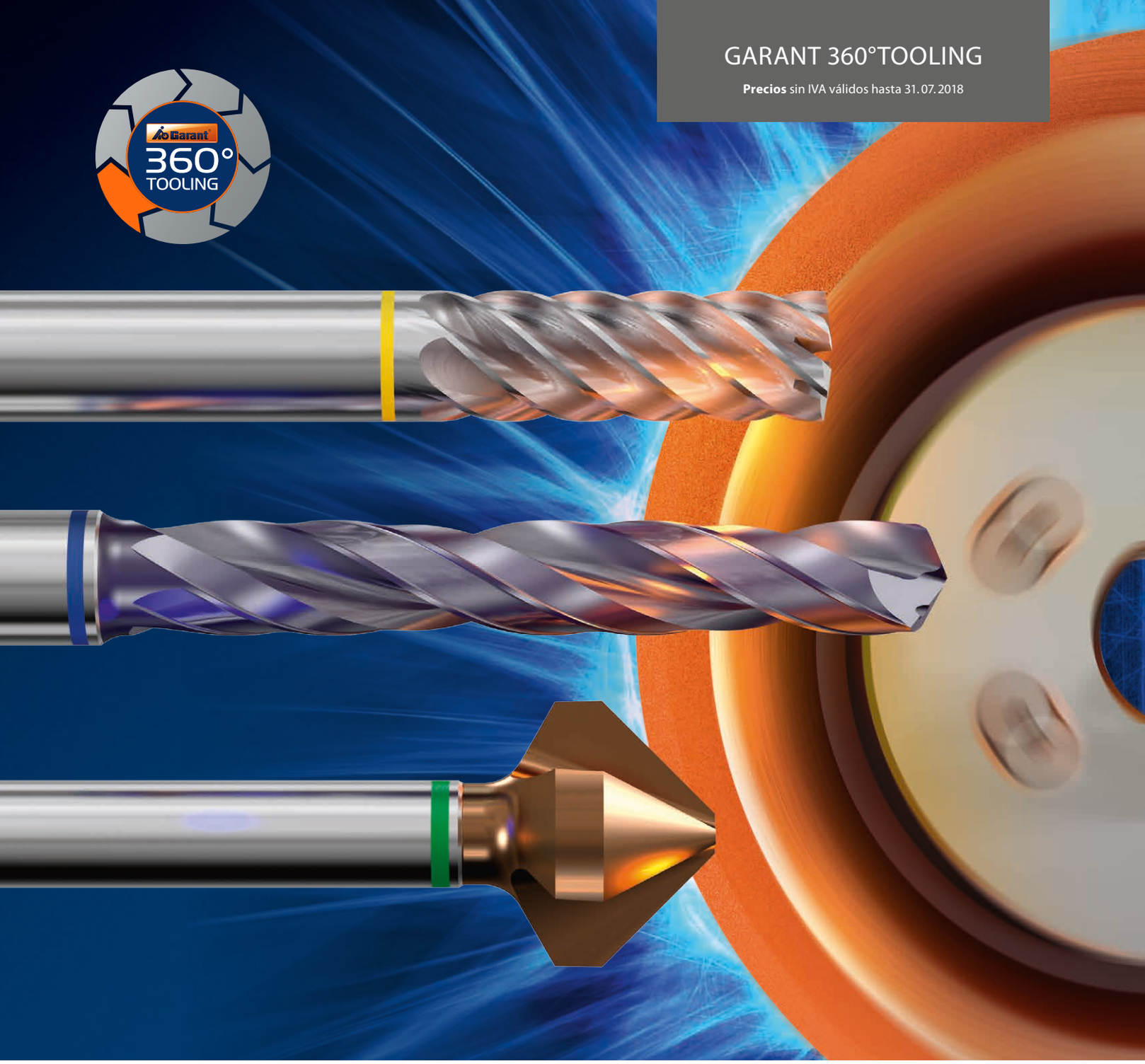
GARANT 360°TOOLING

Precios sin IVA válidos hasta 31.07.2018



REAFILADO ORIGINAL, RENDIMIENTO ORIGINAL.

Tratamiento completo de sus herramientas de arranque de viruta.

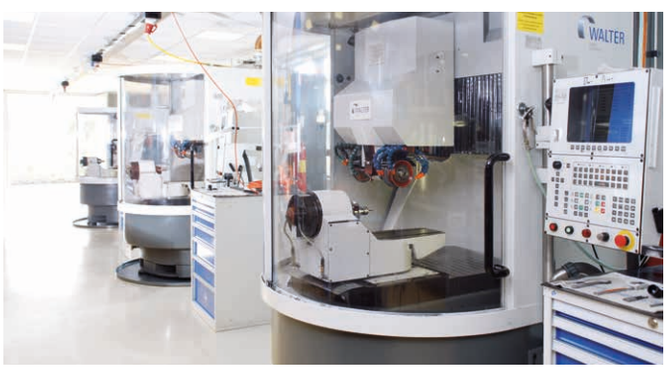
Hoffmann Group®

Tools to make you better

GARANT ToolGrinding

Reafilado original para una durabilidad y rendimiento óptimos

Expertos en fabricación en el centro tecnológico de Hoffmann Group



¡No hay nada como lo original!

Máximo rendimiento de las herramientas
- gracias al reafilado original
- con la geometría original
- en máquinas de producción originales

Su máquina en las mejores manos
- Equipo profesional de expertos
- Asesoramiento especializado
- Máxima fiabilidad en la evaluación, tratamiento y envío de las herramientas

Contacte con nosotros

Teléfono +34 900 900 728
+34 91 748 18 18

E-Mail contacto@hoffmann-group.com
tc.spain@hoffmann-group.com

Servicio de recogida 24 h

www.hoffmann-group.com

O envíelo a:

Hoffmann Iberia Quality Tools, S.L.
Parque Empresarial San Fernando
Avda. Castilla, 2, edificio Atenas
28830 San Fernando de Henares (Madrid)

Para realizar un pedido, rellene el formulario al final de este documento en la página 27.

Resumen de contenidos:

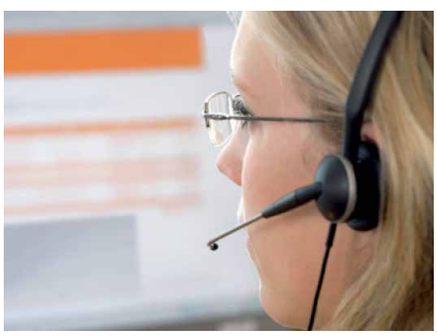
1. Pasos iniciales con la herramienta	**Páginas 4–5**
2. Vista general de todos los servicios	**Páginas 6–7**
3. ¿Por qué merece la pena el reafilado original?	**Páginas 8–9**
4. Información técnica sobre el volumen de rendimiento	**Página 10**
5. Resumen de grupos de producto, precios del reafilado y el recubrimiento originales	**Páginas 11–26**
6. Solicitud	**Página 27**

Las ventajas:

- Gestión sencilla, rápida y ajustada a los plazos
- Servicio de reafilado completo
- Rectificado y recubrimiento originales de máxima precisión
- Rentable y económico
- Precios justos y transparentes

Más fácil imposible

EN HOFFMANN GROUP RECIBIMOS LAS HERRAMIENTAS DE FORMA SENCILLA Y SEGURA, ¡Y ASÍ LAS DEVOLVEMOS!



1.

CONSULTE A NUESTROS ESPECIALISTAS

Compruebe sus necesidades específicas y los listados de precios y póngase en contacto con nosotros:

+34 900 900 728

contacto@hoffmann-group.com

2.

REALICE SU PEDIDO

Póngase en contacto con nuestro departamento de servicio de reafilado y recubrimiento:

+34 91 748 18 18

tc.spain@hoffmann-group.com

3.

RECOGIDA

En un plazo máximo de 24 horas recogeremos la mercancía en la dirección que nos facilite.
También puede enviar la caja a través de un servicio de mensajería a la siguiente dirección:

Hoffmann Iberia Quality Tools, S.L.
Parque Empresarial San Fernando
Avda. Castilla, 2, edificio Atenas
28830 San Fernando de Henares (Madrid)

Este folleto publicitario, su configuración gráfica y el sistema de numeración de artículos empleado están protegidos por derechos de autor. La reimpresión y cualquier tipo de reproducción, incluso en extracto, solo están permitidos previa autorización por escrito de la empresa Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge , 81241 Múnich. Todos los precios son precios netos especiales, IVA no incluido, válidos hasta 31. 07. 2018. Precios en € sin garantía; se reserva el derecho a realizar modificaciones.

4.

COMPROBAMOS SU HERRAMIENTA

- tanto el tipo y el perímetro
- como la rentabilidad

del tratamiento necesario.

Le ayudamos en la elección, tanto si le conviene acondicionar la herramienta como sustituirla por otra.

Si las herramientas no se pueden reafilar o no resulta rentable, se la devolveremos con un coste fijo de 28 € en concepto de transporte.

5.

TRATAMIENTO

- Reafilado original
- Recubrimiento original
- Control de calidad
- Certificado de medición (a petición)

6.

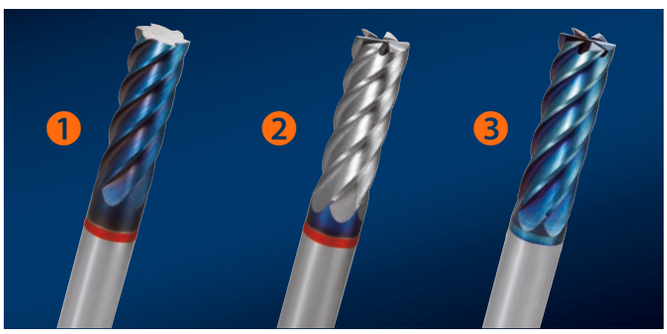
LISTA PARA USAR DE NUEVO

Tras la finalización, recibirá de vuelta la herramienta reafilada en la superficie, dotada de un nuevo recubrimiento y medida de acuerdo con sus necesidades en un plazo aproximado de 44 días.

Según el caso, su pedido estará listo en 3-4 semanas aproximadamente.

Todo con un mismo proveedor

SERVICIOS PROFESIONALES EN EL TRATAMIENTO DE LAS HERRAMIENTAS DE ARRANQUE DE VIRUTA



Reafilado y recubrimiento originales

- Uso de máquinas de producción originales.
- Hasta un 100 % de rendimiento de arranque de viruta.
- Hasta un 95 % de durabilidad.

OPTIMIZAR LA RENTABILIDAD EN 3 PASOS

1 Separación del filo frontal

- Requisito para el tratamiento de la geometría de corte.
- Reducción de posibles irregularidades y desgastes.

2 Reafilado original

- Reafilado del corte frontal y del perímetro en la geometría original.

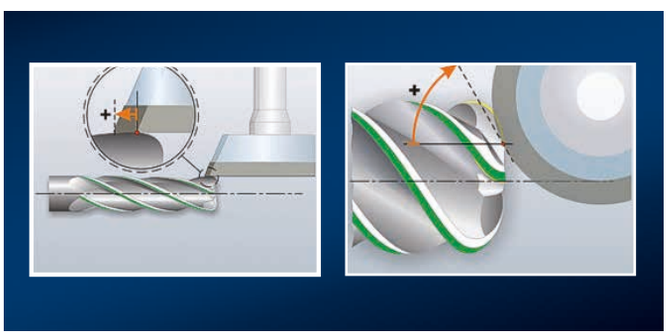
3 Recubrimiento original

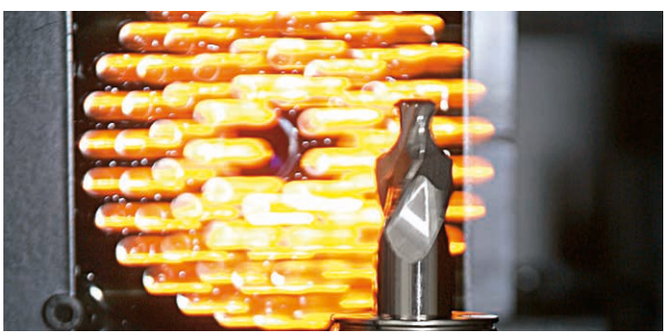
- Para un rendimiento y durabilidad óptimos.

Servicio de recubrimiento

- Recubrimiento de herramientas nuevas en pocos días.
- Recubrimiento deseado (combinación idónea de herramienta de arranque de viruta y recubrimiento).
- El recubrimiento saca el **máximo partido a su herramienta**:
  - Alto rendimiento e incluso mejora de la velocidad de avance y de corte.
  - Reducción de la fuerza de corte.
  - Aumento de la durabilidad.

Garant®
Premium Quality by Hoffmann Group





Herramientas a gusto del cliente

Brocas escalonadas individuales

- Configurables por el propio usuario
- Rápido y sencillo
- Pedido directamente en el catálogo
- Transparencia total de costes y plazo de entrega

Geometría original

Adaptación individualizada de herramientas estándar, p. ej.:

- Medidas intermedias de tipos de fresa
- Niveles de avellanado o biselados en brocas

Servicio de certificado de medición

Si lo desea, puede recibir un certificado de medición (en alemán) para herramientas nuevas y también para herramientas reafiladas.

Para ello hay que determinar ciertas medidas:

- Precisión del radio
- Precisión del diámetro y del corte
- Longitud de filo
- Posición y forma de los escalonados
- Tamaño y posición del bisel
- … Y mucho más.

Servicio de etiquetado

Si lo desea, podemos rotular el paquete de la herramienta reafilada con el número de catálogo original, el tamaño y el código de barras:

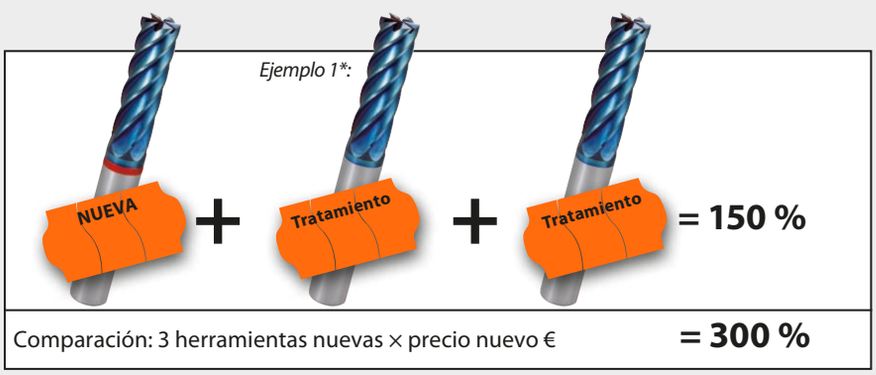
- Asignación rápida de las herramientas reafiladas
- Idóneo para sistemas GARANT Tool24
- Disponible para todas las herramientas del catálogo Hoffmann Group

¡Merece la pena!

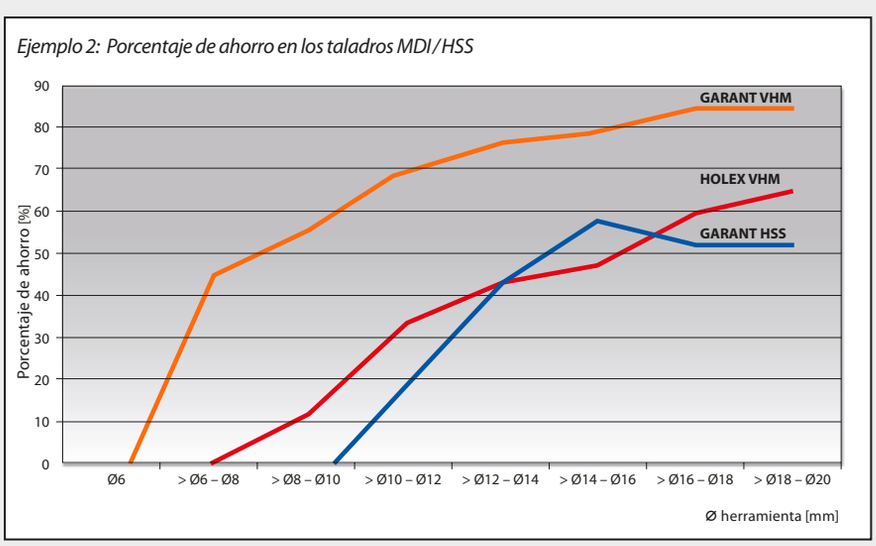
CONSIGA LA MÁXIMA RENTABILIDAD

Hasta un 85 % de ahorro de costes mediante el reafilado original

Comparativa entre una herramienta nueva y una herramienta reafilada



A partir del segundo reafilado los costes de herramienta se reducen a la mitad.
**: precios no reales*



Especialmente en el caso de los taladros MDI/HSS existen ventajas notables de precio respecto a herramientas nuevas. ***¡Hasta un 85 %!***

POR LO GENERAL...:

Cuanto más tiempo se mantenga la calidad original de su herramienta, mayor será el ahorro de costes:

- Reducción de costes de almacenamiento y de capital
- Mayor disponibilidad y tiempos de recorrido mínimos

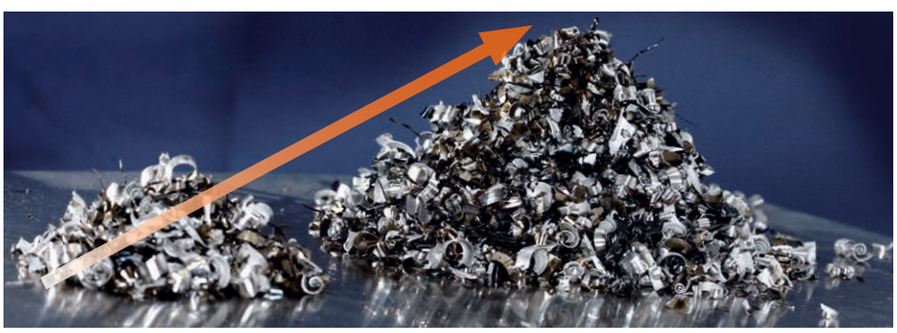
con la máxima productividad, los mismos parámetros de aplicación y máxima seguridad en el proceso.

Logística eficiente

Las ventajas

- Servicio de recogida y entrega sencillo y gratuito.
- Posibilidad de gestión mediante los sistemas de armarios GARANT Tool24.
- Ahorro de tiempo y trabajo.
- Ahorro de espacio para su principal competencia: el arranque de viruta.

Garant®
Premium Quality by Hoffmann Group



Precios justos y transparentes

Las ventajas

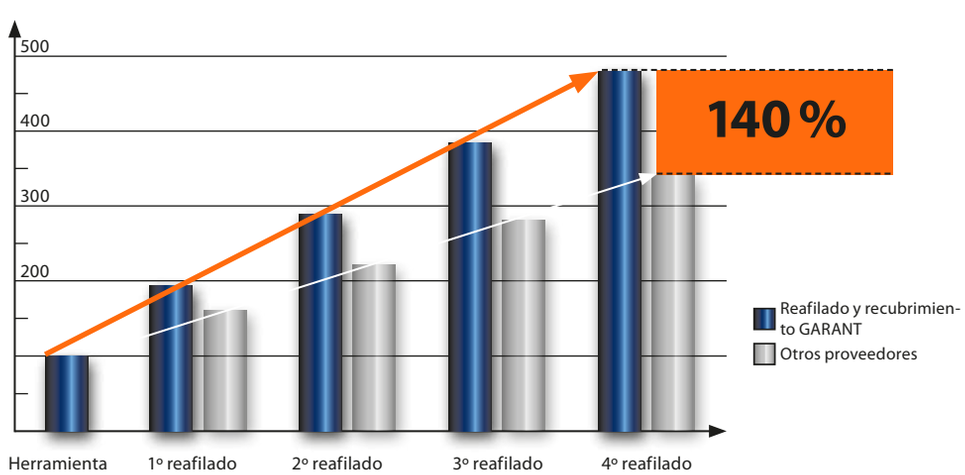
- Sin suplementos extra.
- Valoración justa sin pérdida innecesaria de superficie de corte.
- Reafilado solo hasta donde sea necesario (según el grado de desgaste y el tipo de herramienta).
- Precio fijo + 28 € de transporte.

Tratamiento profesional con la calidad original

Las ventajas

- Máxima precisión y rendimiento de arranque de viruta.
- Máxima resistencia y vida útil (hasta un 95 %).
- Reducción de los riesgos del uso inadecuado, como por ejemplo la rotura de la herramienta y los daños en la pieza y/o la máquina.
- No se realizan ajustes innecesarios de los parámetros de la máquina.
- Máxima seguridad en el proceso y la planificación.

Con GARANT ToolGrinding se puede conseguir el 100 % del rendimiento de arranque de viruta y hasta el 95 % de la vida útil de la herramienta. ¡En cada proceso de reafilado!



CONCLUSIÓN:
La calidad del reacondicionamiento es un elemento clave para la productividad en el ciclo de vida de una herramienta.

GARANT ToolGrinding

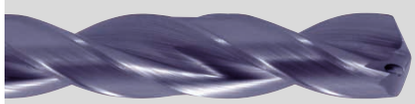
Información técnica sobre el rendimiento

PULIDO DE BROCAS MDI

En caso de taladros piloto, de referencia y de ajuste, con recubrimiento ZOX, COX y aluminio plateado, así como brocas para taladros profundos a partir de 8×D, la superficie se alisará después del reafilado.

Para ello facturamos el suplemento «pulido».

TALADROS PILOTO Y DE AJUSTE



Mediante el proceso de reafilado y recubrimiento no se garantiza el cumplimiento de la precisión de ajuste, especialmente en caso de varios procesos de reafilado.

PRECIOS BASE PARA LAS FRESAS

Separación y afilado de la geometría frontal, así como optimización del canto de corte. Incluido en el precio base.

MANGO DESTALONADO

En el caso de las herramientas GARANT y HOLEX, el tratamiento del diámetro está incluido en el precio base como parte del servicio de mango destalonado.
A petición se podrá alargar el punto de separación del mango, pero solo hasta la distancia mínima de sujeción según DIN 6535. En caso de herramientas de otros proveedores, aplicaremos el recargo «mango destalonado».

FRESAS TOROIDALES

Todas las fresas con radio de reborde y las fresas de punta esférica se reafilan solo en la parte frontal y el radio de reborde.

El reafilado en el perímetro se realizará a petición.

FRESAS TPC

Las fresas indicadas para el fresado TPC y marcadas de forma correspondiente en el catálogo se calculan de acuerdo al precio base MDI TPC.

FRESAS CON REAFILADO DE PULIMIENTO

En estas herramientas se realiza un alisado previo al tratamiento para garantizar el pleno rendimiento. Complemento «pulido».

Corresponde a fresa de desbaste n.º 20 5711 – 20 5718, todas las fresas de anillo amarillo sin recubrimiento y con recubrimiento ZOX, así como todas las fresas con anillo rosa.

FRESAS DE DESBASTE DE ALTO RENDIMIENTO MTC CON DENTADO INTERIOR

La nueva generación de fresas de desbaste de alto rendimiento también mantienen la geometría original tras el reafilado, en especial el dentado interior.

FRESAS DE DESBASTE CON PERFIL DE LABIO

Estas herramientas deben ser tradatas antes de que se forme un desgaste en la superficie.

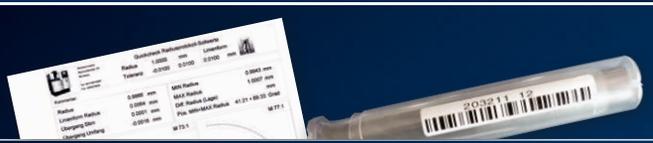
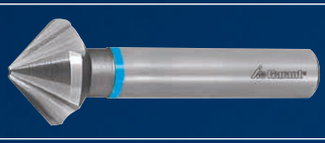
De esta forma, la fresa de desbaste podrá reafilarse en más ocasiones y no tendrá que dividirse.

Por favor, antes del uso asegúrese de que las herramientas se encuentran en perfecto estado.

Premium Quality by Hoffmann Group

Contenido – Grupos de producto

PARA QUE SE ORIENTE MEJOR, LOS GRUPOS DE PRODUCTO TIENEN LA MISMA NUMERACIÓN QUE EN NUESTRO CATÁLOGO.

	Certificado de medición y servicio de etiquetado	Página 12
	Brocas HSS	11 Página 12
	Brocas MDI	12 Página 16
	Machos para roscar + fresas de roscar	13 Página 18
	Avellanadores	15 Página 19
	Escariadores	16 Página 20
	Hojas de sierra circular	17 Página 21
	Fresas	18 Página 22
	Fresas HSS	19 Página 23
	Fresas MDI	20 Página 24
	Sistema de cabezal intercambiable MDI GARANT TopCut	21 Página 25
	Servicio de recubrimiento para plaquitas reversibles	21 Página 26

Certificado de medición

PARA MÁXIMA SEGURIDAD DE PROCESO

¿Desea un certificado de medición? Indíquelo en el formulario de pedidos que encontrará en la página 27.
El etiquetado del paquete se puede realizar mediante el código de barras, el número de artículo o el diámetro original.
Solo disponible para GARANT y HOLEX.

Herramientas nuevas y herramientas reafiladas	Certificado de medición

19T	SZ 2090	19T	SZ 2095
	Certificado de medición		Etiquetado **para GARANT y HOLEX**
	(7,48)		(1,04)

Brocas HSS

GRUPO DE PRODUCTO 11 DEL CATÁLOGO GENERAL

Reafilado de brocas HSS, machos, brocas escalonadas, brocas perforadoras MD y coronas huecas	Precio base

Tamaño	19T	SN 1100	19T	SN 1102	19T	SN 1104	19T	SN 1105	Intervalo de ∅
		Precio base							
mm		HSS		HSS		MD		HSS	mm
6		(4,03)		–		–		–	≥ 2 – 6
8		(5,98)		–		–		–	> 6 – 8
10		(5,98)		–		–		–	> 8 – 10
12		(6,44)		–		–		–	> 10 – 12
14		(6,90)		–		–		–	> 12 – 14
16		(7,36)		(11,50)		–		–	> 14 – 16
18		(11,39)		(13,23)		–		(15,07)	> 16 – 18
20		(13,23)		(15,18)		(17,02)		(16,22)	> 18 – 20
30		(17,02)		(17,83)		(19,90)		(28,06)	> 20 – 30
40		(23,92)		(25,65)		(25,53)		(36,46)	> 30 – 40
55		(30,59)		(29,44)		(34,27)		(52,10)	> 40 – 55
70		(38,76)		(33,93)		(37,03)		(58,77)	> 55 – 70
85		(46,23)		–		(41,52)		–	> 70 – 85
100		(57,73)		–		(45,77)		–	> 85 – 100
120		–		–		(51,64)		–	> 100 – 120

Precio total = Precio base + suplemento + Certificado de medición SZ 2090 (a petición)

Chaflán de protección y tratamiento de herramientas escalonadas — Suplementos +

Tamaño	19T SZ 1102	19T SZ 1104	19T SZ 1106	19T SZ 1108	Intervalo de ∅
	Suplemento				
mm	Chaflán de protección (fundición)	Broca escalonada 1 nivel de avellanado	Broca escalonada 2 niveles de avellanado	Broca escalonada 3 niveles de avellanado	mm
6	(2,53)	(4,03)	(7,94)	(12,08)	≥ 2 – 6
8	(2,53)	(5,98)	(11,85)	(17,71)	> 6 – 8
10	(2,53)	(6,90)	(13,57)	(25,42)	> 8 – 10
12	(3,22)	(7,71)	(17,02)	(31,97)	> 10 – 12
14	(3,22)	(8,51)	(20,59)	(38,53)	> 12 – 14
16	(3,22)	(9,32)	(23,58)	(44,05)	> 14 – 16
18	(4,26)	(13,46)	(26,80)	(50,14)	> 16 – 18
20	(4,26)	(15,53)	(30,82)	(57,73)	> 18 – 20
30	(4,60)	(20,01)	(39,79)	(74,75)	> 20 – 30
40	(5,06)	(28,29)	(56,47)	(105,80)	> 30 – 40
55	(5,87)	(36,-)	(71,76)	(134,78)	> 40 – 55
70	(6,44)	(45,54)	(91,08)	(170,43)	> 55 – 70
85	(7,13)	(54,28)	(108,79)	(203,67)	> 70 – 85
100	(8,63)	(68,08)	(135,82)	(254,61)	> 85 – 100

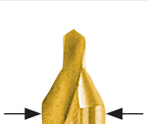
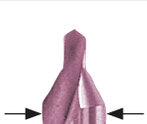
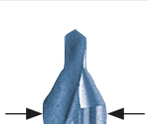
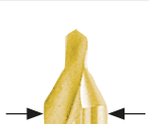
Recubrimiento de brocas HSS y brocas de precisión (solo posible en acabados brillantes) — Suplementos +

Nota: SB 1107 – Para mecanizado de metales NE, disponible solo para productos del catálogo Hoffmann Group.

Tamaño	19T SB 1100	19T SB 1102	19T SB 1104	19T SB 1107	Intervalo ∅
	Suplemento				
mm	TiN	TiCN	TiAlN	ZOX	mm
6	(5,29)	(5,29)	(5,29)	(5,29)	≥ 2 – 6
8	(5,29)	(5,29)	(5,29)	(5,29)	> 6 – 8
10	(5,29)	(5,29)	(5,29)	(5,29)	> 8 – 10
12	(5,98)	(5,98)	(5,98)	(5,98)	> 10 – 12
14	(6,56)	(6,56)	(6,56)	(6,56)	> 12 – 14
16	(7,02)	(7,02)	(7,02)	(7,02)	> 14 – 16
18	(9,66)	(9,66)	(9,66)	(9,66)	> 16 – 18
20	(10,47)	(10,47)	(10,47)	(10,47)	> 18 – 20
30	a petición	a petición	a petición	a petición	> 20 – 30
40	a petición	a petición	a petición	a petición	> 30 – 40
55	a petición	a petición	a petición	a petición	> 40 – 55
70	a petición	a petición	a petición	a petición	> 55 – 70
85	a petición	a petición	a petición	a petición	> 70 – 85
100	a petición	a petición	a petición	a petición	> 85 – 100

Recubrimiento de brocas de centrado HSS, precio por herramienta — Suplementos +

Nota: SB 1127 – Para mecanizado de metales NE, disponible solo para productos del catálogo Hoffmann Group.

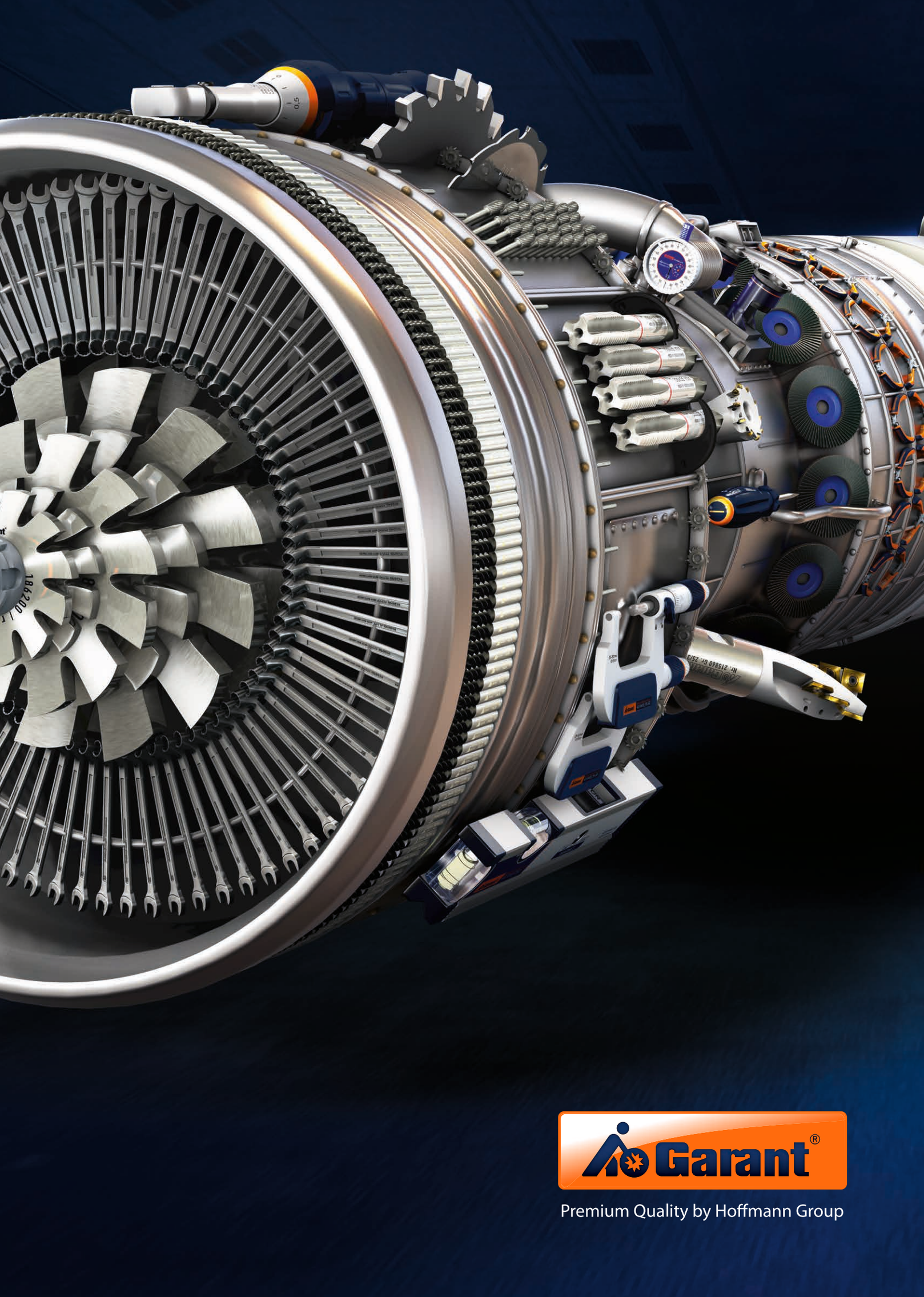
Tamaño	19T SB 1120	19T SB 1122	19T SB 1124	19T SB 1127	Intervalo de ∅ de mango
	Suplemento				
mm	TiN	TiCN	TiAlN	ZOX	mm
25	(8,17)	(8,17)	(9,32)	(9,89)	hasta 25

Información técnica en la página 10

www.hoffmann-group.com

Máxima precisión requiere herramientas Premium.

El avión es con diferencia el medio de transporte más seguro. Y ello se debe, en gran parte, a la máxima fiabilidad y durabilidad de los medios de propulsión desarrollados por los especialistas. GARANT es un aspecto fundamental del trabajo tan comprometido que realizan nuestros clientes y la posición de Hoffmann Group como expertos en fabricación. Con GARANT 360° Tooling le ofrecemos un servicio completo único para mejorar la productividad de los procesos de arranque de viruta: GARANT, calidad Premium de máxima fiabilidad.



Garant®

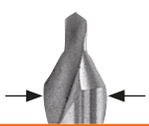
Premium Quality by Hoffmann Group

Broca MDI

GRUPO DE PRODUCTO 12 EN EL CATÁLOGO PRINCIPAL

Reafilado de brocas MDI

Precio base



Tamaño	19T SN 1200	19T SN 1203	19T SN 1205	19T SN 1210	Intervalo de ∅
	Precio base				
		3 filos	Giro de 180°	(ambos lados)	
mm	MDI	MDI	MDI	MDI	mm
6	(17,83)	(25,19)	(21,51)	(30,94)	≥ 2 – 6
8	(19,67)	(26,22)	(23,69)	(30,94)	> 6 – 8
10	(21,97)	(27,37)	(26,22)	(30,94)	> 8 – 10
12	(23,81)	(29,44)	(28,64)	(36,–)	> 10 – 12
14	(25,65)	(31,05)	(30,82)	(39,10)	> 12 – 14
16	(27,49)	(32,89)	(33,01)	(46,58)	> 14 – 16
18	(29,21)	(29,70)	(35,19)	–	> 16 – 18
20	(31,63)	(35,54)	(37,95)	–	> 18 – 20
30	(36,23)	(37,38)	(43,47)	–	> 20 – 30

Modificación de ∅ – Giro a petición del ∅ de brocas MDI

Precio base

Modificación de ∅ en brocas MDI
De esta forma podrá pedir la broca MDI con el ∅ deseado:

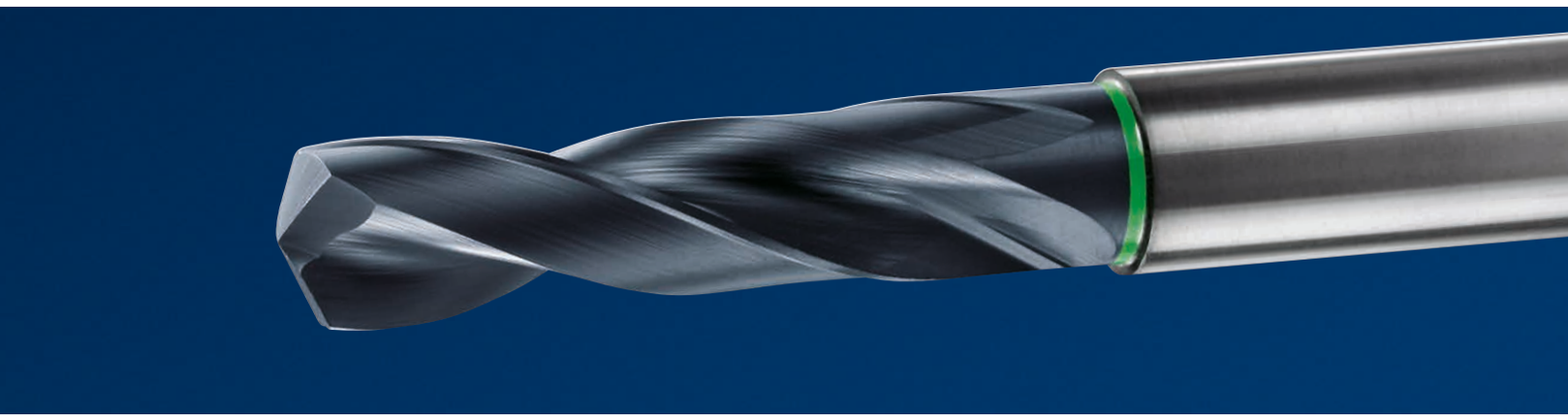
- Seleccionar la herramienta base (solo broca MDI) del catálogo principal.
- Complete el pedido con el ∅ deseado y el correspondiente recubrimiento.
- Indicar el ∅ deseado con tolerancia (min. ± 0,015 mm).
- Posibilidad de reducir al máximo el ∅ original en 0,2 mm.
- Para herramientas nuevas y reafilado.
- Suministro en 1–2 semanas (en caso de reafilado hasta 3 semanas).

Nota:	Es necesario indicar el ∅ deseado. Los precios indicados son válidos únicamente para el tratamiento de reafilado. En caso de no alcanzar el pedido mínimo se cargará un 30% adicional.

Tamaño	19T SN 1201	Intervalo de ∅
	Precio de modificación de ∅	
	≤ 6×D	
mm	MDI	mm
6	(16,22)	≥ 3,5 – 6
8	(17,25)	> 6 – 8
10	(18,06)	> 8 – 10
12	(20,13)	> 10 – 12

Tamaño	19T SN 1201	Intervalo de ∅
	Precio de modificación de ∅	
	≤ 6×D	
mm	MDI	mm
14	(20,13)	> 12 – 14
16	(20,13)	> 14 – 16
18	(20,59)	> 16 – 18
20	(20,93)	> 18 – 20

Precio total = Precio base + suplemento + Certificado de medición SZ 2090 (a petición)



Chaflán de protección y tratamiento de herramientas escalonadas

Suplementos +

Tamaño	19T SZ 1202	19T SZ 1204	19T SZ 1206	19T SZ 1208	19T SZ 1210	Intervalo de ∅
	Suplemento					
mm	Chaflán de protección (fundición)	Broca escalonada 1 nivel de avellanado	Broca escalonada 2 niveles de avellanado	Broca escalonada 3 niveles de avellanado	Broca de taladrado profundo ≥ 16×D	mm
6	(2,53)	(17,83)	(35,65)	(59,57)	(4,26)	≥ 2 – 6
8	(2,53)	(19,67)	(39,10)	(65,21)	(4,49)	> 6 – 8
10	(2,53)	(21,97)	(43,59)	(73,03)	(5,29)	> 8 – 10
12	(3,22)	(23,81)	(47,61)	(79,47)	(5,64)	> 10 – 12
14	(3,22)	(25,65)	(51,75)	(85,91)	(6,10)	> 12 – 14
16	(3,22)	(27,49)	(54,86)	(91,66)	(6,44)	> 14 – 16
18	(4,26)	(29,21)	(58,54)	(97,52)	(7,82)	> 16 – 18
20	(4,26)	(31,63)	(63,25)	(105,46)	(8,51)	> 18 – 20
30	(4,60)	(36,23)	(72,45)	(120,87)	–	> 20 – 30

Recubrimiento de brocas MDI

Suplementos +

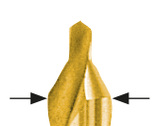
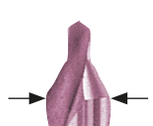
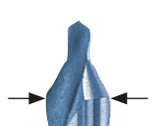
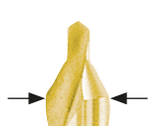
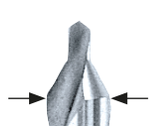
Nota:
SB 1207 – Tras el recubrimiento ZOX es necesario el pulido (SB 1210) que realizamos automáticamente.
Adecuado para el mecanizado de metales no ferrosos, disponible solo para el catálogo de Hoffmann Group.
SB 1208 – Suministro de 3 semanas adicionales en caso de herramientas con recubrimiento Diabolo.
SB 1209 – Disponible solo para productos de catálogo Hoffmann Group.

Tamaño	19T SB 1200	19T SB 1202	19T SB 1204	19T SB 1205	19T SB 1206	19T SB 1207	19T SB 1208	19T SB 1209	19T SB 1210	Intervalo de ∅
					Suplemento					
mm	TiN	TiCN	TiAlN	DLC	Alu plateado	ZOX	Diabolo	COX	Pulido	mm
6	(5,29)	(5,29)	(5,29)	(5,29)	(5,29)	(5,29)	(5,29)	(4,37)	(5,29)	≥ 2 – 6
8	(5,29)	(5,29)	(5,29)	(5,29)	(5,29)	(5,29)	(5,29)	(9,09)	(5,29)	> 6 – 8
10	(5,29)	(5,29)	(5,29)	(5,29)	(5,29)	(5,29)	(5,29)	(9,09)	(5,29)	> 8 – 10
12	(5,98)	(5,98)	(5,98)	(6,67)	(5,98)	(5,98)	(5,98)	(9,09)	(5,98)	> 10 – 12
14	(6,56)	(6,56)	(6,56)	(7,25)	(6,56)	(6,56)	(6,56)	(14,49)	(6,56)	> 12 – 14
16	(7,02)	(7,02)	(7,02)	(7,82)	(7,02)	(7,02)	(7,02)	(14,49)	(7,02)	> 14 – 16
18	(9,66)	(9,66)	(9,66)	(10,70)	(9,66)	(9,66)	(9,66)	(14,49)	(9,66)	> 16 – 18
20	(10,47)	(10,47)	(10,47)	(11,73)	(10,47)	(10,47)	(10,47)	(14,49)	(10,47)	> 18 – 20
30	(12,54)	(12,54)	(12,54)	–	(12,54)	(12,54)	(12,54)	–	(12,54)	> 20 – 30

Recubrimiento de brocas de centrado MDI, precio por herramienta

Suplementos +

Nota:
SB 1227 – Tras el recubrimiento ZOX es necesario el pulido (SB 1210) que realizamos automáticamente.
Adecuado para el mecanizado de metales no ferrosos, disponible solo para el catálogo de Hoffmann Group.
Suministro de 3 semanas adicionales en caso de herramientas con recubrimiento Diabolo.

Tamaño	19T SB 1220	19T SB 1222	19T SB 1224	19T SB 1227	19T SB 1230	Intervalo de ∅ de mango
	Suplemento					
mm	TiN	TiCN	TiAlN	ZOX	Pulido	mm
25	(8,17)	(8,17)	(9,32)	(9,89)	(8,17)	bis 25

Información técnica en la página 10

Machos para roscar y fresas de roscado con mango MDI

GRUPO DE PRODUCTO 13 EN EL CATÁLOGO PRINCIPAL

Reafilado de machos para roscar y fresas de roscado con mango cilíndrico MDI — Precio base

No se puede garantizar la rosca calibrada.
El reafilado no está disponible para las fresas de roscar MDI.

Tamaño	19T SN 1300	19T SN 1302	19T SN 1304	Intervalo de ∅
	Precio base			
mm	HSS	MDI	Fresa de roscado con mango MDI	mm
10	(11,73)	(13,46)	(13,46)	> 8 – 10
14	(17,14)	(19,67)	(19,67)	> 12 – 14
20	(19,78)	(22,66)	(22,66)	> 14 – 20
24	(25,07)	(28,87)	(28,87)	> 20 – 24
30	(27,60)	(31,63)	(31,63)	> 24 – 30

Tamaño	19T SN 1300	19T SN 1302	19T SN 1304	Intervalo de ∅
	Precio base			
mm	HSS	MDI	Fresa de roscado con mango MDI	mm
36	(31,86)	(36,46)	(36,46)	> 30 – 36
40	(36,23)	(41,75)	(41,75)	> 36 – 40
50	a petición	–	a petición	> 40 – 50
60	a petición	a petición	a petición	> 50 – 60
70	a petición	a petición	a petición	> 60 – 70

Recubrimiento de machos para roscar y fresas de roscado con mango cilíndrico MDI — Suplementos +

Nota: SB 1300–1304 – En el caso de fresado con rosca es necesario el pulido (SB1310), que se realiza automáticamente.

Tamaño	19T SB 1300	19T SB 1302	19T SB 1304	19T SB 1310	Intervalo de ∅
	Suplemento				
mm	TiN	TiCN	TiAlN	Pulido	mm
10	(5,29)	(5,29)	(5,29)	(7,59)	> 8 – 10
14	(6,56)	(6,56)	(6,56)	(10,12)	> 10 – 14
20	(10,47)	(10,47)	(10,47)	(15,64)	> 14 – 20
24	(12,54)	(12,54)	(12,54)	(20,36)	> 20 – 24
30	(12,54)	(12,54)	(12,54)	–	> 24 – 30
36	(13,46)	(13,46)	(13,46)	–	> 30 – 36
40	(15,99)	(15,99)	(15,99)	–	> 36 – 40
50	a petición	a petición	a petición	–	> 40 – 50
60	a petición	a petición	a petición	–	> 50 – 60
70	a petición	a petición	a petición	–	> 60 – 70

Precio total = Precio base + suplemento + Certificado de medición SZ 2090 (a petición)

Hoffmann Group
Tools to make you better

Avellanadores

GRUPO 15 EN EL CATÁLOGO PRINCIPAL

Reafilado de avellanadores

Precio base

Tam.	19T SN 1500	19T SN 1502	19T SN 1504	19T SN 1506	Intervalo de ∅
	Precio base				
mm	HSS	MDI	división irregular HSS	división irregular MDI	mm
6	(4,60)	(7,36)	(5,98)	(9,66)	≥ 2 – 6
8	(5,52)	(8,63)	(7,13)	(11,27)	> 6 – 8
10	(6,10)	(10,01)	(7,94)	(12,88)	> 8 – 10
12	(7,02)	(11,16)	(9,20)	(14,49)	> 10 – 12
14	(7,94)	(12,77)	(10,35)	(16,68)	> 12 – 14
16	(9,55)	(15,07)	(12,31)	(19,44)	> 14 – 16
18	(10,81)	(17,14)	(14,03)	(22,31)	> 16 – 18
20	(12,08)	(19,21)	(15,76)	(24,96)	> 18 – 20

Tam.	19T SN 1500	19T SN 1502	19T SN 1504	19T SN 1506	Intervalo de ∅
	Precio base				
mm	HSS	MDI	división irregular HSS	división irregular MDI	mm
30	(20,47)	(32,43)	(21,62)	(42,21)	> 20 – 30
40	(26,22)	(41,75)	–	–	> 30 – 40
50	(32,43)	a petición	–	–	> 40 – 50
60	(39,56)	a petición	–	–	> 50 – 60
70	(42,32)	a petición	–	–	> 60 – 70
80	(47,38)	a petición	–	–	> 70 – 80
90	(52,56)	a petición	–	–	> 80 – 90
100	(59,11)	a petición	–	–	> 90 – 100

Formas especiales, modificación de avellanadores

Suplementos +

Tamaño	19T SZ 1504	Intervalo de ∅
	Suplemento	
mm	a partir de 4 filos	mm
12	(4,03)	> 10 – 12
14	(4,26)	> 12 – 14
16	(4,49)	> 14 – 16
18	(4,83)	> 16 – 18
20	(5,41)	> 18 – 20

Tamaño	19T SZ 1504	Intervalo de ∅
	Suplemento	
mm	a partir de 4 filos	mm
30	(6,21)	> 20 – 30
40	(7,02)	> 30 – 40
50	(9,78)	> 40 – 50
60	(11,04)	> 50 – 60
70	(13,46)	> 60 – 70

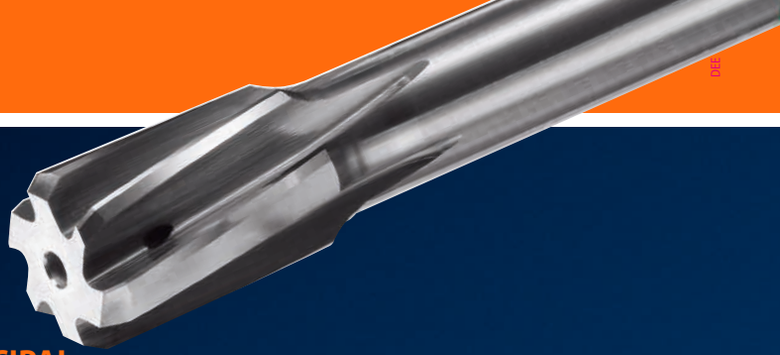
Tamaño	19T SZ 1504	Intervalo de ∅
	Suplemento	
mm	a partir de 4 filos	mm
80	(15,41)	> 70 – 80
90	(16,56)	> 80 – 90
100	(17,71)	> 90 – 100

Recubrimiento de avellanadores

Suplementos +

Tamaños	19T SB 1500	19T SB 1502	19T SB 1504	Intervalo ∅
	Suplementos			
mm	TiN	TiCN	TiAlN	mm
6	(5,29)	(5,29)	(5,29)	≥ 2 – 6
8	(5,29)	(5,29)	(5,29)	> 6 – 8
10	(5,29)	(5,29)	(5,29)	> 8 – 10
12	(5,98)	(5,98)	(5,98)	> 10 – 12
14	(6,56)	(6,56)	(6,56)	> 12 – 14
16	(7,02)	(7,02)	(7,02)	> 14 – 16
18	(9,66)	(9,66)	(9,66)	> 16 – 18
20	(10,47)	(10,47)	(10,47)	> 18 – 20
30	(12,54)	(12,54)	(12,54)	> 20 – 30
40	(15,99)	(15,99)	(15,99)	> 30 – 40
50	(17,48)	(17,48)	(17,48)	> 40 – 50
60	(18,17)	(18,17)	(18,17)	> 50 – 60
70	(18,17)	(18,17)	(18,17)	> 60 – 70
80	(21,05)	(21,05)	(21,05)	> 70 – 80
90	(21,85)	(21,85)	(21,85)	> 80 – 90
100	(21,85)	(21,85)	(21,85)	> 90 – 100

Información técnica en la página 10



Escariadores

GRUPO DE PRODUCTO 16 EN EL CATÁLOGO PRINCIPAL

Reafilado de escaradores — Precio base

Tamaño	19T SN 1600	19T SN 1602	19T SN 1604	19T SN 1606	Intervalo ∅
	Precio base				
				Escariadores Dehn	
mm	HSS	MDI	Cermet	Cermet	mm
6	–	(30,94)	(64,98)	(76,94)	≥ 2 – 6
8	–	(32,32)	(64,98)	(76,94)	> 6 – 8
10	(24,50)	(32,78)	(64,98)	(76,94)	> 8 – 10
12	(25,99)	(34,73)	(64,98)	(76,94)	> 10 – 12
14	(26,91)	(35,77)	(64,98)	(76,94)	> 12 – 14
16	(27,60)	(36,69)	(64,98)	(76,94)	> 14 – 16
18	(28,52)	(37,95)	(64,98)	(76,94)	> 16 – 18
20	(29,10)	(38,87)	(64,98)	(76,94)	> 18 – 20
30	(35,08)	(50,14)	(64,98)	(76,94)	> 20 – 30
40	(35,88)	a petición	(82,11)	(93,96)	> 30 – 40
50	(48,53)	a petición	(82,11)	(93,96)	> 40 – 50
60	(59,11)	a petición	(97,41)	(109,48)	> 50 – 60
80	(74,98)	a petición	(97,41)	(109,48)	> 60 – 80

Recubrimiento de escariadores — Suplementos +

Tamaño	19T SB 1600	19T SB 1602	19T SB 1604	19T SB 1605	19T SB 1620	Intervalo de ∅
	Suplemento					
mm	TiN	TiCN	TiAlN	DLC	Eliminar recubrimiento	mm
6	(5,29)	(5,29)	(5,29)	(6,67)	(1,61)	≥ 2 – 6
8	(5,29)	(5,29)	(5,29)	(6,67)	(1,61)	> 6 – 8
10	(5,29)	(5,29)	(5,29)	(6,67)	(1,61)	> 8 – 10
12	(5,98)	(5,98)	(5,98)	(7,59)	(1,73)	> 10 – 12
14	(6,56)	(6,56)	(6,56)	(8,28)	(1,93)	> 12 – 14
16	(7,02)	(7,02)	(7,02)	(8,97)	(2,07)	> 14 – 16
18	(9,66)	(9,66)	(9,66)	(11,96)	(2,88)	> 16 – 18
20	(10,47)	(10,47)	(10,47)	(13,-)	(3,11)	> 18 – 20
30	(12,54)	(12,54)	(12,54)	(15,76)	(3,68)	> 20 – 30
40	(15,99)	(15,99)	(15,99)	–	(5,18)	> 30 – 40
50	(17,48)	(17,48)	(17,48)	–	–	> 40 – 50
60	(18,17)	(18,17)	(18,17)	–	–	> 50 – 60
80	(21,05)	(21,05)	(21,05)	–	–	> 60 – 80

Precio total = Precio base + suplemento + Certificado de medición SZ 2090 (a petición)

Hojas de sierra circular

GRUPO DE PRODUCTO 17 EN EL CATÁLOGO GENERAL
RECUBRIMIENTO DE HOJAS DE SIERRA A PETICIÓN

Reafilado de hojas de sierra circular y hojas de sierra de segmento — Precio base

Tamaño	19T SN 1700	19T SN 1702	∅
	Precio base		
mm	HSS	MDI	mm
100	(8,28)	a petición	> 85 – 100
125	(9,43)	a petición	> 100 – 125
160	(11,04)	a petición	> 125 – 160
200	(12,19)	a petición	> 160 – 200
225	(13,80)	a petición	> 200 – 225
250	(15,30)	a petición	> 225 – 250
275	(17,14)	a petición	> 250 – 275
320	(20,01)	a petición	> 275 – 320
370	(23,92)	a petición	> 320 – 370
425	(28,64)	a petición	> 370 – 425

Tamaño	19T SN 1704	Intervalo de ∅
	Precio base	
	Hoja de sierra de segmentos	
mm	HSS	mm
275	(19,32)	> 250 – 275
320	(22,31)	> 275 – 320
370	(25,19)	> 320 – 370
425	(30,36)	> 370 – 425
460	(31,51)	> 425 – 460
520	(35,19)	> 460 – 520
560	(37,95)	> 520 – 560
630	(42,90)	> 560 – 630

Tamaño	19T SN 1704	Intervalo de ∅
	Precio base	
	Hoja de sierra de segmentos	
mm	HSS	mm
660	(47,38)	> 630 – 660
710	(55,20)	> 660 – 710
800	(59,69)	> 710 – 800
900	(65,44)	> 800 – 900
1000	(75,56)	> 900 – 1000
1200	(91,54)	> 1000 – 1200
1300	(126,73)	> 1200 – 1300

Tratamiento de las hojas de sierra circular y las hojas de sierra de segmentos — Suplementos +

Tamaño	19T SZ 1700	19T SZ 1702	19T SZ 1704	19T SZ 1708	19T SZ 1710	Intervalo ∅
	Suplementos					
	Dentado nuevo	Desviación dentado	Dentado en set	Renovar segmento (segmento incl.)	Renovar diente recubrimiento MD (por diente)	
		HSS		HSS	MDI	
mm						mm
100	(6,90)	(4,72)	(2,07)	–	–	> 85 – 100
125	(7,71)	(5,41)	(2,30)	–	–	> 100 – 125
160	(8,28)	(6,33)	(2,76)	–	–	> 125 – 160
200	(10,24)	(6,90)	(2,99)	–	a petición	> 160 – 200
225	(11,27)	(7,82)	(3,22)	–	a petición	> 200 – 225
250	(12,88)	(8,63)	(3,45)	–	a petición	> 225 – 250
275	(13,–)	(9,89)	(3,91)	–	a petición	> 250 – 275
320	(18,75)	(11,39)	(4,60)	(38,30)	a petición	> 275 – 320
370	(20,59)	(13,69)	(5,52)	(39,56)	a petición	> 320 – 370
425	(24,38)	(16,45)	(6,44)	(41,06)	a petición	> 370 – 425
460	–	–	–	(42,44)	a petición	> 425 – 460
520	–	–	–	(43,82)	a petición	> 460 – 520
560	–	–	–	(44,62)	a petición	> 520 – 560
630	–	–	–	(45,43)	a petición	> 560 – 630
660	–	–	–	(46,69)	a petición	> 630 – 660
710	–	–	–	(48,99)	a petición	> 660 – 710
800	–	–	–	(51,06)	a petición	> 710 – 800
900	–	–	–	(64,75)	a petición	> 800 – 900
1000	–	–	–	(69,12)	a petición	> 900 – 1000
1200	–	–	–	(89,82)	a petición	> 1000 – 1200
1300	–	–	–	(112,36)	a petición	> 1200 – 1300

Información técnica en la página 10

Fresas

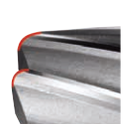
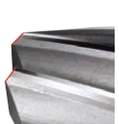
GRUPO DE PRODUCTO 18 EN EL CATÁLOGO PRINCIPAL

Fresas frontales cilíndricas, fresas semicirculares, fresas frontales angulares, fresas de disco — Precio base

Tamaño	19T SN 1800	19T SN 1802	19T SN 1804	19T SN 1806	19T SN 1808	Intervalo de ∅
	Precio base					
mm	HSS	HSS	HSS	0 - 10 mm HSS / MDI	> 10 - 20 mm HSS / MDI	mm
40	–	–	(22,77)	–	–	> 30 – 40
50	(21,28)	–	(29,90)	(19,90)	(24,15)	> 40 – 50
63	(28,52)	(22,77)	(35,65)	(24,15)	(32,89)	> 50 – 63
80	(31,05)	(38,64)	(44,28)	(27,14)	(35,77)	> 63 – 80
100	(41,06)	(54,28)	(58,77)	(29,90)	(38,64)	> 80 – 100
125	(46,12)	(54,28)	(76,02)	(35,65)	(47,15)	> 100 – 125
160	(70,38)	–	–	(53,02)	(60,15)	> 125 – 160
200	–	–	–	(71,65)	(114,89)	> 160 – 200
250	–	–	–	(104,77)	(143,52)	> 200 – 250
350	–	–	–	(143,52)	(202,63)	> 200 – 250

Radio angular, chaflán de protección, dentado para desbastado y reafilado — Suplementos +

Nota: SZ 1804 – El reafilado requiere una buena evacuación de viruta.

Tamaño	19T SZ 1800	19T SZ 1802	19T SZ 1804	19T SZ 1808	19T SZ 1810	19T SZ 1812	19T SZ 1814	19T SZ 1816	Intervalo de ∅
	Suplemento								
mm	Radio de reborde	Chaflán de protección 0,1+0,1×45°	Fresa de desbaste	Radio angular por cara hasta 10 mm ancho	Radio angular por cara > 10 - 20 mm ancho	Chaflán de protección 0,1+0,1×45° por cara	Reafilado en set o en un ∅ determinado hasta 10 mm ancho	Reafilado en set o en un ∅ determinado > 10 - 20 mm ancho	mm
50	(3,57)	(2,99)	(3,68)	(3,34)	(3,68)	(18,75)	(12,77)	(15,53)	> 40 – 50
63	(3,68)	(2,99)	(4,26)	(3,57)	(3,91)	(18,75)	(14,03)	(18,40)	> 50 – 63
80	(3,91)	(3,68)	(4,37)	(3,68)	(4,03)	(18,75)	(15,53)	(24,15)	> 63 – 80
100	(4,26)	(3,68)	(4,37)	(3,91)	(4,37)	(18,75)	(15,53)	(24,15)	> 80 – 100
125	(4,37)	(4,26)	(5,98)	(4,14)	(4,60)	(18,75)	(24,15)	(29,90)	> 100 – 125
160	(5,29)	(4,26)	(6,56)	(4,26)	(4,72)	(18,75)	(29,90)	(42,90)	> 125 – 160
200	–	–	(10,12)	(4,37)	(4,83)	(23,12)	(47,15)	(71,65)	> 160 – 200
250	–	–	–	(4,49)	(4,95)	(23,12)	(71,65)	(100,40)	> 200 – 250
350	–	–	–	(4,60)	(5,06)	(23,12)	(104,77)	(123,51)	> 200 – 250

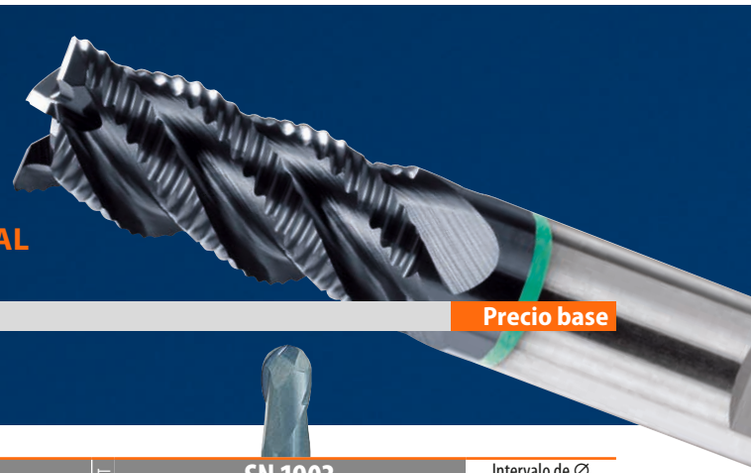
Recubrimiento de fresas frontales cilíndricas, fresas semicirculares, fresas frontales angulares y fresas de disco — Suplementos +

Tamaño	19T SB 1800	19T SB 1802	19T SB 1804	Intervalo de ∅
	Suplemento			
mm	TiN	TiCN	TiAlN	mm
40	(15,99)	(15,99)	(15,99)	> 30 – 40
50	(17,71)	(17,71)	(17,71)	> 40 – 50
63	(24,50)	(24,50)	(24,50)	> 50 – 63
80	(45,08)	(45,08)	(45,08)	> 63 – 80
100	(66,82)	(66,82)	(66,82)	> 80 – 100
125	(74,87)	(74,87)	(74,87)	> 100 – 125
160	(89,70)	–	–	> 125 – 160

Precio total = Precio base + suplemento + Certificado de medición SZ 2090 (a petición)

Fresas HSS

GRUPO DE PRODUCTO 19 EN EL CATÁLOGO PRINCIPAL



Reafilado de fresas HSS

Precio base

Tamaño	19T SN 1900	19T SN 1902	19T SN 1903	Intervalo de ∅
	Precio base			
mm	HSS	HSS	HSS	mm
6	–	(21,39)	–	≥ 2 – 6
8	(8,05)	(23,81)	(13,57)	> 6 – 8
10	(10,70)	(24,96)	(16,22)	> 8 – 10
12	(13,69)	(26,22)	(19,09)	> 10 – 12
14	(14,84)	(32,09)	(20,24)	> 12 – 14
16	(16,22)	(32,09)	(21,85)	> 14 – 16
18	(17,48)	(42,78)	(23,23)	> 16 – 18
20	(19,09)	(42,78)	(24,73)	> 18 – 20
25	(23,23)	(48,53)	(29,56)	> 20 – 25
32	(27,14)	(53,25)	(33,47)	> 25 – 32
40	(30,25)	(53,25)	(36,57)	> 32 – 40
50	(36,23)	–	(43,36)	> 40 – 50
63	(55,43)	–	(62,68)	> 50 – 63
80	(75,56)	–	(82,69)	> 63 – 80

Medidas y formas especiales, suplementos de radio para fresas HSS

Suplementos +

Nota: SZ 1902 – El reafilado requiere una buena evacuación de viruta.

Tamaño	19T SZ 1900	19T SZ 1902	19T SZ 1906	19T SZ 1910	19T SZ 1912	19T SZ 1920	Intervalo de ∅
	Suplemento						
mm	A partir de 6 filos	Fresa de desbaste	≥ 4×D	Con mango SK / MK	Fresa de matrices y formas	Radio angular por filo	mm
6	–	(4,72)	(3,68)	(3,68)	(11,50)	(1,15)	≥ 2 – 6
8	(2,65)	(4,72)	(4,72)	(3,68)	(13,23)	(1,27)	> 6 – 8
10	(3,22)	(4,72)	(5,75)	(3,68)	(15,18)	(1,50)	> 8 – 10
12	(4,14)	(4,72)	(7,36)	(4,26)	(18,86)	(2,19)	> 10 – 12
14	(5,06)	(4,72)	(9,09)	(4,26)	(20,82)	(2,53)	> 12 – 14
16	(6,21)	(4,83)	(10,81)	(4,26)	(23,92)	(2,73)	> 14 – 16
18	(6,56)	(4,83)	(13,–)	(4,26)	(27,14)	(2,99)	> 16 – 18
20	(6,90)	(4,83)	(16,79)	(4,26)	(30,25)	(2,99)	> 18 – 20
25	(7,48)	(5,29)	(25,07)	(5,06)	(31,51)	(3,11)	> 20 – 25
32	(13,69)	(5,98)	–	(5,06)	(33,35)	–	> 25 – 32
40	(14,26)	(5,98)	–	(5,06)	(35,31)	–	> 32 – 40
50	(15,18)	(6,44)	–	(5,87)	(36,92)	–	> 40 – 50
63	(15,99)	(6,44)	–	(5,87)	a petición	–	> 50 – 63
80	(16,56)	(6,44)	–	(5,87)	a petición	–	> 63 – 80

Recubrimiento de fresas HSS

Suplementos +

Nota: SB 1907 – Para tratamiento de metales NE, disponible solo para productos del catálogo Hoffmann Group.

Tamaño	19T SB 1900	19T SB 1902	19T SB 1904	19T SB 1906	19T SB 1907	19T SB 1910	Intervalo de ∅
	Suplemento						
mm	TiN	TiCN	TiAlN	Alu plateado	ZOX	Pulido	mm
6	(3,57)	(3,57)	(3,57)	(4,72)	(5,41)	(4,95)	≥ 2 – 6
8	(3,68)	(3,68)	(3,68)	(5,29)	(5,64)	(6,21)	> 6 – 8
10	(4,49)	(4,49)	(4,49)	(5,75)	(6,33)	(7,71)	> 8 – 10
12	(4,95)	(4,95)	(4,95)	(6,67)	(7,25)	(9,09)	> 10 – 12
14	(5,41)	(5,41)	(5,41)	(7,25)	(7,94)	(10,35)	> 12 – 14
16	(6,21)	(6,21)	(6,21)	(8,28)	(8,97)	(11,73)	> 14 – 16
18	(7,94)	(7,94)	(7,94)	(8,97)	(9,78)	(13,80)	> 16 – 18
20	(8,28)	(8,28)	(8,28)	(10,93)	(11,62)	(15,99)	> 18 – 20
25	(10,12)	(10,12)	(10,12)	(12,19)	(13,57)	(20,82)	> 20 – 25
32	(13,46)	(13,46)	(13,46)	–	–	–	> 25 – 32
40	(15,99)	(15,99)	(15,99)	–	–	–	> 32 – 40
50	(24,04)	(24,04)	(24,04)	–	–	–	> 40 – 50
63	(24,50)	(24,50)	(24,50)	–	–	–	> 50 – 63

Información técnica en la página 10

Fresa MDI

GRUPO DE PRODUCTO 20 EN EL CATÁLOGO PRINCIPAL

Reafilado de fresas y desbarbadores MDI — Precio base

Tamaño	SN 2000	SN 2001	SN 2002	SN 2005	Intervalo de ∅
	Precio base				
mm	MDI	TPC MDI	¼ círculo MDI	Fresa punta esf. MDI	mm
4	(10,01)	–	(19,90)	(15,07)	4
5	(10,81)	–	(21,39)	(15,76)	> 4 – 5
6	(11,04)	(24,04)	(21,39)	(15,76)	> 5 – 6
8	(12,19)	(24,38)	(23,81)	(17,02)	> 6 – 8
10	(16,10)	(24,73)	(24,96)	(20,70)	> 8 – 10
12	(20,59)	(28,41)	(26,22)	(24,96)	> 10 – 12

Tamaño	SN 2000	SN 2001	SN 2002	SN 2005	Intervalo de ∅
	Precio base				
mm	MDI	TPC MDI	¼ círculo MDI	Fresa punta esf. MDI	mm
14	(22,20)	–	(32,09)	(26,57)	> 12 – 14
16	(24,04)	(40,71)	(32,09)	(28,64)	> 14 – 16
18	(26,11)	–	(42,78)	(30,59)	> 16 – 18
20	(28,75)	(43,24)	(42,78)	(33,01)	> 18 – 20
25	(38,99)	–	(48,53)	(43,47)	> 20 – 25
45	(46,–)	–	(55,20)	(49,68)	> 25 – 45

Medidas y formas especiales, radios para fresas MDI — Suplementos +

Nota: SZ 2002 – El reafilado requiere una óptima evacuación de viruta.
SZ 2021 – Se puede ver alterada la estabilidad.

Tamaño	SZ 2000	SZ 2002	SZ 2005	SZ 2006	SZ 2012	SZ 2018	SZ 2021	Intervalo de ∅
				Suplemento				
mm	A partir de 6 filos	Fresa de desbaste	Fresa de inmersión	≥ 4×D	Fresa de matrices y formas	Radio de reborde por filo	Perfilado de mango	mm
4	(2,07)	(4,72)	–	(2,99)	(10,70)	(1,15)	(5,64)	4
5	(2,07)	(4,72)	–	(3,57)	(10,70)	(1,15)	(5,64)	> 4 – 5
6	(2,07)	(4,72)	(17,25)	(4,03)	(11,50)	(1,15)	(5,64)	> 5 – 6
8	(2,65)	(4,72)	(17,25)	(4,72)	(13,23)	(1,27)	(5,64)	> 6 – 8
10	(3,22)	(4,72)	(17,25)	(5,75)	(15,18)	(1,50)	(5,64)	> 8 – 10
12	(4,14)	(4,72)	(18,40)	(7,36)	(18,86)	(2,19)	(5,64)	> 10 – 12
14	(5,06)	(4,72)	(18,40)	(9,09)	(20,82)	(2,53)	(5,64)	> 12 – 14
16	(6,21)	(4,83)	(18,40)	(10,81)	(23,92)	(2,76)	(5,64)	> 14 – 16
18	(6,56)	(4,83)	(23,–)	(13,–)	(27,14)	(2,99)	(5,64)	> 16 – 18
20	(6,90)	(4,83)	(23,–)	(16,79)	(30,25)	(2,99)	(5,64)	> 18 – 20
25	(7,48)	(5,29)	(23,–)	(25,07)	(31,51)	(3,11)	(5,64)	> 20 – 25
45	(13,69)	(5,98)	–	(25,07)	(37,03)	(3,68)	–	> 25 – 45

Recubrimiento de fresas MDI — Suplementos +

Nota: SB 2004 – En el caso de las fresas n.º 20 1644 y n.º 20 2380 (TiAlN especial) se aplicará el precio de SB 2008 (= Diabolo).
SB SB2005/ SB2008 – Solo para reafilado de herramientas con recubrimiento Diabolo/DLC.
SB 2007 – Tras el recubrimiento ZOX realizaremos automáticamente el pulido (SB 2010), puesto que es completamente necesario.

Tamaño	SB 2002	SB 2003	SB 2004	SB 2005	SB 2006	SB 2007	SB 2008	SB 2010	Intervalo ∅
	Suplemento								
mm	TiCN	TiSi / SiTiN / TiXSi	TiAlN	DLC	Alu plateado	ZOX	Diabolo	Pulido	mm
4	(3,57)	(4,26)	(3,57)	(4,26)	(3,91)	(4,26)	(4,26)	(4,14)	4
5	(3,57)	(4,26)	(3,57)	(4,26)	(3,91)	(4,26)	(4,26)	(4,95)	> 4 – 5
6	(3,57)	(5,41)	(3,57)	(5,41)	(4,72)	(5,41)	(5,41)	(4,95)	> 5 – 6
8	(3,68)	(5,64)	(3,68)	(5,64)	(5,29)	(5,64)	(5,64)	(6,21)	> 6 – 8
10	(4,49)	(6,33)	(4,49)	(6,33)	(5,75)	(6,33)	(6,33)	(7,71)	> 8 – 10
12	(4,95)	(7,25)	(4,95)	(7,25)	(6,67)	(7,25)	(7,25)	(9,09)	> 10 – 12
14	(5,41)	(7,94)	(5,41)	(7,94)	(7,25)	(7,94)	(7,94)	(10,35)	> 12 – 14
16	(6,21)	(8,97)	(6,21)	(8,97)	(8,28)	(8,97)	(8,97)	(11,73)	> 14 – 16
18	(7,94)	(9,78)	(7,94)	(9,78)	(8,97)	(9,78)	(9,78)	(13,80)	> 16 – 18
20	(8,28)	(11,62)	(8,28)	(11,62)	(10,93)	(11,62)	(11,62)	(15,99)	> 18 – 20
25	(10,12)	(13,57)	(10,12)	(13,57)	(12,19)	(13,57)	(13,57)	(20,82)	> 20 – 25

Precio total = Precio base + suplemento + Certificado de medición SZ 2090 (a petición)

Sistema de cabezal intercambiable GARANT TopCut

GRUPO DE PRODUCTO 21 EN EL CATÁLOGO GENERAL

Reafilado de GARANT TopCut

Los modernos sistemas de cabezal intercambiable GARANT TopCut son herramientas de máximo rendimiento y con un abanico de aplicación muy amplio.

El servicio GARANT le ofrece la posibilidad de reafilar las herramientas con la calidad original del proveedor, con lo que aumenta la rentabilidad.

Los sistemas de cabezal intercambiable son altamente precisos gracias a la unión exacta del cabezal y el mango. Solo mediante un reafilado original se minimiza el riesgo de desgaste cualitativo.

INFORMACIÓN DE PEDIDO:

Los precios y los números de pedidos para el reafilado son los mismos que los costes de las fresas MDI (ver página 24). Se componen del precio base sin los complementos para radios de reborde, recubrimientos, etc.

Limitación para uso en profundidades

Las herramientas GARANT TopCut tienen una diferencia de 0,2 mm en el diámetro respecto al diámetro de corte. Es posible que en profundidades que requieran esta diferencia de milímetros en el diámetro, el cabezal no pueda funcionar de forma adecuada con el soporte.

En el reafilado se identificarán los cabezales mediante un color al final de la rosca. Para otros usos, los cabezales se pueden aplicar en todo el perímetro.

Información técnica en la página 10

Recubrimiento de plaquitas

Plaquitas con orificio (pedido mínimo de 10 uds.)

Precio base

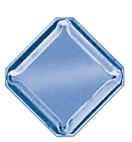
Nota: SB 2107 – Para tratamiento de metales NE, disponible solo para productos del catálogo Hoffmann Group.

19T SB 2100	19T SB 2102	19T SB 2104	19T SB 2107	19T SB 2108	19T SB 2109
Suplemento					
TiN	TiCN	TiAlN	ZOX	Alu-Silber	VA
(1,04)	(1,04)	(1,04)	(1,15)	(1,96)	(1,04)

Plaquitas con orificio (pedido mínimo de 10 uds.)

Precio base

Nota: SB 2127 – Para tratamiento de metales NE, disponible solo para productos del catálogo Hoffmann Group.



19T SB 2120	19T SB 2122	19T SB 2124	19T SB 2127	19T SB 2128	19T SB 2129
Suplementos					
TiN	TiCN	TiAlN	ZOX	Alu-Silber	VA
(1,27)	(1,27)	(1,27)	(1,38)	(2,30)	(1,27)

Precio total = Precio base + Suplementos + Protocolo de medición SZ 2090 (a petición)

Solicitud de reafilado

Hoffmann Group®
Tools to make you better

ENVIAR UNA COPIA DE LA SOLICITUD CON EL PEDIDO

Código de pedido / Fecha de pedido	**N.º de cliente**	Firma	Interno

Persona de contacto:

Empresa ..... Departamento .....

Dirección .....

Código postal, ciudad .....

Teléfono ..... Fax .....

Contacto ..... Nombre .....

Dirección de envío (si es diferente):

Empresa .....

Dirección .....

Código postal, ciudad .....

Recogida de cajas
(Indicar siempre en caso de pedido por fax o email)

☐ **SÍ, el** ..... ☐ **NO**

Tratamiento original

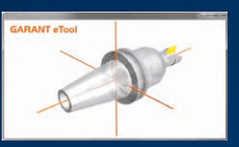
Cantidad total	*Tipo (p. ej. fresa MDI, broca HSS) / Anotaciones*	*Tratamiento original*	*Protocolo medición*	*Etiqueta*
		☐	☐	☐
		☐	☐	☐
		☐	☐	☐
		☐	☐	☐
		☐	☐	☐
		☐	☐	☐
		☐	☐	☐
		☐	☐	☐
		☐	☐	☐
		☐	☐	☐
		☐	☐	☐
		☐	☐	☐

Listado individual de requisitos especiales

Cantidad	*Tipo (p. ej. fresa MDI, broca HSS)*	*Anotaciones / Requerimientos especiales*	*Protocolo de medición*
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐

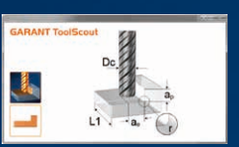
GARANT 360°Tooling

Servicios de alto rendimiento para procesos de arranque de viruta productivos



GARANT eTool

Datos de herramienta unificados para sistemas CAD / CAM



GARANT ToolScout

Selección inteligente de herramientas y emisión de datos tecnológicos

GARANT ToolConcept

Herramientas de mecanizado para soporte de la planificación

GARANT Tool24

Sistemas autómatas flexibles para el abastecimiento eficiente y fiable de las herramientas

GARANT ToolGrinding

Reafilado original para óptima relación calidad-precio y durabilidad

GARANT ToolRoom

Mobiliario industrial de planificación individual para puestos de trabajo CNC estructurados

GARANT ToolAudit

Técnica de medición para resultados de mecanizado fiables

Las ventajas para usted:

- Servicios de alto rendimiento desde un solo proveedor
- Asesoramiento técnico profesional
- Procesos de arranque de viruta productivos

Garant®
Premium Quality by Hoffmann Group

Hoffmann Group
Tools to make you better

Hoffmann Iberia Quality Tools, S.L.
Parque Empresarial San Fernando
Avda. Castilla, 2, Edificio Atenas | 28830 San Fernando de Henares (Madrid)
Tel.: 900 900 728 +351 707 502 126
Fax: 902 886 211
contacto@hoffmann-group.com
www.hoffmann-group.com

2 050001 850270
K30047
04988-de