



NEUHÄUSER

CONTROX® - Präzisionswerkzeuge

CONTROX® - Precision Cutting Tools



CATALOGO

Herramientas para mecanizado
de nido de abeja y paneles sandwich

Neuhäuser

Präzisionswerkzeuge GmbH

Prümtalstraße 40

D-54595 Prüm

Tel.: +49 (0) 65 51 / 95 23 - 0

www.neuhaeuser-controx.com

Maquinaria Internacional

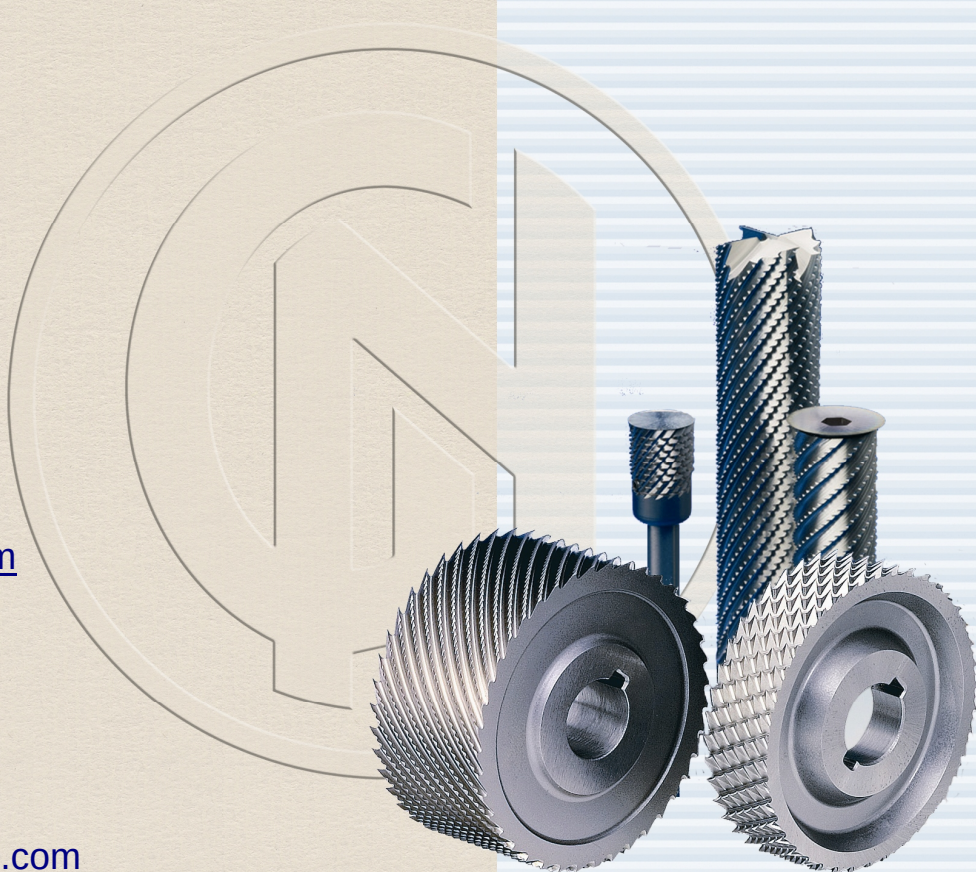
Pol. Ind. Iciar Sector F nº5

20829 Iciar Deba

Guipuzcoa

Tel: 943 19 90 39

www.maquinariainternacional.com



Herramientas de corte para el mecanizado de de nido de abeja

El uso de piezas de materiales compuestos como los nidos de abeja y espumas técnicas está creciendo fuertemente en el sector aeronáutico, náutico, en la industria de automoción y en el sector eólico.

La industria fabricante de material de nido de abeja y espumas técnicas ha desarrollado diferentes tipos de materiales avanzados como pueden ser nidos de abeja metálicos, no metálicos en materiales arámidos compuestos con resinas fenólicas, Nomex, Kevlar, materiales con recubrimientos, con revestimientos, con adhesivos, etc... Esta gran variedad de materiales ofrecen nuevos retos de estrategias de mecanizado para aquellas empresas que tienen que mecanizar núcleos de nido de abeja.

Neuhäuser Controx Präzisionswerkzeuge GmbH ha desarrollado una amplia gama de herramientas específicas para el mecanizado de nido de abeja.

La gama de herramientas de corte para nido de abeja, espumas, paneles sandwich y composites los podemos dividir en las siguientes categorías:

1 CORECUT

Herramientas de corte específicas para el mecanizado de nido de abeja con fresadoras de 5 ejes de alta velocidad. Dependiendo de la geometría de las operaciones a realizar sobre la pieza, se pueden combinar diferentes diámetros y alturas de las herramientas.



2 POCKET CUT

Herramientas de corte específicas para el mecanizado de ranuras y cajeras en nido de abeja. La herramienta tiene dientes en la parte axial y radial del eje. Este modelo de herramienta está disponible en 3 versiones diferentes de geometría de los dientes.



3 VALVE TYPE CUTTER

Herramientas de corte con forma de válvula, específica para realizar cortes, biselados y chaflanes sobre nido de abeja.



4 Profile Cut

Herramientas de corte específicas para el recantado de nido de abeja y Nomex.

Herramientas de corte disponible con punta plana y punta redonda. Es posible el corte en plunge sobre el nido de abeja.



5 Foam Cut

Herramientas de corte específicas para el mecanizado de espumas técnicas.

Estas herramientas tienen corte axial y radial. La punta redonda facilita la creación de radios suaves en las piezas.



1 CORECUT

Herramientas específicas para el mecanizado de piezas de nido de abeja con fresadoras de 5 ejes de alta velocidad. Dependiendo del mecanizado a realizar en las piezas, podemos combinar diferentes diámetros y alturas de los trituradores de virutas.



CORECUT

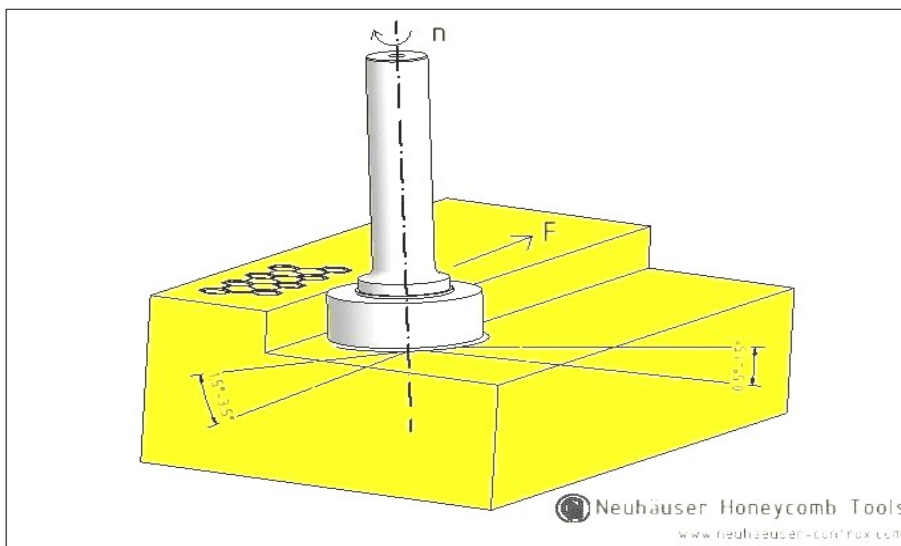
Herramienta de corte para aplicaciones en nido de abeja

Introducción

La gama de herramientas de corte CORECUT han sido desarrolladas para el mecanizado de piezas de nido de abeja con máquinas fresadoras de alta velocidad de 5 ejes. Mediante el uso de diferentes combinaciones de mango, trituradora y cuchilla de disco o sierra obtenemos una gran flexibilidad para realizar la mejor estrategia de mecanizado de piezas de nido de abeja. Gracias a esta alta flexibilidad se pueden conseguir los mejores tiempos y calidades de mecanizado sobre las piezas de nido de abeja.

Mientras la sierra corta el material y permite obtener excelentes acabados superficiales, la trituradora corta la viruta y lo transforma en polvo para que el material pueda ser aspirado y evacuado de forma óptima.

Para aplicaciones de mecanizado en nido de abeja con fresadoras de 5 ejes, el cabezal tiene que estar inclinado entre 1,5 y 3,5° en la dirección de avance y entre 0,5 y 1,5° en el sentido de giro. (Ver plano) De esta forma se consiguen los mejores resultados de corte sobre la pieza. Con máquinas de 3 ejes en los que el cabezal no se puede inclinar, recomendamos el uso de herramientas POCKET CUT.



La característica más importante a tener en cuenta en las fresas para nido de abeja y otros composites a la hora de programar, es la dimensión del diámetro exterior. Por lo tanto, hemos llamado a los diferentes modelos CORECUT por un número, que es lo que indica el diámetro exterior de la herramienta en milímetros.

Las herramientas CORECUT se componen de mango, trituradora y fresa en acero rápido al cobalto HSSCo o en metal duro.

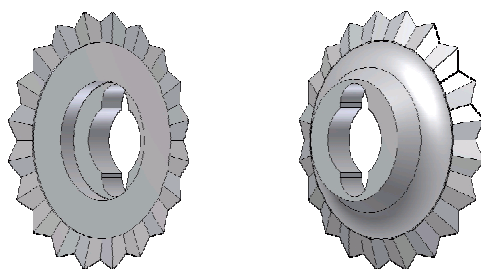
Hay disponible diversas geometrías del dentado para las trituradoras. Los diferentes tipos de dentado se han desarrollado para maximizar las prestaciones del mecanizado en cada material de nido de abeja, el objetivo es lograr las mejores condiciones de corte y la mejor calidad de acabado en cada tipo de nido de abeja. Para ello también tenemos la posibilidad de tener las herramientas con un recubrimiento de PVD monocapa o recubrimiento de PVD multicapa, con el objetivo de ampliar la vida útil de la herramienta y mejorar las prestaciones de la misma durante el mecanizado.

En la siguiente sección se describen en detalle los accesorios individuales. La tabla indica los accesorios disponibles para cada herramienta.

Accesorios y Aplicaciones

Herramientas frontales

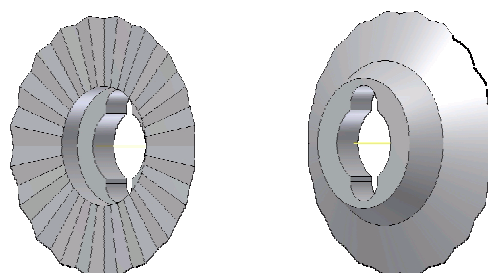
Cuchillas de corte onduladas en acero rápido al cobalto HSSCo



Estas cuchillas frontales están fabricadas en acero al cobalto con una ondulación especial para el mecanizado de nido de abeja en Nomex.

Disponibilidad	10	12.7 (½")	19.05 (¾")	25.4 (1")	38.1 (1½")	45	50.8 (2")	63
Cuchillas de Acero Rápido al Cobalto					•	•	•	•

Cuchilla de corte ondulada en metal duro



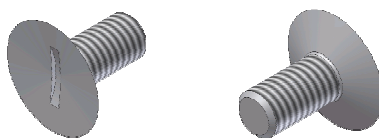
Estos modelos de cuchillas están fabricados en metal duro y tienen un recubrimiento especial multicapa que proporciona máxima vida útil de la herramienta, incrementa el coste de eficiencia y reduce los tiempos de mecanizado al mejorar las prestaciones en cuanto a velocidades de corte. Estas cuchillas están especialmente concebidas para cortar nido de abeja de fibra de carbono y KEVLAR.

Disponibilidad	10	12.7 (½")	19.05 (¾")	25.4 (1")	38.1 (1½")	45	50.8 (2")	63
Cuchillas de metal duro						•		•

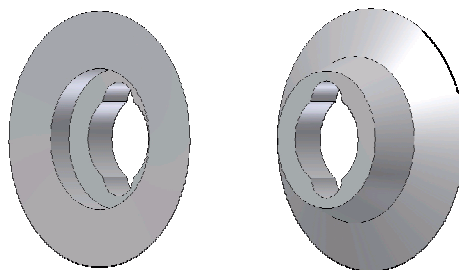
Cuchillas circulares

Estos modelos de cuchillas circulares se caracterizan porque tienen el filo de corte en un mismo plano. La alta calidad del metal duro empleado es una garantía para la vida de las herramientas.

Para diámetros pequeños, las cuchillas tienen rosca para que se pueda montar fácilmente en el mango correspondiente usando un tornillo.



Las cuchillas de gran diámetro exterior se montan sobre el triturador o sobre el mango y tienen un agujero de centrado y se fijan con un tornillo de apriete.



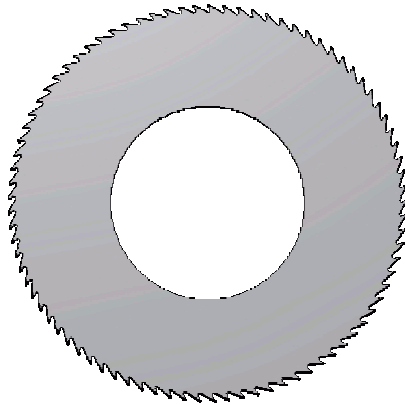
Las cuchillas circulares de metal duro están disponibles con recubrimiento de PVD y sin él. El recubrimiento de PVD reduce el desgaste prematuro de la herramienta y evita que el material de resina, adhesivo y aluminio se pegue a la herramienta.

La aplicación principal es el mecanizado de nido de abeja de NOMEX. Para mecanizado de nido de abeja de aluminio recomendamos la versión con recubrimiento.

Además de las cuchillas de metal duro también hay disponibles cuchillas de acero rápido al cobalto con recubrimiento multicapa de PVD, se caracterizan por un filo de corte extremadamente afilado y unas capacidades de corte imbatibles.

Disponibilidad	10	12.7 (½")	19.05 (¾")	25.4 (1")	38.1 (1½")	45	50.8 (2")	63
Metal duro sin recubrimiento				•	•	•	•	•
Metal duro con recubrimiento	•	•	•	•	•	•	•	•
Acero Rápido al Cobalto con recubrimiento			•					

Sierras de disco de Acero Rápido al Cobalto



Estas sierras de disco están hechas de acero rápido al cobalto y tienen dientes helicoidales con un espesor de 0,3 mm. Las sierras se montan en mangos de diversos tamaños. (ver tabla más abajo)

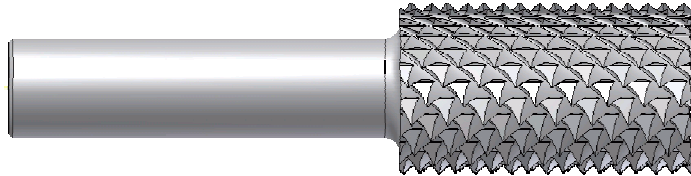
Estas sierras están diseñadas para lograr la mejor calidad de corte de núcleos en piezas frágiles de nido de abeja. Especialmente los núcleos de capas delgadas combinadas con células grandes, son los que crean problemas a la hora de mecanizar. Este concepto de herramienta es entonces a menudo la única opción posible para el fresado en fresadora de alta velocidad de 5 ejes de nido de abeja de aluminio, fibra de carbono, Kevlar, Nomex, etc..

Disponibilidad	10	12.7 (½")	19.05 (¾")	25.4 (1")	38.1 (1½")	45	50.8 (2")	63
Sierra de Acero Rápido al Cobalto					•	•	•	•

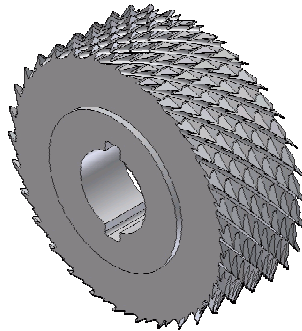
Trituradoras

La familia de herramientas CORECUT ofrece un amplio rango de herramientas trituradoras. Este tipo de herramientas se diferencian por el diámetro exterior, por la longitud de corte, y por la geometría del dentado.

Para diámetros exteriores de poco diámetro (hasta CORECUT 25.4), las herramientas trituradoras se fabrican de un solo bloque.

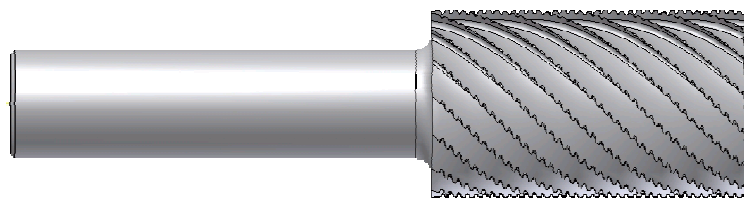


Para diámetros exteriores de gran diámetro (desde CORECUT 38.1) las herramientas trituradoras tienen forma de fresa con agujero central para que se puedan meter en el eje del mango.

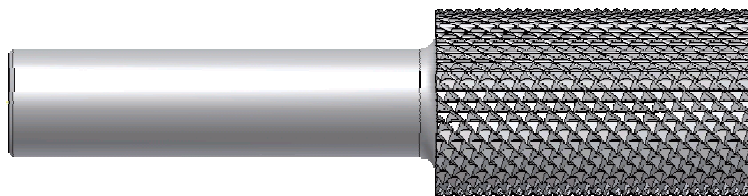


Todas las herramientas están fabricadas en acero rápido al cobalto. Dependiendo de la aplicación están disponibles diferentes geometrías del dentado, lo que nos permite las máximas prestaciones en cuanto a velocidades de corte y la máxima calidad superficial de la pieza mecanizada. Además del dentado en forma de diamante también hay dentados con geometrías especiales para el mecanizado de nidos de abeja como el Nomex. Para reducir el desgaste y aumentar la vida útil, las herramientas tienen recubrimientos de PVD.

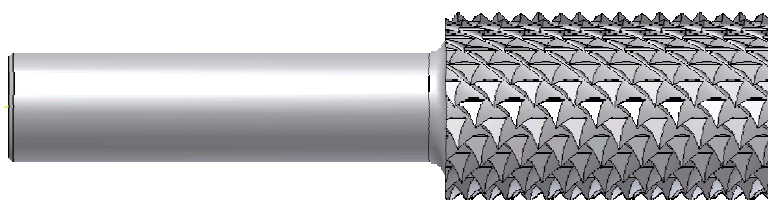
Las herramientas con dientes en forma de diamante son la mejor opción para el mecanizado de nido de abeja en general. Esta geometría del dentado patentada por Neuhaus Controx es una gran ventaja para mecanizar nido de abeja de KEVLAR, Aluminio, Fibra de carbono, y NOMEX. Las herramientas con dientes en forma de diamante y con recubrimiento PVD previenen que al realizar el mecanizado se pegue a la herramienta material como resina, adhesivo y aluminio. Con estas herramientas aumentamos la capacidad de corte y garantizamos las máximas prestaciones en el filo de corte con la ventaja de tener siempre las mejores condiciones de corte y la mejor calidad de mecanizado sobre la pieza.



Dentado para Nomex

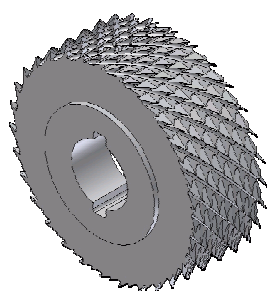


Dentado fino en forma de diamante - patentado -

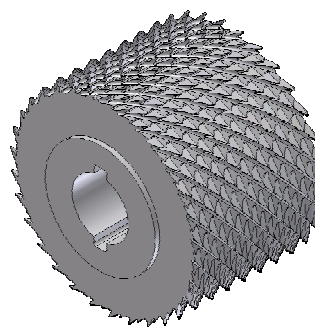


Dentado grueso en forma de diamante - patentado -

Algunas fresas de triturado como (CORECUT 45 and 63) están disponibles en la versión corta y en la versión larga. La versión corta nos permite una profundidad de 17 mm (0.67") aproximadamente. La versión larga nos permite una profundidad de 31 mm (1.22"). También están disponibles mangos cortos y largos por lo tanto tengan en cuenta la longitud de la herramienta a la hora de pedir el mango para las fresas trituradoras.



Short versión



Long versión

Disponibilidad	10	12.7 (½")	19.05 (¾")	25.4 (1")	38.1 (1½")	45	50.8 (2")	63
Dentado para Nomex	•	•	•	•	•	• *	•	• *
Dentado fino en forma de diamante			•	•				
Dentado grueso en forma de diamante			•	•	•	• *	•	• *

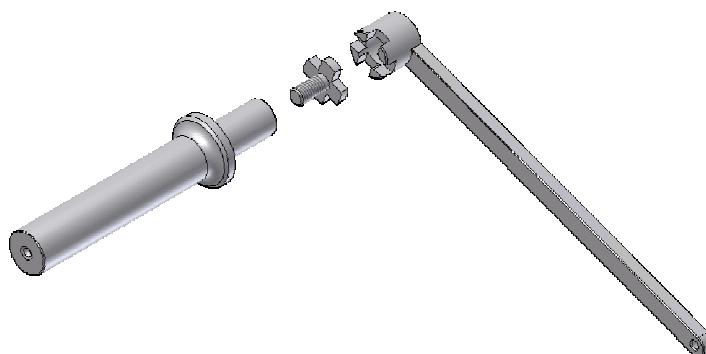
* Disponible también en versión de mango largo

Accesorios

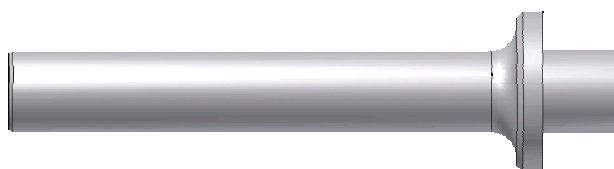
En esta sección, usted encontrará los mangos disponibles para montaje de las sierras de corte de Acero Rápido al Cobalto.

Mangos

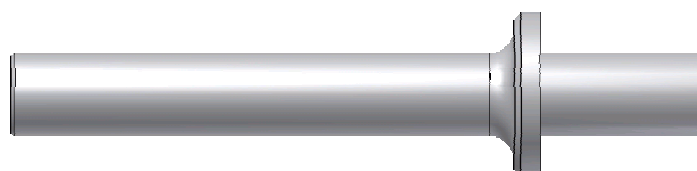
Los mangos Controx están hechos de acero rápido y rectificados en tolerancias H6. Todos los mangos están disponibles en sets, cada uno contiene el mango, el tornillo de apriete y la llave de fijación. Todos estos componentes se venden también por separados.



Hay mangos en varios diámetros en mm y en pulgadas. Para las herramientas CORECUT 45 y CORECUT 63 hay disponibilidad de mango largo y mango corto. La versión de mango corto se utiliza en herramientas para profundidades de hasta 17 mm. La versión de mango largo se emplea para profundidades de hasta 31 mm.



Mango Corto



Mango Largo

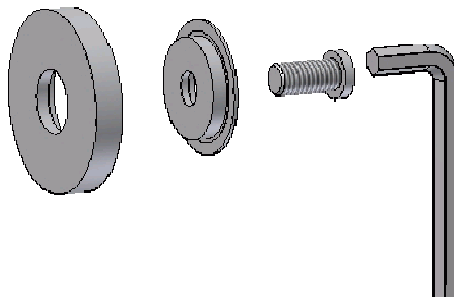
Los mangos cortos para CORECUT 38.1 y CORECUT 45 son idénticos y se pueden emplear con fresas de triturado de cualquier tamaño. También los mangos cortos CORECUT 50.8 y CORECUT 63 son idénticos.

Disponibilidad	10	12.7 (½")	19.05 (¾")	25.4 (1")	38.1 (1½")	45	50.8 (2")	63
Mango ø 1/2"					•	• *	•	• *
Mango ø 5/8"					•	• *	•	• *
Mango ø 16mm					•	• *	•	• *
Mango ø 20mm					•	• *	•	• *

* Disponible también en versión de mango largo

Set de montaje de sierras de disco

Este set de montaje es necesario para el montaje con precisión de las cuchillas o sierras de disco de Acero Rápido al Cobalto en el sistema CORECUT. El set consiste en un anillo de centrado (para asegurar el correcto posicionamiento de las sierras), una arandela de resorte (para fijar la sierra de disco), y el tornillo de apriete. Cada uno de los accesorios también se puede solicitar por separado de forma individual.



Disponibilidad	10	12.7 (½")	19.05 (¾")	25.4 (1")	38.1 (1½")	45	50.8 (2")	63
Set de Montaje					•	•	•	•

Especificaciones Técnicas

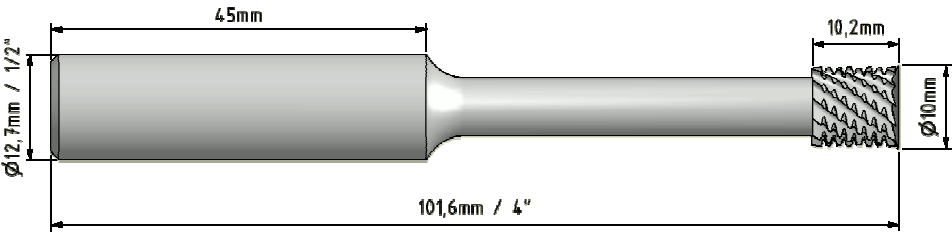


Corecut 10



Cuchilla de disco		Diámetro de corte		Longitud del disco	Diámetro de la rosca	Mat.	Referencia
Cuchilla de disco de metal duro con recubrimiento PVD	mm	10	±0.1	9	M4	SC	7125-010-009-23-00
	inch	0.394	±0.004	0.354	M4		

Fresas Trituradoras		Diámetro de corte		Longitud de corte	Longitud total	Diámetro del mango		Mat.	Referencia
Trituradora con recubrimiento de PVD	mm	8.9	±0.1	10	101.6	12.7	h6	PM	7300-008-010-05-00
	inch	0.35	±0.004	0.394	4	1/2	-0.0005		

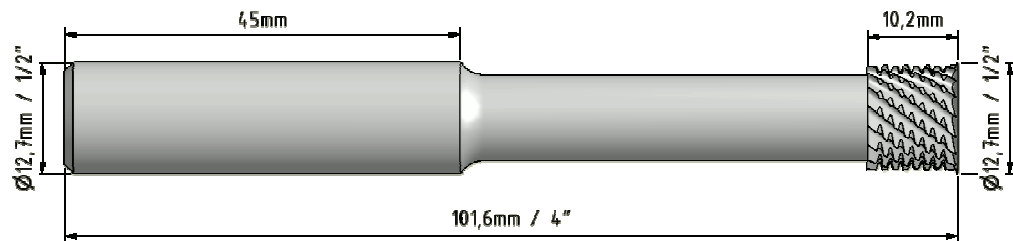


Corecut 12.7 (1/2")

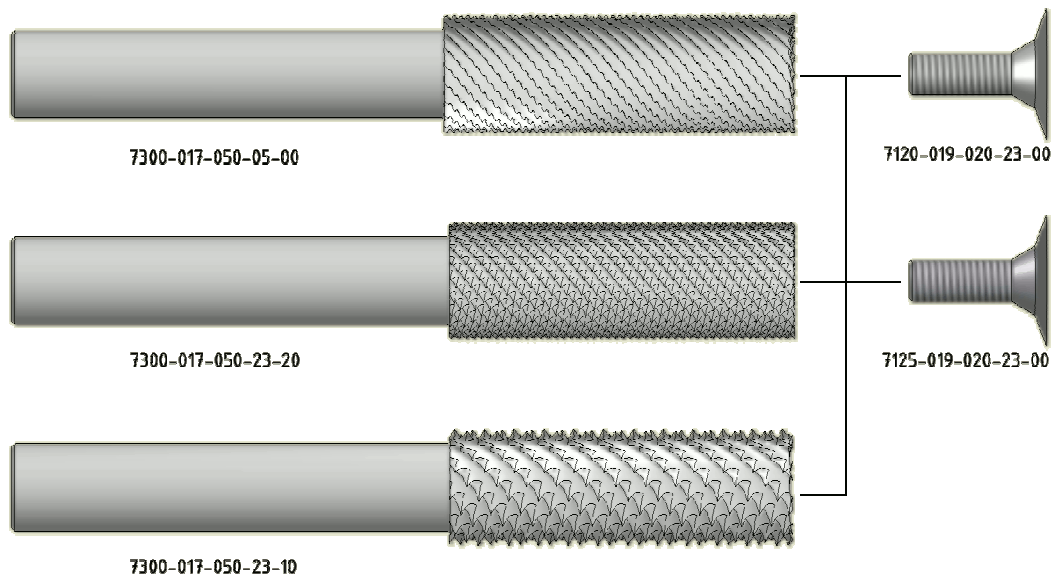


Cuchilla de disco		Diámetro de corte		Longitud del disco	Diámetro de la rosca	Mat.	Referencia
Cuchilla de disco con recubrimiento PVD	mm	12.7	±0.1	11	M5	SC	7125-012-011-23-00
	inch	1/2	±0.004	7/16	M5		

Fresas Trituradoras		Diámetro de corte		Longitud de corte	Longitud total	Diámetro del mango	Mat.	Referencia
Trituradora con recubrimiento de PVD	mm	11.9	±0.1	10	101.6	12.7 h6	PM	7300-011-010-05-00
	inch	0.469	±0.004	0.394	4	1/2 -0.0005		

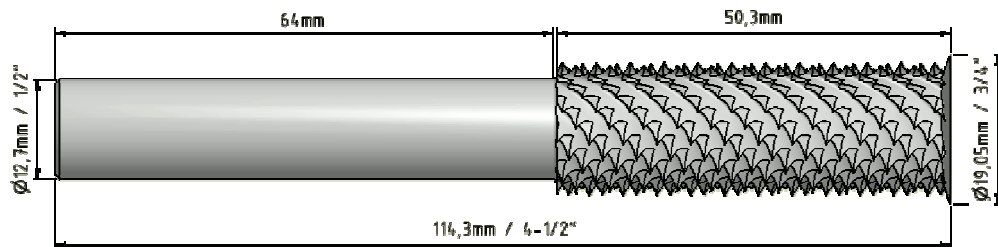


Corecut 19.05 (3/4")

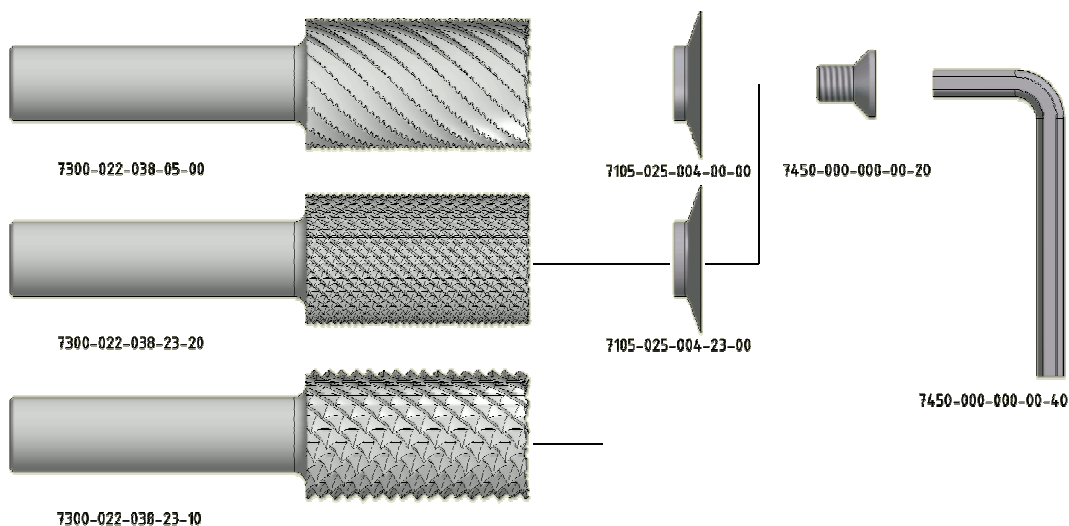


Cuchilla de disco		Diámetro de corte		Longitud del disco	Diámetro de la rosca	Mat.	Referencia
Cuchilla de disco de acero rápido al cobalto con recubrimiento de PVD multicapa	mm	19.05	±0.1	20	M6	PM	7120-019-020-23-00
	inch	3/4	±0.004	0.781	M6		
Cuchilla de disco de metal duro con recubrimiento de PVD multicapa	mm	19.05	±0.1	20	M6	SC	7125-019-020-23-00
	inch	3/4	±0.004	0.781	M6		

Fresas Trituradoras		Diámetro de corte		Longitud de corte	Longitud total	Diámetro del mango		Mat.	Referencia
Fresas trituradoras con dentado para Nomex y con recubrimiento de PVD	mm	17	±0.2	50.8	114	12.7	h6	PM	7300-017-050-05-00
	inch	0.669	±0.009	2	4,49	1/2	-0.0005		
Fresas trituradoras con dentado fino en forma de diamante con recubrimiento de PVD multicapas	mm	17	±0.2	50.8	114	12.7	h6	PM	7300-017-050-23-20
	inch	0.669	±0.009	2	4,49	1/2	-0.0005		
Fresas trituradoras con dentado grueso en forma de diamante con recubrimiento de PVD multicapas	mm	17	±0.2	50.8	114	12.7	h6	PM	7300-017-050-23-10
	inch	0.669	±0.009	2	4,49	1/2	-0.0005		



Corecut 25.4 (1")



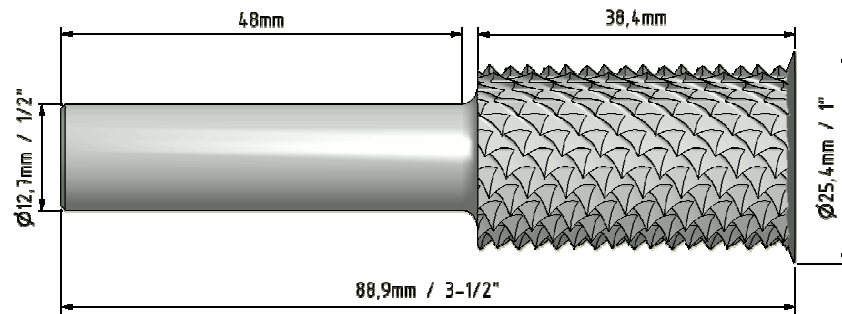
Cuchillas de disco		Diámetro de corte		Longitud del disco		Diámetro de la rosca		Mat.	Referencia
Cuchillas de disco de metal duro sin recubrimiento	mm	25.4	±0.1	4.5		6.5		SC	7105-025-004-00-00
	inch	1	±0.004	3/16		1/4			
Cuchillas de disco de metal duro con recubrimiento de PVD multicapas	mm	25.4	±0.1	4.5		6.5		SC	7105-025-004-23-00
	inch	1	±0.004	3/16		1/4			

Fresas Trituradoras		Diámetro de corte		Longitud de corte	Longitud total	Diámetro del mango		Mat.	Referencia
Set de fresa trituradora con dentado para Nomex con recubrimiento de PVD	mm	22.225	±0.2	38.1	88.9	12.7	h6	PM	7400-022-038-05-00
	inch	7/8	±0.008	1 1/2	3 1/2	1/2	-0.0005		
Set de fresa trituradora con dentado fino en forma de diamante con recubrimiento multicapa de PVD	mm	22.225	±0.2	38.1	88.9	12.7	h6	PM	7400-022-038-23-20
	inch	7/8	±0.008	1 1/2	3 1/2	1/2	-0.0005		
Set de fresa trituradora con dentado grueso en forma de diamante con recubrimiento multicapa de PVD	mm	22.225	±0.2	38.1	88.9	12.7	h6	PM	7400-022-038-23-10
	inch	7/8	±0.008	1 1/2	3 1/2	1/2	-0.0005		
Fresa trituradora con dentado para Nomex, con recubrimiento de PVD *	mm	22.225	±0.2	38.1	88.9	12.7	h6	PM	7300-022-038-05-00
	inch	7/8	±0.008	1 1/2	3 1/2	1/2	-0.0005		
Fresa trituradora con dentado fino en forma de diamante con recubrimiento multicapas de PVD *	mm	22.225	±0.2	38.1	88.9	12.7	h6	PM	7300-022-038-23-20
	inch	7/8	±0.008	1 1/2	3 1/2	1/2	-0.0005		
Fresa trituradora con dentado grueso en forma de diamante con recubrimiento multicapas de PVD *	mm	22.225	±0.2	38.1	88.9	12.7	h6	PM	7300-022-038-23-10
	inch	7/8	±0.008	1 1/2	3 1/2	1/2	-0.0005		

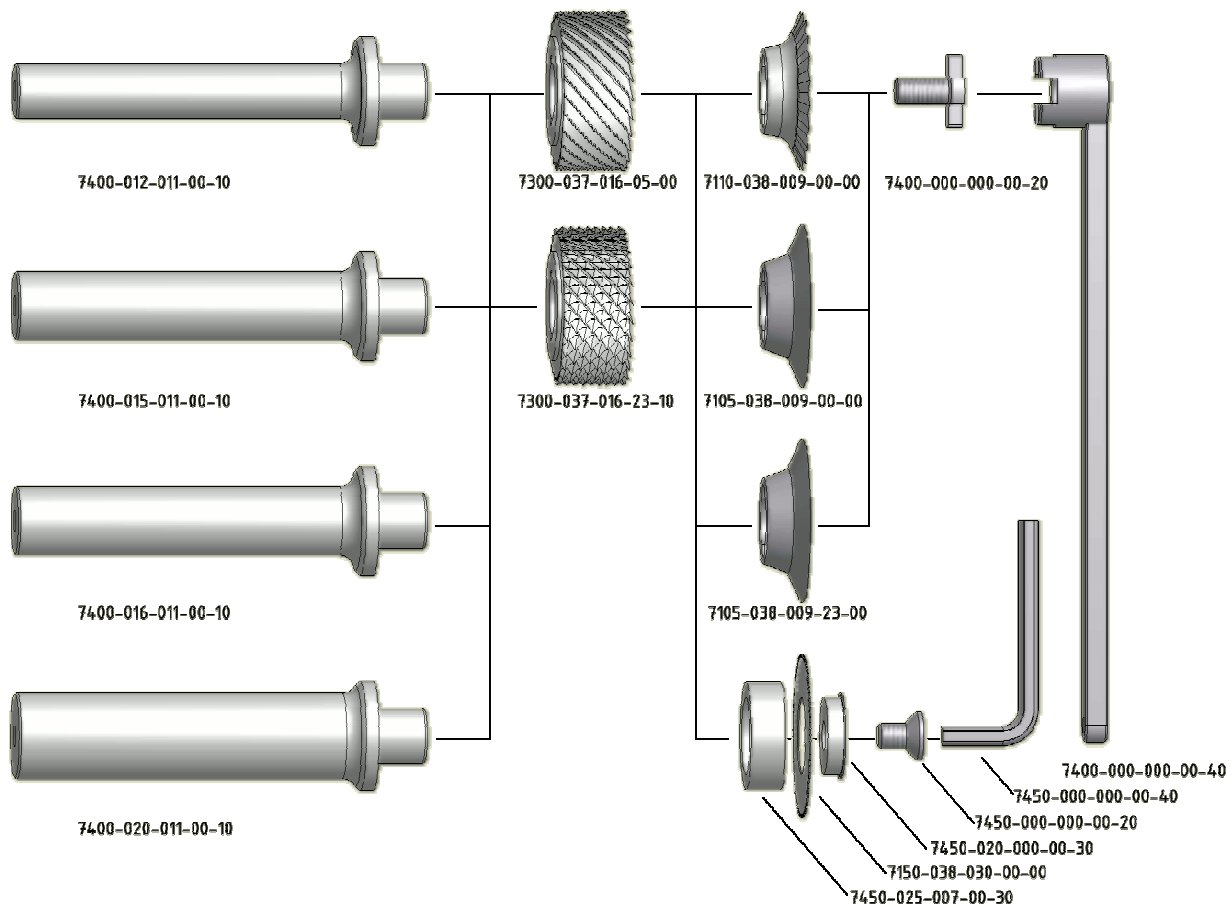
* Accesorios individuales para set de mangos

Accesorios	Mat.	Referencia
Tornillo *	Acero	7450-000-000-00-20
Llave Allen (SW 4) *	Acero	7450-000-000-00-40

* Accesorios individuales para set de mangos



Corecut 38.1 (1½")



Cuchillas de disco		Diámetro de corte		Longitud del disco		Diámetro de la rosca		Mat.	Referencia
Cuchillas de disco onduladas de acero rápido al cobalto sin recubrimiento T=20	mm	38.1	±0.1	9		13	H7	PM	7110-038-009-00-00
	inch	1 1/2	±0.004	0.354		0.5118	+0.0008		
Cuchillas de metal duro pulidas sin recubrimiento	mm	38.1	±0.1	9		13	H7	SC	7105-038-009-00-00
	inch	1 1/2	±0.004	0.354		0.5118	+0.0008		
Cuchillas de metal duro pulidas con recubrimiento multicapa de PVD	mm	38.1	±0.1	9		13	H7	SC	7105-038-009-23-00
	inch	1 1/2	±0.004	0.354		0.5118	+0.0008		
Sierra de disco con dentado helicoidal T=80 *	mm	38.1	±0.1	0.3	±0.02	22	H7	HSSCo	7150-038-030-00-00
	inch	1 1/2	±0.004	0.0118	±0.0008	0.8662	+0.0008		

* Requiere set de montaje (ver accesorios)

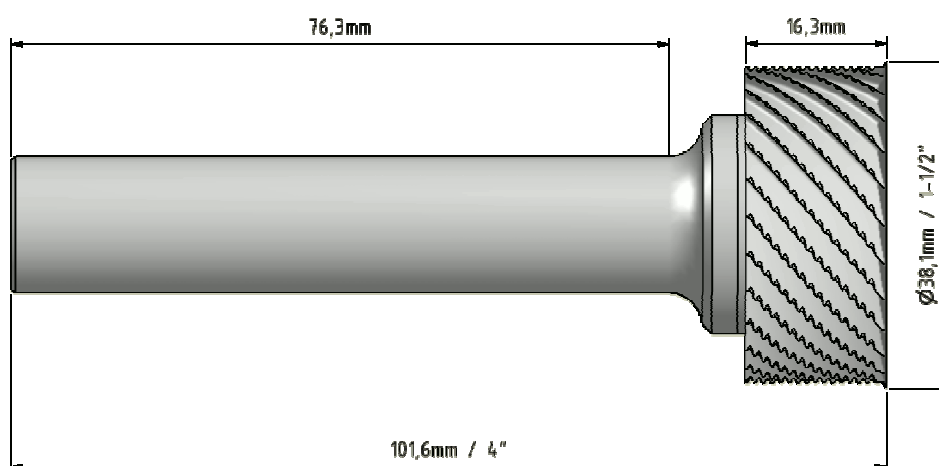
Fresas trituradoras		Diámetro de corte		Longitud de corte		Diámetro de la rosca		Mat.	Referencia
Fresa trituradora con dentado para Nomex con recubrimiento de PVD	mm	37	±0.2	16		13	H6	PM	7300-037-016-05-00
	inch	1.457	±0.009	5/8		0.5118	+0.0005		
Fresa trituradora con dentado en forma de diamante con recubrimiento multicapa de PVD	mm	37	±0.2	16		13	H6	PM	7300-037-016-23-10
	inch	1.457	±0.009	5/8		0.5118	+0.0005		

Accesorios		Diámetro del mango		Diámetro de la rosca		Longitud total	Mat.	Referencia
Set de mango, ø 1/2" (incl. tornillo y llave)	mm	12.7	h6	13	-0.011	96,2	HSS	7400-012-011-00-00
	inch	1/2	-0.0005	0.5118	-0.0005	3,79		
Set de mango, ø 5/8" (incl. tornillo y llave)	mm	15.875	h6	13	-0.011	96,2	HSS	7400-015-011-00-00
	inch	5/8	-0.0005	0.5118	-0.0005	3,79		
Set de mango, ø 16mm (incl. tornillo y llave)	mm	16	h6	13	-0.011	96,2	HSS	7400-016-011-00-00
	inch	0.63	-0.0005	0.5118	-0.0005	3,79		
Set de mango, ø 20mm (incl. tornillo y llave)	mm	20	h6	13	-0.011	96,2	HSS	7400-020-011-00-00
	inch	0.7874	-0.0005	0.5118	-0.0005	3,79		
Mango* ø 1/2"	mm	12.7	h6	13	-0.011	96,2	HSS	7400-012-011-00-10
	inch	1/2	-0.0005	0.5118	-0.0005	3,79		
Mango*, ø 5/8"	mm	15.875	h6	13	-0.011	96,2	HSS	7400-015-011-00-10
	inch	5/8	-0.0005	0.5118	-0.0005	3,79		
mango*, ø 16mm	mm	16	h6	13	-0.011	96,2	HSS	7400-016-011-00-10
	inch	0.63	-0.0005	0.5118	-0.0005	3,79		
mango*, ø 20mm	mm	20	h6	13	-0.011	96,2	HSS	7400-020-011-00-10
	inch	0.7874	-0.0005	0.5118	-0.0005	3,79		
Tornillo *							Acero	7400-000-000-00-20
Llave*							Acero	7400-000-000-00-40
Set de montaje para cuchillas de disco (incl. 2 arandelas, tornillo y llave)							HSS	7450-038-030-00-00
Arandela de centrado**							HSS	7450-025-007-00-30
Arandela**							HSS	7450-020-000-00-30
Tornillo **							Acero	7450-000-000-00-20
Llave Allen (SW 4) **							Acero	7450-000-000-00-40

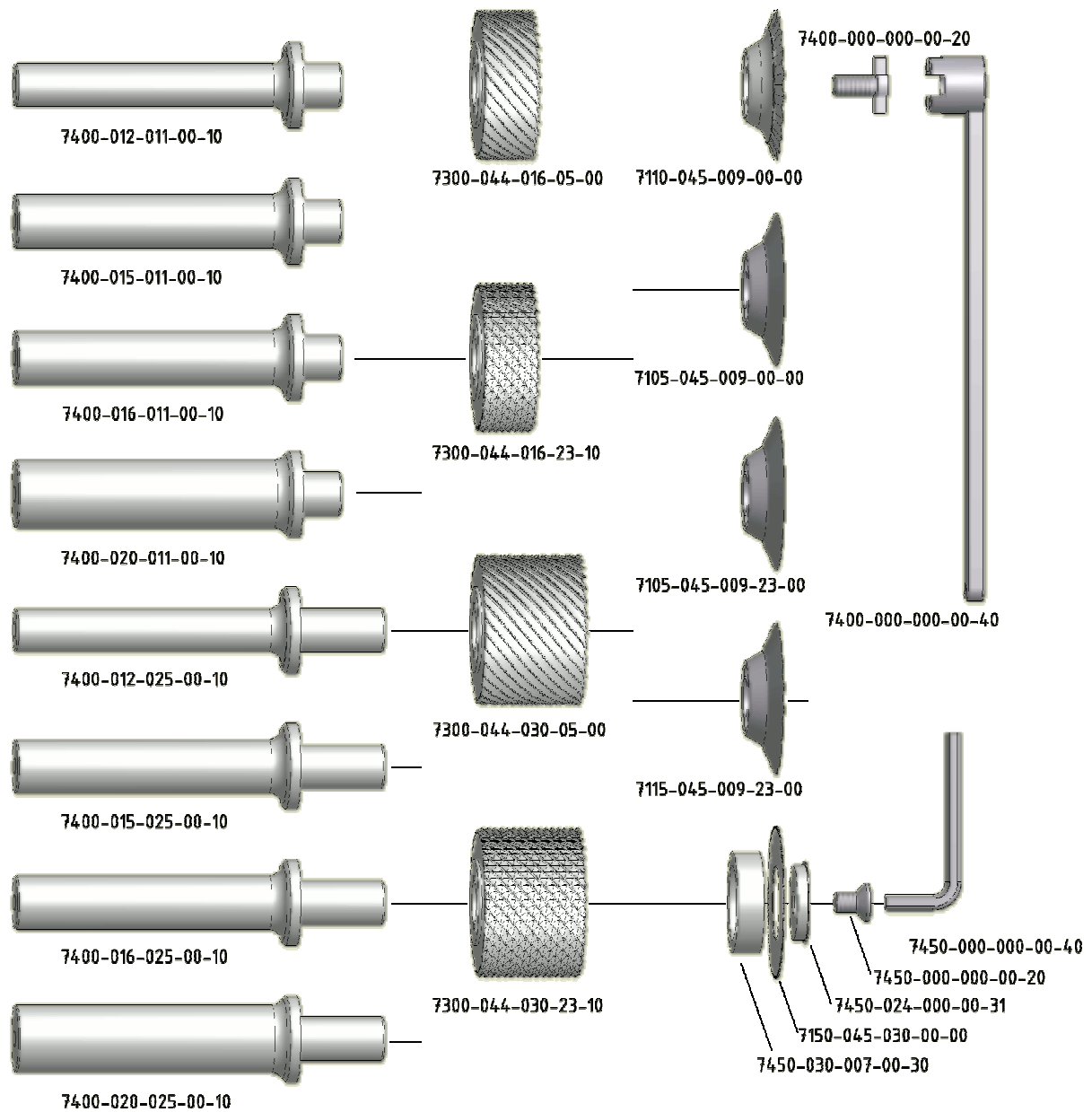
* Accesorios individuales para los mangos

** Accesorios individuales para montaje de cuchillas de disco

Todos los mangos CORECUT 38.1- pueden ser usados también con el sistema de mango corto CORECUT 45.



Corecut 45



Cuchillas de disco		Diámetro de corte		Longitud del disco		Diámetro de la rosca		Mat.	Referencia
Cuchillas de acero rápido al cobalto sin recubrimiento T=20	mm	45	±0.1	9		13	H7	PM	7110-045-009-00-00
Cuchillas de metal duro onduladas y pulidas con recubrimiento multicapa de PVD	mm	45	±0.1	9		13	H7	SC	7115-045-009-23-00
Cuchillas de metal duro pulidas y sin recubrimiento	mm	45	±0.1	9		13	H7	SC	7105-045-009-00-00
Cuchillas de metal duro pulidas con recubrimiento multicapa de PVD	mm	45	±0.1	9		13	H7	SC	7105-045-009-23-00
Sierras de disco con dentado helicoidal T=85 *	mm	45	±0.1	0.3	±0.02	22	H7	HSSCo	7150-045-030-00-00

* Requiere set de montaje (ver accesorios)

Fresas trituradoras		Diámetro de corte		Longitud de corte		Diámetro de mango		Mat.	Referencia
Fresa trituradora versión corta con dentado para Nomex y con recubrimiento de PVD.	mm	44	±0.2	16		13	H6	PM	7300-044-016-05-00
Fresa trituradora versión corta con dentado en forma de diamante con recubrimiento multicapa de PVD.	mm	44	±0.2	16		13	H6	PM	7300-044-016-23-10
Fresa trituradora versión larga con dentado para Nomex con recubrimiento de PVD	mm	44	±0.2	30		13	H6	PM	7300-044-030-05-00
Fresa trituradora versión larga con dentado en forma de diamante con recubrimiento multicapa de PVD.	mm	44	±0.2	30		13	H6	PM	7300-044-030-23-10

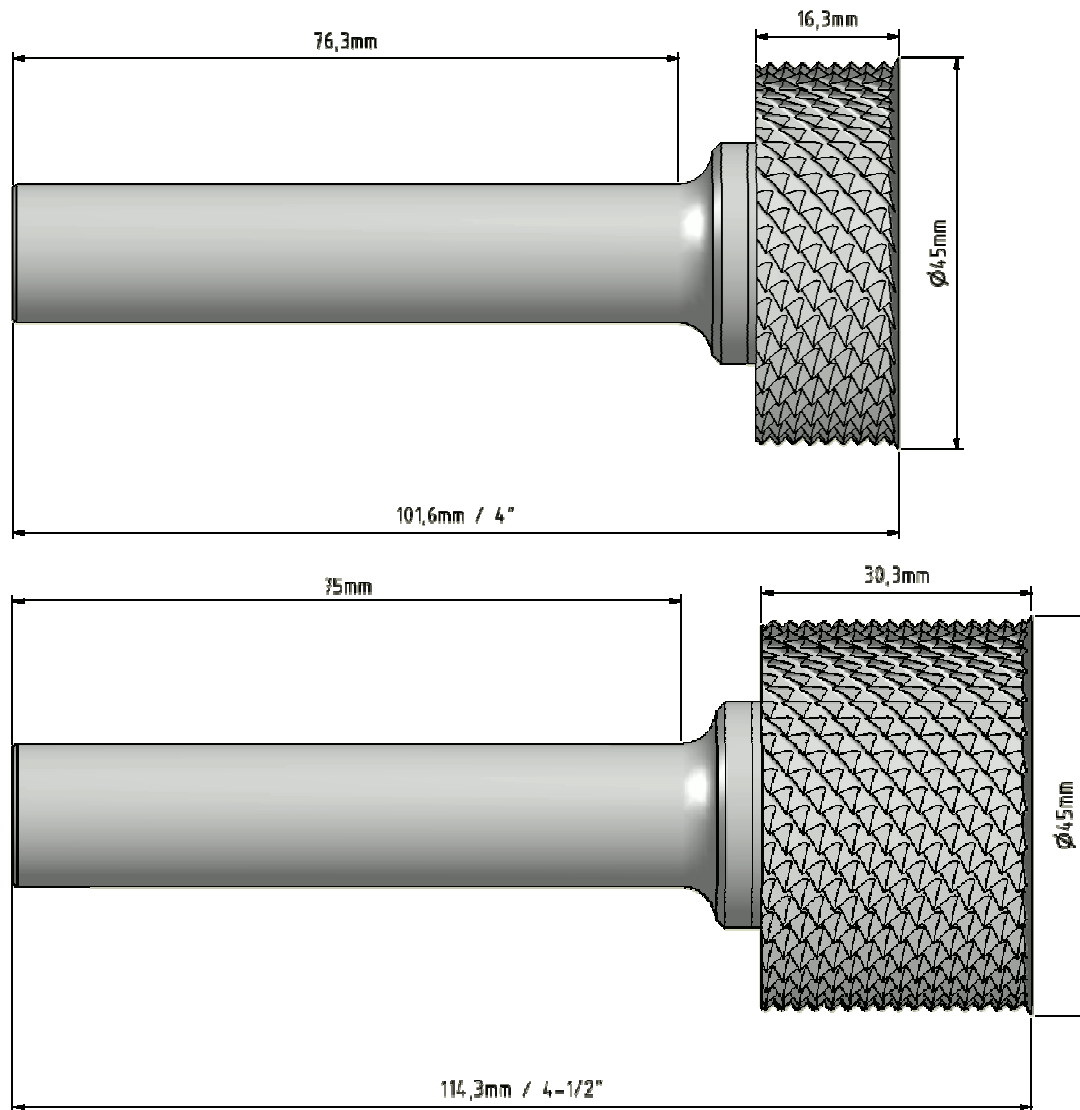
Accesorios	Diámetro del mango			Diámetro de la rosca		Longitud total	Mat.	Referencia
Set de mango, ø 1/2", versión corta*** (incl. tornillo y llave)	mm	12.7	h6	13	-0.011	96,2	HSS	7400-012-011-00-00
Set de mango, ø 5/8", versión corta*** (incl. tornillo y llave)	mm	15.875	h6	13	-0.011	96,2	HSS	7400-015-011-00-00
Set de mango, ø 16mm, versión corta*** (incl. tornillo y llave)	mm	16	h6	13	-0.011	96,2	HSS	7400-016-011-00-00
Set de mango, ø 20mm, versión corta*** (incl. tornillo y llave)	mm	20	h6	13	-0.011	96,2	HSS	7400-020-011-00-00
Mango *, ø 1/2", versión corta***	mm	12.7	h6	13	-0.011	96,2	HSS	7400-012-011-00-10
Mango*, ø 5/8", versión corta ***	mm	15.875	h6	13	-0.011	96,2	HSS	7400-015-011-00-10
Mango *, ø 16mm, versión corta***	mm	16	h6	13	-0.011	96,2	HSS	7400-016-011-00-10
Mango*, ø 20mm, corta versión***	mm	20	h6	13	-0.011	96,2	HSS	7400-020-011-00-10
Set de mango, ø 1/2", versión larga**** (incl. tornillo y llave)	mm	12.7	h6	13	-0.011	108,4	HSS	7400-012-025-00-00
Set de mango, ø 5/8", versión larga**** (incl. tornillo y llave)	mm	15.875	h6	13	-0.011	108,4	HSS	7400-015-025-00-00
Set de mango, ø 16mm, versión larga**** (incl. tornillo y llave)	mm	16	h6	13	-0.011	108,4	HSS	7400-016-025-00-00
Set de mango, ø 20mm, versión larga**** (incl. tornillo y llave)	mm	20	h6	13	-0.011	108,4	HSS	7400-020-025-00-00
Mango *, ø 1/2", versión larga****	mm	12.7	h6	13	-0.011	108,4	HSS	7400-012-025-00-10
Mango *, ø 5/8", versión larga****	mm	15.875	h6	13	-0.011	108,4	HSS	7400-015-025-00-10
Mango *, ø 16mm, versión larga****	mm	16	h6	13	-0.011	108,4	HSS	7400-016-025-00-10
Mango *, ø 20mm, versión larga****	mm	20	h6	13	-0.011	108,4	HSS	7400-020-025-00-10
Tornillo *							Acero	7400-000-000-00-20
Llave*							Acero	7400-000-000-00-40
Set de montaje de cuchillas y sierras de disco (incl. 2 arandelas, tornillo, llave)							HSS	7450-045-030-00-00
Arandela de centrado **							HSS	7450-030-007-00-30
Arandela de apriete **							HSS	7450-024-000-00-31
Tornillo**							Acero	7450-000-000-00-20
Llave Allen (SW 4) **							Acero	7450-000-000-00-40

* Accesorios individuales para set de mangos

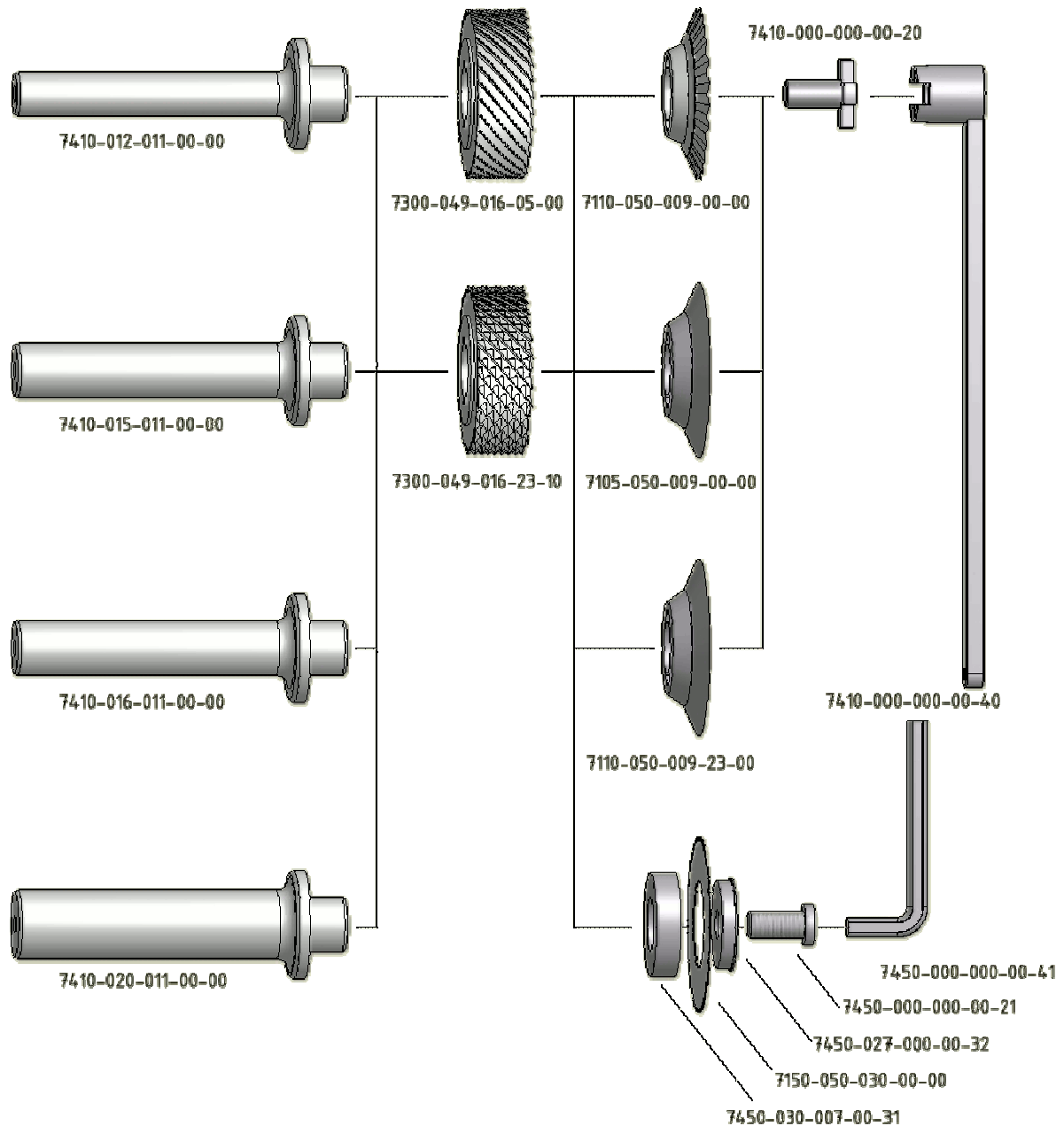
** Accesorios individuales de montaje para las cuchillas y sierras de disco

*** Disponible para trituradoras de mango corto; se puede utilizar con el Corecut 38.1 (1½")

**** Disponible para trituradoras de mango largo



Corecut 50.8 (2")



Cuchillas de disco		Diámetro de corte		Longitud del disco		Diámetro de la rosca		Mat.	Referencia
Cuchillas de disco onduladas de acero rápido al cobalto T=24	mm	50.8	±0.1	9		16	H7	PM	7110-050-009-00-00
	inch	2	±0.004	0.354		0.63	+0.0008		
Cuchillas de disco de metal duro pulidas y sin recubrimiento	mm	50.8	±0.1	9		16	H7	SC	7105-050-009-00-00
	inch	2	±0.004	0.354		0.63	+0.0008		
Cuchillas de disco de metal duro con recubrimiento de PVD multicapas	mm	50.8	±0.1	9		16	H7	SC	7105-050-009-23-00
	inch	2	±0.004	0.354		0.63	+0.0008		
Sierra de disco con dentado helicoidal T=90 *	mm	50.8	±0.1	0.3	±0.02	25.4	H7	HSSCo	7150-050-030-00-00
	inch	2	±0.004	0.0118	±0.0008	1	+0.0008		

* Requiere set de montaje (ver accesorios)

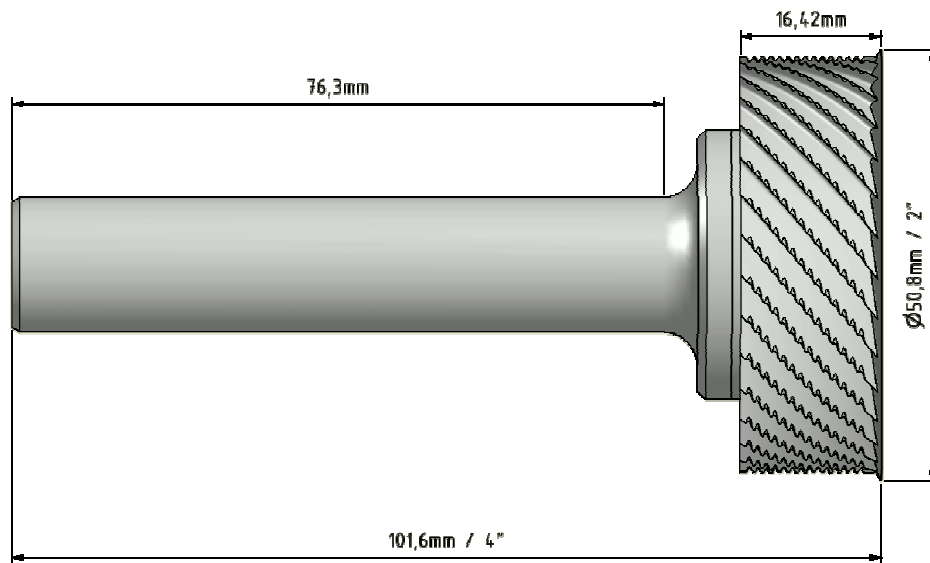
Fresas trituradoras		Diámetro de corte		Longitud de corte		Diámetro de la rosca		Mat.	Referencia
Fresa trituradora con dentado para Nomex con recubrimiento de PVD	mm	49	±0.2	16		16	H6	PM	7300-049-016-05-00
	inch	1 15/16	-0.017	5/8		0.63	+0.0005		
Fresa trituradora con dentado en forma de diamante con recubrimiento multicapa de PVD	mm	49	±0.2	16		16	H6	PM	7300-049-016-23-10
	inch	1 15/16	-0.017	5/8		0.63	+0.0005		

Accesorios		Diámetro del mango		Diámetro de la rosca		Longitud Total		Mat.	Referencia
Set de mango, ø 1/2" (incl. tornillo y llave)	mm	12.7	h6	16	-0.011	96,2		HSS	7410-012-011-00-00
	inch	1/2	-0.0005	0.63	-0.0005	3,79			
Set de mango, ø 5/8" (incl. tornillo y llave)	mm	15.875	h6	16	-0.011	96,2		HSS	7410-015-011-00-00
	inch	5/8	-0.0005	0.63	-0.0005	3,79			
Set de mango, ø 16mm (incl. tornillo y llave)	mm	16	h6	16	-0.011	96,2		HSS	7410-016-011-00-00
	inch	0.63	-0.0005	0.63	-0.0005	3,79			
Set de mango, ø 20mm (incl. tornillo y llave)	mm	20	h6	16	-0.011	96,2		HSS	7410-020-011-00-00
	inch	0.7874	-0.0005	0.63	-0.0005	3,79			
Mango ø 1/2" *	mm	12,7	h6	16	-0.011	96,2		HSS	7410-012-011-00-10
	inch	1/2	-0.0005	0.63	-0.0005	3,79			
Mango, ø 5/8" *	mm	15.875	h6	16	-0.011	96,2		HSS	7410-015-011-00-10
	inch	5/8	-0.0005	0.63	-0.0005	3,79			
Mango, ø 16mm *	mm	16	h6	16	-0.011	96,2		HSS	7410-016-011-00-10
	inch	0.63	-0.0005	0.63	-0.0005	3,79			
Mango, ø 20mm *	mm	20	h6	16	-0.011	96,2		HSS	7410-020-011-00-10
	inch	0.7874	-0.0005	0.63	-0.0005	3,79			
Tornillo *								Acero	7410-000-000-00-20
Llave *								Acero	7410-000-000-00-40
Set de montaje para cuchillas y sierras de disco (incl. 2 arandelas, tornillo, llave)								HSS	7450-050-030-00-00
Arandela de centrado **								HSS	7450-030-007-00-31
Arandela de apriete **								HSS	7450-027-000-00-32
Tornillo **								Acero	7450-000-000-00-21
Llave Allen (SW 5) **								Acero	7450-000-000-00-41

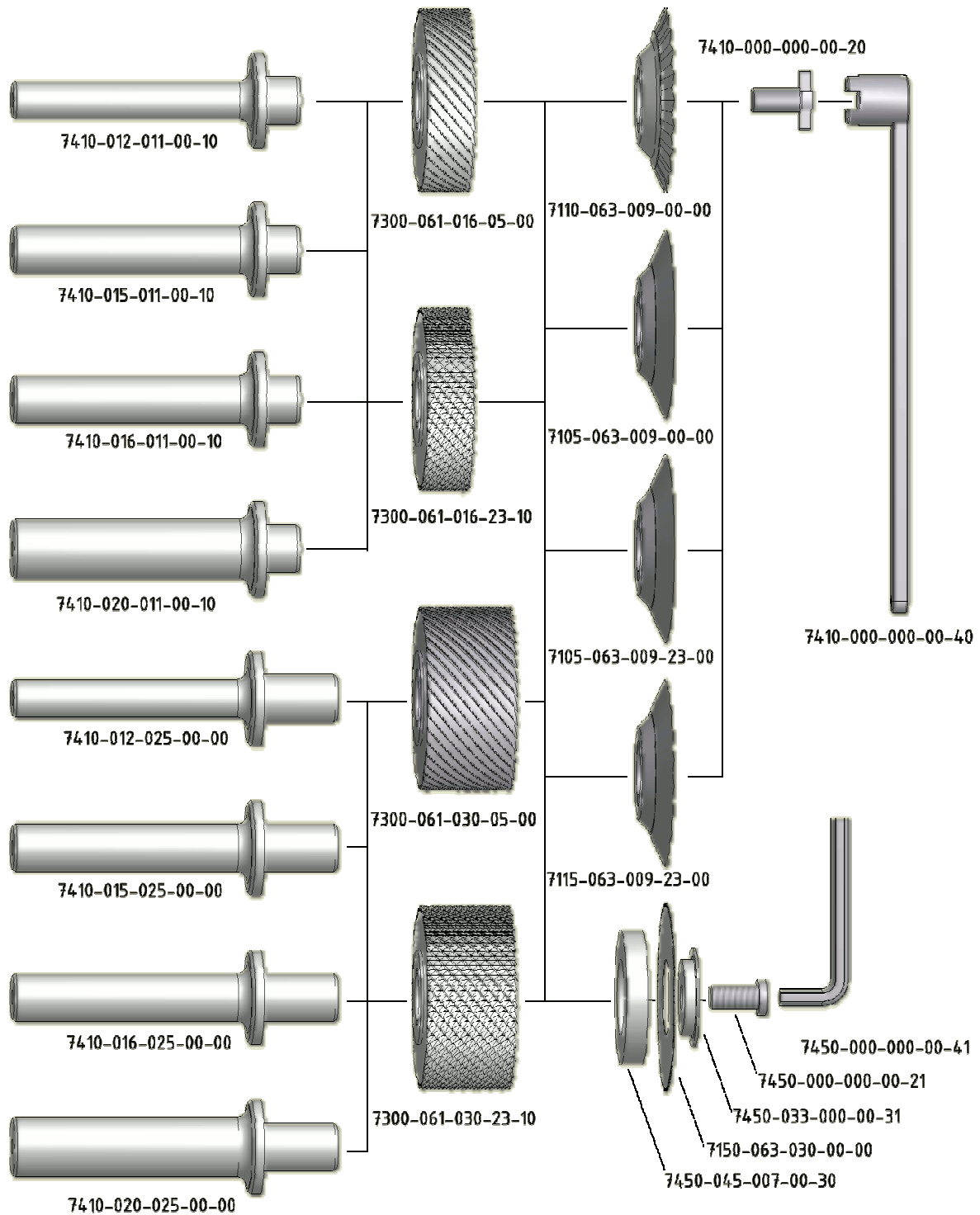
* Accesorios individuales para set de mangos

** Accesorios individuales de montaje para las cuchillas y sierras de disco

Todos los mangos CORECUT 50.8 pueden ser usados con el sistema CORECUT 63 (versión corta).



Corecut 63



Cuchillas de disco		Diámetro de corte		Longitud del disco		Diámetro de la rosca		Mat.	Referencia
Cuchillas de disco onduladas de acero rápido al cobalto T=22	mm	63	±0.1	9		16	H7	PM	7110-063-009-00-00
Cuchillas de disco de metal duro onduladas, pulidas y con recubrimiento multicapa de PVD	mm	63	±0.1	9		16	H7	SC	7115-063-009-23-00
Cuchillas de disco de metal duro pulidas y sin recubrimiento	mm	63	±0.1	9		16	H7	SC	7105-063-009-00-00
Cuchillas de disco de metal duro pulidas y con recubrimiento multicapa	mm	63	±0.1	9		16	H7	SC	7105-063-009-23-00
Sierra de disco con dentado helicoidal T=100	mm	63	±0.1	0.3	±0.02	25.4	H7	HSSCo	7150-063-030-00-00

* Requiere set de montaje (ver accesorios de montaje)

Fresas trituradoras		Diámetro de corte		Longitud de corte		Diámetro de la rosca		Mat.	Referencia
Fresa trituradora, versión corta, con dentado para Nomex y con recubrimiento de PVD	mm	61.5	±0.2	16		16	H6	PM	7300-061-016-05-00
Fresa trituradora, versión corta, con dentado en forma de diamante con recubrimiento multicapa	mm	61.5	±0.2	16		16	H6	PM	7300-061-016-23-10
Fresa trituradora, versión larga, con dentado para Nomex y con recubrimiento para PVD	mm	61.5	±0.2	30		16	H6	PM	7300-061-030-05-00
Fresa trituradora, versión larga, con dentado en forma de diamante con recubrimientos de PVD multicapas	mm	61.5	±0.2	30		16	H6	PM	7300-061-030-23-10

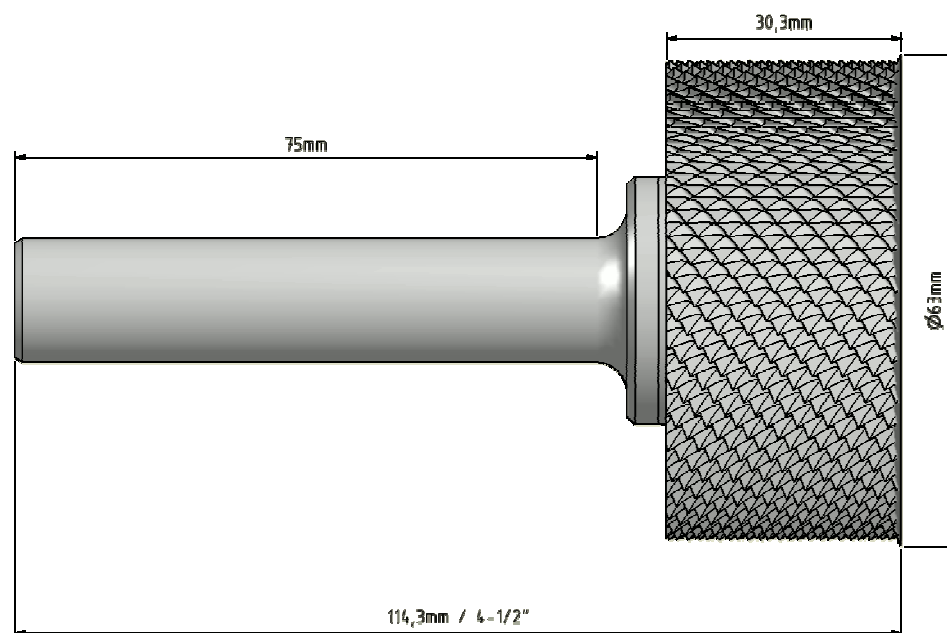
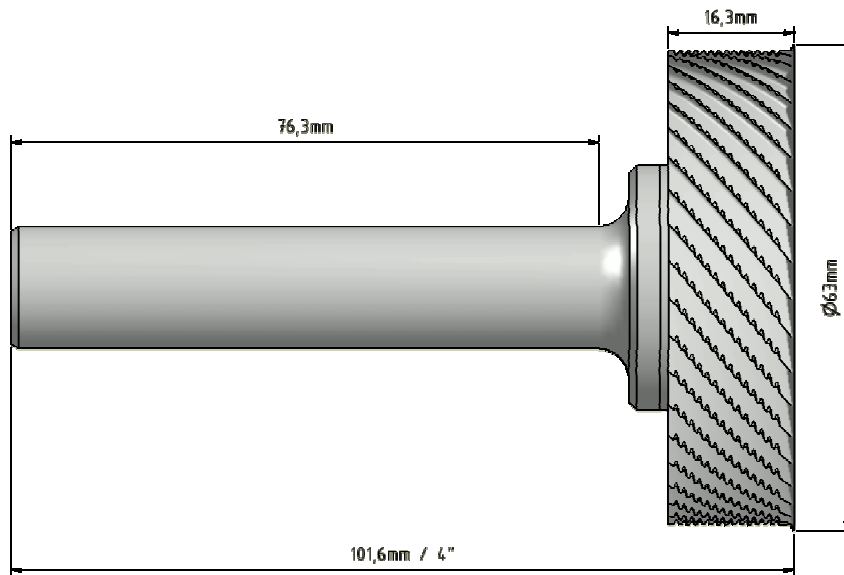
Accesorios	Diámetro del mango		Diámetro de la rosca		Longitud total	Mat.	Referencia
Set de mango, $\varnothing$ 1/2", versión corta*** (incl. tornillo y llave)	mm	12.7	h6	16	-0.011	96,2	HSS 7410-012-011-00-00
Set de mango, $\varnothing$ 5/8", versión corta*** (incl. tornillo y llave)	mm	15.875	h6	16	-0.011	96,2	HSS 7410-015-011-00-00
Set de mango, $\varnothing$ 16mm, versión corta*** (incl. Tornillo y llave)	mm	16	h6	16	-0.011	96,2	HSS 7410-016-011-00-00
Set de mango, $\varnothing$ 20mm, versión corta*** (incl. tornillo y llave)	mm	20	h6	16	-0.011	96,2	HSS 7410-020-011-00-00
Mango *, $\varnothing$ 1/2", versión corta***	mm	12.7	h6	16	-0.011	96,2	HSS 7410-012-011-00-10
Mango*, $\varnothing$ 5/8", versión corta ***	mm	15.875	h6	16	-0.011	96,2	HSS 7410-015-011-00-10
Mango *, $\varnothing$ 16mm, versión corta***	mm	16	h6	16	-0.011	96,2	HSS 7410-016-011-00-10
Mango *, $\varnothing$ 20mm, versión corta***	mm	20	h6	16	-0.011	96,2	HSS 7410-020-011-00-10
Set de mango, $\varnothing$ 1/2", versión larga**** (incl. tornillo y llave)	mm	12.7	h6	16	-0.011	108,4	HSS 7410-012-025-00-00
Set de mango, $\varnothing$ 5/8", versión larga**** (incl. tornillo y llave)	mm	15.875	h6	16	-0.011	108,4	HSS 7410-015-025-00-00
Set de mango, $\varnothing$ 16mm, versión larga**** (incl. Tornillo y llave)	mm	16	h6	16	-0.011	108,4	HSS 7410-016-025-00-00
Set de mango, $\varnothing$ 20mm, versión larga**** (incl. tornillo y llave)	mm	20	h6	16	-0.011	108,4	HSS 7410-020-025-00-00
Mango *, $\varnothing$ 1/2", versión larga****	mm	12.7	h6	16	-0.011	108,4	HSS 7410-012-025-00-10
Mango *, $\varnothing$ 5/8", versión larga****	mm	15.875	h6	16	-0.011	108,4	HSS 7410-015-025-00-10
Mango*, $\varnothing$ 16mm, versión larga****	mm	16	h6	16	-0.011	108,4	HSS 7410-016-025-00-10
Mango *, $\varnothing$ 20mm, versión larga****	mm	20	h6	16	-0.011	108,4	HSS 7410-020-025-00-10
Tornillo *							Acero 7410-000-000-00-20
Llave*							Acero 7410-000-000-00-40
Set de montaje para cuchillas y sierras de disco (incl. 2 arandelas, tornillos, llave)							HSS 7450-063-030-00-00
Arandela de centrado **							HSS 7450-045-007-00-30
Arandela de apriete **							HSS 7450-033-000-00-31
Tornillo **							Acero 7450-000-000-00-21
Llave Allen (SW 5) **							Acero 7450-000-000-00-41

* Accesorios individuales para set de mangos

** Accesorios individuales de montaje para las cuchillas y sierras de disco

*** Disponible para trituradoras de mango corto; se puede utilizar con el Corecut 50.8 (2")

**** Disponible para trituradoras de mango largo



2 Fresas POCKET CUT

Herramienta específica para el mecanizado de ranuras y cajeras en nido de abeja. La herramienta tiene dientes en la parte axial y radial del eje.

Este modelo de herramienta está disponible en 3 versiones diferentes de geometría de los dientes.



POCKET CUT

Herramientas específicas para corte de nido de abeja

Introducción

Las herramientas de corte POCKET CUT son herramientas específicas para el mecanizado de ranuras y cajeras en nido de abeja. Con la combinación de dientes axiales y radiales, es la herramienta perfecta para trabajar con fresadora de 3 o 5 ejes.

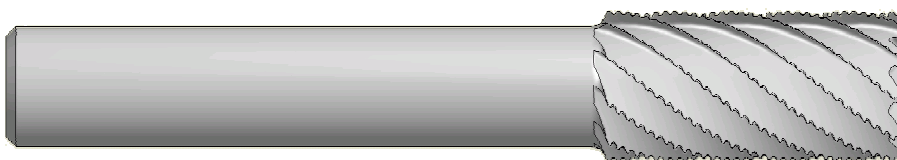
La amplia gama de trituradores de viruta de nido de abeja que dispone Neuhäuser permiten disponer de la herramienta adecuada para cada material y geometría de nido de abeja.

Todas las fresas trituradoras están fabricadas en HSS de polvo de metal de cobalto (PM) con recubrimiento PVD (Physical Vapor Deposition) que confiere a la herramienta muy baja fricción, alta resistencia al desgaste y previene que el material cortado se pegue a la herramienta.

Hay disponibles 3 tipos de fresas con geometrías del dentado diferentes para cortar y triturar las piezas de nido de abeja de diferentes materiales.

Herramientas y Aplicaciones

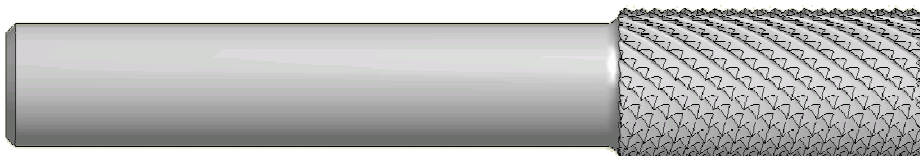
Fresas con dentado específico para “Nomex”



Referencia 7350-015-031-05-00

El dentado de esta fresa está diseñado especialmente para el mecanizado de nido de abeja de fibra meta-arámida como el NOMEX. El recubrimiento PVD reduce el desgaste prematuro e incrementa la vida útil de la herramienta.

Fresas con dentado compacto en forma de diamante



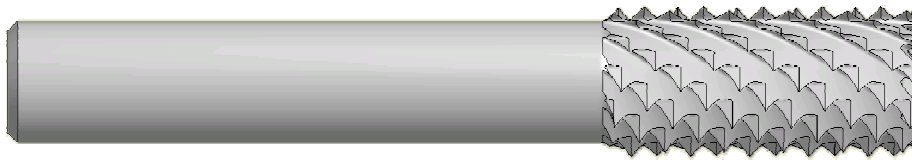
Referencia 7350-015-031-23-20

La geometría compacta de los dientes de este tipo de fresas está concebida para el mecanizado de materiales avanzados en nidos de abeja como pueden ser el KEVLAR, Aluminio, Fibra de carbón y el NOMEX.

La geometría del dentado está patentado para todas aquellas aplicaciones de mecanizado de nido de abeja con fibras meta-arámidas o para-arámidas. La alta densidad del dentado permite obtener la mejor calidad de acabado superficial en todo tipo de piezas de nido de abeja.

La herramienta tiene recubrimiento multicapas de PVD para aumentar la vida útil de la herramienta y evitar que cuando se está mecanizando el nido de abeja de resina, con adhesivo o aluminio el material se pegue a la herramienta.

Fresas con dentado grueso en forma de diamante



Referencia 7350-015-031-23-10

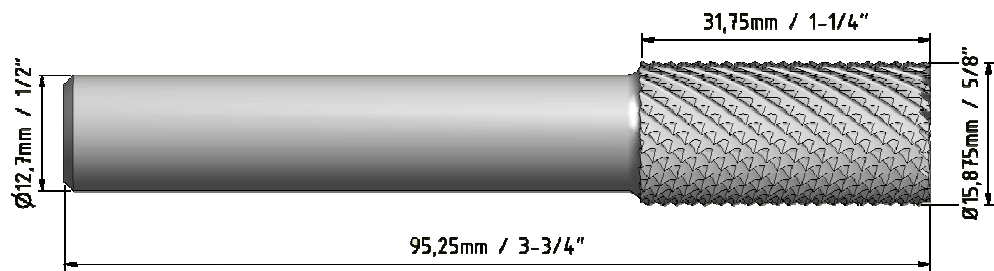
Al igual que la anterior fresa POCKET CUT para nido de abeja, este modelo de fresa se caracteriza por tener un dentado de geometría gruesa para realizar las operaciones de desbaste a alta velocidad. Este modelo de herramienta también patentado, permite obtener el acabado de las piezas en un menor tiempo.

La herramienta tiene recubrimiento multicapas de PVD para aumentar la vida útil de la herramienta y evitar que cuando se está mecanizando el nido de abeja el material se pegue a la herramienta.

Especificaciones Técnicas

Fresas Pocket Cut

Fresa		Diámetro de corte		Longitud de corte	Longitud total	Diámetro del mango		Mat.	Referencia
Fresa con dentado para Nomex con recubrimiento PVD	mm	15,875	±0,1	31,75	95,25	12,7	h6	PM	7350-015-031-05-00
	inch	5/8	±0,005	1 1/4	3 3/4	1/2	-0,0005		
Fresa para acabado con recubrimiento multicapas PVD	mm	15,875	±0,1	31,75	95,25	12,7	h6	PM	7350-015-031-23-20
	inch	5/8	±0,005	1 1/4	3 3/4	1/2	-0,0005		
Fresa de desbaste con recubrimiento multicapas PVD	mm	15,875	±0,1	31,75	95,25	12,7	h6	PM	7350-015-031-23-10
	inch	5/8	±0,005	1 1/4	3 3/4	1/2	-0,0005		



3 VALVE

Herramienta de corte de tipo válvula para mecanizado de nido de abeja.

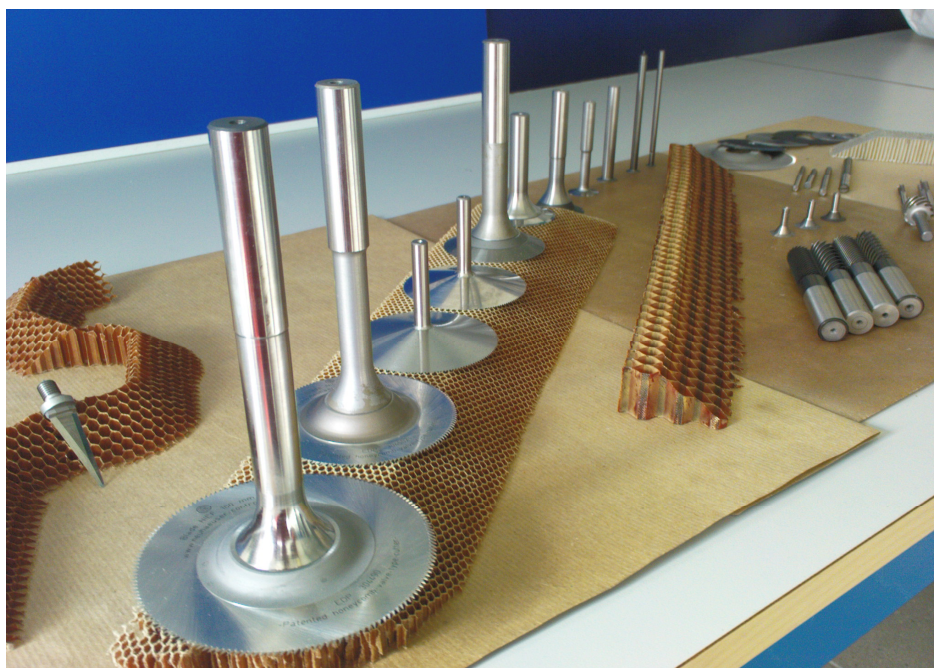
Mango con forma de válvula combinada con sierra de disco, herramienta ideal para operaciones de corte, biselado y achaflanado en cualquier material de nido de abeja.



HERRAMIENTA DE CORTE TIPO VALVULA

Herramienta de corte para aplicaciones en nido de abeja

Introducción



Las herramientas VALVE de tipo válvula están diseñadas para operaciones de corte, biselado y achaflanado en todo tipo de material de nido de abeja de grandes grosores. Estas herramientas permiten obtener geometrías progresivas en una sola operación. Todas las herramientas VALVE están concebidas para aquellas aplicaciones en las que no se requiere el triturador de virutas de nido de abeja. (Ver el sistema CORECUT)



Las herramientas VALVE de tipo válvula que combinan el mango con forma de válvula y la sierra están especialmente concebidas para una óptima evacuación de la viruta de nido de abeja. La gran variedad de forma y longitud de los mangos y las diferentes dimensiones de sierras de disco proporcionan alta flexibilidad a la hora de realizar la mejor estrategia de mecanizado. El cambio de la sierra de disco del mango se hace muy fácil y rápido.

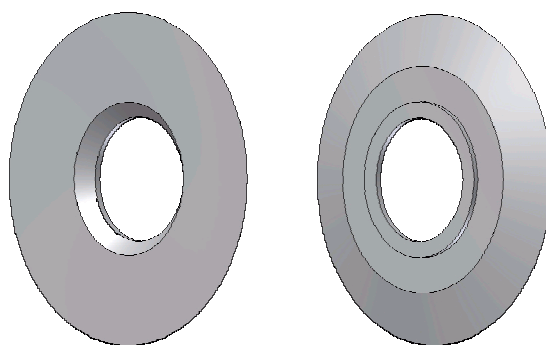
Las herramientas VALVE de tipo válvula, están disponibles desde diámetros exteriores de sierra de 50,8 mm hasta 100 mm.

En la siguiente sección pueden ver la descripción en detalle de los diferentes accesorios que componen la herramienta de tipo válvula.

Componentes y Aplicaciones

Sierras y cuchillas de disco

Cuchillas solidas de metal duro

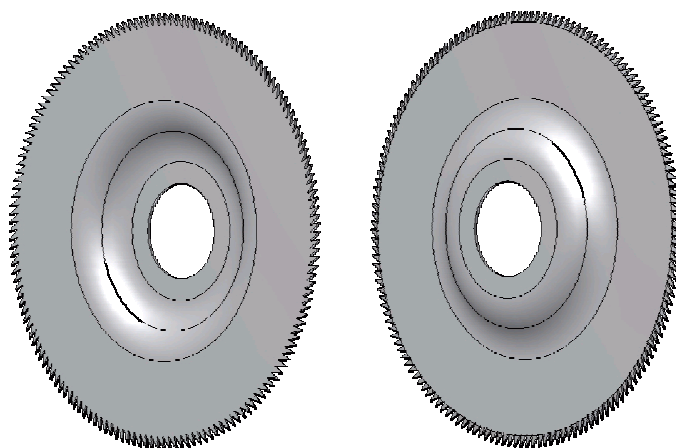


Estas cuchillas solidas de metal duro tienen el filo de corte pulido. La alta calidad de carburo empleado aseguran una vida útil de la herramienta elevada y si queremos alargar más la vida útil de la cuchilla y obtener mayores ventajas para que no se pegue el material como la resinas, aluminios y adhesivos a la cuchilla, está disponible la posibilidad de tener las cuchillas con recubrimiento de PVD.

Estas cuchillas de disco pueden ser empleadas en multitud de aplicaciones de nido de abeja con materiales metálicos y no metálicos.

Disponibilidad	Cuchillas de 50.8	Cuchillas de 100
Cuchillas sin recubrimiento	•	
Cuchillas con recubrimiento	•	

Sierras de disco

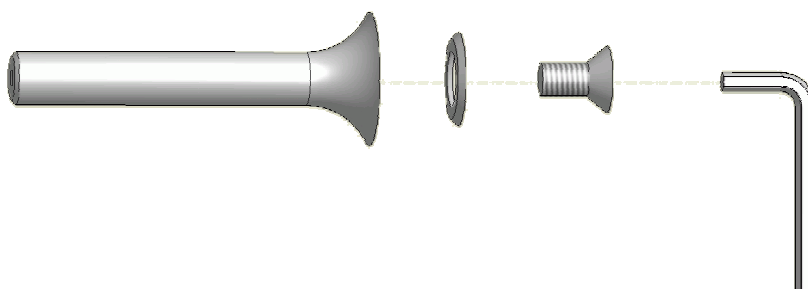


Las sierras de disco de acero rápido HSS tienen patentado el dentado GN especial para corte de material de nido de abeja. Este sistema patentado reduce el esfuerzo de corte y garantiza la mejor calidad superficial incluso en procesos con estructuras frágiles de nido de abeja.

Las sierras de disco pueden ser empleadas en infinidad de aplicaciones en materiales metálicos y no metálicos de nido de abeja. La forma hueca de la sierra reduce el ruido durante el mecanizado.

Disponibilidad	Válvula de 50.8	Válvula de 100
Sierra de acero rápido HSS		•

Accesorios

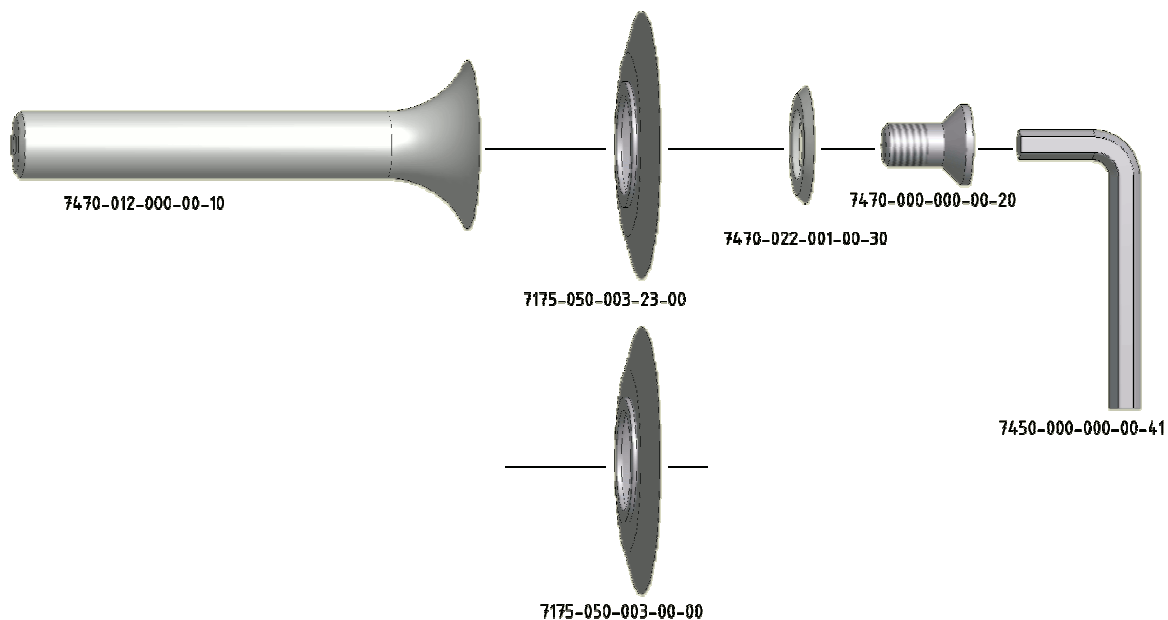


Las anteriormente mencionadas cuchillas y sierras de corte, están montadas sobre mangos de acero rápido HSS con tratamiento térmico y rectificadas en calidad h6. Los accesorios se venden en kits o por separado.

Disponibilidad	Válvula de 50.8	Válvula de 100
Mango ø 1/2"	•	
Mango ø 5/8"		•
Mango ø 16 mm		•

Especificaciones Técnicas

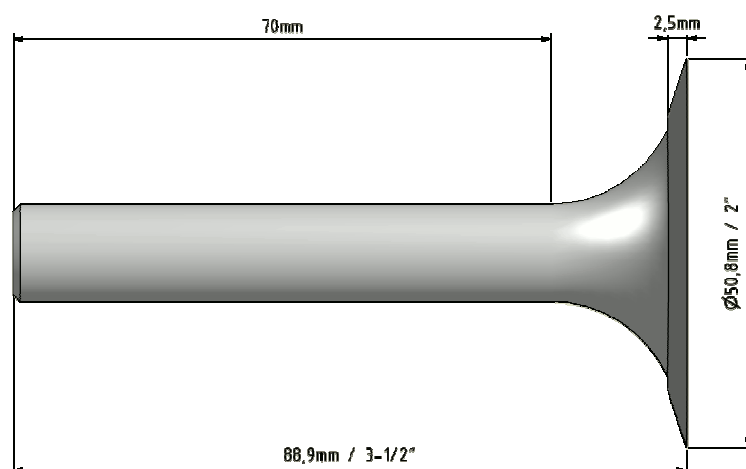
Herramienta de tipo válvula 50.8



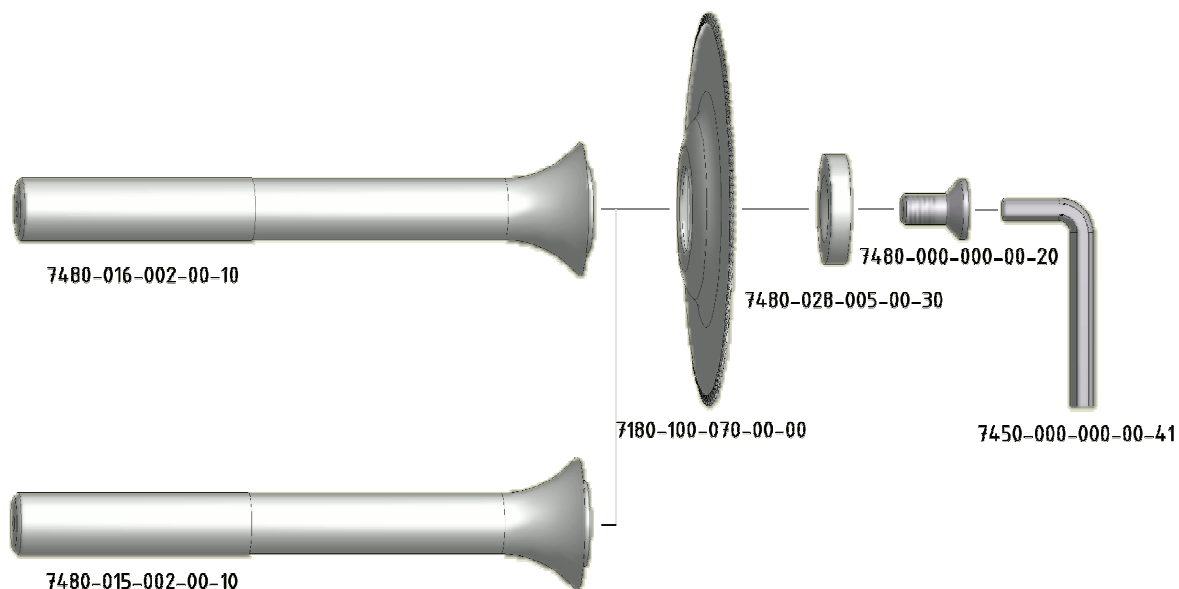
Cuchillas de Disco		Diámetro ext. de corte		Espesor	Diámetro del agujero		Mat.	Referencia
Cuchilla de metal duro sin recubrimiento	mm	50,8	±0,2	3,3	19,05	H7	SC	7175-050-003-00-00
	inch	2	±0,008	1/8	3/4	+0,0008		
Cuchilla de metal duro con recubrimiento	mm	50,8	±0,2	3,3	19,05	H7	SC	7175-050-003-23-00
	inch	2	±0,008	1/8	3/4	+0,0008		

Accesorios		Diámetro del mango		Diámetro de la válvula		Longitud Total	Mat.	Referencia
Set completo de mango ø 1/2" (incluye, arandela, tornillo, llave Allen)	mm	12,7	h6	32	-0,5+0,1	86,4	HSS	7470-012-000-00-00
	inch	1/2	-0,0005	1 1/4	0	5,835		
Mango ø 1/2" *	mm	12,7	h6	32	-0,5+0,1	86,4	HSS	7470-012-000-00-10
	inch	1/2	-0,0005	1 1/4	0	5,835		
Arandela*							HSS	7470-022-001-00-30
Tornillo*							Acero	7470-000-000-00-20
Llave Allen (SW 5) *							Acero	7450-000-000-00-41

* Accesorios individuales disponibles también por separado



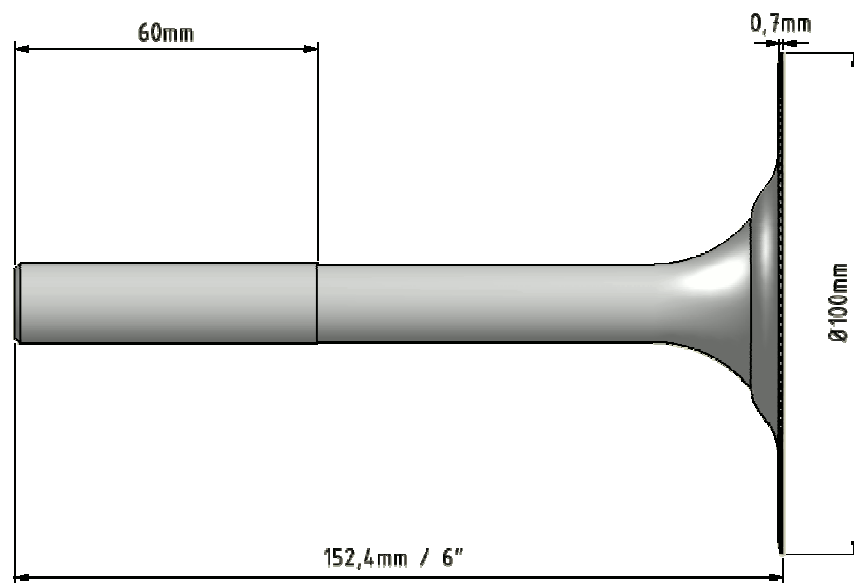
Herramienta de corte de válvula 100 mm



Herramienta VALVE		Diámetro ext. de corte		Espesor		Diámetro del agujero		Mat.	Referencia
Sierra de disco, T=160	mm	100	±0,6	6,2		22	H7	HSS	7180-100-070-00-00
	inch	3 15/16	±0,025	1/4		0,866	+0,0008		

Accesorios		Diámetro del mango		Diámetro de la válvula		Longitud total		Mat.	Referencia
Set completo de mango ø 5/8" (incluye arandela, tornillo, llave Allen)	mm	15,875	h6	22	h6	148,2		HSS	7480-015-002-00-00
	inch	5/8	-0,0005	0,8662	-0,0006	5 27/32			
Mango ø 5/8" *	mm	15,875	h6	22	h6	148,2		HSS	7480-015-002-00-10
	inch	5/8	-0,0005	0,8662	-0,0006	5 27/32			
Set completo de mango de ø 16mm (incluye arandela, tornillo, llave Allen)	mm	16	h6	22	h6	148,2		HSS	7480-016-002-00-00
	inch	0,63	-0,0005	0,8662	-0,0006	5 27/32			
Mango ø 16mm *	mm	16	h6	22	h6	148,2	16	HSS	7480-016-002-00-10
	inch	0,63	-0,0005	0,8662	-0,0006	5 27/32	0,63		
Arandela *								HSS	7480-028-005-00-30
Tornillo*								Acero	7480-000-000-00-20
Llave Allen (SW 5) *								Acero	7450-000-000-00-41

* Accesorios individuales disponibles también por separado



4 Profile Cut

Herramienta específica para perfilar piezas de Nomex y de nido de abeja.

Herramienta disponible con punta plana y punta redonda. Herramienta capaz de mecanizar en Plunge sobre nido de abeja.



Profile Cut

Herramienta específica para perfilar piezas de nido de abeja

Introducción

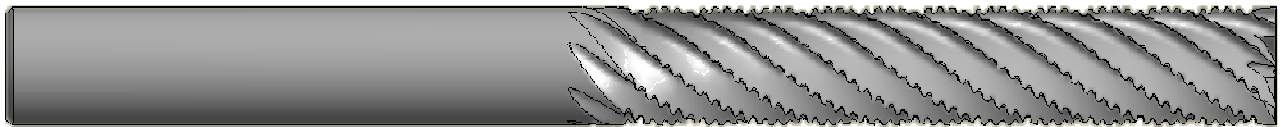
Las herramientas PROFILE CUT han sido diseñadas para realizar el perfilado de piezas de geometrías complejas de nido de abeja. Esta gama de herramientas están disponibles con punta redonda para facilitar el mecanizado de radios suaves. Gracias a la combinación del dentado en el eje axial y radial podemos utilizar de forma óptima las herramientas PROFILE CUT en fresadoras de 3 y 5 ejes.

Todas las herramientas PROFILE CUT están fabricadas con metal duro de alta calidad, y con recubrimiento multicapas patentado de PVD de forma opcional.

Los clientes pueden escoger entre dos geometrías de dentados como estándar y bajo solicitud se pueden fabricar fresas de perfilado especiales de acuerdo con las exigencias del cliente.

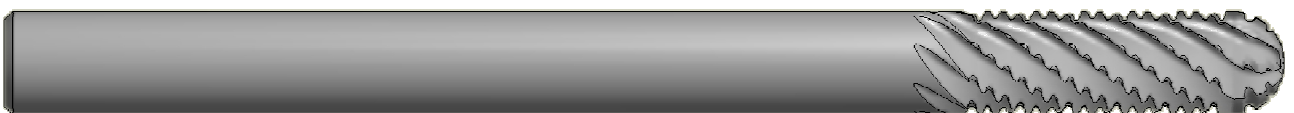
Herramientas y Aplicaciones

Fresas para perfilar nido de abeja con punta plana



La geometría del dentado en la fresa PROFILE CUT se ha desarrollado especialmente para el mecanizado de nido de abeja de material meta-arámido como el Nomex. El diseño del dentado de la herramienta nos permite poder mecanizar en Plunge sobre la pieza de nido de abeja.

Fresas para perfilar nido de abeja con punta redonda

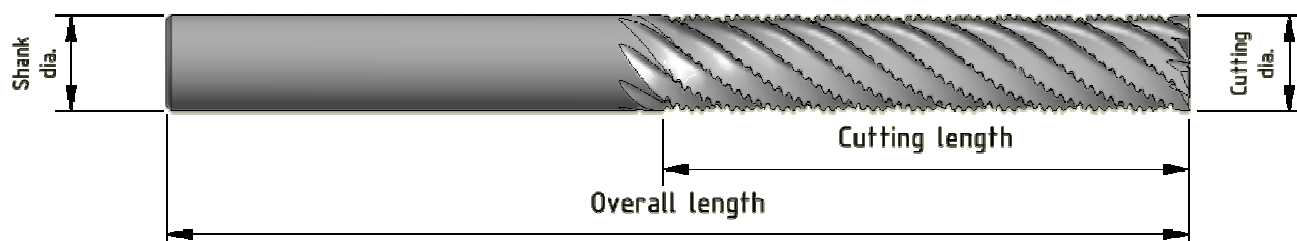


El dentado de esta fresa de perfilar es igual a la anterior, esta se diferencia en que tiene la punta redonda para realizar radios suaves en la parte inferior de la pieza de nido de abeja.

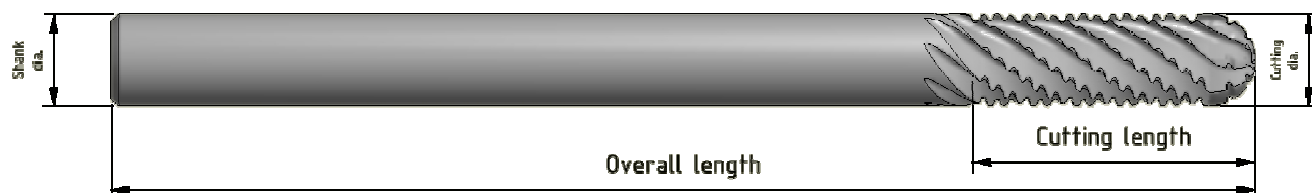
Especificaciones Técnicas

Fresas para perfilar Profile Cut

Fresas para perfilar		Diámetro de corte		Longitud de corte	Longitud total	Diámetro de mango		Mat.	Referencia
Fresa para perfilar Profile Cut, CC	mm	3,175	±0,1	25,4	76,2	3,175	h6	SC	7365-003-025-00-30
	inch	1/8	±0,005	1	3	1/8	-0,0005		
Fresa para perfilar Profile Cut, CC	mm	3,175	±0,1	53,975	76,2	3,175	h6	SC	7365-003-053-00-30
	inch	1/8	±0,005	2-1/8	3	1/8	-0,0005		
Fresa para perfilar Profile Cut, CC	mm	4,7625	±0,1	25,4	76,2	4,7625	h6	SC	7365-004-025-00-30
	inch	3/16	±0,005	1	3	3/16	-0,0005		
Fresa para perfilar Profile Cut, CC	mm	6,35	±0,1	19,05	76,2	6,35	h6	SC	7365-006-019-00-30
	inch	1/4	±0,005	3/4	3	1/4	-0,0005		
Fresa para perfilar Profile Cut, CC	mm	6,35	±0,1	25,4	76,2	6,35	h6	SC	7365-006-025-00-30
	inch	1/4	±0,005	1	3	1/4	-0,0005		
Fresa para perfilar Profile Cut, CC	mm	9,525	±0,1	25,4	76,2	9,525	h6	SC	7365-009-025-00-30
	inch	3/8	±0,005	1	3	3/8	-0,0005		
Fresa para perfilar Profile Cut, CC	mm	9,525	±0,1	50,8	101,6	9,525	h6	SC	7365-009-050-00-30
	inch	3/8	±0,005	2	4	3/8	-0,0005		
Fresa para perfilar Profile Cut, CC	mm	12,7	±0,1	76,2	152,4	12,7	h6	SC	7365-012-076-00-30
	inch	1/2	±0,005	3	6	1/2	-0,0005		
Fresa para perfilar Profile Cut, CC	mm	19,05	±0,1	76,2	152,4	19,05	h6	SC	7365-019-076-00-30
	inch	3/4	±0,005	3	6	3/4	-0,0005		
Fresa para perfilar Profile Cut, CC	mm	25,4	±0,1	50,8	101,6	25,4	h6	SC	7365-025-050-00-30
	inch	1	±0,005	2	4	1	-0,0005		
Fresa para perfilar Profile Cut, CC	mm	25,4	±0,1	76,2	152,4	25,4	h6	SC	7365-025-076-00-30
	inch	1	±0,005	3	6	1	-0,0005		



Fresas para perfilar		Diámetro de corte		Longitud de corte	Longitud total	Diámetro del mango		Mat.	Referencia
Fresa para perfilar Profile Cut, BN	mm	6,35	±0,1	50,8	152,4	6,35	h6	SC	7365-006-050-00-31
	inch	1/4	±0,005	2	6	1/4	-0,0005		
Fresa para perfilar Profile Cut, BN	mm	12,7	±0,1	76,2	152,4	12,7	h6	SC	7365-012-076-00-31
	inch	1/2	±0,005	3	6	1/2	-0,0005		



5 FOAM CUT

Herramientas específicas para mecanizado de espumas técnicas foam EPS (Poliestireno Expandido).

Estas fresas de corte tienen dentado en el eje axial y en el eje radial con punta esférica para facilitar el mecanizado de radios suaves.



FOAM CUT

Herramientas especiales para el mecanizado de espumas técnicas

Introducción

Las herramientas FOAM CUT se han desarrollado para mecanizar espumas sólidas y paneles de espuma y nido de abeja. Su geometría con punta esférica resulta ser una fresa ideal para el mecanizado con fresadora de 5 ejes. Este modelo de herramienta de última generación, tiene unos ángulos de corte muy radicales para obtener una excelente evacuación de virutas con alta velocidad de avance.

La especial geometría de la herramienta previene las vibraciones y garantiza alta calidad de acabado superficial de las piezas de espuma o foam.

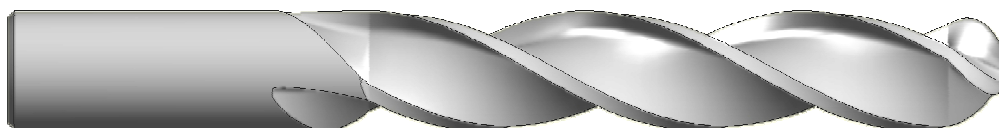
Todas las herramientas FOAM CUT están fabricadas con acero rápido al Cobalto HSS (PM). Además es posible como opción disponer de las herramientas con un recubrimiento multicapa PVD patentado que proporciona a la herramienta mayor vida útil y previene que la espuma se adhiera a la herramienta.

Herramientas y Aplicaciones

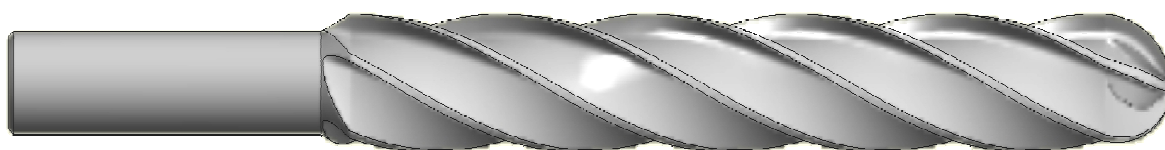
Herramientas para espumas con punta esférica



Referencia 7360-012-076-23-30



Referencia 7360-019-101-23-30



Referencia 7360-025-152-23-30

Las herramientas FOAM CUT se han diseñado para mecanizar espumas sólidas y para mecanizar espumas con nido de abeja. La geometría de la herramienta permite que la viruta pueda salir fácilmente y podamos trabajar a alta velocidad de avance.

Las herramientas de punta esférica nos permiten que se pueda trabajar en máquinas de 3 y 5 ejes, con avance en plunge sobre material sólido sin problemas.

El recubrimiento patentado de PVD previene que el material a mecanizar se pegue en la herramienta reduciendo la capacidad de corte y aumenta las prestaciones y la vida útil de la herramienta.

Especificaciones Técnicas

Foam Cut

Fresa para espumas		Diámetro de corte		Longitud de corte	Longitud total	Diámetro de mango		Mat.	Referencia
Fresa para espumas con punta esférica y recubrimiento TGSS	mm	12,7	±0,1	76,2	127	12,7	h6	PM	7360-012-076-23-30
	inch	1/2	±0,005	3	5	1/2	-0,0005		
Fresa para espumas con punta esférica y recubrimiento TGSS	mm	19,05	±0,1	101,6	158,75	19,05	h6	PM	7360-019-101-23-30
	inch	3/4	±0,005	4	6 1/4	3/4	-0,0005		
Fresa para espumas con punta esférica y recubrimiento TGSS	mm	25,4	±0,1	152,4	215,9	19,05	h6	PM	7360-025-152-23-30
	inch	1	±0,005	6	8 1/2	3/4	-0,0005		

