	174	968.905	0.540	225	968.998	3.300	175
968.475	0.070	349	968.734	0.750	226	968.841	2.440	175	968.906	0.500	223	969.023	3.340	138
968.476	0.070	349	968.735	0.900	226	968.842	2.400	175	968.907	0.460	223	969.025	4.580	138
968.477	0.070	349	968.736	0.880	226	968.843	2.520	175	968.910	1.150	226	969.032	1.070	140
968.478	0.100	349	968.738	0.570	173	968.844	2.400	175	968.911	1.020	226	969.034	1.030	140
968.479	0.100	349	968.742	1.010	173	968.845	2.500	175	968.912	1.500	226	969.036	1.260	140
968.480	0.100	349	968.745	0.660	173	968.846	2.700	175	968.914	0.130	224	969.037	1.040	140
968.481	0.100	349	968.752	0.090	225	968.847	2.590	175	968.915	0.220	224	969.038	1.170	140
968.482	0.100	349	968.753	0.120	225	968.848	2.600	175	968.916	0.408	224	969.040	0.900	140
968.483	0.100	349	968.754	0.180	225	968.849	2.840	175	968.917	0.150	223	969.041	1.230	140
968.484	0.100	349	968.756	0.230	224	968.850	2.540	175	968.918	0.170	223	969.042	1.500	140
968.485	0.100	349	968.757	0.230	224	968.851	2.720	175	968.919	0.320	223	969.043	0.918	140
968.486	0.150	349	968.759	0.500	224	968.852	2.990	175	968.920	0.250	223	969.044	1.360	140
968.487	0.150	349	968.760	0.460	224	968.853	3.280	175	968.921	0.443	223	969.045	1.670	140
968.488	0.150	349	968.761	0.600	226	968.854	2.620	175	968.925	0.260	170	969.046	1.010	140
968.489	0.150	349	968.763	1.000	226	968.855	2.900	175	968.926	0.280	170	969.047	1.340	140
968.490	0.150	349	968.764	0.770	226	968.856	3.320	175	968.927	0.310	170	969.048	1.870	140
968.491	0.150	349	968.771	0.900	183	968.857	3.680	175	968.929	0.250	171	969.059	2.300	140
968.492	0.150	349	968.772	0.900	183	968.858	2.700	175	968.930	0.280	171	969.060	2.400	140
968.493	0.150	349	968.773	0.960	183	968.859	3.000	175	968.931	0.250	171	969.062	2.720	141
968.494	0.150	349	968.775	0.860	183	968.860	3.500	175	968.932	0.260	171	969.063	3.100	141
968.495	0.150	349	968.776	0.980	183	968.861	3.920	175	968.933	0.240	171	969.066	3.200	141
968.572	2.500	184	968.777	1.080	183	968.866	0.060	224	968.934	0.260	170	969.067	3.000	141
968.573	2.600	184	968.779	0.900	183	968.867	0.072	224	968.936	0.260	170	969.069	2.800	141
968.575	2.600	184	968.780	1.050	183	968.868	0.060	224	968.937	0.290	170	969.070	3.100	141
968.578	2.660	184	968.781	1.200	183	968.869	0.080	224	968.940	0.280	172	969.071	3.300	141
968.580	2.610	184	968.783	0.940	183	968.870	0.160	223	968.941	0.340	172	969.075	2.840	141
968.581	2.840	184	968.784	1.130	183	968.871	0.080	223	968.942	0.350	172	969.077	3.500	141
968.583	2.720	184	968.785	1.310	183	968.872	0.070	223	968.943	0.310	172	969.082	3.000	141
968.584	3.020	184	968.787	1.100	183	968.873	0.100	223	968.945	0.410	172	969.083	3.420	141
968.587	2.890	184	968.788	1.290	183	968.874	0.070	223	968.946	0.350	172	969.084	3.600	141
968.588	3.320	184	968.789	1.580	183	968.875	0.090	223	968.948	0.490	172	969.085	4.000	141
968.592	2.680	184	968.790	1.850	183	968.876	0.140	224	968.949	0.460	172	969.087	2.980	141
968.593	3.000	184	968.791	2.200	183	968.877	0.150	224	968.950	0.460	172	969.088	3.200	141
968.594	3.800	184	968.792	1.070	183	968.878	0.140	224	968.951	0.520	172	969.090	4.000	141
968.604	1.340	72	968.793	1.380	183	968.879	0.150	224	968.952	0.780	172	969.091	4.340	141
968.610	1.660	72	968.794	1.650	183	968.880	0.140	223	968.953	0.700	172	969.208	1.100	134
968.611	1.250	72	968.795	2.300	183	968.881	0.160	223	968.961	0.770	170	969.209	0.390	58
968.613	1.770	72	968.796	2.470	183	968.882	0.140	223	968.963	0.860	170	969.210	0.410	58
968.708	4.600	69	968.803	0.790	171	968.883	0.160	223	968.965	0.780	171	969.211	0.450	58

Lista con los códigos de pedido y pesos

Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página
969.212	0.480	58	969.332	1.030	58	969.468L	0.960	360	969.541	1.760	61	969.611	0.003	339
969.213	0.420	58	969.333	1.060	58	969.469L	0.980	360	969.542	1.960	61	969.612	0.003	339
969.214	0.440	58	969.334	1.120	58	969.470L	1.040	360	969.543	1.100	62	969.613	0.003	339
969.215	0.470	58	969.335	1.200	58	969.471L	1.300	360	969.544	1.400	62	969.615	0.010	339
969.217	0.570	58	969.341	0.480	60	969.472L	1.700	360	969.545	1.810	62	969.616	0.010	339
969.218	0.420	58	969.342	0.540	60	969.473L	1.370	360	969.546	2.100	62	969.617	0.010	339
969.220	0.480	58	969.343	0.550	60	969.475	0.030	236	969.547	2.430	62	969.618	0.010	339
969.221	0.510	58	969.344	0.530	60	969.480	0.004	334	969.548	1.100	62	969.619	0.010	339
969.222	0.590	58	969.345	0.620	60	969.481	0.010	334	969.549	1.460	62	969.620	0.010	339
969.224	0.990	135	969.346	0.670	60	969.482	0.080	334	969.550	1.940	62	969.621	0.010	339
969.225	1.080	135	969.347	0.570	60	969.483	0.020	342	969.551	2.290	62	969.622	0.010	339
969.229	1.060	135	969.348	0.720	60	969.484	0.040	342	969.552	2.690	62	969.623	0.010	339
969.230	1.330	135	969.349	0.640	60	969.485	0.060	342	969.553	3.640	63	969.624	0.010	339
969.234	1.250	135	969.350	0.820	60	969.486	0.090	342	969.554	3.700	63	969.625	0.010	339
969.235	1.340	135	969.351	0.700	60	969.487	0.120	342	969.555	3.800	63	969.627	0.030	339
969.239	1.200	135	969.352	1.000	60	969.488	0.140	342	969.556	3.870	63	969.628	0.030	339
969.240	1.480	135	969.353	0.750	60	969.491	0.020	351	969.557	3.680	63	969.629	0.030	339
969.241	1.660	135	969.354	1.100	60	969.492	0.050	341	969.558	3.790	63	969.630	0.020	339
969.244	1.320	135	969.361	1.050	61	969.493	0.030	341	969.559	3.940	63	969.631	0.020	339
969.245	1.800	135	969.362	1.100	61	969.494	0.040	341	969.560	4.040	63	969.632	0.020	339
969.246	2.010	135	969.363	1.140	61	969.495	0.100	341	969.561	3.750	63	969.633	0.020	339
969.248	1.100	135	969.364	1.080	61	969.496	0.030	341	969.562	3.880	63	969.634	0.020	339
969.249	1.360	135	969.365	1.180	61	969.497	0.030	341	969.563	4.100	63	969.635	0.020	339
969.250	1.900	135	969.366	1.210	61	969.498	0.040	341	969.564	4.260	63	969.636	0.020	339
969.251	2.400	135	969.367	1.160	61	969.499	0.040	341	969.565	4.500	63	969.637	0.020	339
969.252	2.550	135	969.368	1.280	61	969.502	0.500	59	969.566	4.720	63	969.638	0.020	339
969.253	3.000	136	969.369	1.350	61	969.503	0.500	59	969.567	3.840	63	969.639	0.020	339
969.254	3.800	136	969.370	1.200	61	969.504	0.500	59	969.568	4.000	63	969.640	0.020	339
969.255	3.030	136	969.371	1.380	61	969.506	1.000	59	969.569	4.270	63	969.641	0.020	339
969.261	3.200	136	969.372	1.460	61	969.508	1.000	59	969.570	4.480	63	969.643	0.040	339
969.262	3.160	136	969.373	1.250	62	969.509	0.450	60	969.571	4.780	63	969.644	0.050	339
969.263	3.360	136	969.374	1.520	62	969.510	0.510	60	969.572	5.080	63	969.645	0.050	339
969.267	3.200	136	969.375	1.680	62	969.511	0.490	60	969.573	3.770	63	969.646	0.040	339
969.268	3.400	136	969.376	1.270	62	969.512	0.580	60	969.574	3.920	63	969.647	0.040	339
969.269	3.700	136	969.377	1.600	62	969.513	0.520	60	969.575	4.160	63	969.648	0.040	339
969.274	3.230	136	969.378	1.780	62	969.514	1.220	61	969.576	4.520	63	969.649	0.040	339
969.275	3.460	136	969.446	0.090	375	969.516	0.540	60	969.577	4.850	63	969.650	0.040	339
969.276	3.840	136	969.447	0.240	375	969.517	0.730	60	969.578	5.240	63	969.651	0.040	339
969.277	4.400	136	969.448	0.530	375	969.518	0.930	60	969.579	3.800	63	969.652	0.010	339
969.280	3.280	136	969.449	0.070	360	969.519	0.560	60	969.580	3.950	63	969.653	0.040	339
969.281	3.580	136	969.450	0.086	375	969.520	0.850	60	969.581	4.260	63	969.654	0.040	339
969.282	4.040	136	969.451	0.180	361	969.521	0.600	60	969.582	4.680	63	969.655	0.040	339
969.283	4.600	136	969.452	0.090	360	969.522	0.920	60	969.583	5.060	63	969.656	0.040	339
969.302	1.000	134	969.453	0.180	361	969.523	1.030	61	969.584	5.560	63	969.657	0.040	339
969.305	0.930	134	969.454	0.120	360	969.524	1.070	61	969.592	4.600	67	969.658	0.030	339
969.307	0.900	134	969.455	0.200	361	969.525	1.150	61	969.593	5.060	67	969.659	0.030	339
969.308	0.970	134	969.456	0.180	360	969.526	1.230	61	969.594	6.000	67	969.660	0.030	339
969.309	1.070	134	969.457	0.300	361	969.527	1.320	61	969.595	5.360	67	969.661	0.030	339
969.316	0.520	58	969.458	0.250	360	969.528	1.060	61	969.596	6.490	67	969.662	0.030	339
969.319	0.440	58	969.459	0.400	361	969.529	1.140	61	969.597	5.460	67	969.663	0.030	339
969.321	1.000	58	969.460	0.310	360	969.530	1.260	61	969.598	7.000	67	969.669	0.080	340
969.322	0.980	58	969.460L	0.200	360	969.531	1.380	61	969.601	0.004	339	969.670	0.080	340
969.323	1.080	58	969.461	0.560	361	969.532	1.500	61	969.602	0.003	339	969.671	0.080	340
969.324	0.980	58	969.462	0.360	360	969.533	1.080	61	969.603	0.003	339	969.672	0.080	340
969.325	1.100	58	969.462L	0.570	360	969.534	0.660	60	969.604	0.003	339	969.673	0.080	340
969.326	1.000	58	969.463	0.520	361	969.535	1.420	61	969.605	0.004	339	969.674	0.080	340
969.327	1.100	58	969.464L	0.780	360	969.536	1.560	61	969.606	0.003	339	969.675	0.080	340
969.328	1.120	58	969.465	0.370	360	969.537	1.720	61	969.607	0.003	339	969.676	0.080	340
969.329	1.200	58	969.465L	0.640	360	969.538	1.100	61	969.608	0.003	339	969.677	0.080	340
969.330	0.990	58	969.466	0.790	361	969.539	1.280	61	969.609	0.003	339	969.678	0.080	340
969.331	1.000	58	969.467L	0.850	360	969.540	1.560	61	969.610	0.003	339	969.679	0.080	340

Lista con los códigos de pedido y pesos

Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página
969.680	0.070	340	969.879	0.100	344	969.945	0.080	346	973.007	1.920	308	973.084	0.406	293
969.681	0.070	340	969.880	0.100	344	969.946	0.115	347	973.011	4.000	308	973.085	0.700	293
969.682	0.070	340	969.881	0.100	344	969.947	0.115	347	973.013	4.200	308	973.086	0.258	293
969.683	0.070	340	969.882	0.100	344	969.948	0.116	347	973.014	0.470	292	973.087	0.276	293
969.684	0.070	340	969.883	0.100	344	969.949	0.116	347	973.015	0.491	292	973.088	0.700	314
969.685	0.060	340	969.884	0.100	344	969.950	0.116	347	973.016	0.492	292	973.089	0.700	314
969.686	0.060	340	969.885	0.100	344	969.951	0.117	347	973.017	0.465	292	973.090	0.700	314
969.687	0.060	340	969.886	0.140	345	969.952	0.117	347	973.018	0.464	292	973.091	0.800	314
969.688	0.060	340	969.887	0.140	345	969.953	0.320	347	973.019	0.740	292	973.092	0.970	314
969.689	0.060	340	969.888	0.140	345	969.954	0.117	347	973.020	0.740	292	973.093	1.300	314
969.690	0.060	340	969.889	0.150	345	969.955	0.116	347	973.021	0.433	292	973.094	1.500	314
969.691	0.050	340	969.890	0.150	345	969.956	0.111	347	973.022	0.684	292	973.095	2.000	314
969.697	0.120	340	969.891	0.150	345	969.957	0.112	347	973.023	0.683	292	973.096	3.700	314
969.698	0.120	340	969.892	0.150	345	969.958	0.112	347	973.024	0.440	292	973.097	1.000	314
969.699	0.120	340	969.893	0.150	345	969.959	0.132	347	973.025	0.943	292	973.098	1.000	314
969.700	0.120	340	969.894	0.150	345	969.960	0.133	347	973.026	1.140	312	973.099	1.000	314
969.701	0.110	340	969.895	0.150	345	969.961	0.133	347	973.027	1.140	312	973.100	1.100	314
969.702	0.110	340	969.896	0.140	345	969.962	0.133	347	973.028	1.270	312	973.101	1.280	314
969.703	0.110	340	969.897	0.140	345	969.963	0.133	347	973.030	6.600	312	973.102	1.580	314
969.704	0.110	340	969.898	0.140	345	969.964	0.135	347	973.031	6.620	312	973.103	1.840	314
969.705	0.110	340	969.899	0.170	345	969.965	0.135	347	973.032	1.600	313	973.104	2.350	314
969.706	0.110	340	969.900	0.170	345	969.966	0.135	347	973.033	1.600	313	973.105	3.720	314
969.707	0.110	340	969.901	0.170	345	969.967	0.134	347	973.034	3.100	313	973.110	2.000	315
969.708	0.100	340	969.902	0.170	345	969.968	0.136	347	973.035	3.100	313	973.111	3.300	315
969.709	0.100	340	969.903	0.168	345	969.969	0.135	347	973.038	6.000	313	973.112	2.820	315
969.710	0.100	340	969.904	0.170	345	969.970	0.133	347	973.039	6.000	313	973.113	3.320	315
969.711	0.100	340	969.905	0.170	345	969.971	0.133	347	973.040	2.560	313	973.114	4.400	315
969.712	0.100	340	969.906	0.170	345	969.972	0.129	347	973.041	2.560	313	973.115	0.880	254
969.713	0.090	340	969.907	0.170	345	969.973	0.128	347	973.045	5.000	313	973.116	0.840	254
969.714	0.090	340	969.908	0.170	345	969.974	0.128	347	973.046	6.100	313	973.117	0.940	254
969.715	0.090	340	969.909	0.168	345	969.975	0.129	347	973.047	6.100	313	973.119	1.700	254
969.716	0.090	340	969.910	0.169	345	969.981	0.002	345	973.052	0.850	310	973.120	1.260	254
969.717	0.080	340	969.911	0.169	345	969.982	0.002	345	973.053	1.380	310	973.121	1.180	254
969.718	0.080	340	969.912	0.163	345	969.983	0.002	345	973.054	2.000	310	973.122	1.580	254
969.719	0.080	340	969.913	0.164	345	969.984	0.005	345	973.055	0.950	310	973.123	1.780	254
969.720	0.080	340	969.914	0.164	345	969.985	0.004	345	973.056	1.998	310	973.124	2.200	254
969.721	0.070	340	969.915	0.163	345	969.986	0.005	345	973.057	2.600	310	973.125	2.200	254
969.722	0.070	340	969.921	0.020	346	969.987	0.004	345	973.058	3.320	310	973.126	2.100	254
969.723	0.068	340	969.922	0.020	346	969.988	0.010	345	973.059	4.280	310	973.127	2.580	254
969.724	0.060	340	969.923	0.020	346	969.989	0.006	345	973.060	2.100	310	973.128	2.660	254
969.725	0.060	340	969.924	0.036	346	969.990	0.005	345	973.061	3.720	310	973.181	0.012	294
969.726	0.060	340	969.925	0.036	346	969.991	0.001	345	973.062	4.750	310	973.182	0.012	325
969.727	0.050	340	969.926	0.037	346	969.992	0.010	345	973.063	5.700	310	973.183	0.012	294
969.861	0.030	344	969.927	0.035	346	969.993	0.010	345	973.064	0.240	293	973.184	0.008	294
969.862	0.030	344	969.928	0.035	346	969.994	0.002	345	973.065	0.700	293	973.185	0.011	294
969.863	0.030	344	969.929	0.054	346	969.995	0.002	345	973.066	0.240	293	973.186	0.017	294
969.864	0.050	344	969.930	0.054	346	969.996	0.002	345	973.067	0.240	293	973.187	0.013	294
969.865	0.050	344	969.931	0.054	346	969.997	0.010	345	973.068	0.300	293	973.188	0.017	294
969.866	0.050	344	969.932	0.054	346	972.304	0.005	592	973.069	0.300	293	973.194	0.007	381
969.867	0.040	344	969.933	0.054	346	972.306	0.005	592	973.070	0.210	293	973.195	0.015	381
969.868	0.040	344	969.934	0.052	346	972.309	0.003	592	973.071	0.210	293	973.196	0.011	381
969.869	0.070	344	969.935	0.052	346	972.310	0.003	592	973.072	0.245	293	973.197	0.015	381
969.870	0.070	344	969.936	0.080	346	972.311	0.003	592	973.073	0.245	293	973.198	0.020	381
969.871	0.070	344	969.937	0.080	346	972.321	0.012	357	973.076	0.338	293	973.201	0.530	238
969.872	0.070	344	969.938	0.083	346	972.322	0.029	357	973.077	0.700	293	973.202	1.040	238
969.873	0.070	344	969.939	0.083	346	972.331	0.950	379	973.078	0.400	293	973.203	0.580	238
969.874	0.070	344	969.940	0.083	346	973.001	0.550	308	973.079	0.400	293	973.204	0.890	238
969.875	0.070	344	969.941	0.083	346	973.002	0.761	308	973.080	0.330	293	973.205	0.940	238
969.876	0.100	344	969.942	0.083	346	973.003	1.060	308	973.081	0.700	293	973.206	0.960	238
969.877	0.100	344	969.943	0.080	346	973.005	0.980	308	973.082	0.380	293	973.207	0.000	239
969.878	0.100	344	969.944	0.080	346	973.006	1.480	308	973.083	0.700	293	973.208	0.450	239

Lista con los códigos de pedido y pesos

Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página
973.209	0.468	239	973.274	1.400	241	973.358	1.800	243	973.574	1.200	256	978.002	0.445	92
973.210	0.782	239	973.275	1.580	241	973.359	2.100	243	973.575	0.990	256	978.003	0.479	92
973.211	0.801	239	973.276	2.200	241	973.360	1.300	243	973.576	1.150	256	978.004	0.530	92
973.212	0.800	239	973.277	1.040	241	973.361	1.020	243	973.577	0.990	256	978.005	0.520	92
973.213	0.500	240	973.278	1.120	241	973.362	1.140	243	973.578	2.600	256	978.006	0.555	92
973.214	0.400	240	973.279	1.260	241	973.363	1.280	243	973.579	2.800	256	978.007	0.550	90
973.215	0.560	240	973.280	1.400	241	973.364	1.800	243	973.580	2.420	256	978.010	0.790	176
973.216	0.600	240	973.281	1.520	241	973.365	1.900	243	973.598	1.000	258	978.011	0.962	178
973.217	0.600	240	973.282	1.650	241	973.366	2.400	243	973.600	1.200	258	978.017	5.020	105
973.218	0.530	240	973.283	2.400	241	973.367	1.400	243	973.601	1.700	258	978.018	6.450	105
973.219	0.500	240	973.284	2.700	241	973.368	1.500	243	973.602	3.600	258	978.020	1.100	195
973.220	0.630	240	973.285	1.140	241	973.369	1.250	243	973.603	3.600	258	978.021	1.100	195
973.221	0.600	240	973.286	1.180	241	973.370	1.800	243	973.604	3.500	258	978.022	1.300	195
973.222	0.700	240	973.287	1.340	241	973.371	2.000	243	973.605	3.620	258	978.023	1.500	195
973.223	0.550	240	973.288	1.500	241	973.372	2.200	243	973.609	1.017	538	978.024	1.600	195
973.224	0.650	240	973.289	1.640	241	973.373	2.700	243	973.680	2.500	247	978.025	0.740	84
973.225	0.720	240	973.290	2.300	241	973.374	1.120	244	973.682	4.700	247	978.027	1.340	85
973.226	0.500	240	973.291	2.600	241	973.375	1.600	244	973.684	3.500	247	978.028	1.360	85
973.227	0.500	240	973.292	2.900	241	973.376	1.440	244	973.686	3.650	247	978.029	8.180	99
973.229	0.580	240	973.293	1.860	242	973.377	1.660	244	973.688	3.550	247	978.030	0.723	68
973.230	0.710	240	973.295	1.900	242	973.378	1.900	244	973.690	4.780	247	978.031	0.586	173
973.231	0.800	240	973.297	2.020	242	973.379	2.600	244	973.710	1.500	251	978.034	0.645	84
973.232	0.500	240	973.298	2.600	242	973.380	2.800	244	973.711	1.400	251	978.035	2.380	98
973.233	0.600	240	973.300	2.700	242	973.382	2.600	244	973.712	1.200	251	978.037	1.675	378
973.235	0.700	240	973.302	2.200	242	973.385	2.300	244	973.713	1.600	251	978.038	0.810	84
973.236	0.800	240	973.304	2.010	242	973.388	2.700	244	973.714	1.400	251	978.046	1.160	85
973.237	0.930	240	973.306	2.140	242	973.391	3.200	244	973.715	1.300	251	978.047	1.040	232
973.238	0.600	240	973.308	2.380	242	973.394	2.150	244	973.716	1.500	251	978.056	1.020	92
973.239	0.600	240	973.311	2.040	242	973.396	3.200	244	973.718	1.000	253	978.057	1.060	92
973.241	0.710	240	973.313	2.220	242	973.397	2.680	244	973.720	1.180	253	978.058	1.132	92
973.242	0.800	240	973.315	3.200	242	973.400	2.300	244	973.721	1.110	253	978.059	1.150	92
973.243	1.000	240	973.316	2.700	242	973.402	2.750	244	973.722	1.800	253	978.060	1.170	92
973.244	0.600	240	973.318	2.160	242	973.403	3.400	244	973.723	2.200	253	978.061	1.252	92
973.245	0.600	240	973.320	2.420	242	973.404	4.300	244	973.724	1.800	253	978.071	0.580	84
973.247	0.820	241	973.322	2.800	242	973.465	2.180	246	973.725	2.100	253	978.072	0.700	84
973.248	0.860	241	973.325	2.220	242	973.466	2.920	246	973.726	2.300	253	978.073	0.781	84
973.249	0.890	241	973.327	2.520	242	973.467	3.550	246	973.727	2.900	253	978.074	0.700	84
973.250	1.300	241	973.329	3.040	242	973.469	2.570	246	973.728	3.500	253	978.075	0.578	84
973.251	0.950	241	973.330	3.410	242	973.471	3.000	246	973.729	4.100	253	978.076	0.652	84
973.252	1.200	241	973.331	0.500	243	973.472	5.200	246	973.730	3.200	253	978.077	0.800	84
973.253	1.070	241	973.333	0.700	243	973.473	2.700	246	973.731	3.450	253	978.078	0.810	84
973.254	0.850	241	973.334	0.800	243	973.475	4.740	246	973.732	5.200	253	978.079	0.700	84
973.255	1.300	241	973.335	0.900	243	973.476	5.780	246	973.737	2.800	599	978.080	0.566	84
973.256	0.970	241	973.336	0.600	243	973.477	3.350	246	973.738	3.770	599	978.081	0.764	84
973.257	1.000	241	973.338	0.800	243	973.478	3.940	246	973.739	3.820	599	978.082	0.800	84
973.258	1.060	241	973.339	1.000	243	973.479	5.240	246	973.740	4.840	599	978.083	0.876	84
973.259	1.100	241	973.340	1.100	243	973.480	6.500	246	973.751	1.635	309	978.084	0.800	84
973.260	1.200	241	973.341	0.600	243	973.553	1.200	251	973.752	1.352	309	978.085	0.580	84
973.261	0.890	241	973.343	0.900	243	973.554	1.300	251	973.753	2.600	313	978.086	0.720	84
973.262	1.400	241	973.344	1.100	243	973.555	1.300	251	973.754	1.110	257	978.087	0.800	84
973.263	1.040	241	973.345	1.300	243	973.556	1.400	251	973.755	1.180	257	978.088	0.900	84
973.264	1.110	241	973.347	0.760	243	973.557	1.400	251	973.756	1.722	257	978.089	0.800	84
973.265	1.180	241	973.348	0.900	243	973.558	2.100	251	973.954	0.270	238	978.090	0.820	84
973.266	1.250	241	973.349	1.080	243	973.559	1.500	251	973.955	0.290	238	978.091	0.900	84
973.267	1.380	241	973.350	1.300	243	973.560	2.500	251	974.006	1.300	300	978.092	0.520	84
973.268	2.000	241	973.351	1.400	243	973.562	1.800	255	974.028	2.700	302	978.093	0.860	84
973.269	0.930	241	973.353	1.200	243	973.563	1.900	255	974.056	1.800	301	978.094	0.900	84
973.270	1.050	241	973.354	0.950	243	973.564	2.900	255	974.057	2.400	301	978.095	0.740	84
973.271	1.120	241	973.355	1.040	243	973.565	3.500	255	974.100	1.050	304	978.096	0.930	84
973.272	0.900	241	973.356	1.140	243	973.572	0.660	256	974.102	1.540	304	978.097	1.550	84
973.273	1.300	241	973.357	1.280	243	973.573	0.900	256	978.001	0.418	92	978.098	1.700	84

Lista con los códigos de pedido y pesos

Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página	Código	Peso (kg)	Página
978.100	0.440	224	978.192	1.340	85	978.314	0.950	104	978.817	0.009	567	979.976	0.006	376
978.102	0.980	232	978.193	1.400	85	978.315	0.930	104	978.820	0.001	556	979.980	0.136	361
978.104	0.226	171	978.194	1.420	85	978.317	2.320	104	978.821	0.005	542	979.986	0.070	344
978.105	3.580	92	978.195	1.040	232	978.318	2.380	104	978.826	0.042	567	979.987	0.068	344
978.107	3.630	92	978.196	0.360	240	978.319	2.120	297	978.827	0.002	542	979.995	0.070	381
978.109	3.680	92	978.197	0.470	240	978.320	2.760	297	978.828	0.004	542	979.996	0.070	381
978.111	3.700	92	978.198	1.900	599	978.321	4.360	297	978.829	0.004	542	979.997	0.070	381
978.113	3.740	92	978.199	1.040	232	978.323	1.347	297	978.830	0.004	542	979.998	0.070	381
978.114	4.180	92	978.201	0.410	240	978.324	1.440	98	978.831	0.004	542			
978.115	3.840	92	978.202	0.600	240	978.325	1.540	208	978.832	0.004	542			
978.119	4.340	598	978.203	0.450	240	978.326	0.513	98	978.834	0.004	528			
978.120	3.780	201	978.204	0.540	240	978.330	1.320	373	978.836	0.004	528			
978.121	4.410	201	978.205	1.060	90	978.331	1.600	373	978.837	0.004	528			
978.123	1.260	232	978.207	0.780	60	978.334	0.350	240	978.898	0.004	380			
978.124	1.340	232	978.208	2.355	98	978.335	0.370	240	978.899	0.004	380			
978.128	2.390	98	978.215	1.000	232	978.336	1.240	565	978.900	0.005	380			
978.129	3.840	99	978.219	1.420	98	978.338	0.930	565	978.901	0.015	380			
978.130	4.480	99	978.222	3.900	599	978.339	1.300	565	978.902	0.012	380			
978.131	5.060	99	978.226	4.940	153	978.341	4.000	99	978.903	0.027	380			
978.132	4.160	99	978.236	4.220	596	978.343	1.300	85	978.904	0.043	380			
978.133	6.610	99	978.237	1.600	596	978.356	0.172	323	978.905	0.070	380			
978.134	1.040	238	978.238	2.600	596	978.357	1.500	279	978.907	0.009	236			
978.135	1.270	304	978.239	0.650	173	978.367	1.120	90	978.908	0.013	583			
978.136	1.160	90	978.248	3.200	296	978.368	1.400	98	978.909	0.006	236			
978.137	1.220	90	978.252	1.840	297	978.372	0.180	170	978.910	0.026	236			
978.138	1.240	90	978.253	1.350	598	978.378	2.600	98	978.911	0.130	236			
978.139	1.380	90	978.254	0.499	107	978.379	0.181	361	978.912	0.002	376			
978.141	8.150	99	978.255	0.680	107	978.399	1.005	107	978.913	0.010	236			
978.142	7.800	99	978.256	0.002	582	978.400	1.170	107	978.914	0.024	376			
978.143	9.920	99	978.259	0.725	98	978.402	1.180	193	978.915	0.024	342			
978.145	1.240	98	978.261	0.705	173	978.403	4.060	99	978.916	0.024	342			
978.146	0.920	232	978.262	1.300	173	978.404	1.500	193	978.917	0.024	342			
978.147	1.200	232	978.273	0.902	98	978.406	0.900	279	978.918	0.010	567			
978.148	5.700	99	978.274	0.474	107	978.407	7.660	296	978.919	2.120	342			
978.149	4.430	99	978.275	7.700	557	978.413	0.700	279	978.921	0.005	236			
978.150	4.450	382	978.276	0.378	556	978.476	1.360	312	978.951	0.027	384			
978.151	1.120	232	978.277	1.200	556	978.499	0.008	335	978.953	0.029	384			
978.152	1.060	232	978.278	0.001	556	978.500	0.009	335	978.954	0.071	384			
978.160	1.540	295	978.279S	1.960	76	978.501	0.074	356	978.955	0.070	384			
978.161	2.740	296	978.280	2.820	89	978.504	0.167	345	978.956	0.028	384			
978.162	2.300	295	978.281	4.200	89	978.505	0.009	335	978.958	0.082	384			
978.164	0.980	107	978.283	0.002	567	978.506	0.010	335	978.965	0.275	385			
978.165	1.360	107	978.284	0.006	567	978.507	0.008	335	978.966	0.214	385			
978.167	5.040	99	978.285	3.360	296	978.508	0.075	335	978.967	0.277	385			
978.168	5.600	99	978.286	0.180	369	978.509	0.022	335	978.971	0.068	384			
978.170	0.670	176	978.287	0.179	369	978.511	0.008	334	978.972	0.025	384			
978.173	1.400	88	978.288	0.177	369	978.512	0.170	345	978.975	0.070	384			
978.174	4.730	99	978.289	0.172	369	978.513	0.008	334	978.976	0.263	590			
978.175	6.040	99	978.290	7.150	598	978.516	0.010	334	978.977	0.070	384			
978.178	1.100	599	978.291	0.990	92	978.517	0.009	334	978.978	0.030	384			
978.179	0.449	90	978.292	1.188	297	978.518	0.099	344	978.979	0.030	384			
978.180	0.480	90	978.293	1.546	297	978.801	0.002	542	979.010	0.235	172			
978.181S	1.340	76	978.294	6.450	105	978.803	0.003	542	979.140	1.600	599			
978.183	12.760	99	978.295	0.900	197	978.804	0.001	542	979.194	0.873	201			
978.184	0.779	68	978.296	0.800	197	978.807	0.002	542	979.196	1.880	201			
978.185	1.380	201	978.297	0.918	197	978.809	0.002	542	979.198	0.900	304			
978.186	1.600	201	978.298	0.933	197	978.810	0.002	542	979.199	0.890	304			
978.187	0.800	66	978.299	0.966	197	978.811	0.002	542	979.202	1.200	193			
978.188	0.800	66	978.307	0.450	599	978.812	0.002	542	979.203	1.260	193			
978.189	0.840	232	978.310	0.483	171	978.813	0.003	542	979.204	1.280	193			
978.190	0.890	232	978.313	0.616	556	978.814	0.003	542	979.206	1.480	193			

