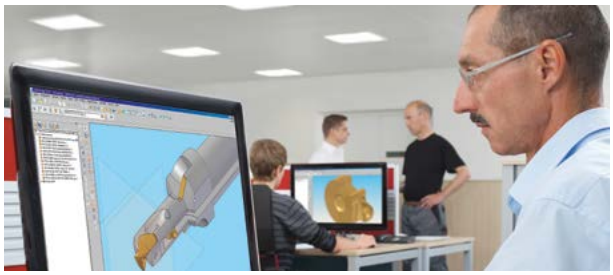


Información online

www.heule.com/es/herramienta-de-chaflanado/snap

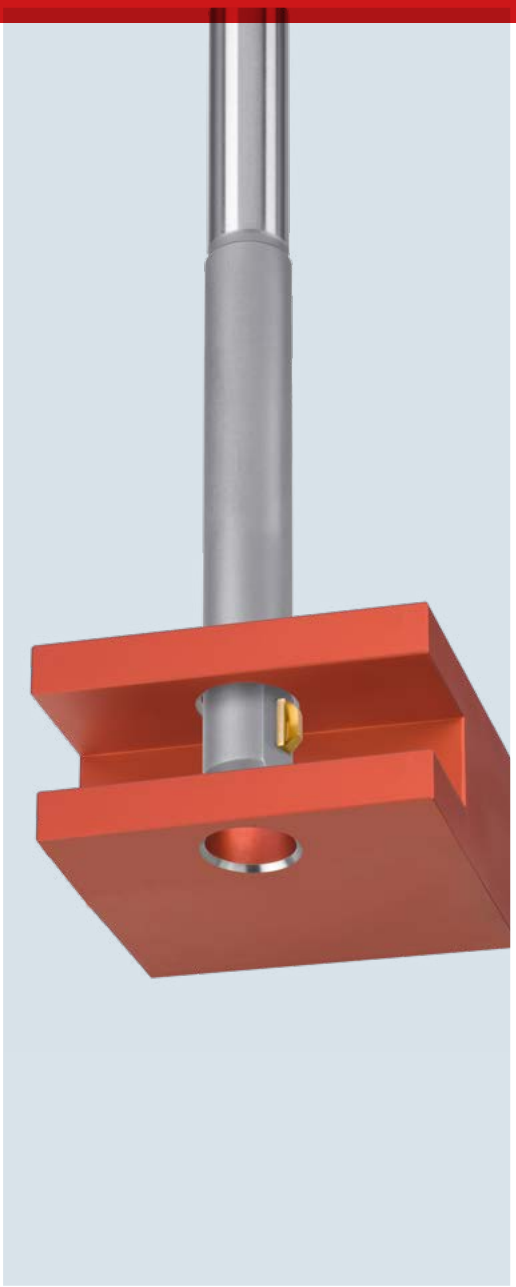
SNAP

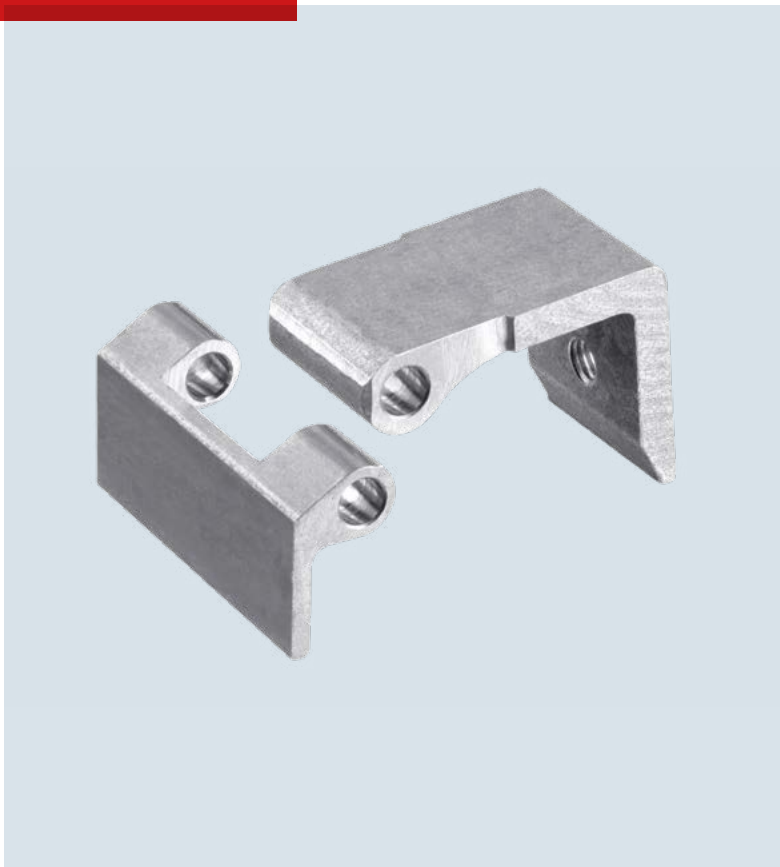
Indice	
Particularidades y preferencias	93
Aplicaciones y piezas típicas	95
Descripción de la herramienta	96
Principio de funcionamiento/ Instrucciones de trabajo	97
Selección de productos	
Resumen de la gama SNAP	98
Referencias del sistema de herramienta SNAP	99
Herramienta SNAP2 Ø 2.0 mm a 2.9 mm	100
Herramienta SNAP3 Ø 3.0 mm a 3.9 mm	102
Herramienta SNAP4 Ø 4.0 mm a 5.0 mm	104
Herramienta SNAP5 Ø 5.0 mm a 10.0 mm	106
Herramienta SNAP8 Ø 8.0 mm a 12.0 mm	108
Herramienta SNAP12 Ø 12.0 mm a 20.0 mm	110
Herramienta SNAP20 Ø 20.0 mm a 35.0 mm	112
Herramienta SNAP para roscas M2.5 / M3 / M4 / M5	114
Herramienta SNAP para roscas M6/M8/M10/M12/M14	116
Sistema de cartuchos SNAP5 / SNAP20	118
Instrucciones de instalación de los cartuchos SNAP	120
Comparación cuchillas geometría GS / DF	122
Información técnica	
Datos de corte SNAP	126
Información de programación SNAP	127
Ajuste del tamaño de chaflán	128
Cambio de cuchilla SNAP2 / SNAP3 / SNAP4	129
Cambio de cuchilla SNAP5 - SNAP20	130
Piezas de recambio	131
Dimensiones de la cuchillas	134
Solución de problemas SNAP	137

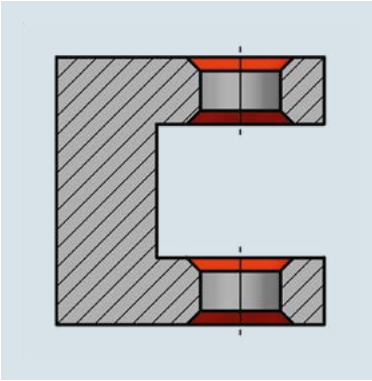
HEULE
PRECISION TOOLS

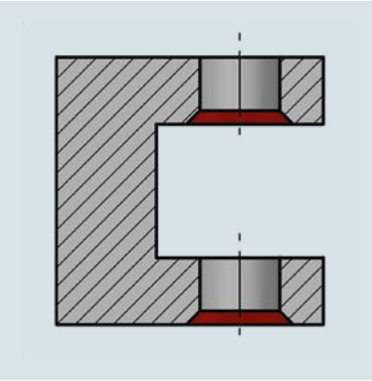
SNAP

La herramienta rentable para el chaflanado frontal y posterior en una sola operación, con el sistema de cambio de placa más sencillo.









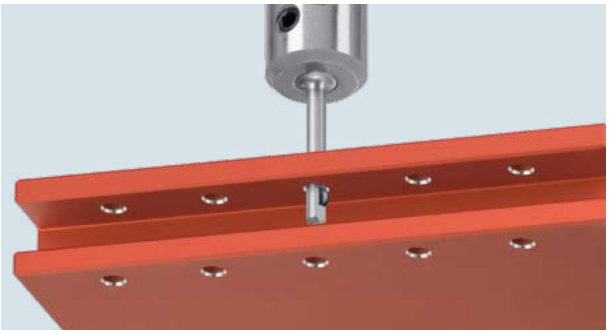
SNAP – La herramienta rentable para chaflanado.

La herramienta de chaflanado de agujeros a ambos lados en una sola operación, con un sistema de cambio rápido de placa.

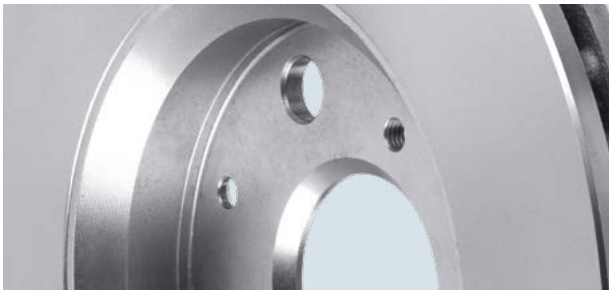
SNAP es una herramienta de rebabado y chaflanado frontal y posterior eficiente. Se caracteriza por su sencillo manejo y cambio rápido de placas, una solución perfecta para cualquier proceso de mecanizado CNC. El resultado es un chaflán constante a ambos lados del agujero sin necesidad de girar la pieza ni invertir el sentido de giro.

La herramienta SNAP ha sido diseñada para trabajos de series medianas y largas en CNC y se caracteriza por su rápido cambio de cuchilla.

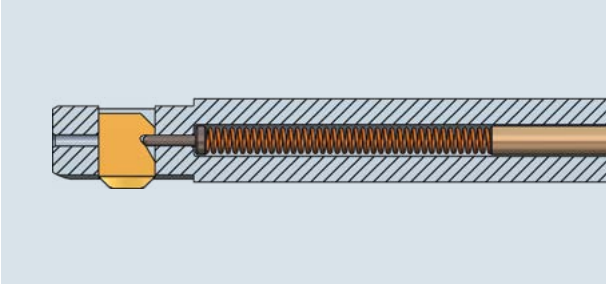
Características y ventajas



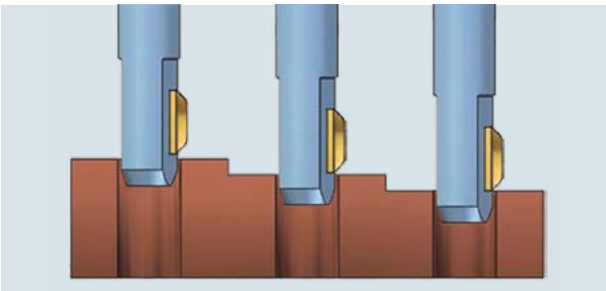
- La gama SNAP empieza en Ø2.0mm hasta Ø35.0mm. El sistema de cartuchos está diseñado para diámetros mayores de 35.0mm.
- HEULE puede ofrecer soluciones a medida, adaptadas a las neceidades específicas de cada cliente.



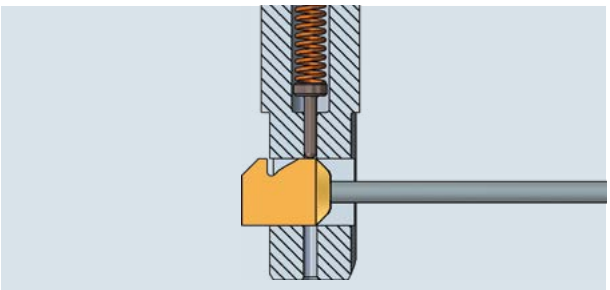
- El sistema SNAP permite realizar chaflanes y avellanados de 0.2-1.5mm dependiendo del diámetro del agujero y la placa.
- Se pueden emplear diferentes placas en una misma herramienta con el fin de obtener diferentes medidas de chaflán. La geometría de la placa define el tamaño del chaflán.



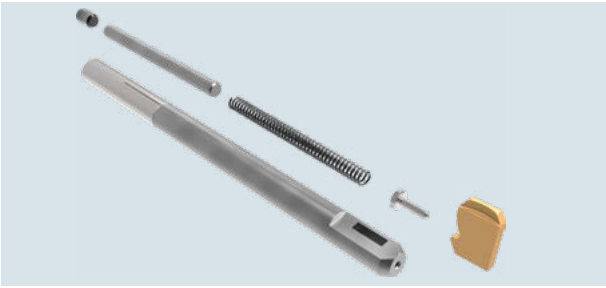
- Gracias a la función mecánica controlada por el resorte y el robusto diseño se consigue un proceso totalmente fiable.
- El manejo de la herramienta es muy sencillo. Se puede utilizar sin necesidad de preajustes



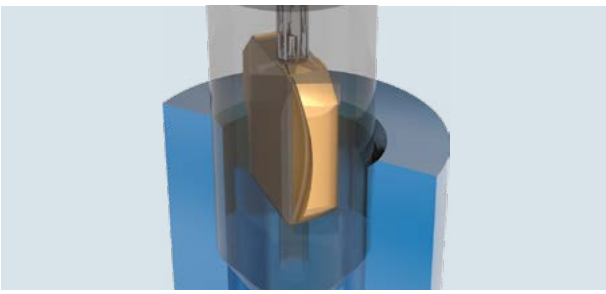
- La cuchilla empieza a cortar cuando entra en contacto con la pieza. Esto asegura una capacidad de chaflanado consistente, independientemente de la altura de el punto de mecanizado. El sistema SNAP compensa posibles irregularidades en la altura de la superficie a mecanizar p.e., en piezas fundición.



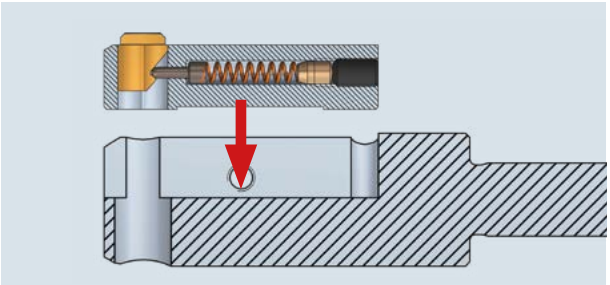
- Las placas de metal duro de sencillo cambio tienen diferentes recubrimientos, en función del material a mecanizar. Cualquier objeto contundente sin punta, un perno o bulón de plástico podría servir para expulsar la placa.



- Su compacto diseño combinado con su principio de funcionamiento totalmente mecánico garantiza un proceso seguro.



- El paso por el agujero no daña la superficie del mismo. Gracias al patin esférico de la placa, se desliza suavemente, produciendo una frición mínima sobre la superficie del agujero.



- La solución de cartuchos (una barra de mandrinado con el alojamiento del cartucho + el sistema de cartuchos) permite cubrir el máximo de diámetros mecanizables sin límite.
- La integración del cartucho en una herramienta ya existente permite combinar procesos y reducir tiempos considerablemente.process can be reduced considerably.

El sencillo diseño de la SNAP la hace adecuada para todos los trabajos en serie, en los cuales se requiere una gran estabilidad. Puesta en marcha secilla y rápida. El diámetro del premecanizado del agujero determina el tamaño de la herramienta requerido, el del chaflán, determina la placa a seleccionar.

Por ejemplo: Con un agujero Ø4.4mm se pueden realizar chaflanes de Ø4.8,5.2 y 5.6, utilizando diferentes placas (véase pag. 104)

La herramienta SNAP es la respuesta de HEULE, a la creciente demanda de soluciones de mecanizado más simples y flexibles.

La gama SNAP está compuesta por 3 tipos. Por un lado, está la SNAP2,3 Y 4, SNAP5 a 20 por otro lado. El tercer tipo son los cartuchos.

Los diseños varían debido a su tamaño. Mientras que los cuerpos de SNAP5 hasta la SNAP20 son de una sola pieza, en el caso de la SNAP2 hasta la SNAP4 se componen por el cuerpo y la carcasa de la cuchilla. Los cartuchos emplean el mismo principio de funcionamiento pero están fabricados bajo un diseño mas compacto..

Imagen: SNAP2- El diseño de la herramienta se compone de dos partes, por razones de tamaño: el cuerpo de la herramienta y la carcasa de la cuchilla.

Imagen: SNAP5 - La denominada geometría “B” de la cuchilla es más compleja en cuanto a la fabricación. Sin embargo, su capacidad de guiado optimizada justifica este diseño para este tamaño de herramienta.

La tecnología SNAP ofrece un sistema de chaflanado frontal y posterior sencillo y competitivo. Por ejemplo, la cuchilla se puede cambiar manualmernte sin necesidad de herramientas adicionales. La herramienta SNAP se compone únicamente de 6 elementos.

La pieza se mecaniza con un cabezal rotatorio similar a un taladro. En una única operación y sin tener que cambiar el sentido del giro del cabezal es posible chaflanar perfectamente el lado frontal y posterior del agujero. Una vez realizado el chaflán predefinido, la cuchilla se esconde automáticamente en la herramienta. La herramienta pasa por el agujero en avance rápido. La forma esferíca del patin de la placa evita marcar la superficie del agujero.

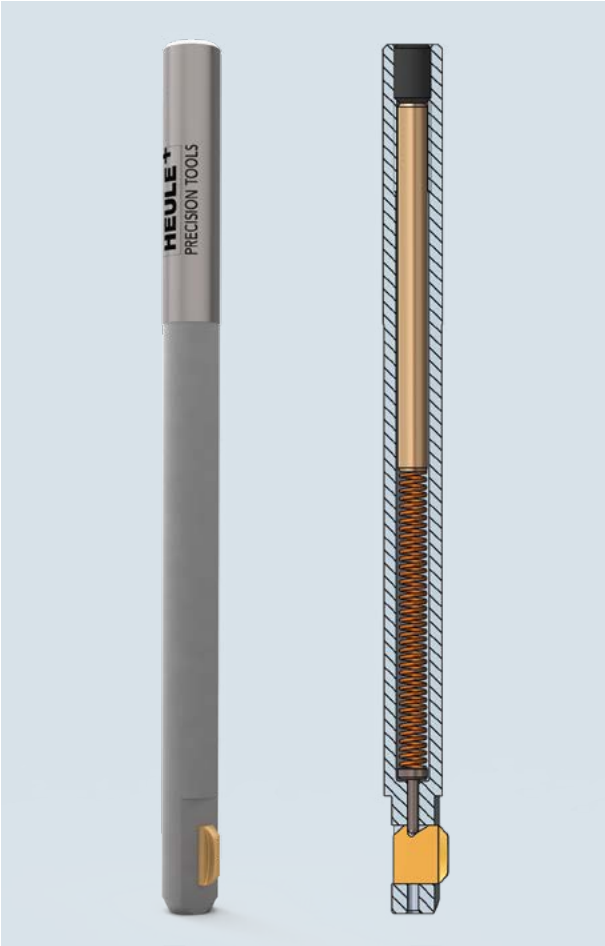
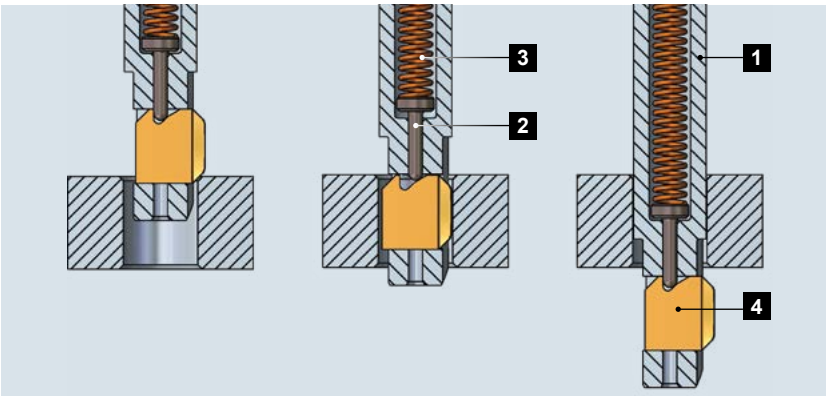


Imagen: SNAP8 - A diferencia del tipo de herramientas SNAP2 a 4 esta consta de un cuerpo y de solo 5 componentes.

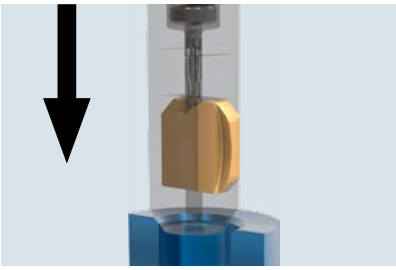
Principio de funcionamiento



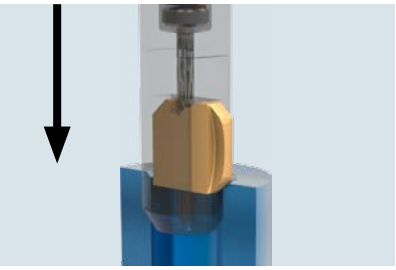
1 Cuerpo de la herramienta
2 Bulón de control
3 Muelle
4 Cuchilla de chaflanado SNAP

La cuchilla SNAP se mantiene móvil en el cuerpo de la herramienta mediante el bulón de control precargado por el muelle. La cuchilla especialmente afilada, con corte delante y atrás o sólo corte atrás, realiza el chaflán deseado mientras que la herramienta se introduce en el agujero. Una vez realizado el chaflán, la cuchilla se esconde dentro de la herramienta. La cuchilla tiene un patin diseñado para pasar a través del agujero sin dañarlo. A su vez, la cuchilla tiene una rampa sobre la cual desliza el bulón de control y hace que vuelva a su posición inicial después de salir del agujero. El resultado, es una operación estable de avellanado o rebabado a ambos lados del agujero. El tamaño y el ángulo del chaflán están determinados por la geometria de la placa y solo se puede cambiar utilizando otras cuchillas o adaptando el diseño de las mismas.

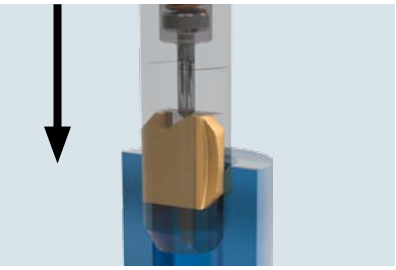
Descripción de los pasos del proceso de chaflanado



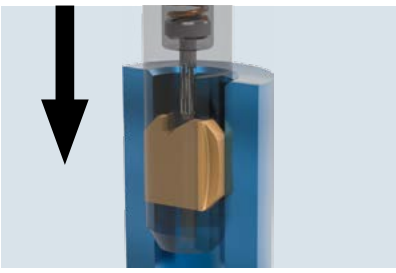
¡El proceso es muy simple! Primero avance rápido para posicionar la herramienta sobre la superficie del agujero. Tomando como referencia el canto frontal de la cuchilla de corte.



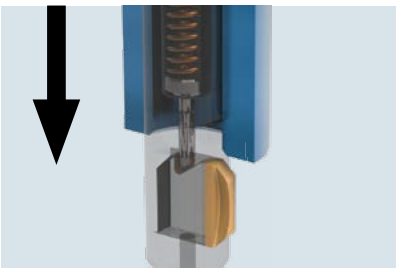
En avance y velocidad de trabajo se lleva a cabo el rebabado/chaflanado del canto superior del agujero.



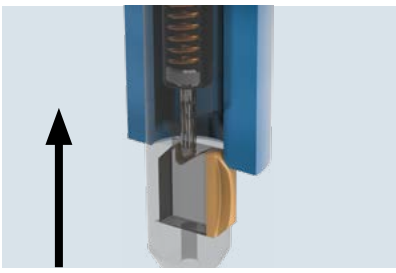
Una vez se ha conseguido el tamaño del chaflán, pasar en avance alto por el agujero sin parar el cabezal



A pesar del movimiento giratorio del cabezal, la cuchilla cruza el agujero **sin** dañarlo, incluso con agujeros escariados



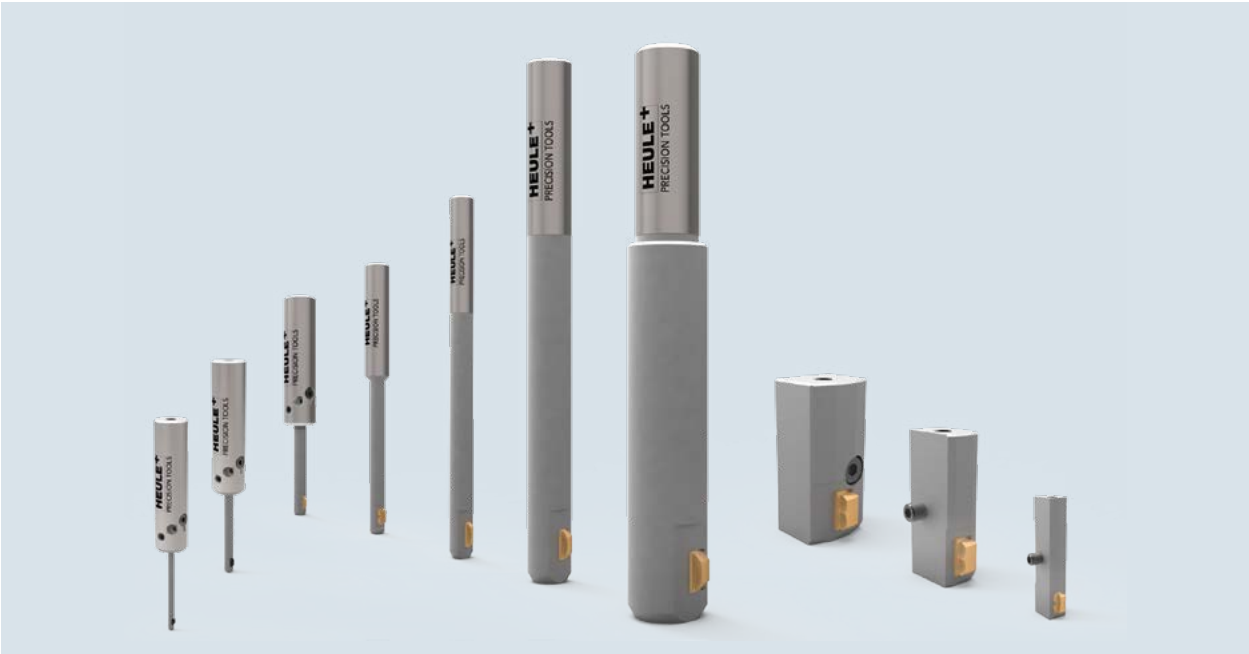
Una vez que libramos la parte posterior del agujero, paramos el avance alto y la placa SNAP vuelve a su posición inicial.



Sin parar el cabezal y sin cambiar el sentido del giro, con avance de trabajo en retroceso, realizamos el chaflán posterior. Una vez finalizado, con avance alto y sin para el cabezal salimos del agujero.

Resumen de la gama SNAP

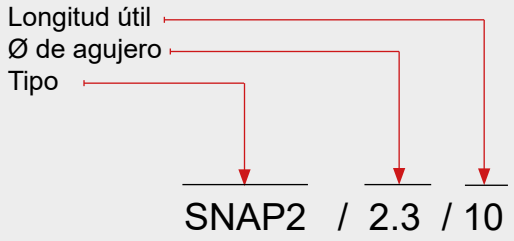
Las gamas de herramientas incluyen herramientas para agujeros de diámetros 2.0mm a 35.0mm. Con el sistema de cartuchos SNAP es posible chaflanar cualquier diámetro de agujero. La capacidad de chaflanado es de 0.1mm hasta 1.5mm, según cuchilla selecionada. Con cada tamaño de herramienta se cubren diferentes tamaños de chaflanado hasta pasar al siguiente.



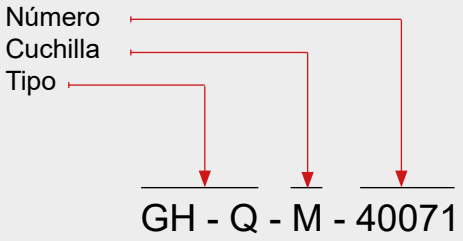
Agujero	Capacidad Max. chaflanado[1]	Series de tipo de herram.
Ø2.0 – Ø2.9 mm	0.20 - 0.30 mm	SNAP2
Ø3.0 – Ø3.9 mm	0.30 - 0.50 mm	SNAP3
Ø4.0 – Ø5.0 mm	0.60 - 0.75 mm	SNAP4
Ø5.0 – Ø8.0 mm	1.00 mm	SNAP5
Ø8.0 – Ø12.0 mm	0.75 mm	SNAP8
Ø12.0 – Ø20.0 mm	1.00 mm	SNAP12
Ø20.0 – Ø35.0 mm	1.50 mm	SNAP20
A partir de Ø12.6 mm	1.50 mm	SNAP5 Cartuchos
A partir de Ø25.0 mm	1.50 mm	SNAP20 Cartuchos
A partir de Ø35.0 mm	1.50 mm	SNAP20 Cartuchos
Roscas M2.5 Ø2.05 mm	0.35 mm	SNAP2/M2.5
Roscas M3 Ø2.5 mm	0.45 mm	SNAP2/M3
Roscas M4 Ø3.3 mm	0.60 mm	SNAP3/M4
Roscas M5 Ø4.2 mm	0.70 mm	SNAP4/M5
Roscas M6 Ø5.0 mm	0.75 mm	SNAP5/M6
Roscas M8 Ø6.8 mm	0.85 mm	SNAP5/M8
Roscas M10 Ø8.5 mm	1.00 mm	SNAP5/M10
Roscas M12 Ø10.2 mm	1.15 mm	SNAP5/M12
Roscas M14 Ø12.0 mm	1.25 mm	SNAP5/M14

[1)] La capacidad de chaflanado varía ligeramente dependiendo del material, tensión de la placa, datos de corte o de la aplicación. El tamaño indicado es el máximo teórico posible.

N.º de referencia: Herramienta sin cuchilla



N.º de referencia: Cuchilla



Tipo de herramienta
Dentro de cada tipo de herramienta hay disponibles diferentes diámetros. El diámetro de la carcasa de la cuchilla y la longitud útil varían dependiendo de la aplicación.

Tamaño de herramienta
El diámetro de la herramienta viene determinado por el diámetro del agujero. La tabla muestra el diámetro de herramienta y capacidad de rebabado respectivamente (pag.68).

Longitud útil
Para la familia SNAP2, 3 y 4 hay diferentes longitudes útiles disponibles. Para las familias SNAP5 y en adelante, existe una única longitud útil por familia de herramienta. Por ello no es necesario nombrarla en el pedido.

Sistema de amarre
Por defecto las herramientas están fabricadas con un mango cilindrico. Existe, bajo petición, como versión especial para las gamas SNAP5 y SNAP20, mango Weldon y Whistle Notch. No estan disponibles en stock

En caso de necesitar otro sistema de amarre diferente al estándar, añadir por favor las siguientes terminaciones:
-HB = Weldon
-HE = Whistle Notch

Ejemplo de pedido:
SNAP8/9.5-HB

Tipo
Todas las cuchillas SNAP tienen la designación GH-Q-M seguido de un número. Está numeración no está basada en un sistema y por lo tanto no aporta información adicional.

Número
Esixten diferentes cuchillas, en función de los diámetros de chaflán para los diferentes diámetros (Ø-agujero). Por lo tanto, el tamaño de chaflán deseado determina la selección de la placa.

Recubrimientos
Todas las placas están fabricadas con metal duro. Los recubrimientos disponibles son los siguientes:
T=acero, titanio, Inconel (como estándar)
D= Solo aluminio
A= Para mayores exigencias

Una excepción, son la familia de herramientas SNAP2, SNAP4 y SNAP5. Debido a los exigentes requerimientos, se emplea el tipo de recubrimiento A de forma estandarizada.

Ejemplo de pedido SNAP2, SNAP3, SNAP4

Requisitos:	*Agujero a rebabar* *Chaflán mín.: 0.1mm,* *Espesor de la pieza:18.0 mm*
Ø de agujero:	2.6 mm
Material:	Fundición
Diámetro a rebabar:	max. 2.8 mm
Selección:	
Herramienta:	Ref: SNAP2/2.6/20
Cuchilla:	Ref: GH-Q-M-40071

Ejemplo de pedido SNAP5 hasta SNAP20

Requisitos:	*Mecanizado de la parte posterior* *Tamaño de chaflán:* *min. 0.5 mm x 45°*
Ø de agujero:	11.3 mm
Ø-Chaflán definido:	12.5 mm
Material:	Aluminio
Selección:	
Herramienta:	Ref: SNAP8/11.0
Cuchilla:	Ref: GH-Q-M-05728

Herramienta SNAP2 Ø2.0 mm a 2.9 mm

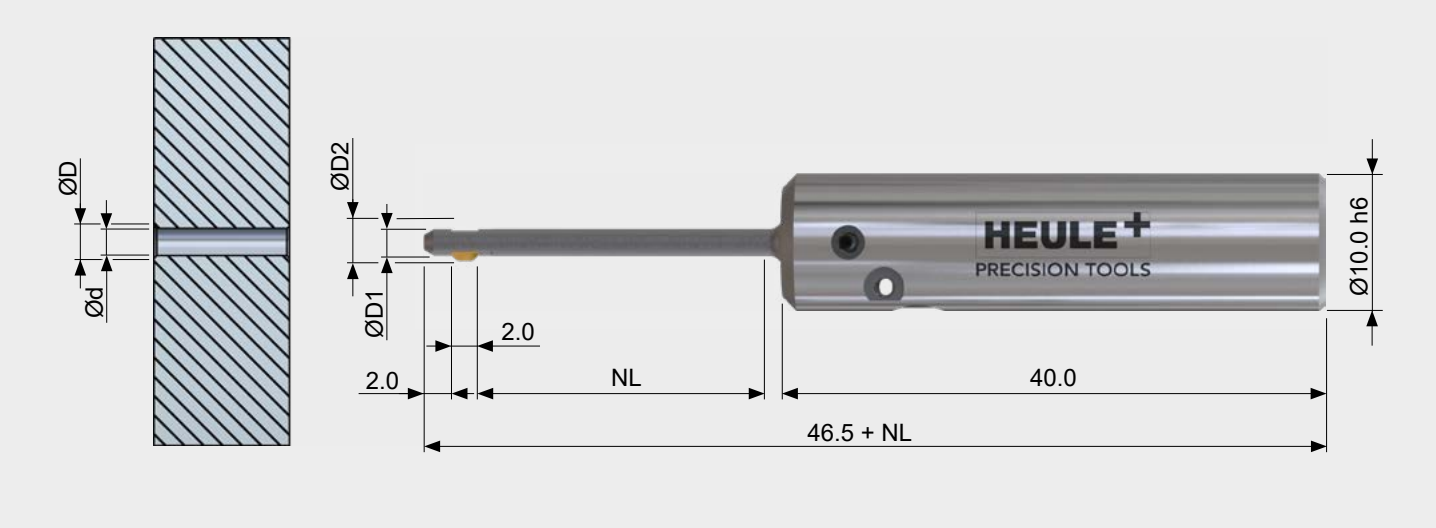


Tabla herramientas

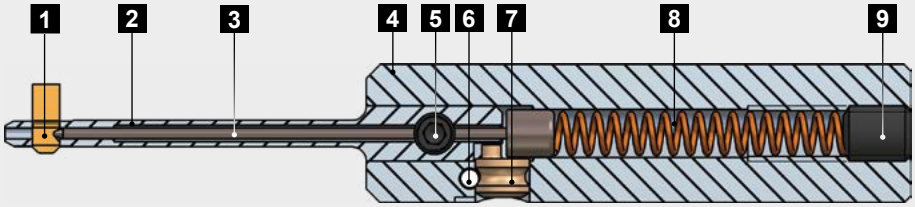
				Herramienta sin cuchilla	
Ø Agujero d	Ø Chaflán max[1] D	Ø Herramienta D1	Ø Maximo[2] D2	N.º de ref. NL = 10.0 mm	N.º de ref. NL = 20.0 mm
2.0	2.4	1.95	ØD + 0.2	SNAP2/2.0/10	SNAP2/2.0/20
2.1	2.4 / 2.6	2.05		SNAP2/2.1/10	SNAP2/2.1/20
2.2	2.4 / 2.6 / 2.8	2.15		SNAP2/2.2/10	SNAP2/2.2/20
2.3	2.6 / 2.8	2.25		SNAP2/2.3/10	SNAP2/2.3/20
2.4	2.6 / 2.8 / 3.0	2.35		SNAP2/2.4/10	SNAP2/2.4/20
2.5	2.8 / 3.0	2.45		SNAP2/2.5/10	SNAP2/2.5/20
2.6	2.8 / 3.0 / 3.2	2.55		SNAP2/2.6/10	SNAP2/2.6/20
2.7	3.0 / 3.2	2.65		SNAP2/2.7/10	SNAP2/2.7/20
2.8	3.0 / 3.2 / 3.4	2.75		SNAP2/2.8/10	SNAP2/2.8/20
2.9	3.2 / 3.4	2.85		SNAP2/2.9/10	SNAP2/2.9/20

[1] Utilizando placas diferentes, se pueden obtener diferentes tamaños de chaflán por diámetro de herramienta. Sin embargo, cada cuchilla solo produce un único Ø de chaflán. La capacidad del diámetro de chaflán varía ligeramente en función del material, tensión de la placa, datos de corte o aplicación. La dimensión indicada es el máximo teórico posible.

[2] El diámetro máximo D2 varia en función de la cuchilla seleccionada. Calculen, por favor, el valor con la fórmula. **ATENCIÓN con cotas de colisión**.

INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

- La familia de herramientas SNAP2, SNAP3 Y SNAP4 están disponibles solo con mango cilíndrico.
- Atención: Las herramientas vienen **sin cuchilla**. Las cuchillas han de pedirse por separado.
  Veáse la página 101 para cuchillas con geometría GS.



Piezas de recambio

Pos.	Descripción	N.º de ref.
1	Cuchilla	ver abajo
2	Carcasa de cuchilla	ver en página 131
3	Bulón de control	GH-Q-E-0236 (NL: 10.0 mm) GH-Q-E-0237 (NL: 20.0 mm)
4	Cuerpo de la herramienta SNAP2-4 Ø10.0 h6	GH-Q-G-5024
	Conjunto de herramienta SNAP2-4 Ø10.0 h6 Tornillo excéntrico incl. GH-S-E-0031 Pasador incl. GH-C-E-0811	GH-Q-G-5025
5	Tornillo de bloqueo M3x3.3	GH-H-S-1075
6	Pasador SNAP2-4	GH-C-E-0811
7	Excéntrico SNAP2-4	GH-S-E-0031
8	Muelle Ø3.2xØ0.45x23.0	GH-H-F-0047
9	Tornillo de ajuste M4x5.0 DIN913	GH-H-S-0134
	Llave allen SW1.5 a Pos. 9	GH-H-S-2101

Cuchillas geometría GS 90°

	N.º de ref. De corte hacia delante y hacia atrás		N.º de ref. De corte solo hacia atrás	
Ø Chaflán[1]	Recubrimiento A	Recubrimiento D	Recubrimiento A	Recubrimiento D
2.4	**GH-Q-M-40031***	GH-Q-M-40032	GH-Q-M-40631	GH-Q-M-40632
2.6	**GH-Q-M-40051***	GH-Q-M-40052	GH-Q-M-40651	GH-Q-M-40652
2.8	**GH-Q-M-40071***	GH-Q-M-40072	GH-Q-M-40671	GH-Q-M-40672
3.0	**GH-Q-M-40091***	GH-Q-M-40092	GH-Q-M-40691	GH-Q-M-40692
3.2	**GH-Q-M-40111***	GH-Q-M-40112	GH-Q-M-40711	GH-Q-M-40712
3.4	**GH-Q-M-40131***	GH-Q-M-40132	GH-Q-M-40731	GH-Q-M-40732

*) **Artículos estandar /** Soliciten por favor stock y plazo de entrega para todos los artículos especiales.

1) La dimension indicada es el máximo teórico posible.

Explicación de los recubrimientos (veáse la página 99)
A: Recubrimiento para acero, titanio e Inconel
D: Recubrimiento sólo para aleaciones de aluminio.

Herramienta SNAP3 Ø3.0 mm a 3.9 mm

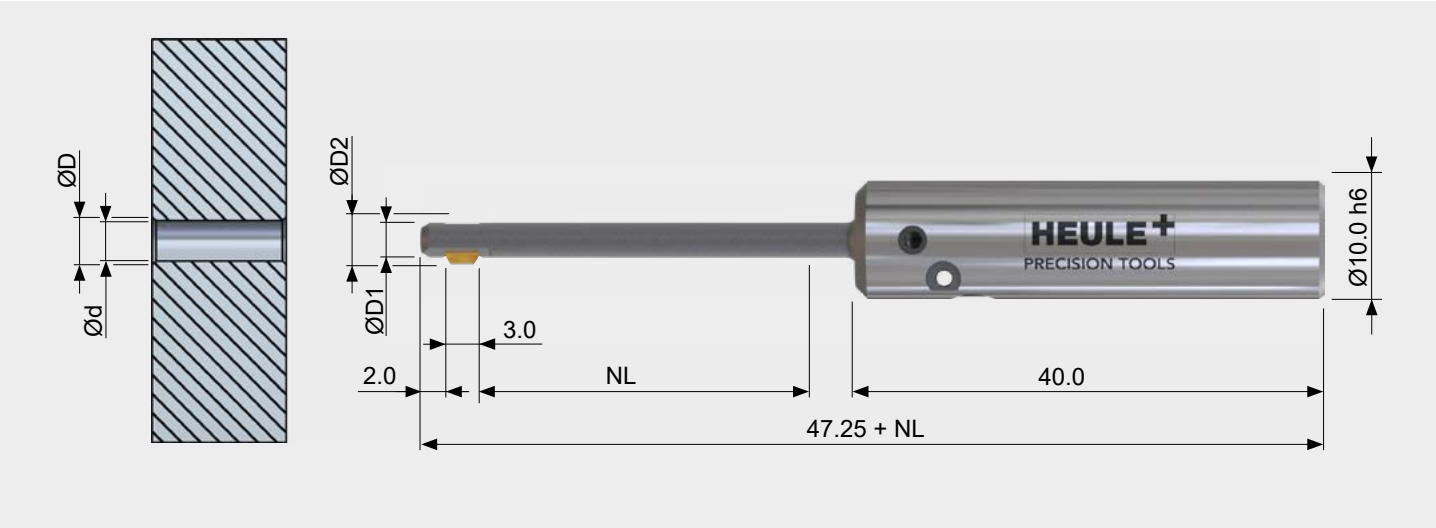


Tabla herramientas

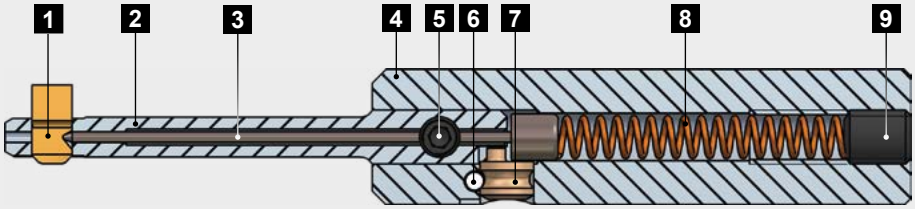
				Herramienta sin cuchilla		
Ø Agujero d	Ø Chafl. max[1] D	Ø Herram. D1	Ø Max.[2] D2	N.º de ref. NL = 10.0 mm	N.º de ref. NL = 20.0 mm	N.º de ref. NL = 30.0 mm
3.0	3.3 / 3.6	2.9	ØD + 0.3	SNAP3/3.0/10	SNAP3/3.0/20	SNAP3/3.0/30
3.1	3.6 / 3.9	3.0		SNAP3/3.1/10	SNAP3/3.1/20	SNAP3/3.1/30
3.2	3.6 / 3.9 / 4.2	3.1		SNAP3/3.2/10	SNAP3/3.2/20	SNAP3/3.2/30
3.3	3.9 / 4.2	3.2		SNAP3/3.3/10	SNAP3/3.3/20	SNAP3/3.3/30
3.4	3.9 / 4.2	3.3		SNAP3/3.4/10	SNAP3/3.4/20	SNAP3/3.4/30
3.5	3.9 / 4.2 / 4.5	3.4		SNAP3/3.5/10	SNAP3/3.5/20	SNAP3/3.5/30
3.6	4.2 / 4.5	3.5		SNAP3/3.6/10	SNAP3/3.6/20	SNAP3/3.6/30
3.7	4.2 / 4.5	3.6		SNAP3/3.7/10	SNAP3/3.7/20	SNAP3/3.7/30
3.8	4.2 / 4.5 / 4.8	3.7		SNAP3/3.8/10	SNAP3/3.8/20	SNAP3/3.8/30
3.9	4.5 / 4.8	3.8		SNAP3/3.9/10	SNAP3/3.9/20	SNAP3/3.9/30

[1] Utilizando placas diferentes, se pueden obtener diferentes tamaños de chaflán por diámetro de herramienta. Sin embargo, cada cuchilla solo produce un único Ø de chaflán. La capacidad del diámetro de chaflán varía ligeramente en función del material, tensión de la placa, datos de corte o aplicación. La dimensión indicada es el máximo teórico posible.

[2] El diámetro máximo D2 varia en función de la cuchilla seleccionada. Calculen, por favor, el valor con la fórmula. **ATENCIÓN con cotas de colisión.ión**.

INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

- La familia de herramientas SNAP2, SNAP3 Y SNAP4 están disponibles solo con mango cilíndrico.
- Atención: Las herramientas vienen **sin cuchilla**. Las cuchillas han de pedirse por separado.
  Veáse la página 103 para cuchillas con geometría GS.



Piezas de recambio

Pos.	Descripción	N.º de ref.
1	Cuchilla	ver abajo
2	Carcasa de cuchilla	ver en página 131
3	Bulón de control	GH-Q-E-0236 (NL: 10.0 mm) GH-Q-E-0237 (NL: 20.0 mm) GH-Q-E-0238 (NL: 30.0 mm)
4	Cuerpo de la herramienta SNAP2-4 Ø10.0 h6	GH-Q-G-5024
	Conjunto de herramienta SNAP2-4 Ø10.0 h6 Tornillo excéntrico incl. GH-S-E-0031 Pasador incl. GH-C-E-0811	GH-Q-G-5025
5	Tornillo de bloqueo M3x3.3	GH-H-S-1075
6	Pasador SNAP2-4	GH-C-E-0811
7	Excéntrico SNAP2-4	GH-S-E-0031
8	Muelle Ø3.2xØ0.45x23.0	GH-H-F-0047
9	Tornillo de ajuste M4x5.0 DIN913	GH-H-S-0134
	Llave allen SW1.5 a Pos. 9	GH-H-S-2101

Cuchillas geometría GS 90°

	N.º de ref.		N.º de ref.	
	De corte hacia delante y hacia atrás		**De corte solo hacia atrás**	
Ø Chaflán[1]	Recubrimiento A	Recubrimiento D	Recubrimiento A	Recubrimiento D
3.3	**GH-Q-M-40171***	GH-Q-M-40172	GH-Q-M-40771	GH-Q-M-40772
3.6	**GH-Q-M-40201***	GH-Q-M-40202	GH-Q-M-40801	GH-Q-M-40802
3.9	**GH-Q-M-40231***	GH-Q-M-40232	GH-Q-M-40831	GH-Q-M-40832
4.2	**GH-Q-M-40261***	GH-Q-M-40262	GH-Q-M-40861	GH-Q-M-40862
4.5	**GH-Q-M-40291***	GH-Q-M-40292	GH-Q-M-40891	GH-Q-M-40892
4.8	**GH-Q-M-40321***	GH-Q-M-40322	GH-Q-M-40921	GH-Q-M-40922

*) **Artículos estandar /** Soliciten por favor stock y plazo de entrega para todos los artículos especiales.

1) La dimension indicada es el máximo teórico posible.

Explicación de los recubrimientos (veáse la página 99)
A: Recubrimiento para acero, titanio e Inconel
D: Recubrimiento sólo para aleaciones de aluminio.

Herramienta SNAP4 Ø4.0 mm a 5.0 mm

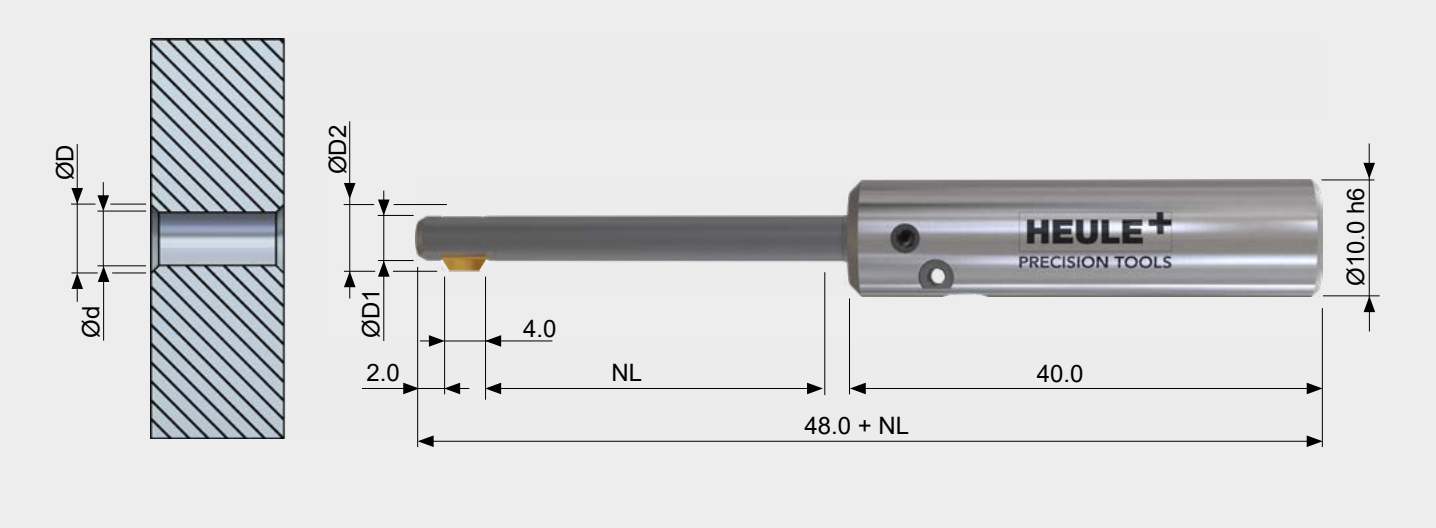


Tabla herramientas

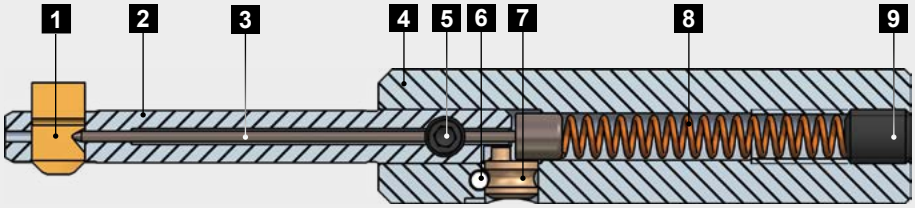
				Herramienta sin cuchilla		
Ø Agujero d	Ø Chafl. max[1] D	Ø Herram. D1	Ø Max.[2] D2	N.º de ref. NL = 10.0 mm	N.º de ref. NL = 20.0 mm	N.º de ref. NL = 30.0 mm
4.0	4.4 / 4.8 / 5.2	3.9	ØD + 0.4	SNAP4/4.0/10	SNAP4/4.0/20	SNAP4/4.0/30
4.1	4.8 / 5.2 / 5.6	4.0		SNAP4/4.1/10	SNAP4/4.1/20	SNAP4/4.1/30
4.2	4.8 / 5.2 / 5.6	4.1		SNAP4/4.2/10	SNAP4/4.2/20	SNAP4/4.2/30
4.3	4.8 / 5.2 / 5.6	4.2		SNAP4/4.3/10	SNAP4/4.3/20	SNAP4/4.3/30
4.4	4.8 / 5.2 / 5.6	4.3		SNAP4/4.4/10	SNAP4/4.4/20	SNAP4/4.4/30
4.5	5.2 / 5.6 / 6.0	4.4		SNAP4/4.5/10	SNAP4/4.5/20	SNAP4/4.5/30
4.6	5.2 / 5.6 / 6.0	4.5		SNAP4/4.6/10	SNAP4/4.6/20	SNAP4/4.6/30
4.7	5.2 / 5.6 / 6.0	4.6		SNAP4/4.7/10	SNAP4/4.7/20	SNAP4/4.7/30
4.8	5.2 / 5.6 / 6.0	4.7		SNAP4/4.8/10	SNAP4/4.8/20	SNAP4/4.8/30
4.9	5.6 / 6.0 / 6.4	4.8		SNAP4/4.9/10	SNAP4/4.9/20	SNAP4/4.9/30
5.0	5.6 / 6.0 / 6.4	4.9		SNAP4/5.0/10	SNAP4/5.0/20	SNAP4/5.0/30

[1] Utilizando placas diferentes, se pueden obtener diferentes tamaños de chaflán por diámetro de herramienta. Sin embargo, cada cuchilla solo produce un único Ø de chaflán. La capacidad del diámetro de chaflán varía ligeramente en función del material, tensión de la placa, datos de corte o aplicación. La dimensión indicada es el máximo teórico posible.

[2] El diámetro máximo D2 varia en función de la cuchilla seleccionada. Calculen, por favor, el valor con la fórmula. **ATENCIÓN con cotas de colisión**.

INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

- La familia de herramientas SNAP2, SNAP3 Y SNAP4 están disponibles solo con mango cilíndrico.
- Atención: Las herramientas vienen **sin cuchilla**. Las cuchillas han de pedirse por separado.
  Veáse la página 105 para cuchillas con geometría GS.



Piezas de recambio

Pos.	Descripción	N.º de ref.
1	Cuchilla	ver abajo
2	Carcasa de cuchilla	ver página 131
3	Bulón de control	GH-Q-E-0236 (NL: 10.0 mm) GH-Q-E-0237 (NL: 20.0 mm) GH-Q-E-0238 (NL: 30.0 mm)
4	Cuerpo de la herramienta SNAP2-4 Ø10.0 h6	GH-Q-G-5024
	Conjunto de herramienta SNAP2-4 Ø10.0 h6 Tornillo excéntrico incl. GH-S-E-0031 Pasador incl. GH-C-E-0811	GH-Q-G-5025
5	Tornillo de bloqueo M3x3.3	GH-H-S-1075
6	Pasador SNAP2-4	GH-C-E-0811
7	Excéntrico SNAP2-4	GH-S-E-0031
8	Muelle Ø3.2xØ0.45x23.0	GH-H-F-0047
9	Tornillo de ajuste M4x5.0 DIN913	GH-H-S-0134
	Llave allen SW1.5 a Pos. 9	GH-H-S-2101

Cuchillas geometría GS 90°

	N.º de ref. De corte hacia delante y hacia atrás		N.º de ref. De corte solo hacia atrás	
Ø Chaflán[1]	Recubrimiento A	Recubrimiento D	Recubrimiento A	Recubrimiento D
4.4	**GH-Q-M-40381***	GH-Q-M-40382	GH-Q-M-40981	GH-Q-M-40982
4.8	**GH-Q-M-40421***	GH-Q-M-40422	GH-Q-M-41021	GH-Q-M-41022
5.2	**GH-Q-M-40461***	GH-Q-M-40462	GH-Q-M-41061	GH-Q-M-41062
5.6	**GH-Q-M-40501***	GH-Q-M-40502	GH-Q-M-41101	GH-Q-M-41102
6.0	**GH-Q-M-40541***	GH-Q-M-40542	GH-Q-M-41141	GH-Q-M-41142
6.4	**GH-Q-M-40581***	GH-Q-M-40582	GH-Q-M-41181	GH-Q-M-41182

*) **Artículos estandar /** Soliciten por favor stock y plazo de entrega para todos los artículos especiales.

1) La dimension indicada es el máximo teórico posible.

Explicación de los recubrimientos (veáse la página 99)
A: Recubrimiento para acero, titanio e Inconel
D: Recubrimiento sólo para aleaciones de aluminio.

Herramienta SNAP5 Ø5.0 mm a 10.0 mm

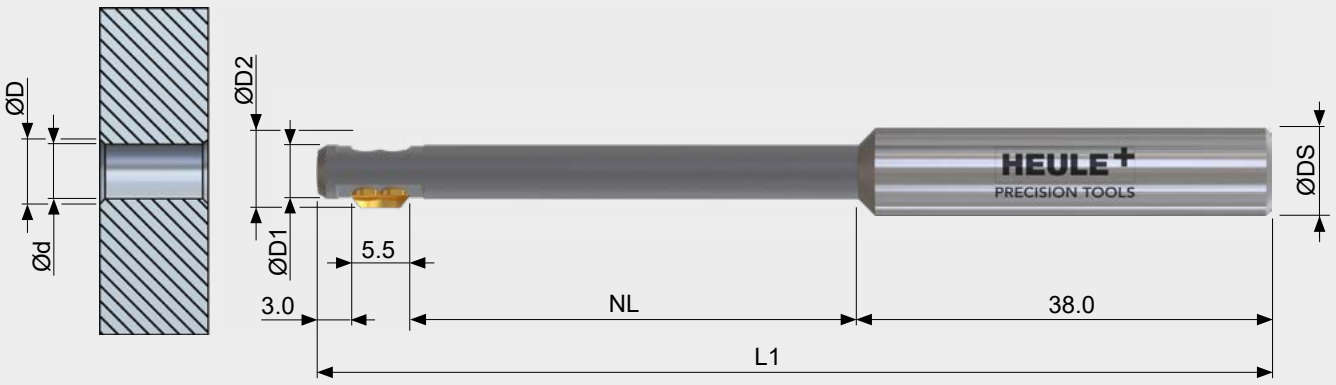


Tabla herramientas

							Herramienta sin cuchilla
Ø Agujero d	Ø Chanflán max.[1] D	Ø Herram. D1	Ø-Max.[2] D2	Long. herr. L1	Long. útil. NL	Ø Mango DS	N.º de ref.
5.0-5.5	5.5 / 6.0 / 6.5 / 7.0	4.9		88.0	40.0	8.0 h6	SNAP5/5.0
5.5-6.0	6.0 / 6.5 / 7.0 / 7.5	5.4		88.0	40.0	8.0 h6	SNAP5/5.5
6.0-6.5	6.5 / 7.0 / 7.5 / 8.0	5.9		88.0	40.0	8.0 h6	SNAP5/6.0
6.5-7.0	7.0 / 7.5 / 8.0 / 8.5	6.4		88.0	40.0	8.0 h6	SNAP5/6.5
7.0-7.5	7.5 / 8.0 / 8.5 / 9.0	6.9		88.0	40.0	8.0 h6	SNAP5/7.0
7.5-8.0	8.0 / 8.5 / 9.0 / 9.5	7.4	ØD+0.6	88.0	40.0	8.0 h6	SNAP5/7.5
8.0-8.5	8.5 / 9.0 / 9.5 / 10.0	7.8		98.0	50.0	10.0 h6	SNAP5/8.0
8.5-9.0	9.0 / 9.5 / 10.0 / 10.5	8.3		98.0	50.0	10.0 h6	SNAP5/8.5
9.0-9.5	9.5 / 10.0 / 10.5 / 11.0	8.8		98.0	50.0	10.0 h6	SNAP5/9.0
9.5-10.0	10.0 / 10.5 / 11.0 / 11.5	9.3		98.0	50.0	10.0 h6	SNAP5/9.5
10.0-10.5	10.5 / 11.0 / 11.5 / 12.0	9.8		107.0	50.0	12.0 h6	SNAP5/10.0

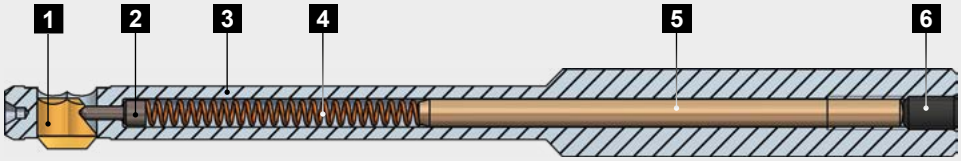
[1] Utilizando placas diferentes, se pueden obtener diferentes tamaños de chaflán por diámetro de herramienta. Sin embargo, cada cuchilla solo produce un único Ø de chaflán. La capacidad del diámetro de chaflán varía ligeramente en función del material, tensión de la placa, datos de corte o aplicación. La dimensión indicada es el máximo teórico posible.

[2] El diámetro máximo D2 varia en función de la cuchilla seleccionada. Calculen, por favor, el valor con la fórmula. **ATENCIÓN con cotas de colisión**.

INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

- Mango estándar para herramientas sin ninguna referencia adicional = Mango cilíndrico.
  Con la referencia adicional “-HB” = Mango Weldon o - “HE” =Mango Whistle Notch (ver pag. 99)
- Atención: Las herramientas vienen **sin cuchilla**. Las cuchillas han de pedirse por separado.
  Para la geometría GS veáse la página 107.

Atención
¡Las cuchillas para la herramienta SNAP5 y las cuchillas para roscas no se pueden intercambiar!



Piezas de recambio

Pos.	Descripción	Ref.
1	Cuchilla	ver abajo
2	Bulón de control Ø1.2	GH-Q-E-0008
3	Cuerpo de la herramienta	ver en página 132
4	Muelle Ø2.35 x Ø0.35 x 30.0	GH-H-F-0019
5	Distanciador SNAP Ø2.5 x 45.0	GH-Q-E-0041
	Distanciador SNAP Ø2.5 x 55.0	GH-Q-E-0068
	Distanciador SNAP Ø2.5 x 65.0	GH-Q-E-0067
6	Tornillo de ajuste M3 x 5.0 DIN 913	GH-H-S-0127
	Llave allen SW1.5 a Pos. 6 (no incluido)	GH-H-S-2101

Cuchillas geometría GS 90°

	N.º de ref.		N.º de ref.	
	De corte hacia delante y hacia atrás		**De corte solo hacia atrás**	
Ø Chaflán[1]	Recubrimiento A	Recubrimiento D	Recubrimiento A	Recubrimiento D
5.5	**GH-Q-M-30204***	GH-Q-M-30404	GH-Q-M-31204	GH-Q-M-31404
6.0	**GH-Q-M-30205***	GH-Q-M-30405	GH-Q-M-31205	GH-Q-M-31405
6.5	**GH-Q-M-30206***	GH-Q-M-30406	GH-Q-M-31206	GH-Q-M-31406
7.0	**GH-Q-M-30207***	GH-Q-M-30407	GH-Q-M-31207	GH-Q-M-31407
7.5	**GH-Q-M-30208***	GH-Q-M-30408	GH-Q-M-31208	GH-Q-M-31408
8.0	**GH-Q-M-30209***	GH-Q-M-30409	GH-Q-M-31209	GH-Q-M-31409
8.5	**GH-Q-M-30210***	GH-Q-M-30410	GH-Q-M-31210	GH-Q-M-31410
9.0	**GH-Q-M-30211***	GH-Q-M-30411	GH-Q-M-31211	GH-Q-M-31411
9.5	**GH-Q-M-30212***	GH-Q-M-30412	GH-Q-M-31212	GH-Q-M-31412
10.0	**GH-Q-M-30213***	GH-Q-M-30413	GH-Q-M-31213	GH-Q-M-31413
10.5	**GH-Q-M-30214***	GH-Q-M-30414	GH-Q-M-31214	GH-Q-M-31414
11.0	**GH-Q-M-30215***	GH-Q-M-30415	GH-Q-M-31215	GH-Q-M-31415
11.5	**GH-Q-M-30216***	GH-Q-M-30416	GH-Q-M-31216	GH-Q-M-31416
12.0	**GH-Q-M-30217***	GH-Q-M-30417	GH-Q-M-31217	GH-Q-M-31417
12.5	**GH-Q-M-30218***	GH-Q-M-30418	GH-Q-M-31218	GH-Q-M-31418
13.0	**GH-Q-M-30219***	GH-Q-M-30419	GH-Q-M-31219	GH-Q-M-31419

*) **Artículos estandar /** Soliciten por favor stock y plazo de entrega para todos los artículos especiales.

1) La dimension indicada es el máximo teórico posible.

Explicación de los recubrimientos (veáse la página 99)
A: Recubrimiento para acero, titanio e Inconel
D: Recubrimiento sólo para aleaciones de aluminio.

Herramienta SNAP8 Ø8.0 mm a 12.0 mm

Tabla herramientas

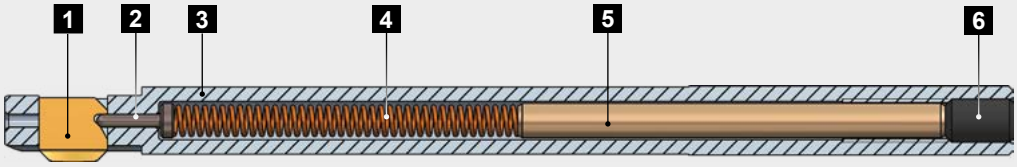
				Herramienta sin cuchilla
Ø Agujero d	Ø Chaflán max[1] D	Ø Herramienta D1	Ø Maximo[2] D2	N.º de ref.
8.0 - 8.5	8.5 / 9.0	7.8	ØD + 0.6	SNAP8/8.0
8.5 - 9.0	9.0 / 9.5 / 10.0	8.3		SNAP8/8.5
9.0 - 9.5	9.5 / 10.0 / 10.5	8.8		SNAP8/9.0
9.5 - 10.0	10.0 / 10.5 / 11.0	9.3		SNAP8/9.5
10.0 - 10.5	10.5 / 11.0 / 11.5	9.8		SNAP8/10.0
10.5 - 11.0	11.0 / 11.5 / 12.0	10.3		SNAP8/10.5
11.0 - 11.5	11.5 / 12.0 / 12.5	10.8		SNAP8/11.0
11.5 - 12.0	12.0 / 12.5 / 13.0	11.3		SNAP8/11.5
12.0 - 12.5	12.5 / 13.0 / 13.5	11.8		SNAP8/12.0

[1] Utilizando placas diferentes, se pueden obtener diferentes tamaños de chaflán por diámetro de herramienta. Sin embargo, cada cuchilla solo produce un único Ø de chaflán. La capacidad del diámetro de chaflán varía ligeramente en función del material, tensión de la placa, datos de corte o aplicación. La dimensión indicada es el máximo teórico posible.

[2] El diámetro máximo D2 varia en función de la cuchilla seleccionada. Calculen, por favor, el valor con la fórmula. **ATENCIÓN con cotas de colisión**.

INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

- Mango estándar para herramientas sin ninguna referencia adicional = Mango cilíndrico.
  Con la referencia adicional “-HB” = Mango Weldon o - “HE” =Mango Whistle Notch (ver pag. 99)
- Atención: Las herramientas vienen **sin cuchilla**. Las cuchillas han de pedirse por separado.
  Para geometría de placa GS véase la página 109 y página 123 para geometría de placa DF.



Piezas de recambio

Pos.	Descripción	N.º de ref.
1	Cuchilla	ver abajo
2	Bulón de control Ø1.5	GH-Q-E-0002
3	Cuerpo de la herramienta	ver en página 132
4	Muelle Ø3.7 x Ø0.5 x 48.0	GH-H-F-0007
5	Distanciador SNAP Ø4 x 50.0	GH-Q-E-0028
6	Tornillo de ajuste M5 x 8.0 DIN 913	GH-H-S-0119
	Llave allen SW2.5 a Pos. 6 (no incluido)	GH-H-S-2100

Cuchillas geometría GS 90°

	N.º de ref.		**N.º de ref.**	
	De corte hacia delante y hacia atrás		**De corte solo hacia atrás**	
Ø Chaflán[1]	Recubrimiento T	Recubrimiento A	Recubrimiento T	Recubrimiento A
8.5	**GH-Q-M-03720***	GH-Q-M-03820	GH-Q-M-05720	GH-Q-M-05820
9.0	**GH-Q-M-03721***	GH-Q-M-03821	GH-Q-M-05721	GH-Q-M-05821
9.5	**GH-Q-M-03722***	GH-Q-M-03822	GH-Q-M-05722	GH-Q-M-05822
10.0	**GH-Q-M-03723***	GH-Q-M-03823	GH-Q-M-05723	GH-Q-M-05823
10.5	**GH-Q-M-03724***	GH-Q-M-03824	GH-Q-M-05724	GH-Q-M-05824
11.0	**GH-Q-M-03725***	GH-Q-M-03825	GH-Q-M-05725	GH-Q-M-05825
11.5	**GH-Q-M-03726***	GH-Q-M-03826	GH-Q-M-05726	GH-Q-M-05826
12.0	**GH-Q-M-03727***	GH-Q-M-03827	GH-Q-M-05727	GH-Q-M-05827
12.5	**GH-Q-M-03728***	GH-Q-M-03828	GH-Q-M-05728	GH-Q-M-05828
13.0	**GH-Q-M-03729***	GH-Q-M-03829	GH-Q-M-05729	GH-Q-M-05829
13.5	**GH-Q-M-03730***	GH-Q-M-03830	GH-Q-M-05730	GH-Q-M-05830

*) **Artículos estandar /** Soliciten por favor stock y plazo de entrega para todos los artículos especiales.

1) La dimension indicada es el máximo teórico posible.

Explicación de los recubrimientos (veáse la página 99)
T: Recubrimiento estandar
A: Recubrimiento para trabajos más exigentes

Rango de cuchillas con geometría DF (veáse página 123)

Herramienta SNAP12 Ø12.0mm a 20.0 mm

Tabla herramientas

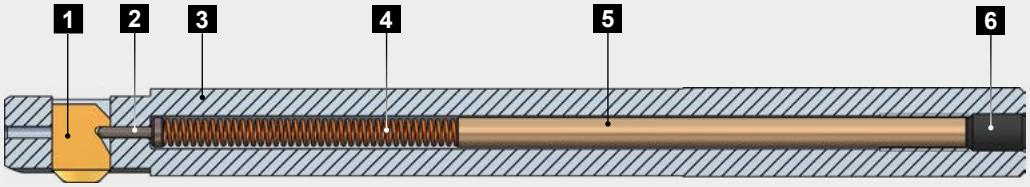
				Herramienta sin cuchilla
Ø Agujero d	Ø Chaflán max[1] D	Ø Herramienta D1	Ø Maximo[2] D2	N.º de ref.
12.0 - 13.5	12.5 / 13.0 / 13.5 / 14.0	11.8	ØD + 0.8	SNAP12/12.0
12.5 - 14.0	13.0 / 13.5 / 14.0 / 14.5	12.3		SNAP12/12.5
13.0 - 14.5	13.5 / 14.0 / 14.5 / 15.0	12.8		SNAP12/13.0
13.5 - 15.0	14.0 / 14.5 / 15.0 / 15.5	13.3		SNAP12/13.5
14.0 - 15.5	14.5 / 15.0 / 15.5 / 16.0	13.8		SNAP12/14.0
14.5 - 16.0	15.0 / 15.5 / 16.0 / 16.5	14.3		SNAP12/14.5
15.0 - 16.5	15.5 / 16.0 / 16.5 / 17.0	14.8		SNAP12/15.0
15.5 - 17.0	16.0 / 16.5 / 17.0 / 17.5	15.3		SNAP12/15.5
16.0 - 17.5	16.5 / 17.0 / 17.5 / 18.0	15.8		SNAP12/16.0
16.5 - 18.0	17.0 / 17.5 / 18.0 / 18.5	16.3		SNAP12/16.5
17.0 - 18.5	17.5 / 18.0 / 18.5 / 19.0	16.8		SNAP12/17.0
17.5 - 19.0	18.0 / 18.5 / 19.0 / 19.5	17.3		SNAP12/17.5
18.0 - 19.5	18.5 / 19.0 / 19.5 / 20.0	17.8		SNAP12/18.0
18.5 - 20.0	19.0 / 19.5 / 20.0 / 20.5	18.3		SNAP12/18.5
19.0 - 20.5	19.5 / 20.0 / 20.5 / 21.0	18.8		SNAP12/19.0
19.5 - 21.0	20.0 / 20.5 / 21.0 / 21.5	19.3		SNAP12/19.5
20.0 - 21.5	20.5 / 21.0 / 21.5 / 22.0	19.8		SNAP12/20.0

[1] Utilizando placas diferentes, se pueden obtener diferentes tamaños de chaflán por diámetro de herramienta. Sin embargo, cada cuchilla solo produce un único Ø de chaflán. La capacidad del diámetro de chaflán varía ligeramente en función del material, tensión de la placa, datos de corte o aplicación. La dimensión indicada es el máximo teórico posible.

[2] El diámetro máximo D2 varia en función de la cuchilla seleccionada. Calculen, por favor, el valor con la fórmula. **ATENCIÓN con cotas de colisión**.

INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

- Mango estándar para herramientas sin ninguna referencia adicional = Mango cilíndrico.
  Con la referencia adicional “-HB” = Mango Weldon o - “HE” =Mango Whistle Notch (ver pag. 99)
- Atención: Las herramientas vienen **sin cuchilla**. Las cuchillas han de pedirse por separado.
  Para geometría de placa GS véase la página 111 y página 123 para geometría de placa DF.



Piezas de recambio

Pos.	Descripción	N.º de ref.
1	Cuchilla	ver abajo
2	Bulón de control Ø1.5	GH-Q-E-0002
3	Cuerpo de la herramienta	ver en página 132
4	Muelle Ø3.7 x Ø0.5 x 48.0	GH-H-F-0007
5	Distanciador SNAP Ø4.0 x 70.0	GH-Q-E-0032
6	Tornillo de ajuste M5 x 8.0 DIN 913	GH-H-S-0119
	Llave allen SW2.5 a Pos. 6 (no incluido)	GH-H-S-2100

Pos.1 Cuchillas geometría GS 90°

	N.º de ref. De corte hacia delante y hacia atrás		N.º de ref. De corte solo hacia atrás	
Ø Chaflán[1]	Recubrimiento T	Recubrimiento A	Recubrimiento T	Recubrimiento A
12.5	**GH-Q-M-03740***	GH-Q-M-03840	GH-Q-M-05740	GH-Q-M-05840
13.0	**GH-Q-M-03741***	GH-Q-M-03841	GH-Q-M-05741	GH-Q-M-05841
13.5	**GH-Q-M-03742***	GH-Q-M-03842	GH-Q-M-05742	GH-Q-M-05842
14.0	**GH-Q-M-03743***	GH-Q-M-03843	GH-Q-M-05743	GH-Q-M-05843
14.5	**GH-Q-M-03744***	GH-Q-M-03844	GH-Q-M-05744	GH-Q-M-05844
15.0	**GH-Q-M-03745***	GH-Q-M-03845	GH-Q-M-05745	GH-Q-M-05845
15.5	**GH-Q-M-03746***	GH-Q-M-03846	GH-Q-M-05746	GH-Q-M-05846
16.0	**GH-Q-M-03747***	GH-Q-M-03847	GH-Q-M-05747	GH-Q-M-05847
16.5	**GH-Q-M-03748***	GH-Q-M-03848	GH-Q-M-05748	GH-Q-M-05848
17.0	**GH-Q-M-03749***	GH-Q-M-03849	GH-Q-M-05749	GH-Q-M-05849
17.5	**GH-Q-M-03750***	GH-Q-M-03850	GH-Q-M-05750	GH-Q-M-05850
18.0	**GH-Q-M-03751***	GH-Q-M-03851	GH-Q-M-05751	GH-Q-M-05851
18.5	**GH-Q-M-03752***	GH-Q-M-03852	GH-Q-M-05752	GH-Q-M-05852
19.0	**GH-Q-M-03753***	GH-Q-M-03853	GH-Q-M-05753	GH-Q-M-05853
19.5	**GH-Q-M-03754***	GH-Q-M-03854	GH-Q-M-05754	GH-Q-M-05854
20.0	**GH-Q-M-03755***	GH-Q-M-03855	GH-Q-M-05755	GH-Q-M-05855
20.5	**GH-Q-M-03756***	GH-Q-M-03856	GH-Q-M-05756	GH-Q-M-05856
21.0	**GH-Q-M-03757***	GH-Q-M-03857	GH-Q-M-05757	GH-Q-M-05857
21.5	**GH-Q-M-03758***	GH-Q-M-03858	GH-Q-M-05758	GH-Q-M-05858
22.0	**GH-Q-M-03759***	GH-Q-M-03859	GH-Q-M-05759	GH-Q-M-05859

*) **Artículos estandar /** Soliciten por favor stock y plazo de entrega para todos los artículos especiales.

1) La dimension indicada es el máximo teórico posible.

Explicación de los recubrimientos (veáse la página 99)
T: Recubrimiento estandar
A: Recubrimiento para trabajos más exigentes

Rango de cuchillas con geometría DF (veáse página 123)

Herramienta SNAP20 Ø20.0mm a 35.0 mm

Tabla herramientas

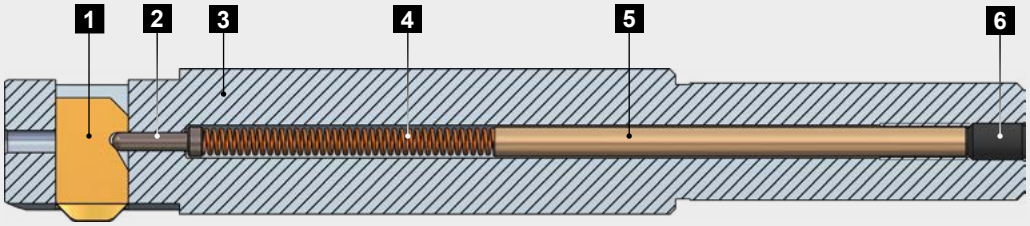
				Herramienta sin cuchilla
Ø Agujero d	Ø Chaflán max[1] D	Ø Herramienta D1	Ø Maximo[2] D2	N.º de ref.
20.0-22.5	21.0 / 22.0 / 23.0	19.8	ØD + 1.0	SNAP20/20.0
21.0-23.5	22.0 / 23.0 / 24.0	20.8		SNAP20/21.0
22.0-24.5	23.0 / 24.0 / 25.0	21.8		SNAP20/22.0
23.0-25.5	24.0 / 25.0 / 26.0	22.8		SNAP20/23.0
24.0-26.5	25.0 / 26.0 / 27.0	23.8		SNAP20/24.0
25.0-27.5	26.0 / 27.0 / 28.0	24.8		SNAP20/25.0
26.0-28.5	27.0 / 28.0 / 29.0	25.8		SNAP20/26.0
27.0-29.5	28.0 / 29.0 / 30.0	26.8		SNAP20/27.0
28.0-30.5	29.0 / 30.0 / 31.0	27.8		SNAP20/28.0
29.0-31.5	30.0 / 31.0 / 32.0	28.8		SNAP20/29.0
30.0-32.5	31.0 / 32.0 / 33.0	29.8		SNAP20/30.0
31.0-33.5	32.0 / 33.0 / 34.0	30.8		SNAP20/31.0
32.0-34.5	33.0 / 34.0 / 35.0	31.8		SNAP20/32.0
33.0-35.5	34.0 / 35.0 / 36.0	32.8		SNAP20/33.0
34.0-36.5	35.0 / 36.0 / 37.0	33.8		SNAP20/34.0
35.0-37.5	36.0 / 37.0 / 38.0	34.8		SNAP20/35.0

[1] Utilizando placas diferentes, se pueden obtener diferentes tamaños de chaflán por diámetro de herramienta. Sin embargo, cada cuchilla solo produce un único Ø de chaflán. La capacidad del diámetro de chaflán varía ligeramente en función del material, tensión de la placa, datos de corte o aplicación. La dimensión indicada es el máximo teórico posible.

[2] El diámetro máximo D2 varia en función de la cuchilla seleccionada. Calculen, por favor, el valor con la fórmula. **ATENCIÓN con cotas de colisión**.

INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

- Mango estándar para herramientas sin ninguna referencia adicional = Mango cilíndrico.
  Con la referencia adicional “-HB” = Mango Weldon o - “HE” =Mango Whistle Notch (ver pag. 99)
- Atención: Las herramientas vienen **sin cuchilla**. Las cuchillas han de pedirse por separado.
  Para geometría de placa GS véase la página 113 y página 124 para geometría de placa DF.



Piezas de recambio

Pos.	Descripción	N.º de ref.
1	Cuchilla	ver abajo
2	Bulón de control Ø2.5	GH-Q-E-0003
3	Cuerpo de la herramienta	ver en página 132f.
4	Muelle Ø4.3 x Ø0.6 x 52.0	GH-H-F-0011
5	Distanciador SNAP Ø4 x 65.0	GH-Q-E-0031
6	Tornillo de ajuste M5 x 8.0 DIN 913	GH-H-S-0119
	Llave allen SW2.5 a Pos. 6 (no incluido)	GH-H-S-2100

Cuchillas geometría GS 90°

	N.º de ref.			
	De corte hacia delante y atrás		De corte solo hacia atrás	
Chamfer-Ø[1]	Recubrimiento T	Recubrimiento A	Recubrimiento T	Recubrimiento A
21.0	**GH-Q-M-03770***	GH-Q-M-03870	GH-Q-M-05770	GH-Q-M-05870
22.0	**GH-Q-M-03771***	GH-Q-M-03871	GH-Q-M-05771	GH-Q-M-05871
23.0	**GH-Q-M-03772***	GH-Q-M-03872	GH-Q-M-05772	GH-Q-M-05872
24.0	**GH-Q-M-03773***	GH-Q-M-03873	GH-Q-M-05773	GH-Q-M-05873
25.0	**GH-Q-M-03774***	GH-Q-M-03874	GH-Q-M-05774	GH-Q-M-05874
26.0	**GH-Q-M-03775***	GH-Q-M-03875	GH-Q-M-05775	GH-Q-M-05875
27.0	**GH-Q-M-03776***	GH-Q-M-03876	GH-Q-M-05776	GH-Q-M-05876
28.0	**GH-Q-M-03777***	GH-Q-M-03877	GH-Q-M-05777	GH-Q-M-05877
29.0	**GH-Q-M-03778***	GH-Q-M-03878	GH-Q-M-05778	GH-Q-M-05878
30.0	**GH-Q-M-03779***	GH-Q-M-03879	GH-Q-M-05779	GH-Q-M-05879
31.0	**GH-Q-M-03780***	GH-Q-M-03880	GH-Q-M-05780	GH-Q-M-05880
32.0	**GH-Q-M-03781***	GH-Q-M-03881	GH-Q-M-05781	GH-Q-M-05881
33.0	**GH-Q-M-03782***	GH-Q-M-03882	GH-Q-M-05782	GH-Q-M-05882
34.0	**GH-Q-M-03783***	GH-Q-M-03883	GH-Q-M-05783	GH-Q-M-05883
35.0	**GH-Q-M-03784***	GH-Q-M-03884	GH-Q-M-05784	GH-Q-M-05884
36.0	**GH-Q-M-03785***	GH-Q-M-03885	GH-Q-M-05785	GH-Q-M-05885
37.0	**GH-Q-M-03786***	GH-Q-M-03886	GH-Q-M-05786	GH-Q-M-05886
38.0	**GH-Q-M-03787***	GH-Q-M-03887	GH-Q-M-05787	GH-Q-M-05887

*) **Artículos estandar /** Soliciten por favor stock y plazo de entrega para todos los artículos especiales.

[1]) La dimension indicada es el máximo teórico posible.

Explicación de los recubrimientos (veáse la página 99)
T: Recubrimiento estandar
A: Recubrimiento para trabajos más exigentes

Rango de cuchillas con geometría DF (veáse página 124)

Herramienta SNAP M2.5 / M3 / M4 / M5 para roscas

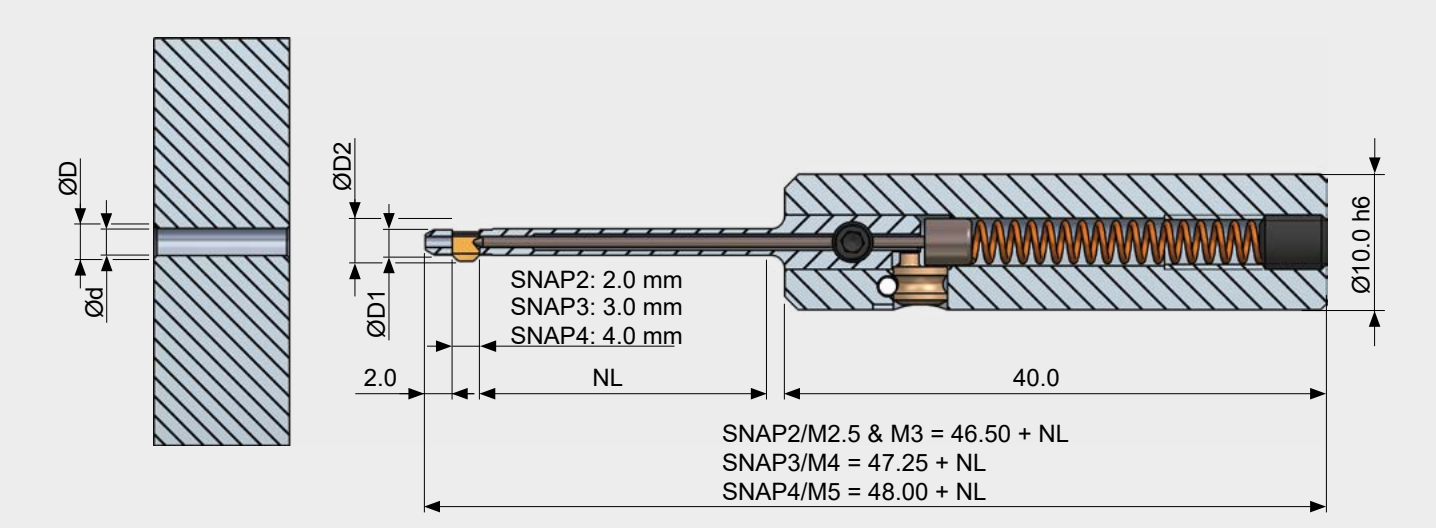


Tabla herramientas

					Herramienta sin cuchilla		
Ø Agu-jero d	Rosca[3]	Ø Chafl.[1] D	Ø Herram. D1	Ø Max.[2] D2	N.º de ref. NL = 10.0 mm	N.º de ref. NL = 20.0 mm	N.º de ref. NL = 30.0 mm
Ø2.05	M2.5	2.8	2.0	3.0	SNAP2/M2.5/10	SNAP2/M2.5/20	-
Ø2.5	M3	3.4	2.45	3.6	SNAP2/M3/10	SNAP2/M3/20	-
Ø3.3	M4	4.5	3.2	4.8	SNAP3/M4/10	SNAP3/M4/20	SNAP3/M4/30
Ø4.2	M5	5.6	4.1	6.0	SNAP4/M5/10	SNAP4/M5/20	SNAP4/M5/30

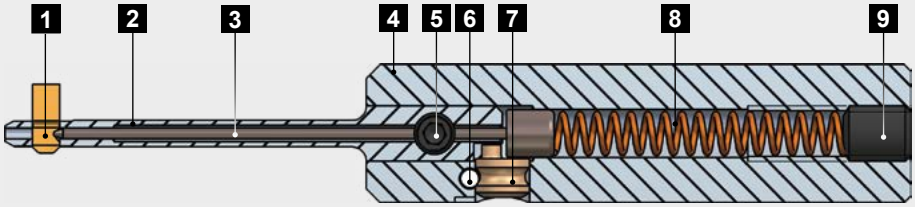
[1] La capacidad del diámetro de chaflán varía ligeramente en función del material, tensión de la placa, datos de corte o aplicación. La dimensión indicada es el máximo teórico posible.

[2] **Mencionar por favor posibles cotas de colisión.**

[3] La gama de herramientas para roscas M6, M8, M10, M12, M14 están recogidas en la página 116.

INFORMACIÓN PARA PEDIDOS
- La gama de herramientas SNAP2, SNAP3 y SNAP4 están disponibles únicamente con mango cilíndrico.
- Atención: Las herramientas vienen **sin cuchilla**. Las cuchillas para la herramienta han de pedirse por separado.

Véase página 115 para la geometría GS.



Piezas de recambio

Pos.	Descripción	N.º de ref.		
		NL 10.0 mm	NL 20.0 mm	NL 30.0 mm
1	Cuchilla	ver abajo	ver abajo	ver abajo
2	Carcasa de cuchilla SNAP2/M2.5/.. Carcasa de cuchilla SNAP2/M3/.. Carcasa de cuchilla SNAP3/M4/.. Carcasa de cuchilla SNAP4/M5/..	GH-Q-N-0015 GH-Q-N-0016 GH-Q-N-0035 GH-Q-N-0055	GH-Q-N-0075 GH-Q-N-0076 GH-Q-N-0095 GH-Q-N-0115	 GH-Q-N-0155 GH-Q-N-0175
3	Bulón de control SNAP2/M2.5/.. Bulón de control SNAP2/M3/.. Bulón de control SNAP3/M4/.. Bulón de control SNAP4/M5/..	GH-Q-E-0254 GH-Q-E-0236 GH-Q-E-0236 GH-Q-E-0236	GH-Q-E-0256 GH-Q-E-0237 GH-Q-E-0237 GH-Q-E-0237	 GH-Q-E-0238 GH-Q-E-0238
4	Cuerpo de la herramienta	GH-Q-G-5024	GH-Q-G-5024	GH-Q-G-5024
	Conjunto de herramienta Tornillo excéntrico incl. GH-S-E-0031 Pasador incl. GH-C-E-0811	GH-Q-G-5025	GH-Q-G-5025	GH-Q-G-5025
5	Tornillo de bloqueo M3x3.3	GH-H-S-1075	GH-H-S-1075	GH-H-S-1075
6	Pasador SNAP2-4	GH-C-E-0811	GH-C-E-0811	GH-C-E-0811
7	Excéntrico SNAP2-4	GH-S-E-0031	GH-S-E-0031	GH-S-E-0031
8	Muelle Ø3.2xØ0.45x23.0	GH-H-F-0047	GH-H-F-0047	GH-H-F-0047
9	Tornillo de ajuste M4x5.0 DIN913 Llave allen SW1.5 a Pos. 9	GH-H-S-0134 GH-H-S-2101	GH-H-S-0134 GH-H-S-2101	GH-H-S-0134 GH-H-S-2101

Cuchillas geometría GS 90°

	N.º de ref.		N.º de ref.	
	De corte hacia delante y hacia atrás		De corte solo hacia atrás	
Ø Chaflán[1]	Recubrimiento A	Recubrimiento D	Recubrimiento A	Recubrimiento D
Ø2.8	GH-Q-M-41501	GH-Q-M-41502	GH-Q-M-41601	GH-Q-M-41602
Ø3.4	GH-Q-M-41511	GH-Q-M-41512	GH-Q-M-41611	GH-Q-M-41612
Ø4.5	GH-Q-M-41521	GH-Q-M-41522	GH-Q-M-41621	GH-Q-M-41622
Ø5.6	GH-Q-M-41531	GH-Q-M-41532	GH-Q-M-41631	GH-Q-M-41632

[1] La dimension indicada es el máximo teórico posible.

Explicación de los recubrimientos (veáse la página 99)
A: Recubrimiento para trabajos más exigentes
D: Recubrimiento solo para aleaciones de aluminio - disponible sólo bajo petición del cliente

Herramienta SNAP M6 / M8 / M10 / M12 / M14 para roscas

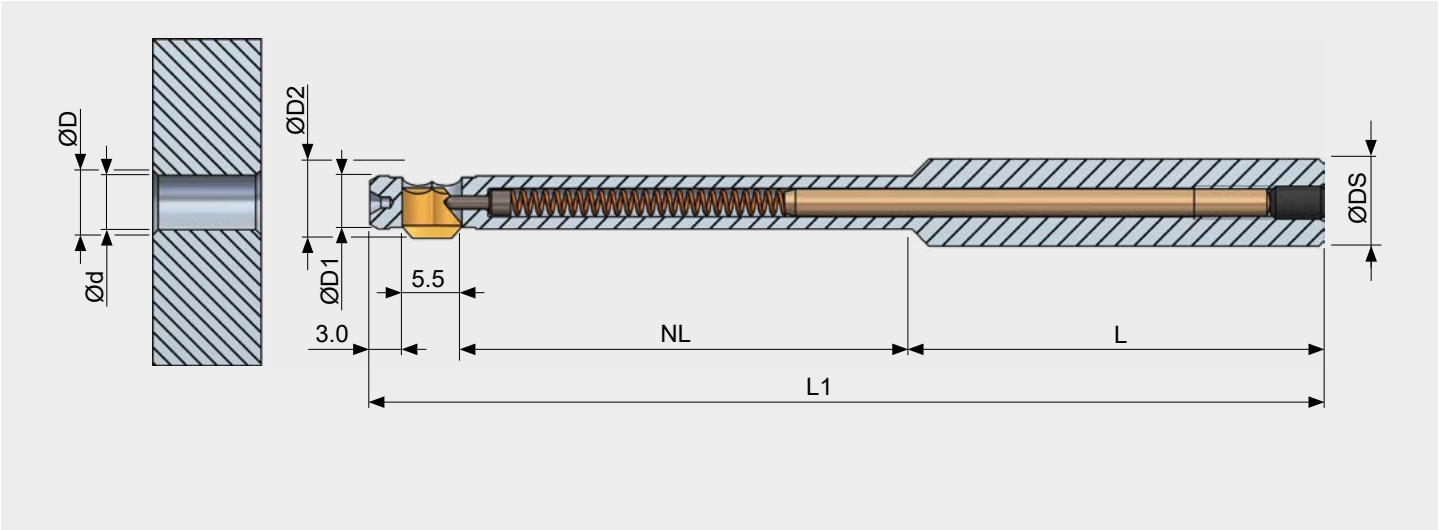


Tabla herramientas

									Herramienta sin cuchilla
Ø Agu-jero d	Rosca[3]	Ø Chaflán[1] D	Ø Herra. D1	Ø Max.[2] D2	Long. herr. L1	Long. útil NL	Mango L	Ø Mango DS	N.º de ref.
5.0	M6	6.5	4.9	7.3	88.0	40.0	38.0	8.0 h6	SNAP5/M6
6.8	M8	8.5	6.7	9.3	88.0	40.0	38.0	8.0 h6	SNAP5/M8
8.5	M10	10.5	8.3	11.3	100.0	50.0	40.0	10.0 h6	SNAP5/M10
10.2	M12	12.5	10.0	13.1	100.0	50.0	40.0	10.0 h6	SNAP5/M12
12.0	M14	14.5	11.8	15.1	100.0	50.0	40.0	10.0 h6	SNAP5/M14

[1] La capacidad del diámetro de chaflán varía ligeramente en función del material, tensión de la placa, datos de corte o aplicación. La dimensión indicada es el máximo teórico posible.

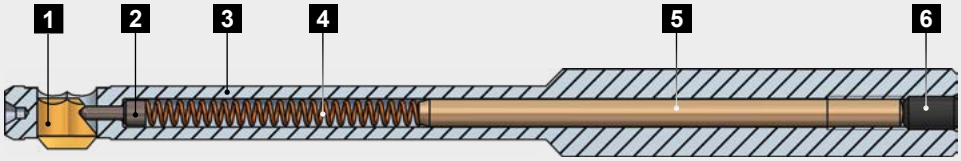
[2] **Mencionar por favor posibles cotas de colisión.**

[3] La gama de herramientas para roscas M2.5, M3, M4, M5 están recogidas en la página 114.

INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

- Mango estándar para herramientas sin ninguna referencia adicional = Mango cilíndrico.
  Con la referencia adicional “-HB” = Mango Weldon o - “HE” =Mango Whistle Notch (ver pag. 99)
- Atención: Las herramientas vienen **sin cuchilla**. Las cuchillas para la herramienta han de pedirse por separado.
  Véase página 117 para las cuchillas con geometría DRA y geometría DRB.

ATENCIÓN
Las cuchillas de la herramienta SNAP5 en la página 106 y las cuchillas para roscas **no** se pueden intercambiar.



Piezas de recambio

Pos.	Descripción	N.º de ref.
1	Cuchilla	ver abajo
2	Bulón de control Ø1.5	GH-Q-E-0015
3	Cuerpo de la herramienta SNAP5/M6 Cuerpo de la herramienta SNAP5/M8 Cuerpo de la herramienta SNAP5/M10 Cuerpo de la herramienta SNAP5/M12 Cuerpo de la herramienta SNAP5/M14	GH-Q-G-5003 GH-Q-G-5018 GH-Q-G-5010 GH-Q-G-5019 GH-Q-G-5017
4	Muelle Ø2.35xØ0.35x30.0	GH-H-F-0019
5	Distanciador Ø2.5x36.0 (M6/M8) Distanciador Ø2.5x50.0 (M10/M12/M14)	GH-Q-E-0049 GH-Q-E-0042
6	Tornillo de ajuste M3x5.0 DIN913 Llave allen SW1.5 a Pos. 6	GH-H-S-0127 GH-H-S-2101

Cuchillas de 90° con geometria DRA para materiales estándar

	N.º de ref. De corte hacia delante y hacia atrás		N.º de ref. De corte solo hacia atrás	
Ø Chaflán[1]	Recubrimiento A	Recubrimiento D	Recubrimiento A	Recubrimiento D
6.5	GH-Q-M-34032	GH-Q-M-34033	GH-Q-M-34532	GH-Q-M-34533
8.5	GH-Q-M-34072	GH-Q-M-34073	GH-Q-M-34572	GH-Q-M-34573
10.5	GH-Q-M-34112	GH-Q-M-34113	GH-Q-M-34612	GH-Q-M-34613
12.5	GH-Q-M-34152	GH-Q-M-34153	GH-Q-M-34652	GH-Q-M-34653
14.5	GH-Q-M-34192	GH-Q-M-34193	GH-Q-M-34692	GH-Q-M-34693

Cuchillas de 90° con geometria DRB para materiales muy duros y resistentes

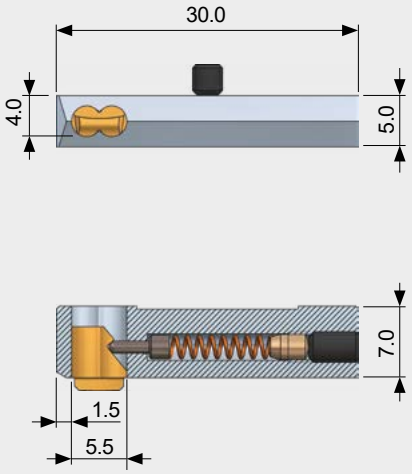
	N.º de ref. De corte hacia delante y hacia atrás	N.º de ref. De corte solo hacia atrás
Ø Chaflán[1]	Recubrimiento A	Recubrimiento A
6.5	GH-Q-M-34042	GH-Q-M-34542
8.5	GH-Q-M-34082	GH-Q-M-34582
10.5	GH-Q-M-34122	GH-Q-M-34622
12.5	GH-Q-M-34162	GH-Q-M-34662
14.5	GH-Q-M-34202	GH-Q-M-34702

[1] La dimension indicada es el máximo teórico posible.

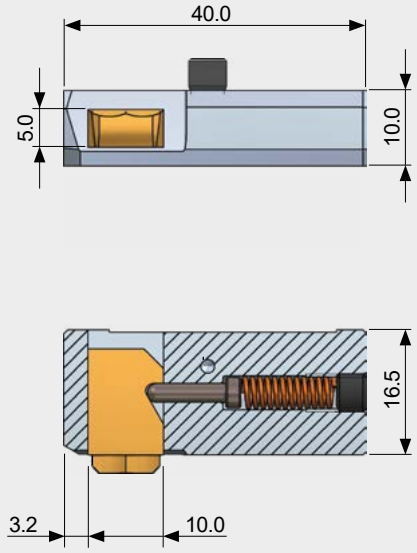
Explicación de los recubrimientos (veáse la página 99)
A: Recubrimiento para trabajos más exigentes
D: Recubrimiento solo para aleaciones de aluminio - disponible sólo bajo petición del cliente

Sistema de cartuchos SNAP

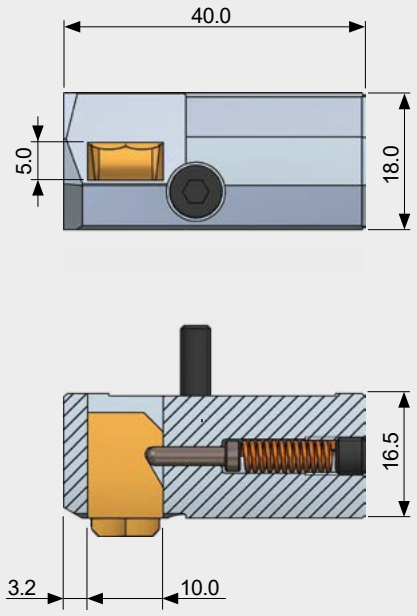
Cartucho SNAP5 > Ø12.6 mm



Cartucho SNAP20 > Ø25.0 mm



Cartucho SNAP20 > Ø35.0 mm

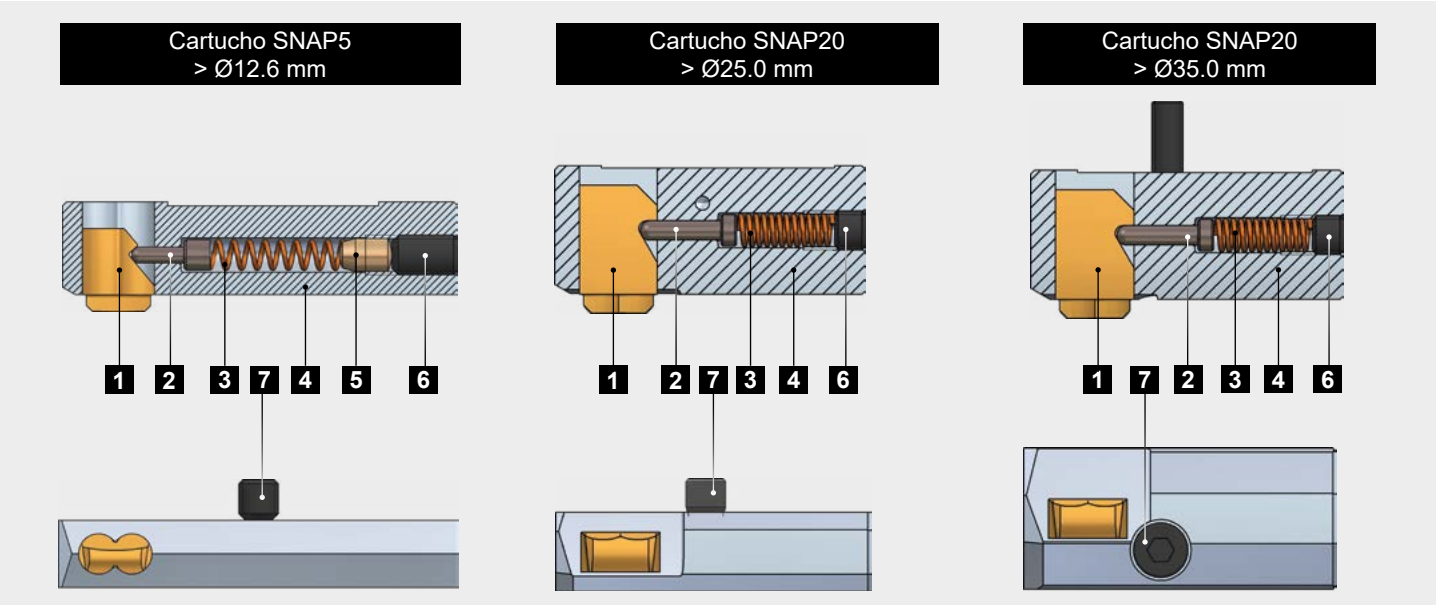


El sistema de cartuchos SNAP se utiliza para grandes Ø de agujero (mayores que Ø35.0mm). El sistema de cartuchos SNAP se integra en laherramienta combinada y en la estándar. El porta cartuchos o mangón nos lo pueden encargar o pueden fabricarlo ustedes mismos, utilizando la información de la página 120.

Tabla herramientas

			Cartucho completo sin cuchilla
Tipo	desde Ø agujero	Dimensiones	N.º de ref.
Cartucho SNAP5/12.6	> Ø12.6 mm[1]	véase en la ilustración anterior	GH-Q-O-1430
Cartucho SNAP20/25.0	> Ø25.0 mm - Ø35.0 mm	véase en la ilustración anterior	GH-Q-O-1130
Cartucho SNAP20/35.0	> Ø35.0 mm	véase en la ilustración anterior	GH-Q-O-1030

[1)] La gama estándar de cuchillas de cassette está disponible para la gama de diámetros de agujero de 20.0 a 150.0 mm. Para diámetros inferiores a 20.0 mm, las cuchillas sólo están disponibles bajo pedido.



Piezas de recambio

Pos.	Descripción	SNAP5/12.6	SNAP20/25	SNAP20/35
1	Cuchilla SNAP	see below	see below	see below
2	Bulón de control	GH-Q-E-0008	GH-Q-E-0003	GH-Q-E-0003
3	Muelle	GH-H-F-0027	GH-H-F-0012	GH-H-F-0012
4	Cuerpo de la herramienta	GH-Q-G-1382	GH-Q-G-1123	GH-Q-G-1034
5	Distanciador	GH-Q-E-0046	-	-
6	Tornillo de ajuste	GH-H-S-0127	GH-H-S-0120	GH-H-S-0120
7	Tornillo de ajuste	GH-H-S-0355	GH-H-S-0202	GH-H-S-0502
	Llave allen a Pos. 7	GH-H-S-2101	GH-H-S-2100	GH-H-S-2100

Cuchillas para cartuchos de 90° y geometría DF

		SNAP5 – N.° de ref.			
		De corte hacia delante y hacia atrás		De corte solo hacia atrás	
Chafl.[1]	Ø Agujero	Recubrimiento A	Recubrimiento D	Recubrimiento A	Recubrimiento D
0.5	20.0-85.0	**GH-Q-M-30780***	GH-Q-M-30980	GH-Q-M-31780	GH-Q-M-31980
1.0	20.0-85.0	**GH-Q-M-30781***	GH-Q-M-30981	GH-Q-M-31781	GH-Q-M-31981
1.5	20.0-85.0	**GH-Q-M-30782***	GH-Q-M-30982	GH-Q-M-31782	GH-Q-M-31982
0.5	90.0-150.0	**GH-Q-M-30783***	GH-Q-M-30983	GH-Q-M-31783	GH-Q-M-31983
1.0	90.0-150.0	**GH-Q-M-30784***	GH-Q-M-30984	GH-Q-M-31784	GH-Q-M-31984
1.5	90.0-150.0	**GH-Q-M-30785***	GH-Q-M-30985	GH-Q-M-31785	GH-Q-M-31985

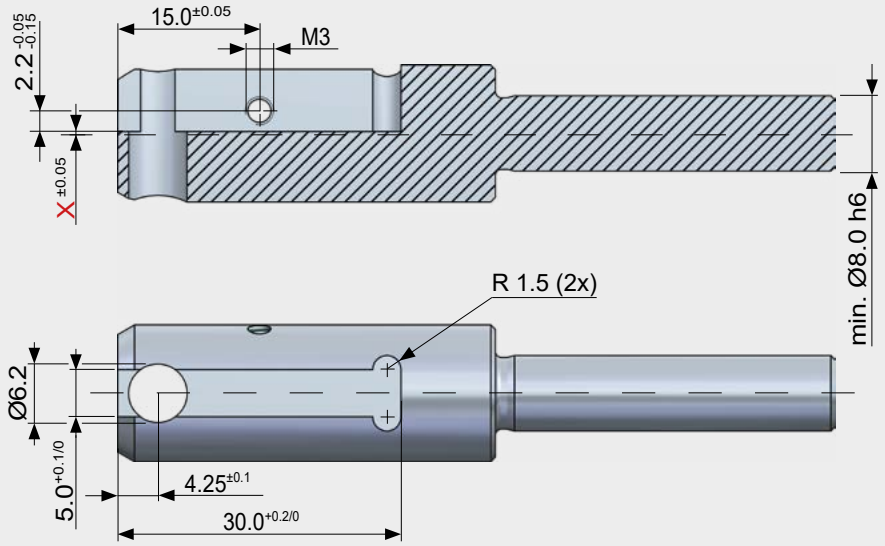
	SNAP20 – N.° de ref.			
	De corte hacia delante y hacia atrás		De corte solo hacia atrás	
Chafl.[1]	Recubrimiento A	Recubrimiento T	Recubrimiento A	Recubrimiento T
0.5	**GH-Q-M-01902***	GH-Q-M-01901	GH-Q-M-01922	GH-Q-M-01921
1.0	**GH-Q-M-01905***	GH-Q-M-01904	GH-Q-M-01925	GH-Q-M-01924
1.5	**GH-Q-M-01908***	GH-Q-M-01907	GH-Q-M-01928	GH-Q-M-01927

*) **Artículos estandar /** Soliciten por favor stock y plazo de entrega para todos los artículos especiales.

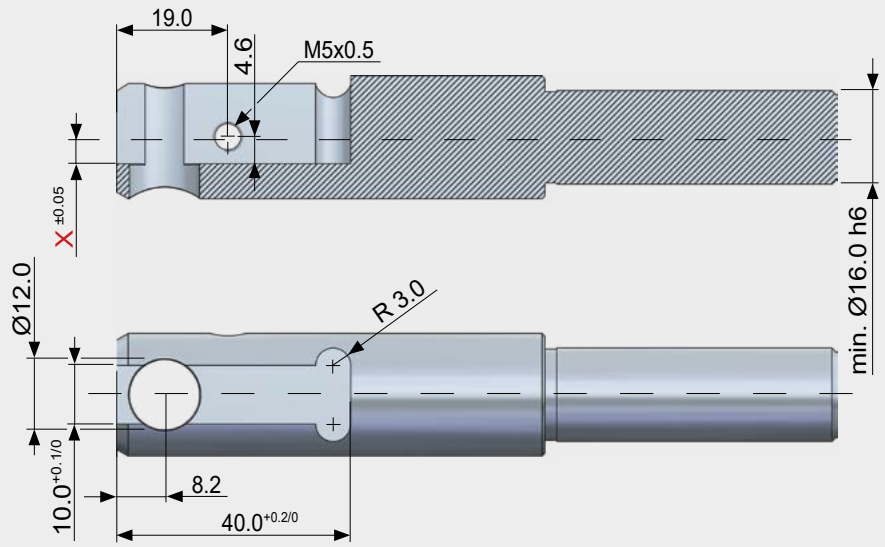
1) La dimension indicada es la capacidad máxima teórica de chaflanado.

Explicación de los recubrimientos (veáse la página 99)
T: Recubrimiento estandar
A: Recubrimiento para trabajos más exigentes
D: Recubrimiento para aleaciones de aluminio

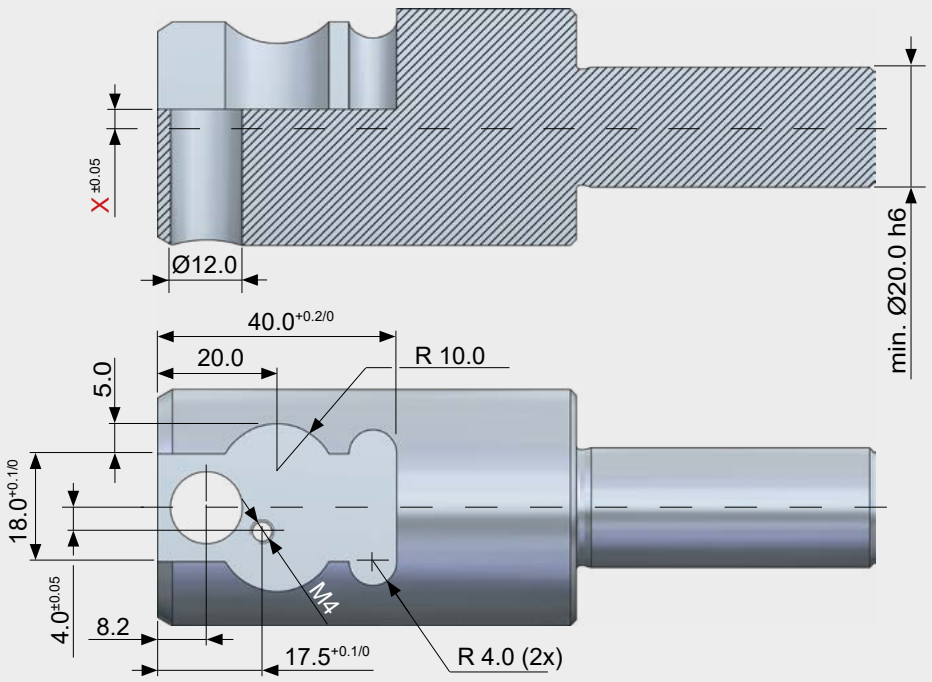
Cartucho SNAP5
> Ø12.6 mm



Cartucho SNAP20
> Ø25.0



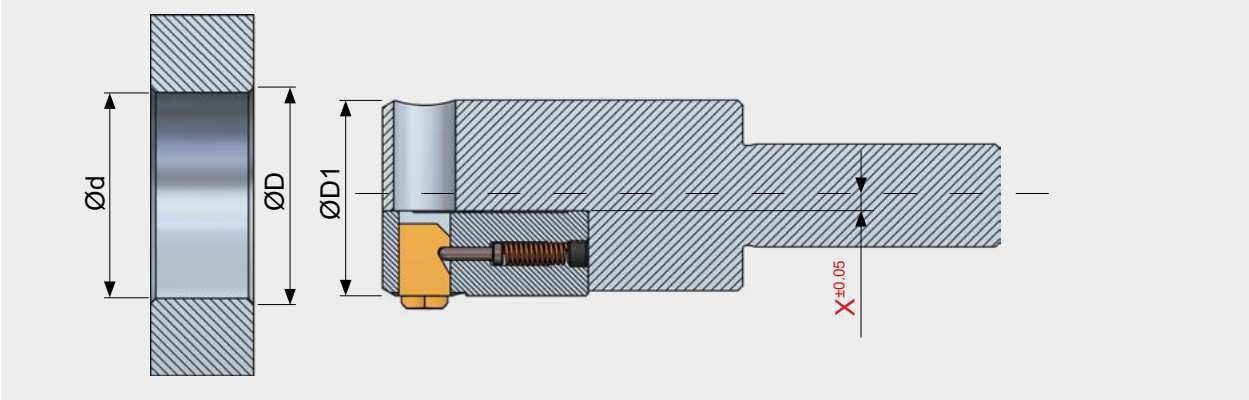
Cartucho SNAP20
> Ø 35.0



Valores límite

	SNAP5	SNAP20	SNAP20
Ø Agujero	> Ø12.6 mm	> Ø25.0 mm	> Ø35.0 mm
ØD maximo	Ød + 3.0 mm	Ød + 3.0 mm	Ød + 3.0 mm
ØD1 maximo	Ød - 1.0 mm	Ød - 1.0 mm	Ød - 4.0 mm

Dimensiones de instalación de los cartuchos SNAP



Leyenda	
Diámetro de agujero	Ød
Diámetro de chaflán	ØD
Diámetro de la herramienta	ØD1
Dimensiones de alojamiento	X (Debe calcularse individualmente para cada aplicación.Ver la fórmula abajo.)

SNAP5 >Ø12.6 X = Ød / 2 - 7.3

SNAP20/25.0 X = Ød / 2 - 17.0

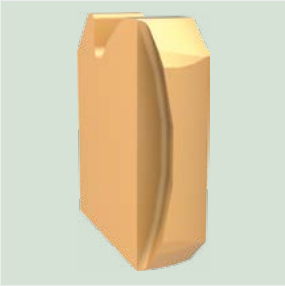
SNAP20/35.0 X = Ød / 2 - 17.0

Ejemplo de cálculo de la dimensión de la instalación X

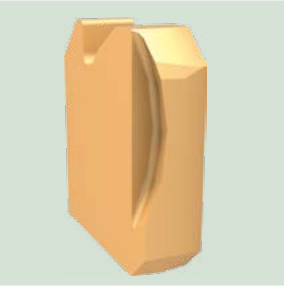
Ejemplo cartucho SNAP5		
Dado:	Buscado:	
	Dimensión X	**Cuchilla**
Ø orificio d: 23.0 mm	X= Ød / 2 - 7.3	
	X = (23.0 mm / 2) - 7.3 mm	
	X = 11.5 mm - 7.3 mm	
	X = 4.2 mm	
Ø chaflanado D: 24.5 mm >> ancho del chaflán 0.75 mm		1.0 mm
	X = 4.2 mm + (0.75 mm - 1.0 mm)	
	X = 4.2 mm - 0.25 mm	
	X = 3.95 mm	

Comparación cuchillas geometría GS / DF

Cuchillas con geometría GS

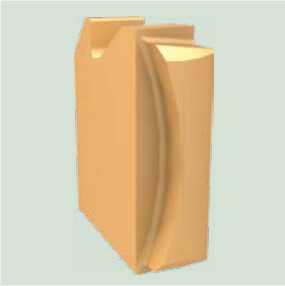


Corte delante y atrás

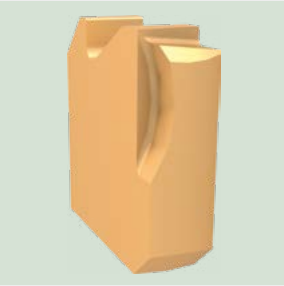


Corte solo atrás

Cuchillas con geometría DF



Corte delante y atrás



Corte solo atrás

La cuchilla con geometría GS es, por defecto, la placa estándar. Como placa universal es adecuada para la mayoría de las operaciones de rebabado y chaflanado. También puede emplearse en aplicaciones con superficies ligeramente irregulares.

El chaflán frontal y posterior se realiza mediante el avance de trabajo hacia delante y hacia atrás. Con las cuchillas de corte solo atrás también se pueden pasar el agujero en un avance alto sin dañar la superficie del mismo, el canto frontal, el agujero, ni la herramienta.
Sin embargo, cuando mecanizamos materiales suaves puede ser necesario parar el cabezal para atravesar el agujero.

Las placas con corte solo atrás deben utilizarse solo cuando no sea necesario realizar un rebabado o chaflanado en la parte frontal de la pieza.

Podrá encontrar las cuchillas GS en la tabla de la parte frontal delantera de la página 101 del catálogo.

La placa con geometría DF se emplea principalmente cuando se requiere un tamaño de chaflán definido, tolerado o uniforme. También está recomendada para su uso en materiales duros o con una rebaba excesiva.

Este tipo de placas es muy sensible a las condiciones de la máquina, amarre de la pieza y la herramienta, así como la estabilidad del cabezal de la máquina.

En caso de no necesitar un chaflanado frontal, **se debe utilizar la placa de corte sólo atrás.**

No deben superarse los valores máximos de avance para la placa DF, indicados en la página 126, de lo contrario la cuchilla podría sufir roturas.

Seleción de cuchillas con geometría DF

Cuchilla SNAP8 con geometría DF y 90°

	N.º de ref.		N.º de ref.	
	De corte hacia delante y hacia atrás		De corte solo hacia atrás	
Ø Chaflán[1]	Recubrimiento T	Recubrimiento A	Recubrimiento T	Recubrimiento A
8.5	GH-Q-M-03120	GH-Q-M-03220	GH-Q-M-05120	GH-Q-M-05220
9.0	GH-Q-M-03121	GH-Q-M-03221	GH-Q-M-05121	GH-Q-M-05221
9.5	GH-Q-M-03122	GH-Q-M-03222	GH-Q-M-05122	GH-Q-M-05222
10.0	GH-Q-M-03123	GH-Q-M-03223	GH-Q-M-05123	GH-Q-M-05223
10.5	GH-Q-M-03124	GH-Q-M-03224	GH-Q-M-05124	GH-Q-M-05224
11.0	GH-Q-M-03125	GH-Q-M-03225	GH-Q-M-05125	GH-Q-M-05225
11.5	GH-Q-M-03126	GH-Q-M-03226	GH-Q-M-05126	GH-Q-M-05226
12.0	GH-Q-M-03127	GH-Q-M-03227	GH-Q-M-05127	GH-Q-M-05227
12.5	GH-Q-M-03128	GH-Q-M-03228	GH-Q-M-05128	GH-Q-M-05228
13.0	GH-Q-M-03129	GH-Q-M-03229	GH-Q-M-05129	GH-Q-M-05229
13.5	GH-Q-M-03130	GH-Q-M-03230	GH-Q-M-05130	GH-Q-M-05230

Cuchilla SNAP12 con geometría DF y 90°

	N.º de ref.		N.º de ref.	
	De corte hacia delante y hacia atrás		De corte solo hacia atrás	
Ø Chaflán[1]	Recubrimiento T	Recubrimiento A	Recubrimiento T	Recubrimiento A
12.5	GH-Q-M-03140	GH-Q-M-03240	GH-Q-M-05140	GH-Q-M-05240
13.0	GH-Q-M-03141	GH-Q-M-03241	GH-Q-M-05141	GH-Q-M-05241
13.5	GH-Q-M-03142	GH-Q-M-03242	GH-Q-M-05142	GH-Q-M-05242
14.0	GH-Q-M-03143	GH-Q-M-03243	GH-Q-M-05143	GH-Q-M-05243
14.5	GH-Q-M-03144	GH-Q-M-03244	GH-Q-M-05144	GH-Q-M-05244
15.0	GH-Q-M-03145	GH-Q-M-03245	GH-Q-M-05145	GH-Q-M-05245
15.5	GH-Q-M-03146	GH-Q-M-03246	GH-Q-M-05146	GH-Q-M-05246
16.0	GH-Q-M-03147	GH-Q-M-03247	GH-Q-M-05147	GH-Q-M-05247
16.5	GH-Q-M-03148	GH-Q-M-03248	GH-Q-M-05148	GH-Q-M-05248
17.0	GH-Q-M-03149	GH-Q-M-03249	GH-Q-M-05149	GH-Q-M-05249
17.5	GH-Q-M-03150	GH-Q-M-03250	GH-Q-M-05150	GH-Q-M-05250
18.0	GH-Q-M-03151	GH-Q-M-03251	GH-Q-M-05151	GH-Q-M-05251
18.5	GH-Q-M-03152	GH-Q-M-03252	GH-Q-M-05152	GH-Q-M-05252
19.0	GH-Q-M-03153	GH-Q-M-03253	GH-Q-M-05153	GH-Q-M-05253
19.5	GH-Q-M-03154	GH-Q-M-03254	GH-Q-M-05154	GH-Q-M-05254
20.0	GH-Q-M-03155	GH-Q-M-03255	GH-Q-M-05155	GH-Q-M-05255
20.5	GH-Q-M-03156	GH-Q-M-03256	GH-Q-M-05156	GH-Q-M-05256
21.0	GH-Q-M-03157	GH-Q-M-03257	GH-Q-M-05157	GH-Q-M-05257
21.5	GH-Q-M-03158	GH-Q-M-03258	GH-Q-M-05158	GH-Q-M-05258
22.0	GH-Q-M-03159	GH-Q-M-03259	GH-Q-M-05159	GH-Q-M-05259

[1)] La dimensión indicada es la capacidad de chaflanado máxima teórica.

Cuchilla SNAP20 con geometría DF y 90°

	N.º de ref. De corte hacia delante y hacia atrás		N.º de ref. De corte solo hacia atrás	
Ø Chaflán[1]	Recubrimiento T	Recubrimiento A	Recubrimiento T	Recubrimiento A
21.0	GH-Q-M-03170	GH-Q-M-03270	GH-Q-M-05170	GH-Q-M-05270
22.0	GH-Q-M-03171	GH-Q-M-03271	GH-Q-M-05171	GH-Q-M-05271
23.0	GH-Q-M-03172	GH-Q-M-03272	GH-Q-M-05172	GH-Q-M-05272
24.0	GH-Q-M-03173	GH-Q-M-03273	GH-Q-M-05173	GH-Q-M-05273
25.0	GH-Q-M-03174	GH-Q-M-03274	GH-Q-M-05174	GH-Q-M-05274
26.0	GH-Q-M-03175	GH-Q-M-03275	GH-Q-M-05175	GH-Q-M-05275
27.0	GH-Q-M-03176	GH-Q-M-03276	GH-Q-M-05176	GH-Q-M-05276
28.0	GH-Q-M-03177	GH-Q-M-03277	GH-Q-M-05177	GH-Q-M-05277
29.0	GH-Q-M-03178	GH-Q-M-03278	GH-Q-M-05178	GH-Q-M-05278
30.0	GH-Q-M-03179	GH-Q-M-03279	GH-Q-M-05179	GH-Q-M-05279
31.0	GH-Q-M-03180	GH-Q-M-03280	GH-Q-M-05180	GH-Q-M-05280
32.0	GH-Q-M-03181	GH-Q-M-03281	GH-Q-M-05181	GH-Q-M-05281
33.0	GH-Q-M-03182	GH-Q-M-03282	GH-Q-M-05182	GH-Q-M-05282
34.0	GH-Q-M-03183	GH-Q-M-03283	GH-Q-M-05183	GH-Q-M-05283
35.0	GH-Q-M-03184	GH-Q-M-03284	GH-Q-M-05184	GH-Q-M-05284
36.0	GH-Q-M-03185	GH-Q-M-03285	GH-Q-M-05185	GH-Q-M-05285
37.0	GH-Q-M-03186	GH-Q-M-03286	GH-Q-M-05186	GH-Q-M-05286
38.0	GH-Q-M-03187	GH-Q-M-03287	GH-Q-M-05187	GH-Q-M-05287

[1)] La dimension indicada es la capacidad máxima teórica de chaflanado.

Explicación de los recubrimientos (veáse la página 99)
T: Recubrimiento estandar
A: Recubrimiento para trabajos más exigentes

FUJI
PRECISION TOOLS

Información técnica y ajustes

Datos de corte SNAP[1]

				SNAP 2/3/4		SNAP 5/8/12/20 GS	
Material	Condición	Resistencia a la tracción	Dureza	Velocidad de corte	Avance	Velocidad de corte	Avance
		(N/mm²)	HB	(m/min)	(mm/rev)	(m/min)	(mm/rev)
Aceros no aleados		<500	<150	40-70	0.02-0.1	40-70	0.1-0.3
Fundición de acero*		500 - 850	150 - 250	40-70	0.02-0.1	40-70	0.1-0.3
Fundición gris*		<500	<150	50-90	0.02-0.1	50-90	0.1-0.3
Fundición nodular*		300 - 800	90 - 240	40-70	0.02-0.1	40-70	0.1-0.3
Acero de baja aleación	recocido	<850	<250	40-70	0.02-0.1	40-70	0.1-0.3
	bonificado	850 - 1000	250 - 300	30-50	0.02-0.1	30-50	0.1-0.2
	bonificado	>1000 - 1200	>300 - 350	30-50	0.02-0.1	30-50	0.1-0.2
Acero p. herramientas	recocido	<850	<250	20-50	0.02-0.1	20-50	0.1-0.2
	bonificado	850 - 1100	250 - 320	15-30	0.02-0.1	15-30	0.1-0.15
Acero inoxidable	ferrítico	450 - 650	130 - 190	15-30	0.02-0.05	15-30	0.05-0.15
	austenítico	650 - 900	190 - 270	10-20	0.02-0.05	10-20	0.05-0.15
	martensítico	500 - 700	150 - 200	15-30	0.02-0.05	15-30	0.02-0.15
Aleaciones especiales (Inconel, titanio)		<1200	<350	10-20	0.02-0.05	10-20	0.02-0.1
Aleaciones o fundición de aluminio				70-120	0.05-0.15	70-120	0.1-0.3
Aleaciones de cobre	Latón			60-90	0.02-0.05	60-90	0.05-0.15
	Bronce - viruta corta			30-50	0.02-0.05	30-50	0.05-0.15
	Bronce - viruta larga			20-30	0.02-0.05	20-30	0.05-0.15

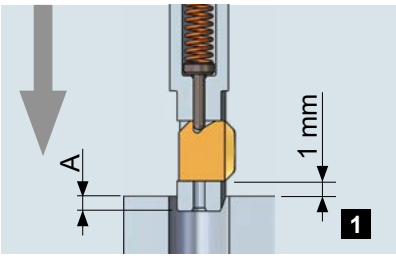
*) Recomendamos el empleo de taladrina para el mecanizado de material de fundición.

				SNAP 5 DF[2]		SNAP 5 DR	
Material	Condición	Resistencia a la tracción	Dureza	Velocidad de corte	Avance	Velocidad de corte	Avance
		(N/mm2)	HB	(m/min)	(mm/rev)	(m/min)	(mm/rev)
Aceros no aleados		<500	<150	40-70	0.02-0.08	40-70	0.05-0.1
Fundición de acero*		500 - 850	150 - 250	40-70	0.02-0.08	40-70	0.05-0.1
Fundición gris*		<500	<150	50-90	0.02-0.08	50-90	0.05-0.1
Fundición nodular*		300 - 800	90 - 240	40-70	0.02-0.08	40-70	0.05-0.1
Acero de baja aleación	recocido	<850	<250	40-70	0.02-0.08	40-70	0.05-0.1
	bonificado	850 - 1000	250 - 300	30-50	0.02-0.08	30-50	0.05-0.1
	bonificado	>1000 - 1200	>300 - 350	20-40	0.02-0.06	20-40	0.05-0.06
Acero p. herramientas	recocido	<850	<250	20-50	0.02-0.08	20-50	0.05-0.08
	bonificado	850 - 1100	250 - 320	15-30	0.02-0.06	15-30	0.02-0.06
Acero inoxidable	ferrítico	450 - 650	130 - 190	15-30	0.02-0.08	15-30	0.05-0.1
	austenítico	650 - 900	190 - 270	10-20	0.02-0.06	10-20	0.05-0.08
	martensítico	500 - 700	150 - 200	15-30	0.02-0.06	15-30	0.02-0.06
Aleaciones especiales (Inconel, titanio)		<1200	<350	10-20	0.02-0.06	10-20	0.02-0.06
Aleaciones o fundición de aluminio				70-120	0.02-0.1	70-120	0.05-0.2
Aleaciones de cobre	Latón			60-90	0.02-0.08	60-90	0.05-0.1
	Bronce - viruta corta			30-50	0.02-0.06	30-50	0.05-0.1
	Bronce - viruta larga			20-30	0.02-0.06	20-30	0.05-0.1

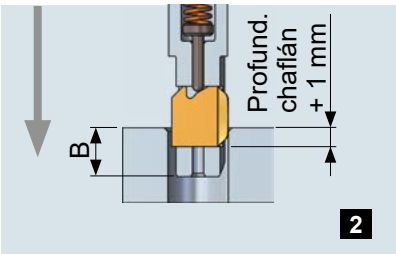
[1] Atención a la NOTA DE ADVERTENCIA en la parte inferior de la página 127.
[2] Sólo para el sistema de cartucho – ver página 119.

*) Recomendamos el empleo de taladrina para el mecanizado de material de fundición.

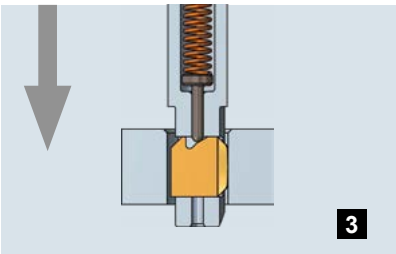
Información de programación



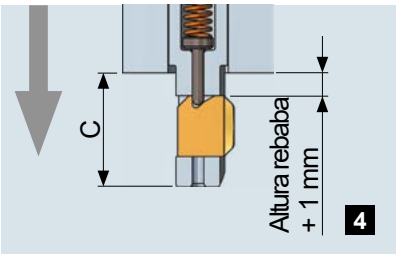
No es necesario cambiar el sentido del giro o parar el cabezal durante todo el proceso. Primero avance rápido de las cuchillas sobre la superficie del agujero o rebaba.



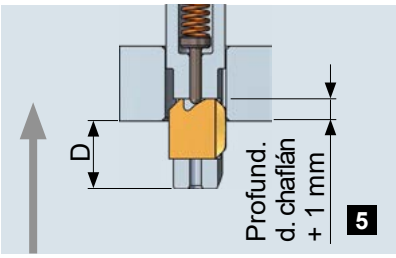
Para realizar el chaflán frontal continuar en avance de trabajo hasta que la placa se ha introducido por completo en la herramienta.



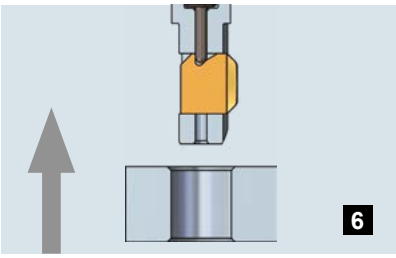
Avance rápido al pasar el agujero. No daña la superficie del agujero



Aproximarse a 1.0 mm sobre la rebaba a eliminar para realizar el chaflanado posterior de forma segura.



Aproximarse a 1.0 mm sobre la rebaba a eliminar para realizar el chaflanado posterior de forma segura.



Después salir en avance rápido al siguiente agujero.

Tabla de cotas para la programación

Herramienta	A	B	C	D
SNAP2	1.0	3.0	5.0	3.0
SNAP3	1.0	3.5	6.0	3.5
SNAP4	1.0	4.0	7.0	4.0
SNAP5	2.0	6.0	9.5	6.0
SNAP8	3.0	8.0	13.0	8.0
SNAP12	5.5	10.5	15.5	10.5
SNAP20	6.0	12.0	18.0	12.0

ATENCÍON - Datos de corte SNAP
¡Todos los datos de corte referidos son valores orientativos!
Los valores de corte dependen de la inclinación de la irregularidad o curvatura del canto del agujero (Por ejemplo, mucha inclinación ► Valores de corte bajos). El avance también depende del ratio de inclinación. En caso de materiales de difícil mecanización o cantos de agujeros inclinados o irregulares, utilizar los datos de corte más conservadores recomendados para agujeros irregulares o no planos.
Los materiales de fundición deberian de mecanizarse siempre utilizando taladrina.

Ajuste del tamaño de chaflán

Cuchillas con geometría GS

En general, el tamaño de chaflán viene determinado por la cuchilla selecionada (longitud de la placa). Cada cuchilla produce un tamaño de chaflán definido.

El tamaño máximo de chaflán figura en la columna de la tabla de cada familia de herramientas con el epígrafe “Ø- max. chaflán” D

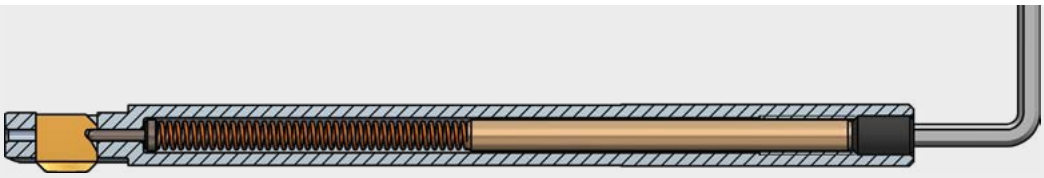
Cuchillas con geometría DF

En el caso de las cuchillas con geometría DF o DR (herrameinta para roscas), la capacidad de chaflanado está definida exclusivamente por el Ø-de chaflán de la tabla de las cuchillas. Lo que significa que ni el avance ni un ajuste en la tensión de la cuchilla influyen en el tamaño de chaflanado.

Para seleccionar los datos de avance correctos, véase la página 126.

La tensión de la placa ha de ser la necesaria para permitirle expandirse cuando queden virutas dentro de la ventana de la cuchilla.

Ajuste la tensión de la cuchilla



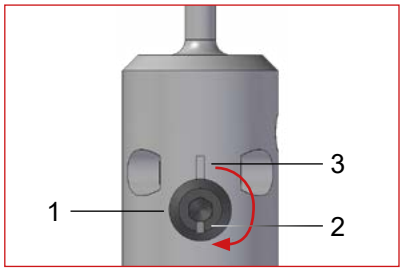
La tension de la placa se puede ajustar mediante el tornillo de fijación en la parte posterior del mango. La tensión de la placa ha de ser la necesaria para que la placa se despliegue por completo después de pasar la parte posterior del agujero. Esto permite asegurar el rendimiento de corte necesario para trabajar. A mayor dureza de material, la tensión ha de ser mayor. **Sin embargo, la tensión de la placa no influye en el tamaño del chaflán**. Trabajar con la tensión de placa correcta incrementa la vida de la placa y mejora la calidad del chaflán. Un material extremadamente duro requiere una gran fuerza de muelle. En ese caso, se puede cambiar el muelle por otro de mayor dureza (SNAP5: GH-H-F-0041, SNAP8 y SNAP12: GH-H-F-0011).

Girando el tornillo de ajuste a derechas se aumenta la tensión de la placa (aceros duros, Inconel, titanio).
Girando el tornillo de ajuste a izquierdas se reduce la tensión de la placa (aluminio).

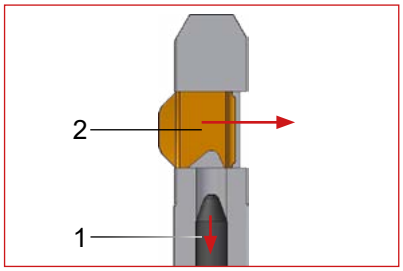
Detalles de ajuste de la tensión de la cuchilla

Herramienta	Tamaño de la rosca	Profund. atornillado (max.)	Número de vueltas
SNAP2/3/4	M3	6.0 mm	aproximadamente 12 rev.
SNAP5	M3	6.0 mm	aproximadamente 12 rev.
SNAP5 (herram. p. rosc)	M3	14.0 mm	aproximadamente 28 rev.
SNAP8	M5	11.0 mm	aproximadamente 13 rev.
SNAP12	M5	11.0 mm	aproximadamente 13 rev.
SNAP20	M5	11.0 mm	aproximadamente 13 rev.

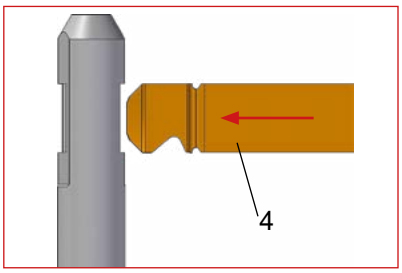
Herramienta SNAP2 con la cuchilla montada.



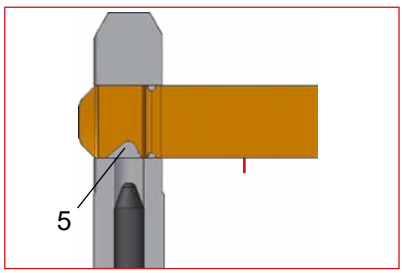
Girar el excéntrico (1) 180° hasta que la ranura del excéntrico (2) esté 180° en oposición a la ranura del cuerpo de la herramienta (3).



Mediante el movimiento del excéntrico, el bulón de control (1) se retira de la rampa de la placa. Entonces la placa / cuchilla (2) se puede extraer muy fácilmente en la dirección indicada

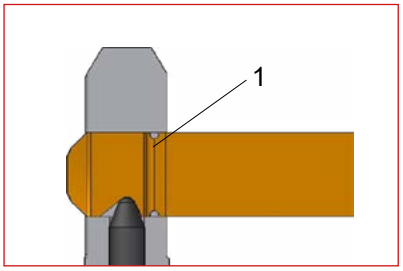


Cuando montemos una placa nueva con la pestaña de ayuda (4), debemos asegurarnos de que el lado de la placa que primero entra en la carcasa es el lado que corta.



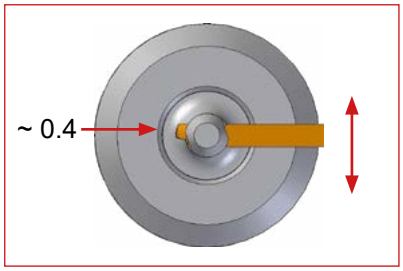
Empujar la placa hasta que la rampa de la cuchilla (5) esté sobre la intersección del bulón de control. Como ayuda óptica, el filo de la cuchilla debe ser visible completamente en el otro lado de la carcasa.

Volver a girar el excéntrico 180° hasta que la marca esté alineada con la marca del cuerpo de la herramienta.

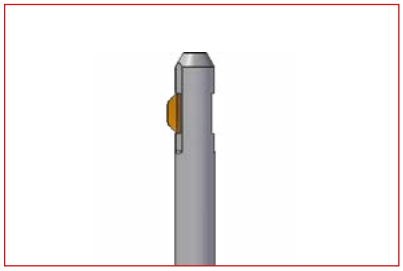


Volviendo a girar el excéntrico a su posición de inicio, el bulón de control avanza hacia la rampa de la placa.

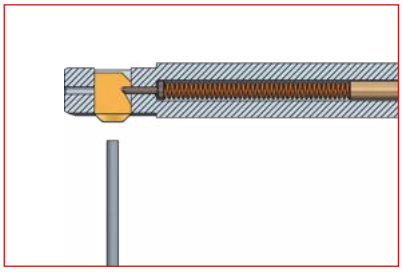
1) Punto de rotura predeterminado



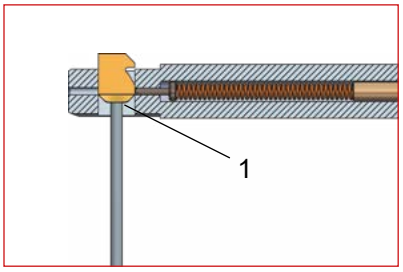
Eliminar la pestaña de ayuda retrayendo la placa 0.4mm, hasta que el punto de rotura esté alineado con el canto de la ventana de la placa. Entonces, romper la pestaña utilizando el dedo pulgar y el índice.



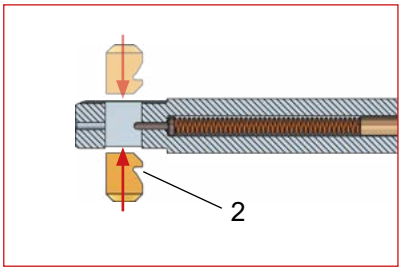
La placa vuelve a su posición inicial tan pronto como se libera.



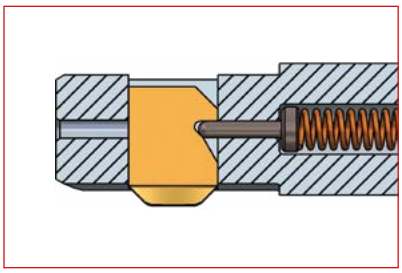
La herramienta SNAP12 con la cuchilla / placa montada



La cuchilla SNAP puede extraerse de la herramienta con un objeto sin punta.
Poner el bulón de montaje en la cabeza de la cuchilla (1).



Introducimos la placa de rebabado en la ventana de la herramienta hasta que quede encajada. Comprobad que está alineada con la rampa (2) en la dirección del mango. La cuchilla puede introducirse en la herramienta por ambos lados.



El bulón de control ha encajado en la rampa de la cuchilla. La herramienta ya está lista para trabajar.

Piezas de recambio

La siguiente tabla incluye todas las carcasas de cuchilla, cuerpos de herramientas y bulones de control. Para el resto de repuestos véanse las tablas bajo el epígrafe “Selección de producto” en las páginas 101 a 119.

Carcasa de cuchilla

Ref. Herramien.	Ø D1	N.º de ref. Longitud útil NL 10.0 mm	N.º de ref. Longitud útil NL 20.0 mm	N.º de ref. Longitud útil NL 30.0 mm
SNAP2/2.0/...	1.95	GH-Q-N-0001	GH-Q-N-0061	-
SNAP2/2.1/...	2.05	GH-Q-N-0002	GH-Q-N-0062	-
SNAP2/2.2/...	2.15	GH-Q-N-0003	GH-Q-N-0063	-
SNAP2/2.3/...	2.25	GH-Q-N-0004	GH-Q-N-0064	-
SNAP2/2.4/...	2.35	GH-Q-N-0005	GH-Q-N-0065	-
SNAP2/2.5/...	2.45	GH-Q-N-0006	GH-Q-N-0066	-
SNAP2/2.6/...	2.55	GH-Q-N-0007	GH-Q-N-0067	-
SNAP2/2.7/...	2.65	GH-Q-N-0008	GH-Q-N-0068	-
SNAP2/2.8/...	2.75	GH-Q-N-0009	GH-Q-N-0069	-
SNAP2/2.9/...	2.85	GH-Q-N-0010	GH-Q-N-0070	-
SNAP3/3.0/...	2.9	GH-Q-N-0021	GH-Q-N-0081	GH-Q-N-0141
SNAP3/3.1/...	3.0	GH-Q-N-0022	GH-Q-N-0082	GH-Q-N-0142
SNAP3/3.2/...	3.1	GH-Q-N-0023	GH-Q-N-0083	GH-Q-N-0143
SNAP3/3.3/...	3.2	GH-Q-N-0024	GH-Q-N-0084	GH-Q-N-0144
SNAP3/3.4/...	3.3	GH-Q-N-0025	GH-Q-N-0085	GH-Q-N-0145
SNAP3/3.5/...	3.4	GH-Q-N-0026	GH-Q-N-0086	GH-Q-N-0146
SNAP3/3.6/...	3.5	GH-Q-N-0027	GH-Q-N-0087	GH-Q-N-0147
SNAP3/3.7/...	3.6	GH-Q-N-0028	GH-Q-N-0088	GH-Q-N-0148
SNAP3/3.8/...	3.7	GH-Q-N-0029	GH-Q-N-0089	GH-Q-N-0149
SNAP3/3.9/...	3.8	GH-Q-N-0030	GH-Q-N-0090	GH-Q-N-0150
SNAP4/4.0/...	3.9	GH-Q-N-0041	GH-Q-N-0101	GH-Q-N-0161
SNAP4/4.1/...	4.0	GH-Q-N-0042	GH-Q-N-0102	GH-Q-N-0162
SNAP4/4.2/...	4.1	GH-Q-N-0043	GH-Q-N-0103	GH-Q-N-0163
SNAP4/4.3/...	4.2	GH-Q-N-0044	GH-Q-N-0104	GH-Q-N-0164
SNAP4/4.4/...	4.3	GH-Q-N-0045	GH-Q-N-0105	GH-Q-N-0165
SNAP4/4.5/...	4.4	GH-Q-N-0046	GH-Q-N-0106	GH-Q-N-0166
SNAP4/4.6/...	4.5	GH-Q-N-0047	GH-Q-N-0107	GH-Q-N-0167
SNAP4/4.7/...	4.6	GH-Q-N-0048	GH-Q-N-0108	GH-Q-N-0168
SNAP4/4.8/...	4.7	GH-Q-N-0049	GH-Q-N-0109	GH-Q-N-0169
SNAP4/4.9/...	4.8	GH-Q-N-0050	GH-Q-N-0110	GH-Q-N-0170
SNAP4/5.0/...	4.9	GH-Q-N-0051	GH-Q-N-0111	GH-Q-N-0171

Ejemplo de pedido:
SNAP3/3.0/20 = Carcasa de cuchilla GH-Q-N-0081 = NL 20.0 mm

Cuerpo de la herramienta

Referencia de herramienta	Ø D1	N.º de ref.
SNAP5		
SNAP5/5.0	4.9	GH-Q-G-1271
SNAP5/5.5	5.4	GH-Q-G-1272
SNAP5/6.0	5.9	GH-Q-G-1273
SNAP5/6.5	6.4	GH-Q-G-1274
SNAP5/7.0	6.9	GH-Q-G-1275
SNAP5/7.5	7.4	GH-Q-G-1276
SNAP5/8.0	7.8	GH-Q-G-1277
SNAP5/8.5	8.3	GH-Q-G-1389
SNAP5/9.0	8.8	GH-Q-G-1384
SNAP5/9.5	9.3	GH-Q-G-1485
SNAP5/10.0	9.8	GH-Q-G-1486
SNAP8		
SNAP8/8.0	7.8	GH-Q-G-0220
SNAP8/8.5	8.3	GH-Q-G-0221
SNAP8/9.0	8.8	GH-Q-G-0222
SNAP8/9.5	9.3	GH-Q-G-0223
SNAP8/10.0	9.8	GH-Q-G-0224
SNAP8/10.5	10.3	GH-Q-G-0225
SNAP8/11.0	10.8	GH-Q-G-0226
SNAP8/11.5	11.3	GH-Q-G-0227
SNAP8/12.0	11.8	GH-Q-G-0228
SNAP12		
SNAP12/12.0	11.8	GH-Q-G-0240
SNAP12/12.5	12.3	GH-Q-G-0241
SNAP12/13.0	12.8	GH-Q-G-0242
SNAP12/13.5	13.3	GH-Q-G-0243
SNAP12/14.0	13.8	GH-Q-G-0244
SNAP12/14.5	14.3	GH-Q-G-0245
SNAP12/15.0	14.8	GH-Q-G-0246
SNAP12/15.5	15.3	GH-Q-G-0247
SNAP12/16.0	15.8	GH-Q-G-0248
SNAP12/16.5	16.3	GH-Q-G-0249
SNAP12/17.0	16.8	GH-Q-G-0250
SNAP12/17.5	17.3	GH-Q-G-0251
SNAP12/18.0	17.8	GH-Q-G-0252
SNAP12/18.5	18.3	GH-Q-G-0253
SNAP12/19.0	18.8	GH-Q-G-0254
SNAP12/19.5	19.3	GH-Q-G-0255
SNAP12/20.0	19.8	GH-Q-G-0256
SNAP20		
SNAP20/20.0	19.8	GH-Q-G-0270
SNAP20/21.0	20.8	GH-Q-G-0271
SNAP20/22.0	21.8	GH-Q-G-0272
SNAP20/23.0	22.8	GH-Q-G-0273
SNAP20/24.0	23.8	GH-Q-G-0274
SNAP20/25.0	24.8	GH-Q-G-0275
SNAP20/26.0	25.8	GH-Q-G-0276

Cuerpo de la herramienta (Continuación)

Referencia de herramienta	Ø D1	N.º de ref.
SNAP20/27.0	26.8	GH-Q-G-0277
SNAP20/28.0	27.8	GH-Q-G-0278
SNAP20/29.0	28.8	GH-Q-G-0279
SNAP20/30.0	29.8	GH-Q-G-0280
SNAP20/31.0	30.8	GH-Q-G-0281
SNAP20/32.0	31.8	GH-Q-G-0282
SNAP20/33.0	32.8	GH-Q-G-0283
SNAP20/34.0	33.8	GH-Q-G-0284
SNAP20/35.0	34.8	GH-Q-G-0285

Herramienta de roscas

SNAP2/M2.5/10, SNAP2/M2.5/20	2.0	GH-Q-N-0015, GH-Q-N-0075
SNAP2/M3/10, SNAP2/M3/20	2.45	GH-Q-N-0016, GH-Q-N-0076
SNAP3/M4/10, SNAP3/M4/20, SNAP3/M4/30	3.2	GH-Q-N-0035, GH-Q-N-0095, GH-Q-N-0155
SNAP4/M5/10, SNAP4/M5/20, SNAP4/M5/30	4.1	GH-Q-N-0055, GH-Q-N-0115, GH-Q-N-0175
SNAP5/M6	4.9	GH-Q-G-5003
SNAP5/M8	6.7	GH-Q-G-5018
SNAP5/M10	8.3	GH-Q-G-5010
SNAP5/M12	10.0	GH-Q-G-5019
SNAP5/M14	11.8	GH-Q-G-5017

Bulón de control

Referencia de herramienta	N.º de ref.	N.º de ref.	N.º de ref.	N.º de ref.
	Otras longitudes útiles	Longitud útil 10.0 mm	Longitud útil 20.0 mm	Longitud útil 30.0 mm
SNAP2	-	GH-Q-E-0236	GH-Q-E-0237	
SNAP3	-	GH-Q-E-0236	GH-Q-E-0237	GH-Q-E-0238
SNAP4	-	GH-Q-E-0236	GH-Q-E-0237	GH-Q-E-0238
SNAP5	GH-Q-E-0008	-	-	-
SNAP8	GH-Q-E-0002	-	-	-
SNAP12	GH-Q-E-0002	-	-	-
SNAP 20	GH-Q-E-0003	-	-	-

SNAP Herramienta de roscas

SNAP2/M2.5	-	GH-Q-E-0254	GH-Q-E-0256	-
SNAP2/M3	-	GH-Q-E-0236	GH-Q-E-0237	-
SNAP3/M4	-	GH-Q-E-0236	GH-Q-E-0237	GH-Q-E-0238
SNAP4/M5	-	GH-Q-E-0236	GH-Q-E-0237	GH-Q-E-0238
SNAP5/M6	GH-Q-E-0015	-	-	-
SNAP5/M8	GH-Q-E-0015	-	-	-
SNAP5/M10	GH-Q-E-0015	-	-	-
SNAP5/M12	GH-Q-E-0015	-	-	-
SNAP5/M14	GH-Q-E-0015	-	-	-

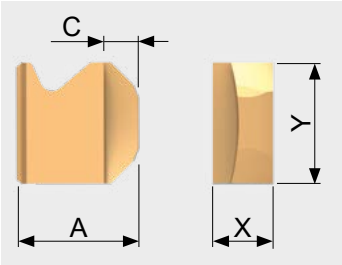
Herramienta de cartuchos

SNAP5/12.6	GH-Q-E-0008	-	-	-
SNAP20/25	GH-Q-E-0003	-	-	-
SNAP20/35	GH-Q-E-0003	-	-	-

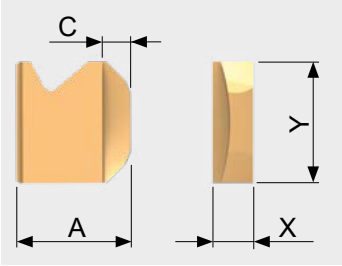
Dimensiones de la cuchillas

Tabla de dimensiones

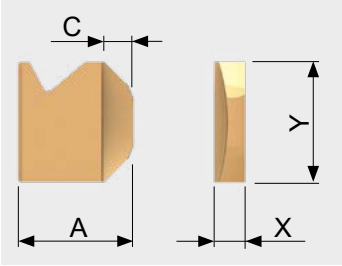
SNAP2, geometría GS 90°, Corte delante y atrás				
Ø Chaflán	A	C	X	Y
2.4	1.92	0.525	1.0	2.0
2.6	2.03	0.625	1.0	2.0
2.8	2.12	0.625	1.0	2.0
3.0	2.32	0.625	1.0	2.0
3.2	2.52	0.625	1.0	2.0
3.4	2.72	0.625	1.0	2.0



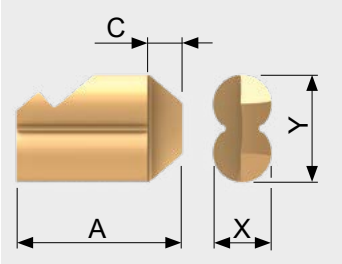
SNAP3, geometría GS 90°, Corte delante y atrás				
Ø Chaflán	A	C	X	Y
3.3	2.84	0.55	1.0	3.0
3.6	2.84	0.7	1.0	3.0
3.9	2.84	0.85	1.0	3.0
4.2	3.04	0.9	1.0	3.0
4.5	3.34	0.9	1.0	3.0
4.8	3.64	0.9	1.0	3.0



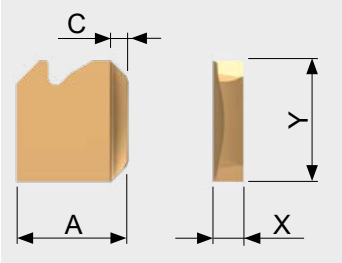
SNAP4, geometría GS, Corte delante y atrás				
Ø Chaflán	A	C	X	Y
4.4	3.84	0.65	1.0	4.0
4.8	3.84	0.85	1.0	4.0
5.2	3.84	1.05	1.0	4.0
5.6	3.94	1.2	1.0	4.0
6.0	4.35	1.2	1.0	4.0
6.4	4.75	1.2	1.0	4.0



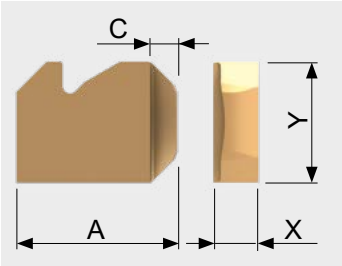
SNAP5, geometría GS, Corte delante y atrás				
Ø Chaflán	A	C	X	Y
5.5	4.4	1.0	3.0	5.5
6.0	4.65	1.2	3.0	5.5
6.5	4.8	1.4	3.0	5.5
7.0	4.85	1.6	3.0	5.5
7.5	5.2	1.7	3.0	5.5
8.0	5.7	1.8	3.0	5.5
8.5	5.8	1.8	3.0	5.5
9.0	6.3	1.8	3.0	5.5
9.5	6.8	1.8	3.0	5.5
10.0	7.3	1.8	3.0	5.5



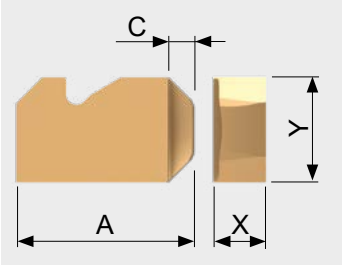
SNAP8, geometría GS, Corte delante y atrás				
Ø Chaflán	A	C	X	Y
8.5	7.4	1.2	2.0	8.0
9.0	7.5	1.4	2.0	8.0
9.5	7.9	1.6	2.0	8.0
10.0	8.0	1.6	2.0	8.0
10.5	8.4	1.6	2.0	8.0
11.0	8.5	1.8	2.0	8.0
11.5	8.9	1.8	2.0.	8.0
12.0	9.3	1.8	2.0	8.0
12.5	9.7	1.8	2.0	8.0
13.0	10.1	1.8	2.0	8.0
13.5	10.4	1.8	2.0	8.0



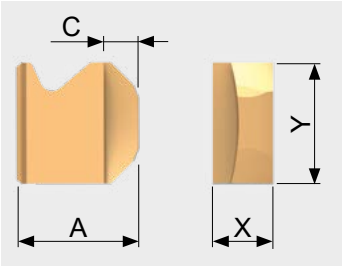
SNAP12, geometría GS 90°, Corte delante y atrás				
Ø Chaflán	A	C	X	Y
12.5	10.45	1.8	3.0	8.0
13.0	10.65	1.8	3.0	8.0
13.5	10.95	1.8	3.0	8.0
14.0	11.45	1.8	3.0	8.0
14.5	11.95	1.8	3.0	8.0
15.0	12.45	1.8	3.0	8.0
15.5	12.75	1.8	3.0	8.0
16.0	12.95	1.8	3.0	8.0
16.5	13.15	1.8	3.0	8.0
17.0	13.55	1.8	3.0	8.0
17.5	13.95	1.8	3.0	8.0
18.0	14.15	1.8	3.0	8.0
18.5	14.45	1.8	3.0	8.0
19.0	14.75	1.8	3.0	8.0
19.5	14.95	1.8	3.0	8.0
20.0	15.35	1.8	3.0	8.0
20.5	15.55	1.8	3.0	8.0
21.0	15.95	1.8	3.0	8.0
21.5	16.35	1.8	3.0	8.0
22.0	16.55	1.8	3.0	8.0



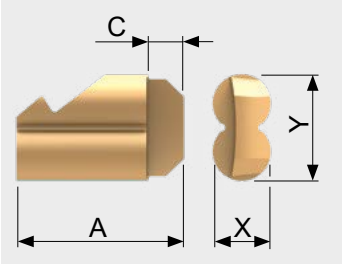
SNAP20, geometría GS 90°, Corte delante y atrás				
Ø Chaflán	A	C	X	Y
21.0	16.95	2.5	5.0	10.0
22.0	17.45	2.5	5.0	10.0
23.0	17.95	2.5	5.0	10.0
24.0	18.45	2.5	5.0	10.0
25.0	19.95	2.5	5.0	10.0
26.0	20.45	2.5	5.0	10.0
27.0	20.95	2.5	5.0	10.0
28.0	21.45	2.5	5.0	10.0
29.0	21.95	2.5	5.0	10.0
30.0	23.45	2.5	5.0	10.0
31.0	23.95	2.5	5.0	10.0
32.0	24.45	2.5	5.0	10.0
33.0	24.95	2.5	5.0	10.0
34.0	25.45	2.5	5.0	10.0
35.0	26.95	2.5	5.0	10.0
36.0	27.45	2.5	5.0	10.0
37.0	27.95	2.5	5.0	10.0
38.0	28.45	2.5	5.0	10.0



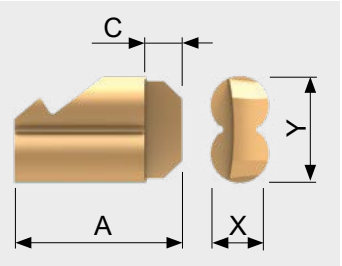
SNAP Cuchillas para roscas, geometría GS 90°, Corte delante y atrás				
Ø Chaflán	A	C	X	Y
Ø2.8 (M2.5)	1.97	0.65	1.0	2.0
Ø3.4 (M3)	2.42	0.775	1.0	2.0
Ø4.5 (M4)	3.14	1.05	1.0	3.0
Ø5.6 (M5)	3.94	1.2	1.0	4.0



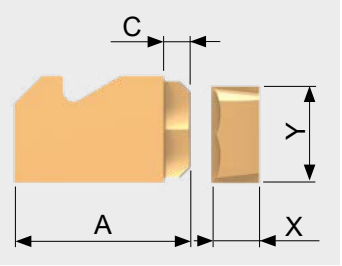
SNAP Cuchillas para roscas, geometría DRA 90°, Corte delante y atrás				
Ø Chaflán	A	C	X	Y
Ø6.5 (M6)	4.8	1.5	3.0	5.5
Ø8.5 (M8)	6.6	1.7	3.0	5.5
Ø10.5 (M10)	7.2	1.9	3.0	5.5
Ø12.5 (M12)	8.7	2.1	3.0	5.5
Ø14.5 (M14)	11.2	2.1	3.0	5.5



SNAP5 Cuchillas para cartuchos, geometría GS, Corte delante y atrás				
Ø Chaflán	A	C	X	Y
0.5	6.29	1.3	3.0	5.5
1.0	6.79	1.8	3.0	5.5
1.5	7.29	2.3	3.0	5.5



SNAP20 Cuchillas para cartuchos, geometría GS, Corte delante y atrás				
Ø Chaflán	A	C	X	Y
0.5	16.0	2.5	5.0	10.0
1.0	16.5	2.5	5.0	10.0
1.5	16.5	2.8	5.0	10.0



Solución de problemas SNAP

Problema	Motivo	Solución
La rebaba no se ha eliminado	• Ver el punto de abajo: Chaflán muy pequeño o inexistente	⇒ Selecione una placa mayor
Chaflán demasiado pequeño	• La cuchilla seleccionada es demasiado pequeña • Avance excesivo	⇒ Seleccione una cuchilla mayor ⇒ Reduzca el avance
No hay chaflán	• Muy poca tensión en la cuchilla	⇒ Girar el tornillo a derechas para incrementar la tensión de la cuchilla, sólo es posible cuando se utilizan las placas con geometría GS.
	• La cuchilla está desafilada	⇒ Poner una cuchilla nueva
	• La rebaba es demasiado larga	⇒ Cambiar la broca
	• La cuchilla se pega y no sale correctamente de la carcasa de cuchilla	⇒ Los materiales de fundición deberían de mecanizarse siempre con taladrina .Esto limpia el polvo de fundición de la ventana de la cuchilla.
El tamaño del chaflán frontal y el posterior no son iguales	• El avance no es constante	⇒ Elegir un avance constante en ambos sentidos, sólo es posible con la placa SNAP GS.
	• La formación de rebaba varía de la parte frontal a la parte posterior	⇒ Reducir el avance en el lado en el que el chaflán es pequeño, sólo es posible con la placa SNAP GS ⇒ Aumentar el avance en el lado en el que el chaflán es excesivo, sólo es posible con las placas SNAP GS
Chaflán con marcas de vibración	• La pieza o la herramienta no están bien amarradas	⇒ Comprobar que la pieza y la herramienta están correctamente amarradas
	• Amarre de herramienta inestable	⇒ Aumentar el avance de la herramienta y comprobar la tensión de la cuchilla
	• Exceso de velocidad de corte	⇒ Reducir la velocidad de corte
El tamaño de chaflán no es constante	• Variaciones en el avance	⇒ Elegir un avance constante
	• La fuerza del muelle no es suficiente, haciendo que la placa no siempre se despliege por completo	⇒ Girar a derechas el tornillo de ajuste para aumentar ta tensión de la cuchilla
	• La herramienta no está en condiciones estables	⇒ Aumentar la tensión de la placa y el avance
La vida útil de la placa es reducida	• La pieza o la placa no están correctamente colocadas (Vibraciones)	⇒ Comprobar que la pieza o la herramienta están correctamente amarradas
	• La máquina no es lo suficientemente estable (salto o desgaste del cabezal	⇒ Corregir posibles fallos de la máquina o utilizar algún complemento que guíe la herramienta
	• El recubrimiento de la cuchilla no es el correcto	⇒ Elegir otro recubrimiento