



## Brocas intercambiables

<b>Guía de selección de herramientas .....</b>	<b>J2-J3</b>
<b>Drill Fix DFR, DFSP y DFT .....</b>	<b>J4-J50</b>
Drill Fix DFR.....	J4, J8-J18
Drill Fix DFSP.....	J4, J20-J40
Drill Fix DFT.....	J5, J42-J46, J48-J50
<b>Sistema de taladrado de orificios profundos intercambiable de la serie HTS.....</b>	<b>J52-J83</b>
Sistema de brocas intercambiables HTS y HTS-R.....	J52-J83
<b>Plaquitas de brocas intercambiables .....</b>	<b>J84-J94</b>
Plaquitas Drill Fix DFR .....	J84-J88
Plaquitas Drill Fix DFT .....	J85-J88
Plaquitas Drill Fix DFSP .....	J89-J90
<b>Herramientas de avellanado CTR.....</b>	<b>J96-J101</b>
Plaquitas de avellanado .....	J99-J101



		estándar						tolerancia de agujero	rango estándar		rango de soluciones personalizadas	
		● primera opción ○ opción alternativa							D1 mm mín-máx	profundidad de taladrado L/D1	D1 mm mín-máx	profundidad de taladrado
		P	M	K	N	S	H					
	<b>DFR™</b> Cuerpo de broca intercambiable Taladrado de agujeros cortos	●	●	●	●	●		IT9-11	12,5-25	2 x D 3 x D 4 x D	12,5-26	1-5 x D
	<b>DFSP™</b> Cuerpo de broca intercambiable Taladrado de agujeros cortos	●	●	●	●	●		IT9-11	14-55	2 X D 3 x D 4 x D 5 x D	14-85	1-5 x D
	<b>DFT™</b> Cuerpo de broca intercambiable Taladrado de agujeros cortos	●	●	●	●	●		IT9-11	16-83	2.5 x D 4 x D	15,8-83	1-5 x D
	<b>HTS-R</b> Herramienta de taladrado intercambiable Taladrado de agujeros profundos	●	●	●	●	●		IT9-11	40-55	10 x D	40-55	1-10 x D
	<b>HTS</b> Herramienta de taladrado intercambiable Taladrado de agujeros profundos	●	●	●	●	●		IT9-11	45-270	10 x D	45-540	1-10 x D
	<b>Avellanado S2 S</b> Herramienta de avellanado	●	●	●	●	●		IT9-11	15,1-46,2	1 x D	11,5-150	1-5 x D

Respecto a los recubrimientos de plaquitas y brocas, cualquier cosa es posible. Si una plaquita o broca específica no está disponible para el material de su pieza de trabajo, póngase en contacto con nuestro departamento de soluciones de ingeniería para una oferta sobre recubrimientos especiales y preparaciones de filos.

\* Excepto para L/D 5 x D.

<sup>1)</sup> Otros estilos de mango disponibles como solución personalizada.

	refrigerante		■ capacidades estándar <sup>1)</sup>						■ capacidades estándar □ y soluciones personalizadas								página(s)
		■		■ ■	■				■	■	■	■	■	□	□		J10–J18
		■		■ ■	■	■			■	■	■	■	■	□	□	□	J22–J40
		■		■ ■	■	■			■	■	■	■	■	□	□		J44–J50
		■			■		■	■	■								J67–J70
		■			■		■	■	■								J72–J83
		■	■												■	□	J98–J101

# ➤ Drill Fix™ DFR™, DFSP™ y DFT™

## Aplicación principal

Taladre agujeros cortos de hasta 5 x D con brocas intercambiables DFR, DFSP y DFT en acero, fundición, fundición dúctil, acero inoxidable y materiales no ferrosos. La serie Drill Fix incluye el rango de diámetros 12,5–85 mm (.500–3.250").

## Características y ventajas

### Drill Fix DFR

- Rango de diámetros de 12,5–24 mm (.500–1.000") en 2 x D, 3 x D y 4 x D.
- Plaquetas de forma rectangular que ofrecen la mayor estabilidad y los mayores avances con tamaños más pequeños.
- Larga vida del cuerpo gracias a un corte inicial suave, virutas cortas y fuerzas de corte bajas.
- Diseño de salto X para ajustar el tamaño del diámetro en máquinas de torneado y optimizar tolerancias en centros de mecanizado.

### Drill Fix DFSP

- Combina los beneficios de una plaquita interior DFT estilo trígona y una plaquita exterior SP.X estilo cuadrada.
- Rango de diámetros estándar de 14–55 mm (.551–2.125") en 2 x D, 3 x D, 4 x D y el nuevo 5 x D.
- Plaquita cuadrada exterior que ofrece cuatro filos de corte económicos.
- Los mayores avances y velocidades de corte aplicables, gracias a un diseño del cuerpo de la herramienta, de gran estabilidad.
- Diseño de salto X para ajustar el tamaño del diámetro en máquinas de torneado y optimizar tolerancias en centros de mecanizado.
- Calidades Beyond™ para lograr la mayor productividad, mediante unos resultados impresionantes en acero, acero inoxidable y fundición.

**Utilícelas donde la velocidad  
y economía sean  
las consideraciones  
principales.**

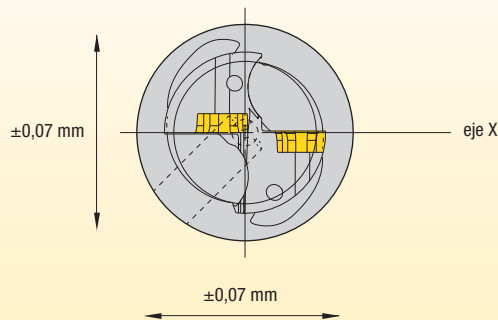


#### **Drill Fix™ DFT™**

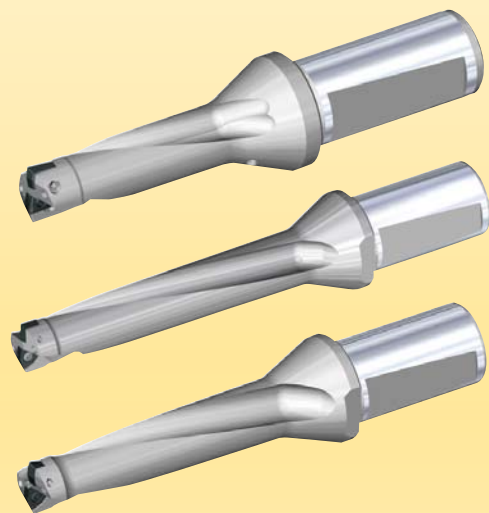
- Sistema de broca única que abarca un amplio rango de diámetros, de 24–82 mm en (1.000–3.250") 2,5 x D y 4 x D.
- Las mejores capacidades de centrado gracias a unas plaquitas de forma trígona, utilizadas como plaquita interior y exterior.
- Disponibles varias calidades y geometrías de plaquitas.
- Fuerzas de corte equilibradas en el centro del mango para lograr la mayor estabilidad del cuerpo de la herramienta.
- Diseño de salto X para ajustar el tamaño del diámetro en máquinas de torneado y optimizar tolerancias en centros de mecanizado.
- El sistema Drill Fix DFT tiene una plaquita interior para mejores capacidades de centrado.

■ Aplicaciones fijas

**Cuerpos de broca (métricos) con Whistle Notch de 2°**



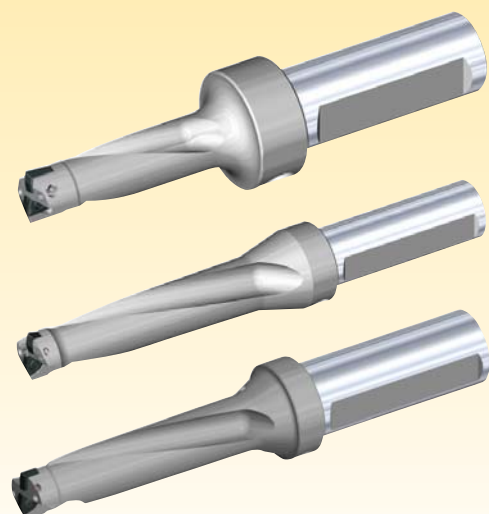
Brocas de mango de sistema métrico con un mango Whistle Notch de 2° que se montan fácilmente en torretas de pulgadas, utilizando un adaptador WD. Alinee el eje X de la broca con el eje X de la máquina herramienta tal y como se describe anteriormente. Es absolutamente esencial una alineación precisa para un buen rendimiento. La broca debe estar en el centro, dentro de los niveles de tolerancia anteriormente mostrados. La angularidad no debe sobrepasar los 0,07 mm.



■ Cuerpos en pulgadas • Brida

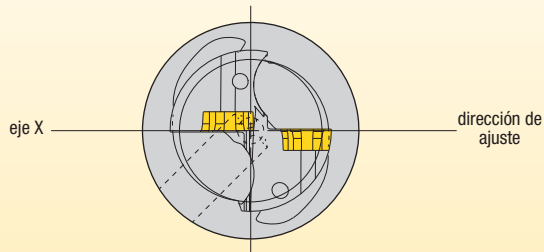
Las brocas en pulgadas Drill Fix™, con una brida, se diseñaron para su uso en tornos o cualquier máquina donde la herramienta permanezca fija y la pieza de trabajo gire. Se ha marcado una "x" en el plano del eje X de la broca para ayudar a la orientación de la plaquita en la máquina herramienta.

Es importante alinear el eje X de la broca con el eje X en la máquina herramienta. Es absolutamente esencial una alineación precisa para un buen rendimiento. La broca debe estar en el centro, dentro de los niveles de tolerancia aquí mostrados. La angularidad no debe sobrepasar los 0,07 mm dentro de la profundidad de broca designada.



## ■ Ajuste de X de Drill Fix™

### Ejemplos de aplicación

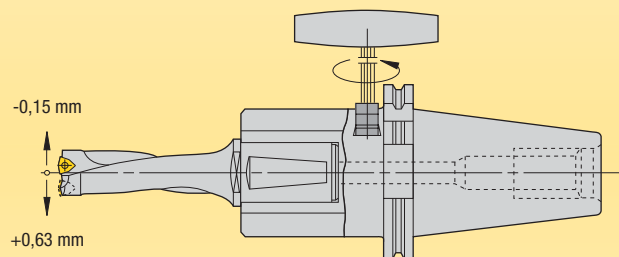


#### Herramienta fija

El ajuste de X debe realizarse en el filo de corte exterior, paralelo a la superficie de la plaquita exterior cuando la torreta de la máquina de torneado se desvía a lo largo del eje X.

#### Herramienta rotatoria • Mango recto

Utilice un mandril excéntrico ajustable con cono grande para desviar la broca a lo largo del eje X durante el mecanizado con una herramienta rotatoria en un centro de mecanizado.

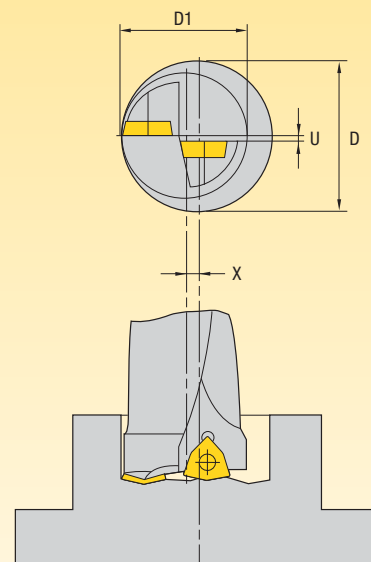


### Descripción de ajuste de X

Se pueden taladrar distintos diámetros usando la misma broca Drill Fix. Los orificios con un diámetro superior al diámetro nominal se pueden taladrar directamente en un sólido. Las dimensiones intermedias se producen mediante el ajuste de X.

#### Ventajas

- Elimina la necesidad de herramientas especiales para dimensiones intermedias.
- Unas pocas brocas abarcan un amplio rango de aplicaciones.
- Una vez realizado el ajuste preciso del diámetro deseado, se consiguen tolerancias de  $\pm 0,05$  mm.



Dispone de más información sobre el ajuste de X, así como sobre las herramientas Drill Fix, en el sitio web de Kennametal, [kennametal.com](http://kennametal.com).



# Drill Fix™ DFR™

La plataforma Drill Fix DFR ofrece avances máximos con un rango de diámetros de 12,5–24 mm (0.500–1.000") en aplicaciones de 2 x D, 3 x D y 4 x D. El uso de plaquitas interiores y exteriores de forma rectangular permite unos cortes iniciales suaves y virutas cortas, así como unos avances mayores que las plaquitas cuadradas o trógonas-simétricas de tamaño pequeño. Las bajas fuerzas de corte de la plataforma Drill Fix DFR ofrecen una vida larga de la herramienta y la mayor estabilidad con los tamaños más pequeños.

## Características y ventajas

### Productividad y rentabilidad

- Alcance los mayores avances con plaquitas de forma rectangular que ofrecen un corte inicial suave y la mayor estabilidad.
- Utilice un salto en X en máquinas de torneado para ajustar la broca y elimine la necesidad de especiales en muchas aplicaciones y en centros de mecanizado para lograr la optimización de la tolerancia.
- Se utiliza una plaquita del mismo tamaño en cada alojamiento, con lo que se reducen los costes de inventario.

### Versatilidad

- Rango de diámetros que abarcan de 12,5–24 mm (0.500–1.000").
- Relaciones L/D estándar de 2 x D, 3 x D y 4 x D.
- Disponibles varios mangos como estándar: WD, SSF y nuevo WB, un mango Weldon®.
- Disponibles múltiples calidades y geometrías de plaquitas.
- Para usar cuando los avances sean el factor limitador.
- Aplíquelo en orificios rectos, entradas y salidas inclinadas, cortes interrumpidos y superficies de entrada basta o soldada.
- Mandril excéntrico disponible como estándar.

**Las bajas fuerzas de corte ofrecen una vida larga del cuerpo de la herramienta y la mayor estabilidad con los diámetros más pequeños.**



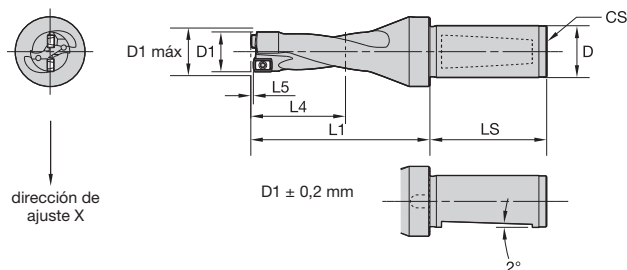
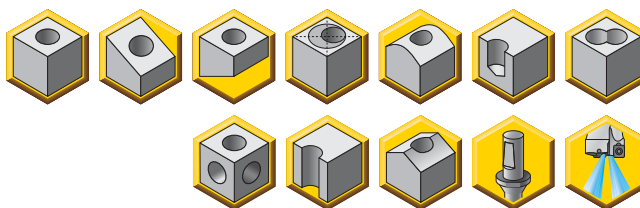
### **Fiabilidad**

- Alta estabilidad en tamaños más pequeños debido a la plaquita de forma rectangular.
- Se puede utilizar la misma plaquita como plaquita interior o exterior. No hay riesgo de mezclar plaquitas exteriores e interiores.
- Bajas fuerzas de corte, que dan como resultado una larga vida del cuerpo de la herramienta.

### **Personalización**

- Diámetros intermedios disponibles como semiestándares.
- Soluciones de ingeniería disponibles.
- Brocas escalonadas disponibles previa solicitud.
- Versión a izquierdas disponible.

- Las brocas se entregan con tornillos de plaquita y llave Torx.
- Consulte las páginas J84–J85 para plaquitas.



### ■ Mango WN/WD • 2 x D • Sistema métrico

D		D1	D1 máx	L1	L4 máx	L5	Calibre plaquita
20	32						
DFR125R2WD20M	—	12,50	13,50	47,4	25,0	0,5	DFR0202..
DFR127R2WD20M	—	12,70	13,70	47,8	25,4	0,5	DFR0202..
DFR130R2WD20M	—	13,00	14,00	48,4	26,0	0,5	DFR0202..
DFR135R2WD20M	—	13,50	14,50	49,4	27,0	0,5	DFR0202..
DFR140R2WD20M	—	14,00	15,00	50,4	28,0	0,5	DFR0202..
DFR145R2WD20M	—	14,50	15,50	53,4	29,0	0,5	DFR0202..
DFR150R2WD20M	—	15,00	16,00	54,4	30,0	0,5	DFR0202..
DFR155R2WD20M	—	15,50	16,50	55,4	31,0	0,5	DFR0202..
DFR160R2WD20M	—	16,00	17,00	56,4	32,0	0,5	DFR0202..
—	DFR165R2WD32M	16,50	17,50	62,4	33,0	0,6	DFR0302..
—	DFR170R2WD32M	17,00	18,00	63,4	34,0	0,6	DFR0302..
—	DFR175R2WD32M	17,50	18,50	64,4	35,0	0,6	DFR0302..
—	DFR180R2WD32M	18,00	19,00	65,4	36,0	0,6	DFR0302..
—	DFR185R2WD32M	18,50	19,50	66,4	37,0	0,6	DFR0302..
—	DFR190R2WD32M	19,00	20,00	67,4	38,0	0,6	DFR0302..
—	DFR195R2WD32M	19,50	20,50	68,4	39,0	0,6	DFR0302..
—	DFR200R2WD32M	20,00	21,00	72,4	40,0	0,6	DFR0302..
—	DFR205R2WD32M	20,50	21,50	73,6	41,0	0,8	DFR0403..
—	DFR210R2WD32M	21,00	22,00	74,6	42,0	0,8	DFR0403..
—	DFR220R2WD32M	22,00	23,00	76,6	44,0	0,8	DFR0403..
—	DFR230R2WD32M	23,00	24,00	78,6	46,0	0,8	DFR0403..
—	DFR240R2WD32M	24,00	25,00	80,6	48,0	0,8	DFR0403..

#### ADVERTENCIA

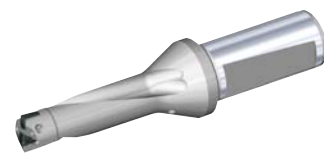
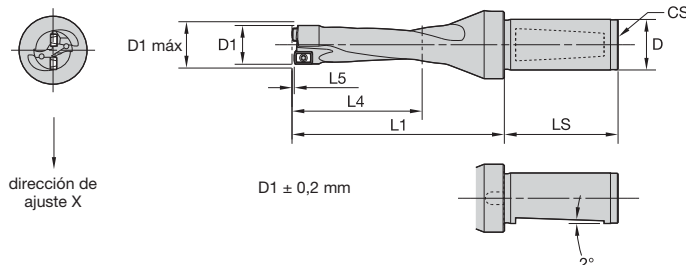
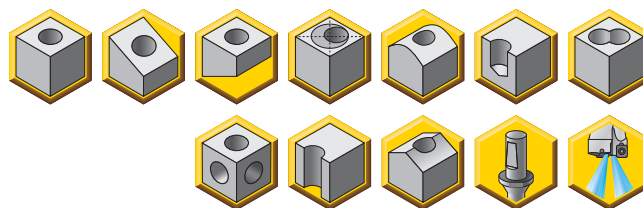
Durante las operaciones de orificio pasante, se produce un disco o una arandela a medida que la herramienta corta la pieza de trabajo. Cuando la broca está fija y la pieza de trabajo está rotando, puede que la fuerza centrífuga expulse con fuerza dicha arandela del mandril. Proporcione un blindaje adecuado para proteger a quienes circulan cerca de la máquina.



Calibre plaquita	tornillo de plaquita	Llave Torx	tamaño Torx
DFR0202..	193.281	170.027	6
DFR0302..	192.416	170.023	7
DFR0403..	192.432	170.028	8

D	LS	CS
20	45	R 1/8 BSP
32	58	R 1/4 BSP

- Las brocas se entregan con tornillos de plaquita y llave Torx.
- Consulte las páginas J84–J85 para plaquitas.


**■ Mango WN/WD • 3 x D • Sistema métrico**

D				D1	D1 máx	L1	L4 máx	L5	Calibre plaquita
20	25	32							
DFR125R3WD20M	—	—		12,50	13,50	59,9	37,5	0,5	DFR0202..
DFR127R3WD20M	—	—		12,70	13,70	60,5	38,1	0,5	DFR0202..
DFR130R3WD20M	—	—		13,00	14,00	61,4	39,0	0,5	DFR0202..
DFR135R3WD20M	—	—		13,50	14,50	62,9	40,5	0,5	DFR0202..
DFR140R3WD20M	—	—		14,00	15,00	64,4	42,0	0,5	DFR0202..
DFR145R3WD20M	—	—		14,50	15,50	67,9	43,5	0,5	DFR0202..
DFR150R3WD20M	—	—		15,00	16,00	69,4	45,0	0,5	DFR0202..
DFR155R3WD20M	—	—		15,50	16,50	70,9	46,5	0,5	DFR0202..
DFR160R3WD20M	—	—		16,00	17,00	72,4	48,0	0,5	DFR0202..
—	—	DFR165R3WD32M		16,50	17,50	78,9	49,5	0,6	DFR0302..
—	—	DFR170R3WD32M		17,00	18,00	80,4	51,0	0,6	DFR0302..
—	DFR175R3WD25M	DFR175R3WD32M		17,50	18,50	81,9	52,5	0,6	DFR0302..
—	DFR180R3WD25M	DFR180R3WD32M		18,00	19,00	83,4	54,0	0,6	DFR0302..
—	DFR185R3WD25M	DFR185R3WD32M		18,50	19,50	84,9	55,5	0,6	DFR0302..
—	DFR190R3WD25M	DFR190R3WD32M		19,00	20,00	86,4	57,0	0,6	DFR0302..
—	DFR195R3WD25M	DFR195R3WD32M		19,50	20,50	87,9	58,5	0,6	DFR0302..
—	DFR200R3WD25M	DFR200R3WD32M		20,00	21,00	92,4	60,0	0,6	DFR0302..
—	DFR205R3WD25M	DFR205R3WD32M		20,50	21,50	94,1	61,5	0,8	DFR0403..
—	DFR210R3WD25M	DFR210R3WD32M		21,00	22,00	95,6	63,0	0,8	DFR0403..
—	DFR220R3WD25M	DFR220R3WD32M		22,00	23,00	98,6	66,0	0,8	DFR0403..
—	DFR230R3WD25M	DFR230R3WD32M		23,00	24,00	101,6	69,0	0,8	DFR0403..
—	DFR240R3WD25M	DFR240R3WD32M		24,00	25,00	104,6	72,0	0,8	DFR0403..

Brocas intercambiables

**ADVERTENCIA**

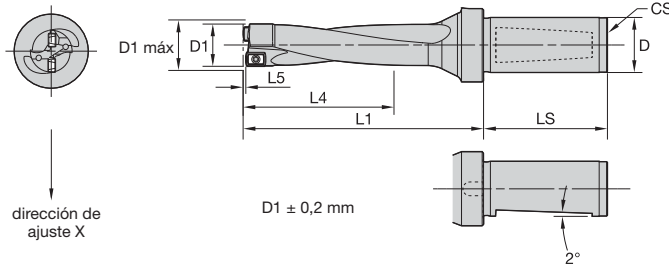
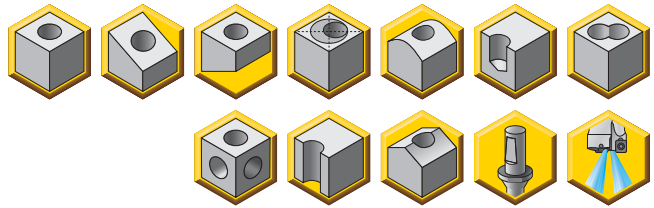
Durante las operaciones de orificio pasante, se produce un disco o una arandela a medida que la herramienta corta la pieza de trabajo. Cuando la broca está fija y la pieza de trabajo está rotando, puede que la fuerza centrífuga expulse con fuerza dicha arandela del mandril. Proporcione un blindaje adecuado para proteger a quienes circulan cerca de la máquina.



Calibre plaquita	tornillo de plaquita	Llave Torx	tamaño Torx
DFR0202..	193.281	170.027	6
DFR0302..	192.416	170.023	7
DFR0403..	192.432	170.028	8

D	LS	CS
20	45	R 1/8 BSP
25	45	R 1/4 BSP
32	58	R 1/4 BSP

- Las brocas se entregan con tornillos de plaquita y llave Torx.
- Consulte las páginas J84–J85 para plaquitas.



### ■ Mango WN/WD • 4 x D • Sistema métrico

	D		D1	D1 máx	L1	L4 máx	L5	Calibre plaquita
	20	32						
DFR125R4WD20M	—	—	12,50	13,50	72,4	50,0	0,5	DFR0202..
DFR127R4WD20M	—	—	12,70	13,70	73,2	50,8	0,5	DFR0202..
DFR130R4WD20M	—	—	13,00	14,00	74,4	52,0	0,5	DFR0202..
DFR135R4WD20M	—	—	13,50	14,50	76,4	54,0	0,5	DFR0202..
DFR140R4WD20M	—	—	14,00	15,00	78,4	56,0	0,5	DFR0202..
DFR145R4WD20M	—	—	14,50	15,50	82,4	58,0	0,5	DFR0202..
DFR150R4WD20M	—	—	15,00	16,00	84,4	60,0	0,5	DFR0202..
DFR155R4WD20M	—	—	15,50	16,50	86,4	62,0	0,5	DFR0202..
DFR160R4WD20M	—	—	16,00	17,00	88,4	64,0	0,5	DFR0202..
—		DFR165R4WD32M	16,50	17,50	95,4	66,0	0,6	DFR0302..
—		DFR170R4WD32M	17,00	18,00	97,4	68,0	0,6	DFR0302..
—		DFR175R4WD32M	17,50	18,50	99,4	70,0	0,6	DFR0302..
—		DFR180R4WD32M	18,00	19,00	101,4	72,0	0,6	DFR0302..
—		DFR185R4WD32M	18,50	19,50	103,4	74,0	0,6	DFR0302..
—		DFR190R4WD32M	19,00	20,00	105,4	76,0	0,6	DFR0302..
—		DFR195R4WD32M	19,50	20,50	107,4	78,0	0,6	DFR0302..
—		DFR200R4WD32M	20,00	21,00	109,4	80,0	0,6	DFR0302..
—		DFR205R4WD32M	20,50	21,50	111,6	82,0	0,8	DFR0403..
—		DFR210R4WD32M	21,00	22,00	113,6	84,0	0,8	DFR0403..
—		DFR220R4WD32M	22,00	23,00	117,6	88,0	0,8	DFR0403..
—		DFR230R4WD32M	23,00	24,00	121,6	92,0	0,8	DFR0403..
—		DFR240R4WD32M	24,00	25,00	125,6	96,0	0,8	DFR0403..

#### ADVERTENCIA

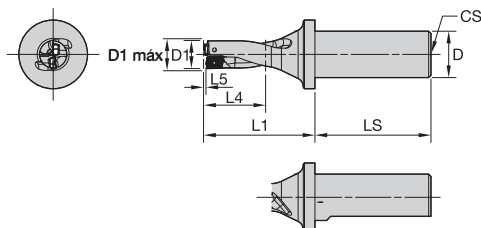
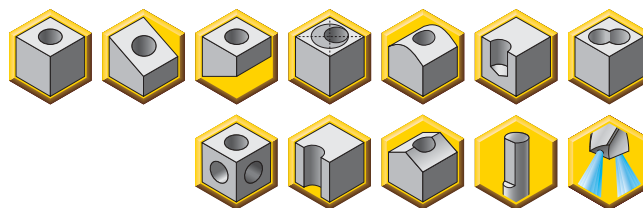
Durante las operaciones de orificio pasante, se produce un disco o una arandela a medida que la herramienta corta la pieza de trabajo. Cuando la broca está fija y la pieza de trabajo está rotando, puede que la fuerza centrífuga expulse con fuerza dicha arandela del mandril. Proporcione un blindaje adecuado para proteger a quienes circulan cerca de la máquina.



Calibre plaquita	tornillo de plaquita	Llave Torx	tamaño Torx
DFR0202..	193.281	170.027	6
DFR0302..	192.416	170.023	7
DFR0403..	192.432	170.028	8

D	LS	CS
20	45	R 1/8 BSP
32	58	R 1/4 BSP

- Las brocas se entregan con tornillos de plaquita y llave Torx.
- Consulte las páginas J84–J85 para las plaquitas.


**■ Mango Weldon® • DIN 1835-1 Forma B • 2 x D • Sistema métrico**

D	D1	D1 máx.	L1	L4 máx.	L5	Calibre plaquita
20						
DFR125R2WB20M	12,50	13,50	47,0	25,0	0,5	DFR0202..
DFR127R2WB20M	12,70	13,70	47,4	25,0	0,5	DFR0202..
DFR130R2WB20M	13,00	14,00	48,0	26,0	0,5	DFR0202..
DFR135R2WB20M	13,50	14,50	49,0	27,0	0,5	DFR0202..
DFR140R2WB20M	14,00	15,00	50,0	28,0	0,5	DFR0202..
DFR145R2WB20M	14,50	15,50	53,0	29,0	0,5	DFR0202..
DFR150R2WB20M	15,00	16,00	54,0	30,0	0,5	DFR0202..
DFR155R2WB20M	15,50	16,50	55,0	31,0	0,5	DFR0202..
DFR160R2WB20M	16,00	17,00	56,0	32,0	0,5	DFR0202..
DFR165R2WB20M	16,50	17,50	62,0	33,0	0,6	DFR0302..
DFR170R2WB20M	17,00	18,00	63,0	34,0	0,6	DFR0302..

NOTA para D1 máx.: Se puede ajustar el diámetro. Se recomienda especialmente no ajustar el diámetro más de +1 mm.

**■ Recambios**

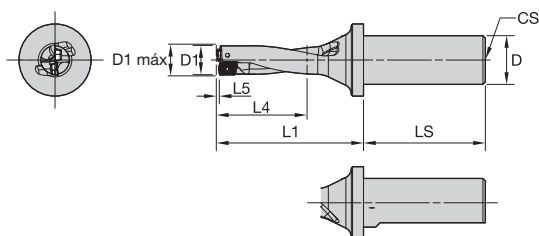
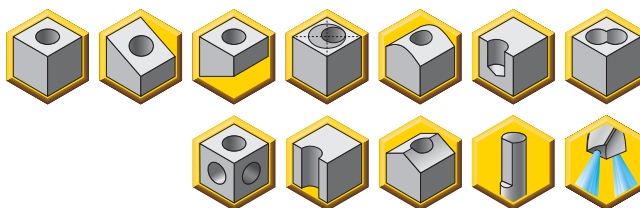

Calibre plaquita	tornillo de plaquita	Llave Torx	tamaño Torx
DFR0202..	193.281	170.027	6
DFR0302..	192.416	170.023	7

**ADVERTENCIA**

Durante las operaciones de orificio pasante, se produce un disco o una arandela a medida que la herramienta corta la pieza de trabajo. Cuando la broca está fija y la pieza de trabajo está rotando, puede que la fuerza centrífuga expulse con fuerza dicha arandela del mandril. Proporcione un blindaje adecuado para proteger a quienes circulan cerca de la máquina.

D	LS	CS
20	50	R 1/8 BSP

- Las brocas se entregan con tornillos de plaquita y llave Torx.
- Consulte las páginas J84–J85 para las plaquitas.



### ■ Mango Weldon® • DIN 1835-1 Forma B • 3 x D • Sistema métrico

D	D1	D1 máx	L1	L4 máx	L5	Calibre plaquita
20						
DFR125R3WB20M	12,50	13,50	59,5	37,5	0,5	DFR0202..
DFR127R3WB20M	12,70	13,70	60,5	38,1	0,5	DFR0202..
DFR130R3WB20M	13,00	14,00	61,0	39,0	0,5	DFR0202..
DFR135R3WB20M	13,50	14,50	62,5	40,5	0,5	DFR0202..
DFR140R3WB20M	14,00	15,00	64,0	42,0	0,5	DFR0202..
DFR145R3WB20M	14,50	15,50	67,5	43,5	0,5	DFR0202..
DFR150R3WB20M	15,00	16,00	69,0	45,0	0,5	DFR0202..
DFR155R3WB20M	15,50	16,50	70,5	46,5	0,5	DFR0202..
DFR160R3WB20M	16,00	17,00	72,0	48,0	0,5	DFR0202..
DFR165R3WB20M	16,50	17,50	78,5	49,5	0,6	DFR0302..
DFR170R3WB20M	17,00	18,00	80,0	51,0	0,6	DFR0302..

NOTA para D1 máx.: Se puede ajustar el diámetro. Se recomienda especialmente no ajustar el diámetro más de +1 mm.

### ■ Recambios



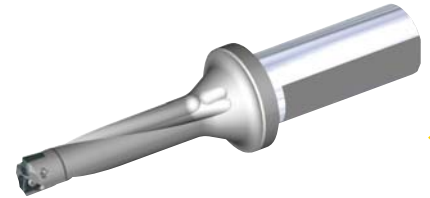
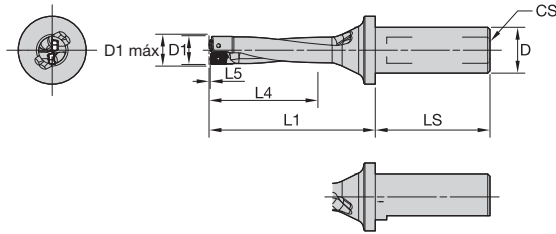
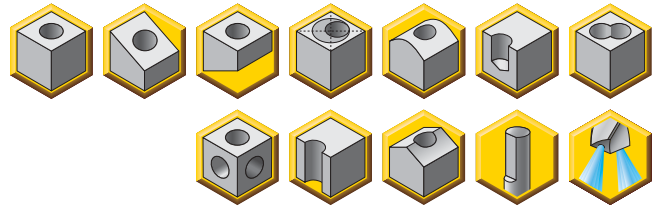
Calibre plaquita	tornillo de plaquita	Llave Torx	tamaño Torx
DFR0202..	193.281	170.027	6
DFR0302..	192.416	170.023	7

#### ADVERTENCIA

Durante las operaciones de orificio pasante, se produce un disco o una arandela a medida que la herramienta corta la pieza de trabajo. Cuando la broca está fija y la pieza de trabajo está rotando, puede que la fuerza centrífuga expulse con fuerza dicha arandela del mandril. Proporcione un blindaje adecuado para proteger a quienes circulan cerca de la máquina.

D	LS	CS
20	50	R 1/8 BSP

- Las brocas se entregan con tornillos de plaquita y llave Torx.
- Consulte las páginas J84–J85 para las plaquitas.


**■ Mango Weldon® • DIN 1835-1 Forma B • 4 x D • Sistema métrico**

D	D1	D1 máx	L1	L4 máx	L5	Calibre plaquita
20						
DFR125R4WB20M	12,50	13,50	72,0	50,0	0,5	DFR0202..
DFR127R4WB20M	12,70	13,70	72,8	50,8	0,5	DFR0202..
DFR130R4WB20M	13,00	14,00	74,0	52,0	0,5	DFR0202..
DFR135R4WB20M	13,50	14,50	76,0	54,0	0,5	DFR0202..
DFR140R4WB20M	14,00	15,00	78,0	56,0	0,5	DFR0202..
DFR145R4WB20M	14,50	15,50	82,0	58,0	0,5	DFR0202..
DFR150R4WB20M	15,00	16,00	84,0	60,0	0,5	DFR0202..
DFR155R4WB20M	15,50	16,50	86,0	62,0	0,5	DFR0202..
DFR160R4WB20M	16,00	17,00	88,0	64,0	0,5	DFR0202..
DFR165R4WB20M	16,50	17,50	95,0	66,0	0,5	DFR0302..
DFR170R4WB20M	17,00	18,00	97,0	68,0	0,6	DFR0302..

NOTA para D1 máx.: Se puede ajustar el diámetro. Se recomienda especialmente no ajustar el diámetro más de +1 mm.

**■ Recambios**


Calibre plaquita	tornillo de plaquita	Llave Torx	tamaño Torx
DFR0202..	193.281	170.027	6
DFR0302..	192.416	170.023	7

**ADVERTENCIA**

Durante las operaciones de orificio pasante, se produce un disco o una arandela a medida que la herramienta corta la pieza de trabajo. Cuando la broca está fija y la pieza de trabajo está rotando, puede que la fuerza centrífuga expulse con fuerza dicha arandela del mandril. Proporcione un blindaje adecuado para proteger a quienes circulan cerca de la máquina.

D	LS	CS
20	50	R 1/8 BSP



■ Drill Fix™ DFR™ • Sistema métrico

Sistema métrico												
Grupo de materiales	Condición	Asiento de alojamiento	Geometría	Calidad	Velocidad de corte – vc			Avance recomendado (fz) por diámetro				
					Rango – m/min			Ø	DFR02... 12,50–16,00 mm	DFR03... 16,50–20,00 mm	DFR04... 20,50–24,00 mm	
					min	Valor inicial	máx.					
P	1	S	O	MD	KCU25	310	<b>325</b>	360	mm/r	0,09–0,15	0,11–0,18	0,15–0,25
			I	MD	KC7140							
		U	O	MD	KCU40	200	<b>215</b>	230	mm/r	0,09–0,15	0,11–0,18	0,15–0,25
	I		MD	KC7140								
	2	S	O	GD	KCPK10	310	<b>325</b>	360	mm/r	0,09–0,15	0,11–0,18	0,15–0,25
			I	LD	KC7140							
		U	O	GD	KCU40	200	<b>215</b>	230	mm/r	0,09–0,15	0,11–0,18	0,15–0,25
	I		LD	KC7140								
	3	S	O	GD	KCPK10	260	<b>285</b>	320	mm/r	0,09–0,15	0,11–0,18	0,15–0,25
			I	LD	KC7140							
		U	O	GD	KCU40	180	<b>195</b>	220	mm/r	0,09–0,15	0,11–0,18	0,15–0,25
	I		LD	KC7140								
	4	S	O	GD	KCU25	220	<b>250</b>	300	mm/r	0,09–0,15	0,11–0,18	0,15–0,25
			I	LD	KC7140							
		U	O	GD	KCU40	150	<b>180</b>	220	mm/r	0,09–0,15	0,11–0,18	0,15–0,25
	I		LD	KC7140								
	5	S	O	GD	KCU25	180	<b>200</b>	220	mm/r	0,07–0,13	0,09–0,15	0,11–0,18
			I	LD	KC7140							
		U	O	GD	KCU40	120	<b>135</b>	150	mm/r	0,07–0,13	0,09–0,15	0,11–0,18
	I		LD	KC7140								
	6	S	O	GD	KCU25	180	<b>200</b>	220	mm/r	0,07–0,13	0,09–0,15	0,11–0,18
			I	LD	KC7140							
		U	O	GD	KCU40	120	<b>135</b>	150	mm/r	0,07–0,13	0,09–0,15	0,11–0,18
	I		LD	KC7140								
M	1	S	O	MD	KC7140	150	<b>190</b>	230	mm/r	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,18
			I	MD	KC7140							
		U	O	MD	KC7140	100	<b>130</b>	160	mm/r	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,18
	I		MD	KC7140								
	2	S	O	MD	KC7140	150	<b>180</b>	210	mm/r	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,18
			I	MD	KC7140							
		U	O	MD	KC7140	100	<b>130</b>	160	mm/r	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,18
	I		MD	KC7140								
	3	S	O	MD	KC7140	100	<b>130</b>	160	mm/r	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,18
			I	MD	KC7140							
		U	O	MD	KC7140	80	<b>110</b>	140	mm/r	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,18
	I		MD	KC7140								

Condición: S = condiciones de corte estables;  
 U = condiciones de corte inestables;  
 I = condiciones de corte interrumpidas

Asiento del alojamiento: I = plaquita interior;  
 O = plaquita exterior

**Drill Fix™ DFR™ • Sistema métrico**

Sistema métrico												
Grupo de materiales	Condición	Asiento de alojamiento	Geometría	Calidad	Velocidad de corte – vc			Avance recomendado (fz) por diámetro				
					Rango – m/min			Ø	DFR02... 12,50–16,00 mm	DFR03... 16,50–20,00 mm	DFR04... 20,50–24,00 mm	
					mín	Valor inicial	máx.					
K	1	S	O	GD	KCPK10	200	240	300	mm/r	0,10–0,18	0,12–0,20	0,14–0,24
			I	LD	KCU40							
		U	O	GD	KCU25	120	155	200	mm/r	0,10–0,18	0,12–0,20	0,14–0,24
			I	LD	KC7140							
		I	O	GD	KCU40	80	100	125	mm/r	0,10–0,18	0,12–0,20	0,14–0,24
			I	LD	KC7140							
	2	S	O	GD	KCPK10	180	220	260	mm/r	0,10–0,18	0,12–0,20	0,14–0,24
			I	LD	KCU40							
		U	O	GD	KCU25	110	140	170	mm/r	0,10–0,18	0,12–0,20	0,14–0,24
			I	LD	KC7140							
		I	O	GD	KCU40	80	100	120	mm/r	0,10–0,18	0,12–0,20	0,14–0,24
			I	LD	KC7140							
3	S	O	GD	KCPK10	180	220	260	mm/r	0,10–0,18	0,12–0,20	0,14–0,24	
		I	LD	KCU40								
	U	O	GD	KCU25	110	140	170	mm/r	0,10–0,18	0,12–0,20	0,14–0,24	
		I	LD	KC7140								
	I	O	GD	KCU40	80	100	120	mm/r	0,10–0,18	0,12–0,20	0,14–0,24	
		I	LD	KC7140								
N	1	S	O	ST	KD1425	400	600	800	mm/r	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16
			I	ST	KD1425							
		U	O	LD	KCU40	300	400	500	mm/r	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16
			I	LD	KCU40							
		I	O	LD	KCU40	200	300	400	mm/r	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16
			I	LD	KCU40							
	2	S	O	ST	KD1425	375	550	775	mm/r	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16
			I	ST	KD1425							
		U	O	LD	KCU40	250	350	450	mm/r	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16
			I	LD	KCU40							
		I	O	LD	KCU40	175	250	325	mm/r	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16
			I	LD	KCU40							
	3	S	O	ST	KD1425	350	500	650	mm/r	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16
			I	ST	KD1425							
		U	O	LD	KCU40	250	350	450	mm/r	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16
			I	LD	KCU40							
		I	O	LD	KCU40	150	250	350	mm/r	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16
			I	LD	KCU40							
	4	S	O	ST	KD1425	400	600	800	mm/r	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16
			I	ST	KD1425							
		U	O	LD	KCU40	250	350	450	mm/r	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16
			I	LD	KCU40							
		I	O	LD	KCU40	200	300	400	mm/r	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16
			I	LD	KCU40							
5	S	O	ST	KD1425	400	600	800	mm/r	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16	
		I	ST	KD1425								
	U	O	LD	KCU40	250	350	450	mm/r	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16	
		I	LD	KCU40								
	I	O	LD	KCU40	200	300	400	mm/r	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16	
		I	LD	KCU40								
6	S	O	ST	KD1425	400	600	800	mm/r	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16	
		I	ST	KD1425								
	U	O	GD	KCU40	250	350	450	mm/r	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16	
		I	GD	KCU40								
	I	O	GD	KMF	200	300	400	mm/r	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16	
		I	GD	KMF								

Condición: S = condiciones de corte estables;  
 U = condiciones de corte inestables;  
 I = condiciones de corte interrumpidas

Asiento del alojamiento: I = plaquita interior;  
 O = plaquita exterior



■ Drill Fix™ DFR™ • Sistema métrico

Sistema métrico												
Grupo de materiales	Condición	Asiento de alojamiento	Geometría	Calidad	Velocidad de corte – vc			Avance recomendado (fz) por diámetro				
					Rango – m/min			Ø	DFR02... 12,50–16,00 mm	DFR03... 16,50–20,00 mm	DFR04... 20,50–24,00 mm	
					min	Valor inicial	máx.					
S	1	S	O	GD	KCU40	60	<b>70</b>	75	mm/r	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10
			I	LD	KCU40							
	U	O	GD	KCU40	40	<b>50</b>	60	mm/r	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10	
		I	LD	KC7140								
	I	O	MD	KC7140	25	<b>30</b>	40	mm/r	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10	
		I	MD	KC7140								
	2	S	O	GD	KCU40	50	<b>60</b>	70	mm/r	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10
			I	LD	KCU40							
		U	O	GD	KCU40	30	<b>40</b>	50	mm/r	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10
			I	LD	KC7140							
		I	O	MD	KC7140	25	<b>30</b>	40	mm/r	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10
			I	MD	KC7140							
	3	S	O	GD	KCU40	70	<b>80</b>	90	mm/r	0,05–0,08	0,06–0,10	0,06–0,10
			I	LD	KCU40							
		U	O	GD	KCU40	50	<b>60</b>	70	mm/r	0,05–0,08	0,06–0,10	0,06–0,10
			I	LD	KC7140							
		I	O	MD	KC7140	30	<b>40</b>	50	mm/r	0,05–0,08	0,06–0,10	0,06–0,10
			I	MD	KC7140							
	4	S	O	GD	KCU40	70	<b>80</b>	90	mm/r	0,05–0,08	0,06–0,10	0,06–0,10
			I	LD	KCU40							
		U	O	GD	KCU40	50	<b>60</b>	70	mm/r	0,05–0,08	0,06–0,10	0,06–0,10
			I	LD	KC7140							
		I	O	MD	KC7140	30	<b>40</b>	50	mm/r	0,05–0,08	0,06–0,10	0,06–0,10
			I	MD	KC7140							

Condición: S = condiciones de corte estables;  
 U = condiciones de corte inestables;  
 I = condiciones de corte interrumpidas

Asiento del alojamiento: I = plaquita interior;  
 O = plaquita exterior



## NOVO SABE DE BÚSQUEDAS

La búsqueda de herramientas ha mejorado con las funciones Aconsejar y Seleccionar de las aplicaciones NOVO™, ahorrándole tiempo y dinero.

### ASESORAR

Utiliza un enfoque basado en reglas para ofrecer recomendaciones de herramientas de corte:

- Defina la característica del mecanizado (fresado, ranurado, agujero ciego, etc).
- Aplique requisitos de limitaciones (geométricos, de material, tolerancia, etc).
- Configure la secuencia de mecanizado (operaciones de uno o varios pasos, desbaste y luego acabado, etc).
- Reciba los resultados por clasificación.

### SELECCIONAR

Un método para elegir herramientas de corte desde una estructura de árbol usando una búsqueda jerárquica o paramétrica:

- Si sabe qué producto está buscando, se puede realizar una búsqueda rápida solo con el número de catálogo o la descripción del producto.
- Unos filtros inteligentes reducen drásticamente la cantidad de posibles soluciones de herramientas.
- Después de seleccionar la herramienta, NOVO también ofrece opciones de artículos de corte y adaptables que se ajustan a su solución.

Las aplicaciones NOVO pueden garantizarle las herramientas adecuadas en sus máquinas, en la secuencia correcta. El resultado es una ejecución perfecta que acelera todos los trabajos y maximiza todos los turnos. [kennametal.com/novo](http://kennametal.com/novo)

# ➤ Drill Fix™ DFSP™

DFSP es el nuevo nombre de la plataforma de taladrado intercambiable Drill Fix DFS™ ya extendida. El rango de diámetros estándar ya se ha ampliado a partir de 14–55 mm (0.551–2.125") en relaciones L/D de 2 x D, 3 x D, 4 x D y 5 x D. Al igual que la plataforma DFS, la plataforma DFSP combina la plaquita exterior cuadrada económica con las excepcionales capacidades de centrado de la plaquita interior trígona. Las brocas intercambiables DFSP ofrecen mayores tasas de evacuación del metal junto con una alta calidad superficial y mayor rectitud del orificio.

Aumente aún más la productividad y consiga excelentes resultados en acero, acero inoxidable y fundición con las nuevas calidades de plaquitas Beyond™.

## Características y ventajas

### Mayor productividad y rentabilidad

- Obtenga unas altas tasas de evacuación del metal y una excelente evacuación de virutas gracias a canales de viruta avanzados y a canales de refrigeración mayores y no centrales.
- Plaquita cuadrada exterior que ofrece cuatro filos de corte económicos.
- Disfrute de una completa línea de productos que ofrece relaciones L/D estándar de hasta 5 x D.

### Versatilidad

- Taladre agujeros de hasta 5 x D en acero, fundición, fundición dúctil, acero inoxidable y materiales no ferrosos.
- Utilícelas donde la velocidad y economía sean las consideraciones principales.
- Aplique brocas DFSP en orificios rectos, entradas y salidas inclinadas, cortes interrumpidos y superficies de entrada basta o soldada.
- Utilice un salto en X en máquinas de torneado para ajustar el diámetro de la broca, eliminando la necesidad de especiales en muchas aplicaciones y en centros de mecanizado para lograr la optimización de la tolerancia.
- Mandril excéntrico disponible como estándar.
- Cambio rápido y sencillo de la calidad de plaquita y/o geometría para tratar los cambios de materiales y aplicaciones.

## Impulse su productividad aún más con las últimas calidades de plaquita Beyond™.



### Fiabilidad

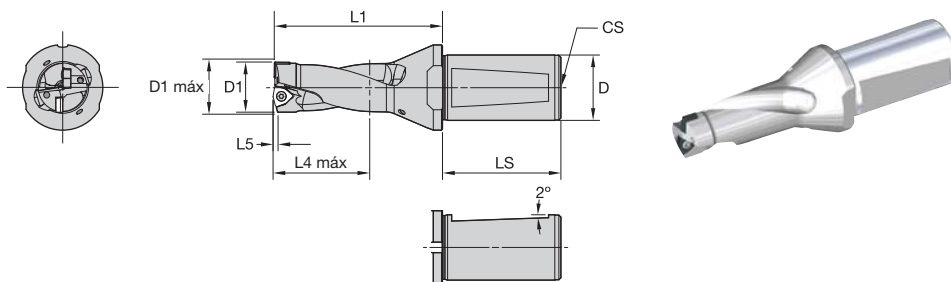
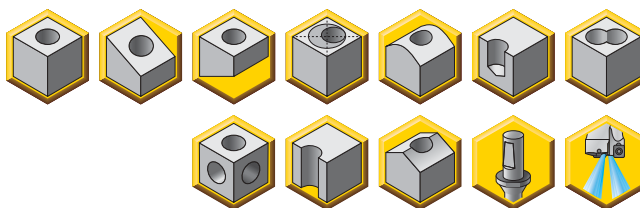
- Orificios de alta precisión con cualquier tasa de avance.
- Obtenga unos resultados excelentes aplicando las calidades Beyond para las plaquitas DFT™ y SPGX/SPPX.
- Alta resistencia al desgaste en cortes interrumpidos, debido a una plaquita exterior cuadrada.

### Personalización

- Use los cartuchos DFSP para extender el rango de diámetros hasta 85 mm (3.35") en tasa de L/D hasta 5 x D.
- Diámetros intermedios, brocas multidiametrales y otros mangos no estándar disponibles.
- Póngase en contacto con nuestro equipo de soluciones de ingeniería para obtener recomendaciones.



- DFSP combina la económica plaquita cuadrada exterior con las excelentes capacidades de centrado de la plaquita trígona interior.
- Las brocas se entregan con tornillos de plaquita y llave Torx.
- Pida plaquitas para DFSP por separado. Consulte las páginas J89–J90 para plaquitas.



■ Mango WD • 2 x D • Sistema métrico

		D			D1	D1 máx	L1	L4 máx	L5	calibre de plaquita exterior	calibre de plaquita interior
20	32	40	50								
DFSP140R2WD20M	—	—	—	14,00	15,00	50,0	28,0	0,3	SPGX0502..	DFTX202..	
DFSP145R2WD20M *	—	—	—	14,50	15,50	53,0	29,0	0,4	SPGX0502..	DFTX202..	
DFSP150R2WD20M	—	—	—	15,00	16,00	54,0	30,0	0,4	SPGX0502..	DFTX202..	
DFSP155R2WD20M	—	—	—	15,50	16,50	55,0	31,0	0,4	SPGX0502..	DFTX202..	
DFSP160R2WD20M	—	—	—	16,00	17,00	56,0	32,0	0,4	SPGX0502..	DFTX202..	
—	DFSP165R2WD32M	—	—	16,50	17,50	62,0	33,0	0,5	SPGX0502..	DFTX202..	
—	DFSP170R2WD32M	—	—	17,00	18,00	63,0	34,0	0,5	SPGX0502..	DFTX202..	
—	DFSP175R2WD32M	—	—	17,50	18,50	64,0	35,0	0,5	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP180R2WD32M	—	—	18,00	19,00	65,0	36,0	0,5	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP185R2WD32M	—	—	18,50	19,50	66,0	37,0	0,6	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP190R2WD32M	—	—	19,00	20,00	67,0	38,0	0,6	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP195R2WD32M	—	—	19,50	20,50	68,0	39,0	0,6	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP200R2WD32M	—	—	20,00	21,00	72,0	40,0	0,6	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP210R2WD32M	—	—	21,00	22,00	74,0	42,0	0,7	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP220R2WD32M	—	—	22,00	23,00	76,0	44,0	0,5	SPGX0703..	DFT05T3..	
—	DFSP230R2WD32M	—	—	23,00	24,00	78,0	46,0	0,6	SPGX0703..	DFT05T3..	
—	DFSP240R2WD32M	—	—	24,00	25,00	80,0	48,0	0,6	SPGX0703..	DFT05T3..	
—	DFSP250R2WD32M	—	—	25,00	26,00	83,0	50,0	0,7	SPGX0703..	DFT05T3..	
—	DFSP260R2WD32M	—	—	26,00	27,00	86,0	52,0	0,7	SPPX09T3..	DFT05T3..	
—	DFSP265R2WD32M	—	—	26,50	27,50	87,0	53,0	0,7	SPPX09T3..	DFT05T3..	
—	DFSP270R2WD32M	—	—	27,00	28,00	89,0	54,0	0,8	SPPX09T3..	DFT05T3..	
—	DFSP280R2WD32M	—	—	28,00	29,00	91,0	56,0	0,8	SPPX09T3..	DFT05T3..	
—	DFSP290R2WD32M	—	—	29,00	30,00	94,0	58,0	0,9	SPPX09T3..	DFT05T3..	
—	DFSP300R2WD32M	—	—	30,00	31,00	97,0	60,0	0,9	SPPX09T3..	DFT05T3..	
—	DFSP310R2WD32M	—	—	31,00	32,00	100,0	62,0	0,9	SPPX09T3..	DFT05T3..	
—	DFSP320R2WD32M	—	—	32,00	33,00	103,0	64,0	1,0	SPPX09T3..	DFT05T3..	
—	DFSP330R2WD32M	—	—	33,00	34,00	105,0	66,0	0,9	SPPX1204..	DFT06T3..	
—	DFSP340R2WD32M	—	—	34,00	35,00	108,0	68,0	0,9	SPPX1204..	DFT06T3..	
—	DFSP350R2WD32M	—	—	35,00	36,00	111,0	70,0	1,0	SPPX1204..	DFT06T3..	
—	DFSP360R2WD32M	—	—	36,00	37,00	114,0	72,0	1,0	SPPX1204..	DFT06T3..	
—	DFSP370R2WD32M	—	—	37,00	38,00	117,0	74,0	1,1	SPPX1204..	DFT06T3..	
—	DFSP375R2WD32M *	—	—	37,50	38,50	118,0	75,0	1,1	SPPX1204..	DFT06T3..	
—	DFSP380R2WD32M	—	—	38,00	39,00	119,0	76,0	1,1	SPPX1204..	DFT06T3..	
—	DFSP390R2WD32M	—	—	39,00	40,00	122,0	78,0	1,2	SPPX1204..	DFT06T3..	
—	DFSP400R2WD32M	—	—	40,00	41,00	125,0	80,0	1,2	SPPX1204..	DFT06T3..	
—	DFSP410R2WD32M	—	—	41,00	42,00	128,0	82,0	1,2	SPPX1204..	DFT0704..	

(continuación)

(Mango WD • 2 x D • Sistema métrico — continuación)

		D			D1	D1 máx	L1	L4 máx	L5	calibre de plaquita exterior	calibre de plaquita interior
20	32	40	50								
—	DFSP420R2WD32M	—	—	42,00	43,00	131,0	84,0	1,3	SPPX1204..	DFT0704..	
—	DFSP430R2WD32M	—	—	43,00	44,00	133,0	86,0	1,3	SPPX1204..	DFT0704..	
—	DFSP440R2WD32M	—	—	44,00	45,00	135,0	88,0	1,4	SPPX15T5..	DFT0704..	
—	—	DFSP450R2WD40M	—	45,00	46,00	137,0	90,0	1,4	SPPX15T5..	DFT0704..	
—	—	DFSP460R2WD40M	—	46,00	47,00	140,0	92,0	1,5	SPPX15T5..	DFT0704..	
—	—	DFSP470R2WD40M	—	47,00	48,00	142,0	94,0	1,5	SPPX15T5..	DFT0704..	
—	—	DFSP480R2WD40M	—	48,00	49,00	144,0	96,0	1,5	SPPX15T5..	DFT0704..	
—	—	DFSP490R2WD40M	—	49,00	50,00	146,0	98,0	1,4	SPPX15T5..	DFT0905..	
—	—	DFSP500R2WD40M	—	50,00	51,00	148,0	100,0	1,5	SPPX15T5..	DFT0905..	
—	—	DFSP505R2WD40M	—	50,50	51,50	148,0	100,0	1,5	SPPX15T5..	DFT0905..	
—	—	DFSP510R2WD40M	—	51,00	52,00	150,0	102,0	1,6	SPPX15T5..	DFT0905..	
—	—	DFSP520R2WD40M	—	52,00	53,00	152,0	104,0	1,6	SPPX15T5..	DFT0905..	
—	—	DFSP530R2WD40M	—	53,00	54,00	154,0	106,0	1,7	SPPX15T5..	DFT0905..	
—	—	DFSP540R2WD40M	—	54,00	55,00	156,0	108,0	1,7	SPPX15T5..	DFT0905..	
—	—	—	DFSP550R2WD50M	55,00	56,00	158,0	110,0	1,8	SPPX15T5..	DFT0905..	

NOTA para D1 máx.: Se puede ajustar el diámetro. Se recomienda especialmente no ajustar el diámetro más de +1 mm.

NOTA: \*Artículo estándar bajo pedido. Se aplica precio, plazo de entrega de fabricación y cantidad de pedido mínimo estándar.

## ■ Recambios



rango de diámetros	calibre de plaquita interior	tornillo de plaquita interior	par de apriete Nm	calibre de plaquita exterior	tornillo de plaquita exterior	par de apriete Nm	dest. Torx	tamaño Torx
14.00–17.00	DFTX202..	<b>193.281</b>	0,6	SPGX0502..	<b>193.281</b>	0,6	<b>170.370</b>	T6
17.50–21.00	DFT0303..	<b>MS1152</b>	0,9	SPGX0603..	<b>MS1152</b>	0,9	<b>170.023</b>	T7
22.00–25.00	DFT05T3..	<b>193.491</b>	2,1	SPGX0703..	<b>192.432</b>	1,3	<b>170.028</b>	T8
26.00–32.00	DFT05T3..	<b>191.924</b>	2,1	SPPX09T3..	<b>191.924</b>	2,1	<b>170.024</b>	T9
33.00–40.00	DFT06T3..	<b>191.916</b>	4	SPPX1204..	<b>191.916</b>	4	<b>170.025</b>	T15
41.00–43.00	DFT0704..	<b>191.916</b>	6	SPPX1204..	<b>191.916</b>	3	<b>170.025</b>	T15
44.00–48.00	DFT0704..	<b>191.698</b>	6	SPPX15T5..	<b>192.433</b>	3	<b>170.025</b>	T15
49.00–55.00	DFT0905..	<b>192.433</b>	6	SPPX15T5..	<b>192.433</b>	6	<b>170.025</b>	T15

NOTA: Para asegurar un amarre adecuado, se necesitan dos tornillos distintos para las plaquitas DFT™ con roscas diferentes para rangos de diámetros de 22–25,5 mm y 41–48 mm. Ambos tornillos tienen el mismo tamaño Torx.

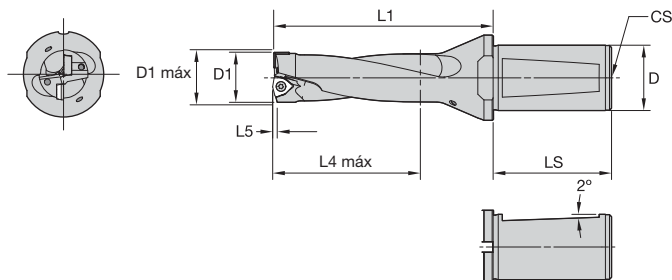
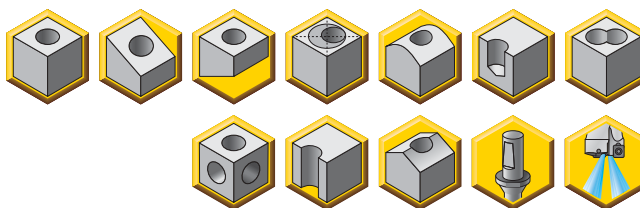
### ADVERTENCIA

Durante las operaciones de orificio pasante, se produce un disco o una arandela a medida que la herramienta corta la pieza de trabajo. Cuando la broca está fija y la pieza de trabajo está rotando, puede que la fuerza centrífuga expulse con fuerza dicha arandela del mandril. Proporcione un blindaje adecuado para proteger a quienes circulan cerca de la máquina.

D	LS	CS
20	45	—
32	58	R 1/4 BSP
40	68	R 1/4 BSP
50	68	R 1/4 BSP



- DFSP combina la económica plaquita cuadrada exterior con las excelentes capacidades de centrado de la plaquita trígona interior.
- Las brocas se entregan con tornillos de plaquita y llave Torx.
- Pida plaquitas para DFSP por separado. Consulte las páginas J89–J90 para plaquitas.



**■ Mango WD • 3 x D • Sistema métrico**

		D			D1		L1	L4 máx	L5	calibre de plaquita exterior	calibre de plaquita interior
20	32	40	50	D1	D1 máx						
DFSP140R3WD20M	—	—	—	14,00	15,00	64,0	42,0	0,3	SPGX0502..	DFTX202..	
DFSP145R3WD20M	—	—	—	14,50	15,50	67,5	43,5	0,4	SPGX0502..	DFTX202..	
DFSP150R3WD20M	—	—	—	15,00	16,00	69,0	45,0	0,4	SPGX0502..	DFTX202..	
DFSP155R3WD20M	—	—	—	15,50	16,50	70,5	46,5	0,4	SPGX0502..	DFTX202..	
DFSP160R3WD20M	—	—	—	16,00	17,00	72,0	48,0	0,4	SPGX0502..	DFTX202..	
—	DFSP165R3WD32M	—	—	16,50	17,50	78,5	49,5	0,5	SPGX0502..	DFTX202..	
—	DFSP170R3WD32M	—	—	17,00	18,00	80,0	51,0	0,5	SPGX0502..	DFTX202..	
—	DFSP175R3WD32M	—	—	17,50	18,50	81,5	52,5	0,5	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP180R3WD32M	—	—	18,00	19,00	83,0	54,0	0,5	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP185R3WD32M	—	—	18,50	19,50	84,5	55,5	0,6	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP190R3WD32M	—	—	19,00	20,00	86,0	57,0	0,6	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP195R3WD32M	—	—	19,50	20,50	87,5	58,5	0,6	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP200R3WD32M	—	—	20,00	21,00	92,0	60,0	0,6	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP210R3WD32M	—	—	21,00	22,00	95,0	63,0	0,7	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP220R3WD32M	—	—	22,00	23,00	98,0	66,0	0,5	SPGX0703..	DFT05T3..	
—	DFSP230R3WD32M	—	—	23,00	24,00	101,0	69,0	0,6	SPGX0703..	DFT05T3..	
—	DFSP240R3WD32M	—	—	24,00	25,00	104,0	72,0	0,6	SPGX0703..	DFT05T3..	
—	DFSP250R3WD32M	—	—	25,00	26,00	108,0	75,0	0,7	SPGX0703..	DFT05T3..	
—	DFSP260R3WD32M	—	—	26,00	27,00	112,0	78,0	0,7	SPPX09T3..	DFT05T3..	
—	DFSP265R3WD32M	—	—	26,50	27,50	113,5	79,5	0,7	SPPX09T3..	DFT05T3..	
—	DFSP270R3WD32M	—	—	27,00	28,00	116,0	81,0	0,8	SPPX09T3..	DFT05T3..	
—	DFSP280R3WD32M	—	—	28,00	29,00	119,0	84,0	0,8	SPPX09T3..	DFT05T3..	
—	DFSP290R3WD32M	—	—	29,00	30,00	123,0	87,0	0,9	SPPX09T3..	DFT05T3..	
—	DFSP300R3WD32M	—	—	30,00	31,00	127,0	90,0	0,9	SPPX09T3..	DFT05T3..	
—	DFSP310R3WD32M	—	—	31,00	32,00	131,0	93,0	0,9	SPPX09T3..	DFT05T3..	
—	DFSP320R3WD32M	—	—	32,00	33,00	135,0	96,0	1,0	SPPX09T3..	DFT05T3..	
—	DFSP330R3WD32M	—	—	33,00	34,00	138,0	99,0	0,9	SPPX1204..	DFT06T3..	
—	DFSP340R3WD32M	—	—	34,00	35,00	142,0	102,0	0,9	SPPX1204..	DFT06T3..	
—	DFSP350R3WD32M	—	—	35,00	36,00	146,0	105,0	1,0	SPPX1204..	DFT06T3..	
—	DFSP360R3WD32M	—	—	36,00	37,00	150,0	108,0	1,0	SPPX1204..	DFT06T3..	
—	DFSP370R3WD32M	—	—	37,00	38,00	154,0	111,0	1,1	SPPX1204..	DFT06T3..	
—	DFSP375R3WD32M	—	—	37,50	38,50	155,5	112,5	1,1	SPPX1204..	DFT06T3..	
—	DFSP380R3WD32M	—	—	38,00	39,00	157,0	114,0	1,1	SPPX1204..	DFT06T3..	
—	DFSP390R3WD32M	—	—	39,00	40,00	161,0	117,0	1,2	SPPX1204..	DFT06T3..	
—	DFSP400R3WD32M	—	—	40,00	41,00	165,0	120,0	1,2	SPPX1204..	DFT06T3..	
—	DFSP410R3WD32M	—	—	41,00	42,00	169,0	123,0	1,2	SPPX1204..	DFT0704..	

(continuación)

(Mango WD • 3 x D • Sistema métrico — continuación)

20	D			D1	D1 máx	L1	L4 máx	L5	calibre de plaquita exterior	calibre de plaquita interior
	32	40	50							
—	DFSP420R3WD32M	—	—	42,00	43,00	173,0	126,0	1,3	SPPX1204..	DFT0704..
—	DFSP430R3WD32M	—	—	43,00	44,00	176,0	129,0	1,3	SPPX1204..	DFT0704..
—	DFSP440R3WD32M	—	—	44,00	45,00	179,0	132,0	1,4	SPPX15T5..	DFT0704..
—	—	DFSP450R3WD40M	—	45,00	46,00	182,0	135,0	1,4	SPPX15T5..	DFT0704..
—	—	DFSP460R3WD40M	—	46,00	47,00	186,0	138,0	1,5	SPPX15T5..	DFT0704..
—	—	DFSP470R3WD40M	—	47,00	48,00	189,0	141,0	1,5	SPPX15T5..	DFT0704..
—	—	DFSP480R3WD40M	—	48,00	49,00	192,0	144,0	1,5	SPPX15T5..	DFT0704..
—	—	DFSP490R3WD40M	—	49,00	50,00	195,0	147,0	1,4	SPPX15T5..	DFT0905..
—	—	DFSP500R3WD40M	—	50,00	51,00	198,0	150,0	1,5	SPPX15T5..	DFT0905..
—	—	DFSP505R3WD40M	—	50,50	51,50	199,5	151,5	1,5	SPPX15T5..	DFT0905..
—	—	DFSP510R3WD40M	—	51,00	52,00	201,0	153,0	1,6	SPPX15T5..	DFT0905..
—	—	DFSP520R3WD40M	—	52,00	53,00	204,0	156,0	1,6	SPPX15T5..	DFT0905..
—	—	DFSP530R3WD40M	—	53,00	54,00	207,0	159,0	1,7	SPPX15T5..	DFT0905..
—	—	DFSP540R3WD40M	—	54,00	55,00	210,0	162,0	1,7	SPPX15T5..	DFT0905..
—	—	—	DFSP550R3WD50M	55,00	56,00	213,0	165,0	1,8	SPPX15T5..	DFT0905..

NOTA para D1 máx.: Se puede ajustar el diámetro. Se recomienda especialmente no ajustar el diámetro más de +1 mm.

## Recambios



rango de diámetros	calibre de plaquita interior	tornillo de plaquita interior	par de apriete Nm	calibre de plaquita exterior	tornillo de plaquita exterior	par de apriete Nm	dest. Torx	tamaño Torx
14.00–17.00	DFTX202..	<b>193.281</b>	0,6	SPGX0502..	<b>193.281</b>	0,6	<b>170.370</b>	T6
17.50–21.00	DFT0303..	<b>MS1152</b>	0,9	SPGX0603..	<b>MS1152</b>	0,9	<b>170.023</b>	T7
22.00–25.00	DFT05T3..	<b>193.491</b>	2,1	SPGX0703..	<b>192.432</b>	1,3	<b>170.028</b>	T8
26.00–32.00	DFT05T3..	<b>191.924</b>	2,1	SPPX09T3..	<b>191.924</b>	2,1	<b>170.024</b>	T9
33.00–40.00	DFT06T3..	<b>191.916</b>	4	SPPX1204..	<b>191.916</b>	4	<b>170.025</b>	T15
41.00–43.00	DFT0704..	<b>191.916</b>	6	SPPX1204..	<b>191.916</b>	3	<b>170.025</b>	T15
44.00–48.00	DFT0704..	<b>191.698</b>	6	SPPX15T5..	<b>192.433</b>	3	<b>170.025</b>	T15
49.00–55.00	DFT0905..	<b>192.433</b>	6	SPPX15T5..	<b>192.433</b>	6	<b>170.025</b>	T15

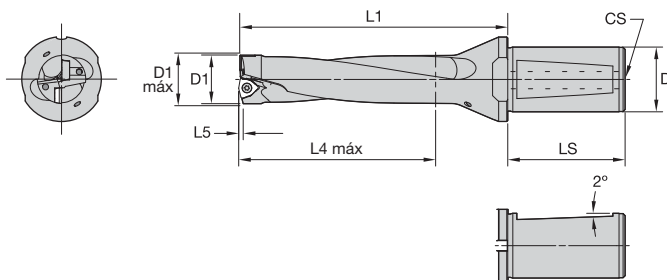
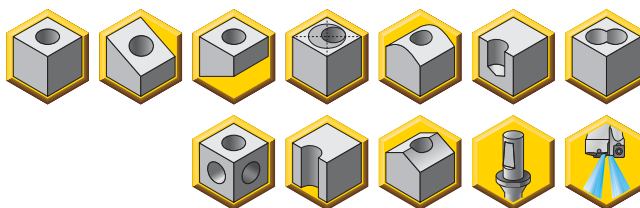
NOTA: Para asegurar un amarre adecuado, se necesitan dos tornillos distintos para las plaquitas DFT™ con roscas diferentes para rangos de diámetros de 22–25 mm y 41–48 mm. Ambos tornillos tienen el mismo tamaño Torx.

### ADVERTENCIA

Durante las operaciones de orificio pasante, se produce un disco o una arandela a medida que la herramienta corta la pieza de trabajo. Cuando la broca está fija y la pieza de trabajo está rotando, puede que la fuerza centrífuga expulse con fuerza dicha arandela del mandril. Proporcione un blindaje adecuado para proteger a quienes circulan cerca de la máquina.

D	LS	CS
20	45	—
32	58	R 1/4 BSP
40	68	R 1/4 BSP
50	68	R 1/4 BSP

- DFSP combina la económica plaquita cuadrada exterior con las excelentes capacidades de centrado de la plaquita trígona interior.
- Las brocas se entregan con tornillos de plaquita y llave Torx.
- Pida plaquitas para DFSP por separado. Consulte las páginas J89–J90 para plaquitas.



■ Mango WD • 4 x D • Sistema métrico

		D			D1	D1 máx	L1	L4 máx	L5	calibre de plaquita exterior	calibre de plaquita interior
20	32	40	50								
DFSP140R4WD20M	—	—	—	14,00	15,00	78,0	56,0	0,3	SPGX0502..	DFTX202..	
DFSP145R4WD20M	—	—	—	14,50	15,50	82,0	58,0	0,4	SPGX0502..	DFTX202..	
DFSP150R4WD20M	—	—	—	15,00	16,00	84,0	60,0	0,4	SPGX0502..	DFTX202..	
DFSP155R4WD20M *	—	—	—	15,50	16,50	86,0	62,0	0,4	SPGX0502..	DFTX202..	
DFSP160R4WD20M	—	—	—	16,00	17,00	88,0	64,0	0,4	SPGX0502..	DFTX202..	
DFSP165R4WD20M *	—	—	—	16,50	17,50	95,0	66,0	0,5	SPGX0502..	DFTX202..	
DFSP170R4WD20M	—	—	—	17,00	18,00	97,0	68,0	0,5	SPGX0502..	DFTX202..	
—	DFSP175R4WD32M	—	—	17,50	18,50	99,0	70,0	0,5	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP180R4WD32M	—	—	18,00	19,00	101,0	72,0	0,5	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP185R4WD32M	—	—	18,50	19,50	103,0	74,0	0,6	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP190R4WD32M	—	—	19,00	20,00	105,0	76,0	0,6	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP195R4WD32M	—	—	19,50	20,50	107,0	78,0	0,6	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP200R4WD32M	—	—	20,00	21,00	112,0	80,0	0,6	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP210R4WD32M	—	—	21,00	22,00	96,0	64,0	0,7	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP220R4WD32M	—	—	22,00	23,00	120,0	88,0	0,5	SPGX0703..	DFT05T3..	
—	DFSP230R4WD32M	—	—	23,00	24,00	124,0	92,0	0,6	SPGX0703..	DFT05T3..	
—	DFSP240R4WD32M	—	—	24,00	25,00	128,0	96,0	0,6	SPGX0703..	DFT05T3..	
—	DFSP250R4WD32M	—	—	25,00	26,00	133,0	100,0	0,7	SPGX0703..	DFT05T3..	
—	DFSP260R4WD32M	—	—	26,00	27,00	138,0	104,0	0,7	SPPX09T3..	DFT05T3..	
—	DFSP265R4WD32M	—	—	26,50	27,50	140,0	106,0	0,7	SPPX09T3..	DFT05T3..	
—	DFSP270R4WD32M	—	—	27,00	28,00	143,0	108,0	0,8	SPPX09T3..	DFT05T3..	
—	DFSP280R4WD32M	—	—	28,00	29,00	147,0	112,0	0,8	SPPX09T3..	DFT05T3..	
—	DFSP290R4WD32M	—	—	29,00	30,00	152,0	116,0	0,9	SPPX09T3..	DFT05T3..	
—	DFSP300R4WD32M	—	—	30,00	31,00	157,0	120,0	0,9	SPPX09T3..	DFT05T3..	
—	DFSP310R4WD32M	—	—	31,00	32,00	162,0	124,0	0,9	SPPX09T3..	DFT05T3..	
—	DFSP320R4WD32M	—	—	32,00	33,00	167,0	128,0	1,0	SPPX09T3..	DFT05T3..	
—	DFSP330R4WD32M	—	—	33,00	34,00	171,0	132,0	0,9	SPPX1204..	DFT06T3..	
—	DFSP340R4WD32M	—	—	34,00	35,00	176,0	136,0	0,9	SPPX1204..	DFT06T3..	
—	DFSP350R4WD32M	—	—	35,00	36,00	181,0	140,0	1,0	SPPX1204..	DFT06T3..	
—	DFSP360R4WD32M	—	—	36,00	37,00	186,0	144,0	1,0	SPPX1204..	DFT06T3..	
—	DFSP370R4WD32M	—	—	37,00	38,00	191,0	148,0	1,1	SPPX1204..	DFT06T3..	
—	DFSP375R4WD32M	—	—	37,50	38,50	193,0	150,0	1,1	SPPX1204..	DFT06T3..	
—	DFSP380R4WD32M	—	—	38,00	39,00	195,0	152,0	1,1	SPPX1204..	DFT06T3..	
—	DFSP390R4WD32M	—	—	39,00	40,00	200,0	156,0	1,2	SPPX1204..	DFT06T3..	
—	DFSP400R4WD32M	—	—	40,00	41,00	205,0	160,0	1,2	SPPX1204..	DFT06T3..	
—	DFSP410R4WD32M	—	—	41,00	42,00	210,0	164,0	1,2	SPPX1204..	DFT0704..	

(continuación)

(Mango WD • 4 x D • Sistema métrico — continuación)

D				D1		L4			calibre de	calibre de
20	32	40	50	D1	máx	L1	máx	L5	plaquita exterior	plaquita interior
—	DFSP420R4WD32M	—	—	42,00	43,00	215,0	168,0	1,3	SPPX1204..	DFT0704..
—	DFSP430R4WD32M	—	—	43,00	44,00	219,0	172,0	1,3	SPPX1204..	DFT0704..
—	DFSP440R4WD32M	—	—	44,00	45,00	223,0	176,0	1,4	SPPX15T5..	DFT0704..
—	—	DFSP450R4WD40M	—	45,00	46,00	227,0	180,0	1,4	SPPX15T5..	DFT0704..
—	—	DFSP460R4WD40M	—	46,00	47,00	232,0	184,0	1,5	SPPX15T5..	DFT0704..
—	—	DFSP470R4WD40M	—	47,00	48,00	236,0	188,0	1,5	SPPX15T5..	DFT0704..
—	—	DFSP480R4WD40M	—	48,00	49,00	240,0	192,0	1,5	SPPX15T5..	DFT0704..
—	—	DFSP490R4WD40M	—	49,00	50,00	244,0	196,0	1,4	SPPX15T5..	DFT0905..
—	—	DFSP500R4WD40M	—	50,00	51,00	248,0	200,0	1,5	SPPX15T5..	DFT0905..
—	—	DFSP510R4WD40M	—	51,00	52,00	252,0	204,0	1,6	SPPX15T5..	DFT0905..
—	—	DFSP520R4WD40M	—	52,00	53,00	256,0	208,0	1,6	SPPX15T5..	DFT0905..
—	—	DFSP530R4WD40M	—	53,00	54,00	260,0	212,0	1,7	SPPX15T5..	DFT0905..
—	—	DFSP540R4WD40M	—	54,00	55,00	264,0	216,0	1,7	SPPX15T5..	DFT0905..
—	—	—	DFSP550R4WD50M	55,00	56,00	268,0	220,0	1,8	SPPX15T5..	DFT0905..

NOTA para D1 máx.: Se puede ajustar el diámetro. Se recomienda especialmente no ajustar el diámetro más de +1 mm.

NOTA: \*Artículo estándar bajo pedido. Se aplica precio, plazo de entrega de fabricación y cantidad de pedido mínimo estándar.

## Recambios



rango de diámetros	calibre de plaquita interior	tornillo de plaquita interior	par de apriete Nm	calibre de plaquita exterior	tornillo de plaquita exterior	par de apriete Nm	dest. Torx	tamaño Torx
—	DFTX202..	—	—	SPGX0502..	—	—	—	T6
17.50–21.00	DFT0303..	<b>MS1152</b>	0,9	SPGX0603..	<b>MS1152</b>	0,9	<b>170.023</b>	T7
22.00–25.00	DFT05T3..	<b>193.491</b>	2,1	SPGX0703..	<b>192.432</b>	1,3	<b>170.028</b>	T8
26.00–32.00	DFT05T3..	<b>191.924</b>	2,1	SPPX09T3..	<b>191.924</b>	2,1	<b>170.024</b>	T9
33.00–40.00	DFT06T3..	<b>191.916</b>	4	SPPX1204..	<b>191.916</b>	4	<b>170.025</b>	T15
41.00–43.00	DFT0704..	<b>192.433</b>	6	SPPX1204..	<b>191.698</b>	3	<b>170.025</b>	T15
44.00–48.00	DFT0704..	<b>191.698</b>	6	SPPX15T5..	<b>191.698</b>	3	<b>170.025</b>	T15
49.00–55.00	DFT0905..	<b>192.433</b>	6	SPPX15T5..	<b>192.433</b>	6	<b>170.025</b>	T15

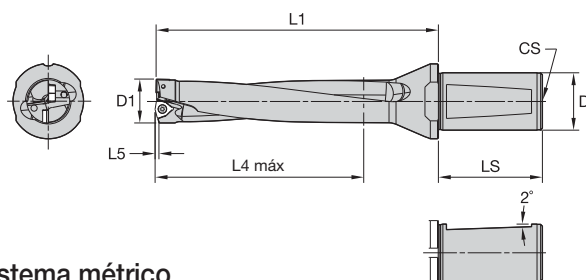
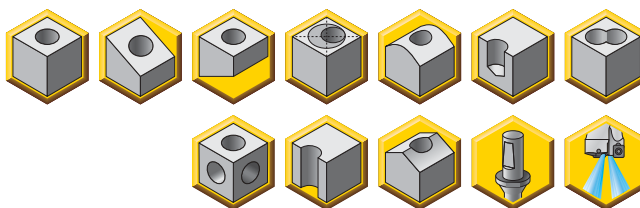
NOTA: Para asegurar un amarre adecuado, se necesitan dos tornillos distintos para las plaquitas DFT™ con roscas diferentes para rangos de diámetros de 22–25 mm y 41–48 mm. Ambos tornillos tienen el mismo tamaño Torx.

### ADVERTENCIA

Durante las operaciones de orificio pasante, se produce un disco o una arandela a medida que la herramienta corta la pieza de trabajo. Cuando la broca está fija y la pieza de trabajo está rotando, puede que la fuerza centrífuga expulse con fuerza dicha arandela del mandril. Proporcione un blindaje adecuado para proteger a quienes circulan cerca de la máquina.

D	LS	CS
32	58	R 1/4 BSP
40	68	R 1/4 BSP
50	68	R 1/4 BSP

- DFSP combina la económica plaquita cuadrada exterior con las excelentes capacidades de centrado de la plaquita trígona interior.
- Las brocas se entregan con tornillos de plaquita y llave Torx.
- Pida plaquitas para DFSP por separado. Consulte las páginas J89-J90 para plaquitas.



■ Mango WD • 5 x D • Sistema métrico



	D						calibre de plaquita exterior	calibre de plaquita interior	
	32	40	50	D1	L1	L4 máx			L5
DFSP200R5WD32M	—	—	—	20,00	132,0	100,0	0,6	SPGX0603..	DFT0303..
DFSP210R5WD32M	—	—	—	21,00	137,0	105,0	0,7	SPGX0603..	DFT0303..
DFSP220R5WD32M	—	—	—	22,00	142,0	110,0	0,5	SPGX0703..	DFT05T3..
DFSP230R5WD32M	—	—	—	23,00	147,0	115,0	0,6	SPGX0703..	DFT05T3..
DFSP240R5WD32M	—	—	—	24,00	152,0	120,0	0,6	SPGX0703..	DFT05T3..
DFSP250R5WD32M	—	—	—	25,00	158,0	125,0	0,7	SPGX0703..	DFT05T3..
DFSP260R5WD32M	—	—	—	26,00	164,0	130,0	0,7	SPPX09T3..	DFT05T3..
DFSP265R5WD32M	—	—	—	26,50	166,5	132,5	0,7	SPPX09T3..	DFT05T3..
DFSP270R5WD32M	—	—	—	27,00	170,0	135,0	0,8	SPPX09T3..	DFT05T3..
DFSP280R5WD32M	—	—	—	28,00	175,0	140,0	0,8	SPPX09T3..	DFT05T3..
DFSP290R5WD32M	—	—	—	29,00	181,0	145,0	0,9	SPPX09T3..	DFT05T3..
DFSP300R5WD32M	—	—	—	30,00	187,0	150,0	0,9	SPPX09T3..	DFT05T3..
DFSP310R5WD32M	—	—	—	31,00	193,0	155,0	0,9	SPPX09T3..	DFT05T3..
DFSP320R5WD32M	—	—	—	32,00	199,0	160,0	1,0	SPPX09T3..	DFT05T3..
DFSP330R5WD32M	—	—	—	33,00	204,0	165,0	0,9	SPPX1204..	DFT06T3..
DFSP340R5WD32M	—	—	—	34,00	210,0	170,0	0,9	SPPX1204..	DFT06T3..
DFSP350R5WD32M	—	—	—	35,00	216,0	175,0	1,0	SPPX1204..	DFT06T3..
DFSP360R5WD32M	—	—	—	36,00	222,0	180,0	1,0	SPPX1204..	DFT06T3..
DFSP370R5WD32M	—	—	—	37,00	228,0	185,0	1,1	SPPX1204..	DFT06T3..
DFSP375R5WD32M	—	—	—	37,50	230,5	187,5	1,1	SPPX1204..	DFT06T3..
DFSP380R5WD32M	—	—	—	38,00	233,0	190,0	1,1	SPPX1204..	DFT06T3..
DFSP390R5WD32M	—	—	—	39,00	239,0	195,0	1,2	SPPX1204..	DFT06T3..
DFSP400R5WD32M	—	—	—	40,00	245,0	200,0	1,2	SPPX1204..	DFT06T3..
DFSP410R5WD32M	—	—	—	41,00	251,0	205,0	1,2	SPPX1204..	DFT0704..
DFSP420R5WD32M	—	—	—	42,00	257,0	210,0	1,3	SPPX1204..	DFT0704..
DFSP430R5WD32M	—	—	—	43,00	262,0	215,0	1,3	SPPX1204..	DFT0704..
DFSP440R5WD32M	—	—	—	44,00	267,0	220,0	1,4	SPPX15T5..	DFT0704..
—	DFSP450R5WD40M	—	—	45,00	272,0	225,0	1,4	SPPX15T5..	DFT0704..
—	DFSP460R5WD40M	—	—	46,00	278,0	230,0	1,5	SPPX15T5..	DFT0704..
—	DFSP470R5WD40M	—	—	47,00	283,0	235,0	1,5	SPPX15T5..	DFT0704..
—	DFSP480R5WD40M	—	—	48,00	288,0	240,0	1,5	SPPX15T5..	DFT0704..
—	DFSP490R5WD40M	—	—	49,00	293,0	245,0	1,4	SPPX15T5..	DFT0905..
—	DFSP500R5WD40M	—	—	50,00	298,0	250,0	1,5	SPPX15T5..	DFT0905..
—	DFSP510R5WD40M *	—	—	51,00	303,0	255,0	1,6	SPPX15T5..	DFT0905..
—	DFSP520R5WD40M	—	—	52,00	308,0	260,0	1,6	SPPX15T5..	DFT0905..
—	DFSP530R5WD40M	—	—	53,00	313,0	265,0	1,7	SPPX15T5..	DFT0905..
—	DFSP540R5WD40M	—	—	54,00	318,0	270,0	1,7	SPPX15T5..	DFT0905..
—	—	DFSP550R5WD50M	—	55,00	323,0	275,0	1,8	SPPX15T5..	DFT0905..

NOTA: \*Artículo estándar bajo pedido. Se aplica precio, plazo de entrega de fabricación y cantidad de pedido mínimo estándar.

(continuación)

(Mango WD • 5 x D • Sistema métrico — continuación)

■ **Recambios**

rango de diámetros	calibre de plaquita interior					dest. Torx	tamaño Torx
		tornillo de plaquita interior	par de apriete Nm	calibre de plaquita exterior	tornillo de plaquita exterior		
17.50–21.00	DFT0303..	<b>MS1152</b>	0,9	SPGX0603..	<b>MS1152</b>	<b>170.023</b>	T7
22.00–25.00	DFT05T3..	<b>193.491</b>	2,1	SPGX0703..	<b>192.432</b>	<b>170.028</b>	T8
26.00–32.00	DFT05T3..	<b>191.924</b>	2,1	SPPX09T3..	<b>191.924</b>	<b>170.024</b>	T9
33.00–40.00	DFT06T3..	<b>191.916</b>	4	SPPX1204..	<b>191.916</b>	<b>170.025</b>	T15
41.00–43.00	DFT0704..	<b>192.433</b>	6	SPPX1204..	<b>191.698</b>	<b>170.025</b>	T15
44.00–48.00	DFT0704..	<b>191.698</b>	6	SPPX15T5..	<b>192.433</b>	<b>170.025</b>	T15
49.00–55.00	DFT0905..	<b>192.433</b>	6	SPPX15T5..	<b>192.433</b>	<b>170.025</b>	T15

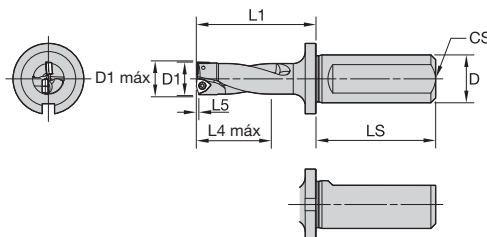
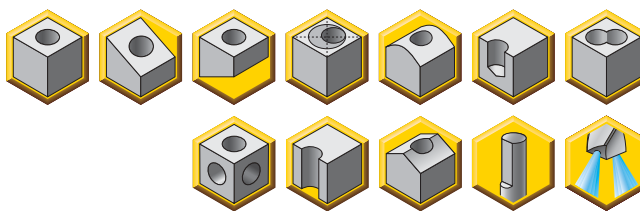
NOTA: Para asegurar un amarre adecuado, se necesitan dos tornillos distintos para las plaquitas DFT™ con roscas diferentes para rangos de diámetros de 22–25 mm y 41–48 mm. Ambos tornillos tienen el mismo tamaño Torx.

**ADVERTENCIA**

Durante las operaciones de orificio pasante, se produce un disco o una arandela a medida que la herramienta corta la pieza de trabajo. Cuando la broca está fija y la pieza de trabajo está rotando, puede que la fuerza centrífuga expulse con fuerza dicha arandela del mandril. Proporcione un blindaje adecuado para proteger a quienes circulan cerca de la máquina.

D	LS	CS
32	58	R 1/4 BSP
40	68	R 1/4 BSP
50	68	R 1/4 BSP

- DFSP combina la económica plaquita cuadrada exterior con las excelentes capacidades de centrado de la plaquita trígona interior.
- Las brocas se entregan con tornillos de plaquita, tapón de tubería lateral y llave Torx.
- Pida plaquitas para DFSP por separado. Consulte las páginas J89–J90 para plaquitas.



■ Mango Weldon® • DIN 1835-1 Forma B • 2 x D • Sistema métrico

		D										calibre de plaquita exterior	calibre de plaquita interior
20	25	32	40	D1	D1 máx	L1	L4 máx	L5	LS				
DFSP140R2WB20M	—	—	—	14,00	15,00	50,0	28,0	0,3	50	SPGX0502..	DFTX202..		
DFSP145R2WB20M	—	—	—	14,50	15,50	53,0	29,0	0,4	50	SPGX0502..	DFTX202..		
DFSP150R2WB20M	—	—	—	15,00	16,00	54,0	30,0	0,4	50	SPGX0502..	DFTX202..		
DFSP155R2WB20M	—	—	—	15,50	16,50	55,0	31,0	0,4	50	SPGX0502..	DFTX202..		
DFSP160R2WB20M	—	—	—	16,00	17,00	56,0	32,0	0,4	50	SPGX0502..	DFTX202..		
DFSP165R2WB20M	—	—	—	16,50	17,50	62,0	33,0	0,5	50	SPGX0502..	DFTX202..		
DFSP170R2WB20M	—	—	—	17,00	18,00	63,0	34,0	0,5	50	SPGX0502..	DFTX202..		
—	DFSP175R2WB25M	—	—	17,50	18,50	64,0	35,0	0,5	56	SPGX0603..	DFT0303..		
—	DFSP180R2WB25M	—	—	18,00	19,00	65,0	36,0	0,5	56	SPGX0603..	DFT0303..		
—	DFSP185R2WB25M	—	—	18,50	19,50	66,0	37,0	0,6	56	SPGX0603..	DFT0303..		
—	DFSP190R2WB25M	—	—	19,00	20,00	67,0	38,0	0,6	56	SPGX0603..	DFT0303..		
—	DFSP195R2WB25M	—	—	19,50	20,50	68,0	39,0	0,6	56	SPGX0603..	DFT0303..		
—	DFSP200R2WB25M	—	—	20,00	21,00	72,0	40,0	0,6	56	SPGX0603..	DFT0303..		
—	DFSP205R2WB25M	—	—	20,50	21,50	73,0	41,0	0,7	56	SPGX0603..	DFT0303..		
—	DFSP209R2WB25M	—	—	20,90	21,90	73,8	41,8	0,7	56	SPGX0603..	DFT0303..		
—	DFSP210R2WB25M	—	—	21,00	22,00	74,0	42,0	0,7	56	SPGX0603..	DFT0303..		
—	DFSP215R2WB25M	—	—	21,50	22,50	75,0	43,0	0,7	56	SPGX0603..	DFT0303..		
—	DFSP220R2WB25M	—	—	22,00	23,00	76,0	44,0	0,5	56	SPGX0703..	DFT05T3..		
—	DFSP225R2WB25M	—	—	22,50	23,50	77,0	45,0	0,5	56	SPGX0703..	DFT05T3..		
—	DFSP230R2WB25M	—	—	23,00	24,00	78,0	46,0	0,6	56	SPGX0703..	DFT05T3..		
—	DFSP235R2WB25M	—	—	23,50	24,50	79,0	47,0	0,6	56	SPGX0703..	DFT05T3..		
—	DFSP239R2WB25M	—	—	23,90	24,90	79,8	47,8	0,6	56	SPGX0703..	DFT05T3..		
—	DFSP240R2WB25M	—	—	24,00	25,00	80,0	48,0	0,6	56	SPGX0703..	DFT05T3..		
—	DFSP245R2WB25M	—	—	24,50	25,50	81,0	49,0	0,7	56	SPGX0703..	DFT05T3..		
—	DFSP250R2WB25M	—	—	25,00	26,00	83,0	50,0	0,7	56	SPGX0703..	DFT05T3..		
—	DFSP255R2WB25M	—	—	25,50	26,50	84,0	51,0	0,7	56	SPGX0703..	DFT05T3..		
—	—	DFSP260R2WB32M	—	26,00	27,00	86,0	52,0	0,7	60	SPPX09T3..	DFT05T3..		
—	—	DFSP264R2WB32M	—	26,40	27,40	86,8	52,8	0,7	60	SPPX09T3..	DFT05T3..		
—	—	DFSP265R2WB32M	—	26,50	27,50	87,0	53,0	0,7	60	SPPX09T3..	DFT05T3..		
—	—	DFSP270R2WB32M	—	27,00	28,00	89,0	54,0	0,8	60	SPPX09T3..	DFT05T3..		
—	—	DFSP280R2WB32M	—	28,00	29,00	91,0	56,0	0,8	60	SPPX09T3..	DFT05T3..		
—	—	DFSP290R2WB32M	—	29,00	30,00	94,0	58,0	0,9	60	SPPX09T3..	DFT05T3..		
—	—	DFSP294R2WB32M	—	29,40	30,40	94,8	58,8	0,9	60	SPPX09T3..	DFT05T3..		
—	—	DFSP300R2WB32M	—	30,00	31,00	97,0	60,0	0,9	60	SPPX09T3..	DFT05T3..		
—	—	—	DFSP310R2WB40M	31,00	32,00	100,0	62,0	0,9	70	SPPX09T3..	DFT05T3..		
—	—	—	DFSP320R2WB40M	32,00	33,00	103,0	64,0	1,0	70	SPPX09T3..	DFT05T3..		

(continuación)



(Mango Weldon® • DIN 1835-1 Forma B • 2 x D • Sistema métrico — continuación)

		D								calibre de plaquita exterior	calibre de plaquita interior
20	25	32	40	D1	D1 máx	L1	L4 máx	L5	LS		
—	—	—	DFSP330R2WB40M	33,00	34,00	105,0	66,0	0,9	70	SPPX1204..	DFT06T3..
—	—	—	DFSP340R2WB40M	34,00	35,00	108,0	68,0	0,9	70	SPPX1204..	DFT06T3..
—	—	—	DFSP350R2WB40M	35,00	36,00	111,0	70,0	1,0	70	SPPX1204..	DFT06T3..
—	—	—	DFSP360R2WB40M	36,00	37,00	114,0	72,0	1,0	70	SPPX1204..	DFT06T3..
—	—	—	DFSP370R2WB40M	37,00	38,00	117,0	74,0	1,1	70	SPPX1204..	DFT06T3..
—	—	—	DFSP380R2WB40M	38,00	39,00	119,0	76,0	1,1	70	SPPX1204..	DFT06T3..
—	—	—	DFSP390R2WB40M	39,00	40,00	122,0	78,0	1,2	70	SPPX1204..	DFT06T3..
—	—	—	DFSP400R2WB40M	40,00	41,00	125,0	80,0	1,2	70	SPPX1204..	DFT06T3..

NOTA para D1 máx.: Se puede ajustar el diámetro. Se recomienda especialmente no ajustar el diámetro más de +1 mm.

## ■ Recambios



rango de diámetros	calibre de plaquita interior	tornillo de plaquita interior	par de apriete Nm	calibre de plaquita exterior	tornillo de plaquita exterior	par de apriete Nm	dest. Torx	tamaño Torx
14.00–17.00	DFTX202..	<b>1175225</b>	0,66	SPGX0502..	<b>1175225</b>	0,66	<b>5694202</b>	T6
17.50–21.50	DFT0303..	<b>1021337</b>	0,90	SPGX0603..	<b>1021337</b>	0,90	<b>1138413</b>	T7
22.00–25.50	DFT05T3..	<b>3124549</b>	2,10	SPGX0703..	<b>1134385</b>	1,30	<b>1138465</b>	T8
26.00–32.00	DFT05T3..	<b>1105612</b>	2,10	SPPX09T3..	<b>1105612</b>	2,10	<b>1138430</b>	T9
33.00–40.00	DFT06T3..	<b>1132523</b>	4,00	SPPX1204..	<b>1132523</b>	4,00	<b>1138438</b>	T15

NOTA: Para asegurar un amarre adecuado, se necesitan dos tornillos distintos para las plaquitas DFT™ con roscas diferentes para rangos de diámetros de 22–25 mm y 41–48 mm. Ambos tornillos tienen el mismo tamaño Torx.

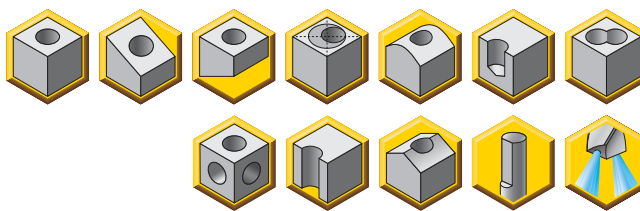
### ADVERTENCIA

Durante las operaciones de orificio pasante, se produce un disco o una arandela a medida que la herramienta corta la pieza de trabajo. Cuando la broca está fija y la pieza de trabajo está rotando, puede que la fuerza centrífuga expulse con fuerza dicha arandela del mandril. Proporcione un blindaje adecuado para proteger a quienes circulan cerca de la máquina.

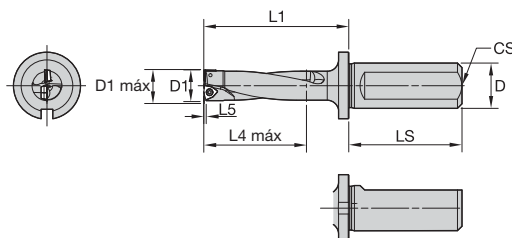
D	LS	CS
20	50	R 1/4 BSP
25	56	R 1/4 BSP
32	60	R 1/4 BSP
40	70	R 1/4 BSP



- DFSP combina la económica plaquita cuadrada exterior con las excelentes capacidades de centrado de la plaquita trígona interior.
- Las brocas se entregan con tornillos de plaquita, tapón de tubería lateral y llave Torx.
- Pida plaquitas para DFSP por separado. Consulte las páginas J89-J90 para plaquitas.



Brocas intercambiables



■ Mango Weldon® • DIN 1835-1 Forma B • 3 x D • Sistema métrico

		D								calibre de plaquita exterior	calibre de plaquita interior
20	25	32	40	D1	D1 máx	L1	L4 máx	L5	LS		
DFSP140R3WB20M	—	—	—	14,00	15,00	64,0	42,0	0,3	50	SPGX0502..	DFTX202..
DFSP145R3WB20M	—	—	—	14,50	15,50	67,5	43,5	0,4	50	SPGX0502..	DFTX202..
DFSP150R3WB20M	—	—	—	15,00	16,00	69,0	45,0	0,4	50	SPGX0502..	DFTX202..
DFSP155R3WB20M	—	—	—	15,50	16,50	70,5	46,5	0,4	50	SPGX0502..	DFTX202..
DFSP160R3WB20M	—	—	—	16,00	17,00	72,0	48,0	0,4	50	SPGX0502..	DFTX202..
DFSP165R3WB20M	—	—	—	16,50	17,50	78,5	49,5	0,5	50	SPGX0502..	DFTX202..
DFSP170R3WB20M	—	—	—	17,00	18,00	80,0	51,0	0,5	50	SPGX0502..	DFTX202..
—	DFSP175R3WB25M	—	—	17,50	18,50	81,5	52,5	0,5	56	SPGX0603..	DFT0303..
—	DFSP180R3WB25M	—	—	18,00	19,00	83,0	54,0	0,5	56	SPGX0603..	DFT0303..
—	DFSP185R3WB25M	—	—	18,50	19,50	84,5	55,5	0,6	56	SPGX0603..	DFT0303..
—	DFSP190R3WB25M	—	—	19,00	20,00	86,0	57,0	0,6	56	SPGX0603..	DFT0303..
—	DFSP195R3WB25M	—	—	19,50	20,50	87,5	58,5	0,6	56	SPGX0603..	DFT0303..
—	DFSP200R3WB25M	—	—	20,00	21,00	92,0	60,0	0,6	56	SPGX0603..	DFT0303..
—	DFSP205R3WB25M	—	—	20,50	21,50	93,5	61,5	0,7	56	SPGX0603..	DFT0303..
—	DFSP209R3WB25M	—	—	20,90	21,90	94,7	62,7	0,7	56	SPGX0603..	DFT0303..
—	DFSP210R3WB25M	—	—	21,00	22,00	95,0	63,0	0,7	56	SPGX0603..	DFT0303..
—	DFSP215R3WB25M	—	—	21,50	22,50	96,5	64,5	0,7	56	SPGX0603..	DFT0303..
—	DFSP220R3WB25M	—	—	22,00	23,00	98,0	66,0	0,5	56	SPGX0703..	DFT05T3..
—	DFSP225R3WB25M	—	—	22,50	23,50	99,5	67,5	0,5	56	SPGX0703..	DFT05T3..
—	DFSP230R3WB25M	—	—	23,00	24,00	101,0	69,0	0,6	56	SPGX0703..	DFT05T3..
—	DFSP235R3WB25M	—	—	23,50	24,50	102,5	70,5	0,6	56	SPGX0703..	DFT05T3..
—	DFSP239R3WB25M	—	—	23,90	24,90	103,7	71,7	0,6	56	SPGX0703..	DFT05T3..
—	DFSP240R3WB25M	—	—	24,00	25,00	104,0	72,0	0,6	56	SPGX0703..	DFT05T3..
—	DFSP245R3WB25M	—	—	24,50	25,50	105,5	73,5	0,7	56	SPGX0703..	DFT05T3..
—	DFSP250R3WB25M	—	—	25,00	26,00	108,0	75,0	0,7	56	SPGX0703..	DFT05T3..
—	DFSP255R3WB25M	—	—	25,50	26,50	109,5	76,5	0,7	56	SPGX0703..	DFT05T3..
—	—	DFSP260R3WB32M	—	26,00	27,00	112,0	78,0	0,7	60	SPPX09T3..	DFT05T3..
—	—	DFSP264R3WB32M	—	26,40	27,40	113,2	79,2	0,7	60	SPPX09T3..	DFT05T3..
—	—	DFSP265R3WB32M	—	26,50	27,50	113,5	79,5	0,7	60	SPPX09T3..	DFT05T3..
—	—	DFSP270R3WB32M	—	27,00	28,00	116,0	81,0	0,8	60	SPPX09T3..	DFT05T3..
—	—	DFSP280R3WB32M	—	28,00	29,00	119,0	84,0	0,8	60	SPPX09T3..	DFT05T3..
—	—	DFSP290R3WB32M	—	29,00	30,00	123,0	87,0	0,9	60	SPPX09T3..	DFT05T3..

(continuación)

(Mango Weldon® • DIN 1835-1 Forma B • 3 x D • Sistema métrico — continuación)

		D								calibre de plaquita exterior	calibre de plaquita interior
20	25	32	40	D1	D1 máx	L1	L4 máx	L5	LS		
—	—	DFSP294R3WB32M	—	29,40	30,40	124,2	88,2	0,9	60	SPPX09T3..	DFT05T3..
—	—	DFSP300R3WB32M	—	30,00	31,00	127,0	90,0	0,9	60	SPPX09T3..	DFT05T3..
—	—	—	DFSP310R3WB40M	31,00	32,00	131,0	93,0	0,9	70	SPPX09T3..	DFT05T3..
—	—	—	DFSP320R3WB40M	32,00	33,00	135,0	96,0	1,0	70	SPPX09T3..	DFT05T3..
—	—	—	DFSP330R3WB40M	33,00	34,00	138,0	99,0	0,9	70	SPPX1204..	DFT06T3..
—	—	—	DFSP340R3WB40M	34,00	35,00	142,0	102,0	0,9	70	SPPX1204..	DFT06T3..
—	—	—	DFSP350R3WB40M	35,00	36,00	146,0	105,0	1,0	70	SPPX1204..	DFT06T3..
—	—	—	DFSP360R3WB40M	36,00	37,00	150,0	108,0	1,0	70	SPPX1204..	DFT06T3..
—	—	—	DFSP370R3WB40M	37,00	38,00	154,0	111,0	1,1	70	SPPX1204..	DFT06T3..
—	—	—	DFSP380R3WB40M	38,00	39,00	157,0	114,0	1,1	70	SPPX1204..	DFT06T3..
—	—	—	DFSP390R3WB40M	39,00	40,00	161,0	117,0	1,2	70	SPPX1204..	DFT06T3..
—	—	—	DFSP400R3WB40M	40,00	41,00	165,0	120,0	1,2	70	SPPX1204..	DFT06T3..

NOTA para D1 máx.: Se puede ajustar el diámetro. Se recomienda especialmente no ajustar el diámetro más de +1 mm.

## ■ Recambios



rango de diámetros	calibre de plaquita interior	tornillo de plaquita interior	par de apriete Nm	calibre de plaquita exterior	tornillo de plaquita exterior	par de apriete Nm	dest. Torx	tamaño Torx
14.00–17.00	DFTX202..	1175225	0,66	SPGX0502..	1175225	0,66	5694202	T6
17.50–21.50	DFT0303..	1021337	0,90	SPGX0603..	1021337	0,90	1138413	T7
22.00–25.50	DFT05T3..	3124549	2,10	SPGX0703..	1134385	1,30	1138465	T8
26.00–32.00	DFT05T3..	1105612	2,10	SPPX09T3..	1105612	2,10	1138430	T9
33.00–40.00	DFT06T3..	1132523	4,00	SPPX1204..	1132523	4,00	1138438	T15

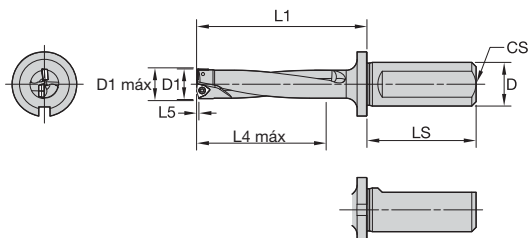
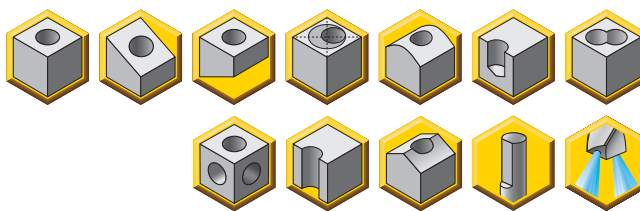
NOTA: Para asegurar un amarre adecuado, se necesitan dos tornillos distintos para las plaquitas DFT™ con roscas diferentes para rangos de diámetros de 22–25 mm y 41–48 mm. Ambos tornillos tienen el mismo tamaño Torx.

### ADVERTENCIA

Durante las operaciones de orificio pasante, se produce un disco o una arandela a medida que la herramienta corta la pieza de trabajo. Cuando la broca está fija y la pieza de trabajo está rotando, puede que la fuerza centrífuga expulse con fuerza dicha arandela del mandril. Proporcione un blindaje adecuado para proteger a quienes circulan cerca de la máquina.

D	LS	CS
20	50	R 1/4 BSP
25	56	R 1/4 BSP
32	60	R 1/4 BSP
40	70	R 1/4 BSP

- DFSP combina la económica plaquita cuadrada exterior con las excelentes capacidades de centrado de la plaquita trígona interior.
- Las brocas se entregan con tornillos de plaquita, tapón de tubería lateral y llave Torx.
- Pida plaquitas para DFSP por separado. Consulte las páginas J89–J90 para plaquitas.



■ Mango Weldon® • DIN 1835-1 Forma B • 4 x D • Sistema métrico

		D									calibre de plaquita exterior	calibre de plaquita interior
20	25	32	40	D1	D1 máx	L1	L4 máx	L5	LS			
DFSP140R4WB20M	—	—	—	14,00	15,00	78,0	56,0	0,3	50	SPGX0502..	DFTX202..	
DFSP145R4WB20M	—	—	—	14,50	15,50	82,0	58,0	0,4	50	SPGX0502..	DFTX202..	
DFSP150R4WB20M	—	—	—	15,00	16,00	84,0	60,0	0,4	50	SPGX0502..	DFTX202..	
DFSP155R4WB20M	—	—	—	15,50	16,50	86,0	62,0	0,4	50	SPGX0502..	DFTX202..	
DFSP160R4WB20M	—	—	—	16,00	17,00	88,0	64,0	0,4	50	SPGX0502..	DFTX202..	
DFSP165R4WB20M	—	—	—	16,50	17,50	95,0	66,0	0,5	50	SPGX0502..	DFTX202..	
DFSP170R4WB20M	—	—	—	17,00	18,00	97,0	68,0	0,5	50	SPGX0502..	DFTX202..	
—	DFSP175R4WB25M	—	—	17,50	18,50	99,0	70,0	0,5	56	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP180R4WB25M	—	—	18,00	19,00	101,0	72,0	0,5	56	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP185R4WB25M	—	—	18,50	19,50	103,0	74,0	0,6	56	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP190R4WB25M	—	—	19,00	20,00	105,0	76,0	0,6	56	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP195R4WB25M	—	—	19,50	20,50	107,0	78,0	0,6	56	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP200R4WB25M	—	—	20,00	21,00	112,0	80,0	0,6	56	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP205R4WB25M	—	—	20,50	21,50	114,0	82,0	0,7	56	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP209R4WB25M	—	—	20,90	21,90	115,6	83,6	0,7	56	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP210R4WB25M	—	—	21,00	22,00	116,0	84,0	0,7	56	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP215R4WB25M	—	—	21,50	22,50	118,0	86,0	0,7	56	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP220R4WB25M	—	—	22,00	23,00	120,0	88,0	0,5	56	SPGX0703..	DFT05T3..	
—	DFSP225R4WB25M	—	—	22,50	23,50	122,0	90,0	0,5	56	SPGX0703..	DFT05T3..	
—	DFSP230R4WB25M	—	—	23,00	24,00	124,0	92,0	0,6	56	SPGX0703..	DFT05T3..	
—	DFSP235R4WB25M	—	—	23,50	24,50	126,0	94,0	0,6	56	SPGX0703..	DFT05T3..	
—	DFSP239R4WB25M	—	—	23,90	24,90	127,6	95,6	0,6	56	SPGX0703..	DFT05T3..	
—	DFSP240R4WB25M	—	—	24,00	25,00	128,0	96,0	0,6	56	SPGX0703..	DFT05T3..	
—	DFSP245R4WB25M	—	—	24,50	25,50	130,0	98,0	0,7	56	SPGX0703..	DFT05T3..	
—	DFSP250R4WB25M	—	—	25,00	26,00	133,0	100,0	0,7	56	SPGX0703..	DFT05T3..	
—	DFSP255R4WB25M	—	—	25,50	26,50	135,0	102,0	0,7	56	SPGX0703..	DFT05T3..	
—	—	DFSP260R4WB32M	—	26,00	27,00	138,0	104,0	0,7	60	SPPX09T3..	DFT05T3..	
—	—	DFSP264R4WB32M	—	26,40	27,40	139,6	105,6	0,7	60	SPPX09T3..	DFT05T3..	
—	—	DFSP265R4WB32M	—	26,50	27,50	140,0	106,0	0,7	60	SPPX09T3..	DFT05T3..	
—	—	DFSP270R4WB32M	—	27,00	28,00	143,0	108,0	0,8	60	SPPX09T3..	DFT05T3..	
—	—	DFSP280R4WB32M	—	28,00	29,00	147,0	112,0	0,8	60	SPPX09T3..	DFT05T3..	
—	—	DFSP290R4WB32M	—	29,00	30,00	152,0	116,0	0,9	60	SPPX09T3..	DFT05T3..	





(continuación)

(Mango Weldon® • DIN 1835-1 Forma B • 4 x D • Sistema métrico — continuación)

		D								calibre de plaquita exterior	calibre de plaquita interior
20	25	32	40	D1	D1 máx	L1	L4 máx	L5	LS		
—	—	DFSP294R4WB32M	—	29,40	30,40	153,6	117,6	0,9	60	SPPX09T3..	DFT05T3..
—	—	DFSP300R4WB32M	—	30,00	31,00	157,0	120,0	0,9	60	SPPX09T3..	DFT05T3..
—	—	—	DFSP310R4WB40M	31,00	32,00	162,0	124,0	0,9	70	SPPX09T3..	DFT05T3..
—	—	—	DFSP320R4WB40M	32,00	33,00	167,0	128,0	1,0	70	SPPX09T3..	DFT05T3..
—	—	—	DFSP330R4WB40M	33,00	34,00	171,0	132,0	0,9	70	SPPX1204..	DFT06T3..
—	—	—	DFSP340R4WB40M	34,00	35,00	176,0	136,0	0,9	70	SPPX1204..	DFT06T3..
—	—	—	DFSP350R4WB40M	35,00	36,00	181,0	140,0	1,0	70	SPPX1204..	DFT06T3..
—	—	—	DFSP360R4WB40M	36,00	37,00	186,0	144,0	1,0	70	SPPX1204..	DFT06T3..
—	—	—	DFSP370R4WB40M	37,00	38,00	191,0	148,0	1,1	70	SPPX1204..	DFT06T3..
—	—	—	DFSP380R4WB40M	38,00	39,00	195,0	152,0	1,1	70	SPPX1204..	DFT06T3..
—	—	—	DFSP390R4WB40M	39,00	40,00	200,0	156,0	1,2	70	SPPX1204..	DFT06T3..
—	—	—	DFSP400R4WB40M	40,00	41,00	205,0	160,0	1,2	70	SPPX1204..	DFT06T3..

NOTA para D1 máx.: Se puede ajustar el diámetro. Se recomienda especialmente no ajustar el diámetro más de +1 mm.

## Recambios

rango de diámetros	calibre de plaquita interior	 tornillo de plaquita interior	 par de apriete Nm	calibre de plaquita exterior	 tornillo de plaquita exterior	 par de apriete Nm	dest. Torx	tamaño Torx
14.00–17.00	DFTX202..	<b>1175225</b>	0,66	SPGX0502..	<b>1175225</b>	0,66	<b>5694202</b>	T6
17.50–21.50	DFT0303..	<b>1021337</b>	0,90	SPGX0603..	<b>1021337</b>	0,90	<b>1138413</b>	T7
22.00–25.50	DFT05T3..	<b>3124549</b>	2,10	SPGX0703..	<b>1134385</b>	1,30	<b>1138465</b>	T8
26.00–32.00	DFT05T3..	<b>1105612</b>	2,10	SPPX09T3..	<b>1105612</b>	2,10	<b>1138430</b>	T9
33.00–40.00	DFT06T3..	<b>1132523</b>	4,00	SPPX1204..	<b>1132523</b>	4,00	<b>1138438</b>	T15

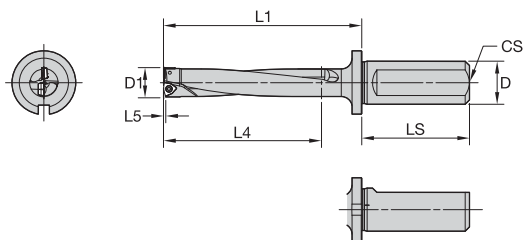
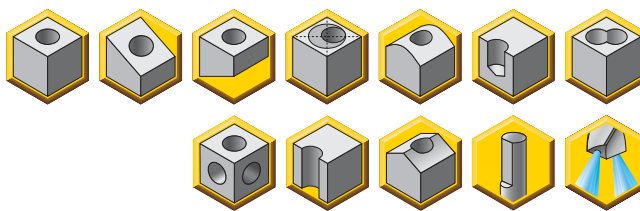
NOTA: Para asegurar un amarre adecuado, se necesitan dos tornillos distintos para las plaquitas DFT™ con roscas diferentes para rangos de diámetros de 22–25 mm y 41–48 mm. Ambos tornillos tienen el mismo tamaño Torx.

### ADVERTENCIA

Durante las operaciones de orificio pasante, se produce un disco o una arandela a medida que la herramienta corta la pieza de trabajo. Cuando la broca está fija y la pieza de trabajo está rotando, puede que la fuerza centrífuga expulse con fuerza dicha arandela del mandril. Proporcione un blindaje adecuado para proteger a quienes circulan cerca de la máquina.

D	LS	CS
20	50	R 1/4 BSP
25	56	R 1/4 BSP
32	60	R 1/4 BSP
40	70	R 1/4 BSP

- DFSP combina la económica plaquita cuadrada exterior con las excelentes capacidades de centrado de la plaquita trígona interior.
- Las brocas se entregan con tornillos de plaquita, tapón de tubería lateral y llave Torx.
- Pida plaquitas para DFSP por separado. Consulte las páginas J89-J90 para plaquitas.



■ Mango Weldon® • DIN 1835-1 Forma B • 5 x D • Sistema métrico

		D			D1	L1	L4 máx	L5	LS	calibre de plaquita exterior	calibre de plaquita interior
20	25	32	40								
DFSP140R5WB20M	—	—	—	14,00	92,0	70,0	0,3	50	SPGX0502..	DFTX202..	
DFSP145R5WB20M	—	—	—	14,50	96,5	72,5	0,4	50	SPGX0502..	DFTX202..	
DFSP150R5WB20M	—	—	—	15,00	99,0	75,0	0,4	50	SPGX0502..	DFTX202..	
DFSP155R5WB20M	—	—	—	15,50	101,5	77,5	0,4	50	SPGX0502..	DFTX202..	
DFSP160R5WB20M	—	—	—	16,00	104,0	80,0	0,5	50	SPGX0502..	DFTX202..	
DFSP165R5WB20M	—	—	—	16,50	111,5	82,5	0,5	50	SPGX0502..	DFTX202..	
DFSP170R5WB20M	—	—	—	17,00	114,0	85,0	0,5	50	SPGX0502..	DFTX202..	
—	DFSP175R5WB25M	—	—	17,50	116,5	87,5	0,5	56	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP180R5WB25M	—	—	18,00	119,0	90,0	0,5	56	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP185R5WB25M	—	—	18,50	121,5	92,5	0,6	56	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP190R5WB25M	—	—	19,00	124,0	95,0	0,6	56	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP195R5WB25M	—	—	19,50	126,5	97,5	0,6	56	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP200R5WB25M	—	—	20,00	132,0	100,0	0,6	56	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP205R5WB25M	—	—	20,50	134,5	102,5	0,7	56	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP209R5WB25M	—	—	20,90	136,5	104,5	0,7	56	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP210R5WB25M	—	—	21,00	137,0	105,0	0,7	56	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP215R5WB25M	—	—	21,50	139,5	107,5	0,7	56	SPGX0603..	DFT0303..	
—	DFSP220R5WB25M	—	—	22,00	142,0	110,0	0,5	56	SPGX0703..	DFT05T3..	
—	DFSP225R5WB25M	—	—	22,50	144,5	112,5	0,5	56	SPGX0703..	DFT05T3..	
—	DFSP230R5WB25M	—	—	23,00	147,0	115,0	0,6	56	SPGX0703..	DFT05T3..	
—	DFSP235R5WB25M	—	—	23,50	149,5	117,5	0,6	56	SPGX0703..	DFT05T3..	
—	DFSP239R5WB25M	—	—	23,90	151,5	119,5	0,6	56	SPGX0703..	DFT05T3..	
—	DFSP240R5WB25M	—	—	24,00	152,0	120,0	0,6	56	SPGX0703..	DFT05T3..	
—	DFSP245R5WB25M	—	—	24,50	154,5	122,5	0,7	56	SPGX0703..	DFT05T3..	
—	DFSP250R5WB25M	—	—	25,00	158,0	125,0	0,7	56	SPGX0703..	DFT05T3..	
—	DFSP255R5WB25M	—	—	25,50	160,5	127,5	0,7	56	SPGX0703..	DFT05T3..	
—	—	DFSP260R5WB32M	—	26,00	163,0	130,0	0,7	60	SPPX09T3..	DFT05T3..	
—	—	DFSP264R5WB32M	—	26,40	165,0	132,0	0,7	60	SPPX09T3..	DFT05T3..	
—	—	DFSP265R5WB32M	—	26,50	165,5	132,5	0,7	60	SPPX09T3..	DFT05T3..	
—	—	DFSP270R5WB32M	—	27,00	170,0	135,0	0,8	60	SPPX09T3..	DFT05T3..	
—	—	DFSP280R5WB32M	—	28,00	175,0	140,0	0,8	60	SPPX09T3..	DFT05T3..	
—	—	DFSP290R5WB32M	—	29,00	181,0	145,0	0,9	60	SPPX09T3..	DFT05T3..	

(continuación)

(Mango Weldon® • DIN 1835-1 Forma B • 5 x D • Sistema métrico — continuación)

D				D1	L1	L4 máx	L5	LS	calibre de plaquita exterior	calibre de plaquita interior
20	25	32	40							
—	—	DFSP294R5WB32M	—	29,40	183,0	147,0	0,9	60	SPPX09T3..	DFT05T3..
—	—	DFSP300R5WB32M	—	30,00	187,0	150,0	0,9	60	SPPX09T3..	DFT05T3..
—	—	—	DFSP310R5WB40M	31,00	193,0	155,0	0,9	70	SPPX09T3..	DFT05T3..
—	—	—	DFSP320R5WB40M	32,00	199,0	160,0	1,0	70	SPPX09T3..	DFT05T3..
—	—	—	DFSP330R5WB40M	33,00	204,0	165,0	0,9	70	SPPX1204..	DFT06T3..
—	—	—	DFSP340R5WB40M	34,00	210,0	170,0	0,9	70	SPPX1204..	DFT06T3..
—	—	—	DFSP350R5WB40M	35,00	216,0	175,0	1,0	70	SPPX1204..	DFT06T3..
—	—	—	DFSP360R5WB40M	36,00	222,0	180,0	1,0	70	SPPX1204..	DFT06T3..
—	—	—	DFSP370R5WB40M	37,00	228,0	18,0	1,1	70	SPPX1204..	DFT06T3..
—	—	—	DFSP380R5WB40M	38,00	233,0	190,0	1,1	70	SPPX1204..	DFT06T3..
—	—	—	DFSP390R5WB40M	39,00	239,0	195,0	1,2	70	SPPX1204..	DFT06T3..
—	—	—	DFSP400R5WB40M	40,00	245,0	200,0	1,2	70	SPPX1204..	DFT06T3..

NOTA para D1 máx.: Se puede ajustar el diámetro. Se recomienda especialmente no ajustar el diámetro más de +1 mm.

## Recambios



rango de diámetros	calibre de plaquita interior	tornillo de plaquita interior	par de apriete Nm	calibre de plaquita exterior	tornillo de plaquita exterior	par de apriete Nm	dest. Torx	tamaño Torx
14.00–17.00	DFTX202..	1175225	0,66	SPGX0502..	1175225	0,66	5694202	T6
17.50–21.50	DFT0303..	1021337	0,90	SPGX0603..	1021337	0,90	1138413	T7
22.00–25.50	DFT05T3..	3124549	2,10	SPGX0703..	1134385	1,30	1138465	T8
26.00–32.00	DFT05T3..	1105612	2,10	SPPX09T3..	1105612	2,10	1138430	T9
33.00–40.00	DFT06T3..	1132523	4,00	SPPX1204..	1132523	4,00	1138438	T15

NOTA: Para asegurar un amarre adecuado, se necesitan dos tornillos distintos para las plaquitas DFT™ con roscas diferentes para rangos de diámetros de 22–25 mm y 41–48 mm. Ambos tornillos tienen el mismo tamaño Torx.

### ADVERTENCIA

Durante las operaciones de orificio pasante, se produce un disco o una arandela a medida que la herramienta corta la pieza de trabajo. Cuando la broca está fija y la pieza de trabajo está rotando, puede que la fuerza centrífuga expulse con fuerza dicha arandela del mandril. Proporcione un blindaje adecuado para proteger a quienes circulan cerca de la máquina.

D	LS	CS
20	50	R 1/4 BSP
25	56	R 1/4 BSP
32	60	R 1/4 BSP
40	70	R 1/4 BSP

■ Drill Fix™ DFSP™ • Sistema métrico

Sistema métrico														
Grupo de materiales	Condición	Asiento de alojamiento	Geometría	Calidad	Velocidad de corte – vc			Avance recomendado (fz) por diámetro						
					Rango – m/min			Ø	SPGX05 DFTX2 14,00–18,00 mm	SPGX06 DFT03 18,00–21,99 mm	SPGX07 DFT05 22,00–25,99 mm	SPGX09 DFT05 26,00–32,99 mm	SPGX12 DFT06/..07 33,00–43,99 mm	SPGX15 DFT07/..09 44,00–55,00 mm
					mín	Valor inicial	máx.							
P	0	S	O LP	KCU40	310	325	360	mm/r	0,06–0,10	0,06–0,11	0,08–0,14	0,12–0,21	0,14–0,26	0,16–0,26
			I DS	KCU40										
		U	O LP	KCU40	200	215	230	mm/r	0,05–0,07	0,06–0,08	0,07–0,10	0,07–0,12	0,09–0,15	0,11–0,21
	I HP		KCU40											
	1	S	O FP	KCPK10	310	325	360	mm/r	0,06–0,11	0,08–0,14	0,10–0,18	0,14–0,25	0,16–0,30	0,18–0,30
			I HP	KC7140										
		U	O FP	KCU25	200	215	230	mm/r	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10	0,09–0,15	0,11–0,18	0,13–0,25
	I HP		KC7140											
	2	S	O FP	KCPK10	310	325	360	mm/r	0,06–0,11	0,08–0,14	0,10–0,18	0,14–0,25	0,16–0,30	0,18–0,30
			I HP	KC7140										
		U	O FP	KCU25	200	215	230	mm/r	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10	0,09–0,15	0,11–0,18	0,13–0,25
	I HP		KC7140											
	3	S	O FP	KCPK10	260	285	320	mm/r	0,06–0,11	0,08–0,14	0,10–0,18	0,14–0,25	0,16–0,30	0,18–0,30
			I HP	KC7140										
		U	O HP	KCU40	180	195	220	mm/r	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10	0,09–0,15	0,11–0,18	0,13–0,25
	I HP		KC7140											
	4	S	O FP	KCPK10	220	250	300	mm/r	0,06–0,11	0,08–0,14	0,10–0,18	0,14–0,25	0,16–0,30	0,18–0,30
			I HP	KC7140										
U		O HP	KCU25	150	180	220	mm/r	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10	0,09–0,15	0,11–0,18	0,13–0,25	
	I HP	KC7140												
5	S	O HP	KCU25	180	200	220	mm/r	0,06–0,11	0,08–0,14	0,10–0,18	0,14–0,25	0,16–0,30	0,18–0,30	
		I HP	KC7140											
	U	O HP	KCU40	120	135	150	mm/r	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10	0,09–0,15	0,11–0,18	0,13–0,25	
I HP		KC7140												
6	S	O HP	KCU25	180	200	220	mm/r	0,06–0,11	0,08–0,14	0,10–0,18	0,14–0,25	0,16–0,30	0,18–0,30	
		I HP	KC7140											
	U	O HP	KCU40	120	135	150	mm/r	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10	0,09–0,15	0,11–0,18	0,13–0,25	
I HP		KC7140												
M	1	S	O LP	KCU40	150	190	230	mm/r	0,05–0,08	0,06–0,10	0,07–0,12	0,10–0,16	0,12–0,21	0,14–0,24
			I DS	KCU40										
		U	O LP	KCU40	100	130	160	mm/r	0,05–0,07	0,06–0,08	0,07–0,10	0,05–0,10	0,06–0,13	0,08–0,16
	I MD		KC7140											
	2	S	O LP	KCU40	150	180	210	mm/r	0,05–0,08	0,06–0,10	0,07–0,12	0,10–0,16	0,12–0,21	0,14–0,24
			I DS	KCU40										
		U	O MD	KCU40	100	130	160	mm/r	0,03–0,05	0,04–0,07	0,05–0,09	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,20
	I MD		KC7140											
	3	S	O LP	KCU40	100	130	160	mm/r	0,05–0,07	0,06–0,08	0,07–0,10	0,05–0,10	0,06–0,13	0,08–0,16
I DS			KCU40											
U		O HP	KCU40	80	110	140	mm/r	0,03–0,05	0,04–0,07	0,05–0,09	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,20	
	I MD	KC7140												

NOTA: La aplicación de Drill Fix™ DFSP 5 x D requiere una alta estabilidad. Se recomienda ser conservador en cuanto a las velocidades y avances y comenzar con los valores mínimos indicados.

Condición: S = condiciones de corte estables;  
 U = condiciones de corte inestables;  
 I = condiciones de corte interrumpidas

Asiento del alojamiento: I = plaquita interior;  
 O = plaquita exterior





**■ Drill Fix™ DFSP™ • Sistema métrico**

Sistema métrico																		
Grupo de materiales	Condición	Asiento de alojamiento	Geometría	Calidad	Velocidad de corte – vc			Avance recomendado (fz) por diámetro										
					Rango – m/min			Ø	SPGX05 DFTX2 14,00–18,00	SPGX06 DFT03 18,00–21,99	SPGX07 DFT05 22,00–25,99	SPGX09 DFT05 26,00–32,99	SPGX12 DFT06/..07 33,00–43,99	SPGX15 DFT07/..09 44,00–55,00				
					mín	Valor inicial	máx.											
<b>K</b>	1	S	O	FP	KCPK10	200	<b>240</b>	300	mm/r	0,07–0,12	0,10–0,16	0,12–0,20	0,16–0,28	0,18–0,32	0,20–0,34			
			I	HP	KCU40													
		U	O	FP	KCU25	120	<b>155</b>	200	mm/r	0,05–0,09	0,06–0,12	0,08–0,15	0,12–0,20	0,14–0,25	0,16–0,28			
	<b>N</b>	1	S	O	FP	KCPK10	180	<b>220</b>	260	mm/r	0,07–0,12	0,10–0,16	0,12–0,20	0,16–0,28	0,18–0,32	0,20–0,34		
				I	HP	KCU40												
			U	O	HP	KCU25	110	<b>140</b>	170	mm/r	0,05–0,09	0,06–0,12	0,08–0,15	0,12–0,20	0,14–0,25	0,16–0,28		
		<b>N</b>	2	S	O	HP	KCPK10	80	<b>100</b>	125	mm/r	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10	0,09–0,15	0,11–0,18	0,13–0,25	
					I	HP	KCU40											
				U	O	HP	KCU25	180	<b>220</b>	260	mm/r	0,07–0,12	0,10–0,16	0,12–0,20	0,16–0,28	0,18–0,32	0,20–0,34	
			<b>N</b>	3	S	O	HP	KCPK10	110	<b>140</b>	170	mm/r	0,05–0,09	0,06–0,12	0,08–0,15	0,12–0,20	0,14–0,25	0,16–0,28
						I	HP	KCU40										
					U	O	HP	KCU25	80	<b>100</b>	120	mm/r	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10	0,09–0,15	0,11–0,18	0,13–0,25
<b>N</b>				4	S	O	HP	KCPK10	350	<b>500</b>	650	mm/r	0,07–0,12	0,10–0,16	0,12–0,20	0,16–0,28	0,18–0,32	0,20–0,34
						I	HP	KMF										
					U	O	HP	KCU40	300	<b>400</b>	500	mm/r	0,05–0,09	0,06–0,12	0,08–0,15	0,12–0,20	0,14–0,25	0,16–0,28
	<b>N</b>			5	S	O	HP	KCPK10	200	<b>300</b>	400	mm/r	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10	0,09–0,15	0,11–0,18	0,13–0,25
						I	HP	KMF										
					U	O	HP	KCU40	300	<b>400</b>	500	mm/r	0,07–0,12	0,10–0,16	0,12–0,20	0,16–0,28	0,18–0,32	0,20–0,34
		<b>N</b>		6	S	O	HP	KCPK10	250	<b>350</b>	450	mm/r	0,05–0,09	0,06–0,12	0,08–0,15	0,12–0,20	0,14–0,25	0,16–0,28
						I	HP	KMF										
					U	O	HP	KCU40	150	<b>250</b>	350	mm/r	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10	0,09–0,15	0,11–0,18	0,13–0,25
			<b>N</b>	7	S	O	HP	KCPK10	300	<b>400</b>	500	mm/r	0,07–0,12	0,10–0,16	0,12–0,20	0,16–0,28	0,18–0,32	0,20–0,34
						I	HP	KMF										
					U	O	HP	KCU40	250	<b>350</b>	450	mm/r	0,05–0,09	0,06–0,12	0,08–0,15	0,12–0,20	0,14–0,25	0,16–0,28
<b>N</b>				8	S	O	HP	KCPK10	200	<b>300</b>	400	mm/r	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10	0,09–0,15	0,11–0,18	0,13–0,25
						I	HP	KMF										
					U	O	HP	KCU40	300	<b>400</b>	500	mm/r	0,07–0,12	0,10–0,16	0,12–0,20	0,16–0,28	0,18–0,32	0,20–0,34
	<b>N</b>			9	S	O	HP	KCPK10	400	<b>450</b>	500	mm/r	0,07–0,12	0,10–0,16	0,12–0,20	0,16–0,28	0,18–0,32	0,20–0,34
						I	HP	KMF										
					U	O	HP	KCU40	250	<b>350</b>	450	mm/r	0,05–0,09	0,06–0,12	0,08–0,15	0,12–0,20	0,14–0,25	0,16–0,28
		<b>N</b>		10	S	O	HP	KCPK10	200	<b>300</b>	400	mm/r	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10	0,09–0,15	0,11–0,18	0,13–0,25
						I	HP	KMF										
					U	O	HP	KCU40	200	<b>300</b>	400	mm/r	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10	0,09–0,15	0,11–0,18	0,13–0,25

NOTA: La aplicación de Drill Fix™ DFSP 5 x D requiere una alta estabilidad. Se recomienda ser conservador en cuanto a las velocidades y avances y comenzar con los valores mínimos indicados.

Condición: S = condiciones de corte estables;  
 U = condiciones de corte inestables;  
 I = condiciones de corte interrumpidas

Asiento del alojamiento: I = plaquita interior;  
 O = plaquita exterior





■ Drill Fix™ DFSP™ • Sistema métrico

Sistema métrico														
Grupo de materiales	Condición	Asiento de alojamiento	Geometría	Calidad	Velocidad de corte – vc			Avance recomendado (fz) por diámetro						
					Rango – m/min			Ø	SPGX05 DFTX2 14,00–18,00	SPGX06 DFT03 18,00–21,99	SPGX07 DFT05 22,00–25,99	SPGX09 DFT05 26,00–32,99	SPGX12 DFT06/..07 33,00–43,99	SPGX15 DFT07/..09 44,00–55,00
					mín	Valor inicial	máx.							
S	1	S	O HP	KCU40	60	70	75	mm/r	0,03–0,06	0,04–0,08	0,05–0,10	0,08–0,12	0,10–0,15	0,12–0,18
			I MD	KC7140										
		U	O HP	KCU40	40	50	60	mm/r	0,02–0,03	0,02–0,04	0,03–0,05	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10
	I MD	KC7140												
	2	S	O HP	KCU40	50	60	70	mm/r	0,03–0,06	0,04–0,08	0,05–0,10	0,08–0,12	0,10–0,15	0,12–0,18
			I MD	KC7140										
		U	O HP	KCU40	30	40	50	mm/r	0,02–0,03	0,02–0,04	0,03–0,05	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10
	I MD	KC7140												
	3	S	O LP	KCU40	70	80	90	mm/r	0,03–0,06	0,04–0,08	0,05–0,10	0,08–0,12	0,10–0,15	0,12–0,18
			I DS	KC7140										
		U	O LP	KCU40	50	60	70	mm/r	0,02–0,03	0,02–0,04	0,03–0,05	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10
	I DS	KC7140												
4	S	O LP	KCU40	70	80	90	mm/r	0,03–0,06	0,04–0,08	0,05–0,10	0,08–0,12	0,10–0,15	0,12–0,18	
		I DS	KC7140											
	U	O LP	KCU40	50	60	70	mm/r	0,02–0,03	0,02–0,04	0,03–0,05	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10	
I DS	KC7140													
I	O HP	KCU40	30	40	50	mm/r	0,02–0,03	0,02–0,04	0,03–0,05	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10		
	I MD	KC7140												

NOTA: La aplicación de Drill Fix™ DFSP 5 x D requiere una alta estabilidad. Se recomienda ser conservador en cuanto a las velocidades y avances y comenzar con los valores mínimos indicados.

Condición: S = condiciones de corte estables;  
 U = condiciones de corte inestables;  
 I = condiciones de corte interrumpidas

Asiento del alojamiento: I = plaquita interior;  
 O = plaquita exterior

Brocas intercambiables



# Kennametal en la web

kennametal.com

## BUSCAR LA INFORMACIÓN MÁS RECIENTE DEL PRODUCTO

Tanto si su operación es de torneado como fresado o taladrado, las marcas Kennametal son las herramientas de alto rendimiento que necesita. Ofrecemos soluciones estándar y personalizadas para una amplia gama de aplicaciones.

Busque información sobre nuestras campañas y catálogos más recientes.

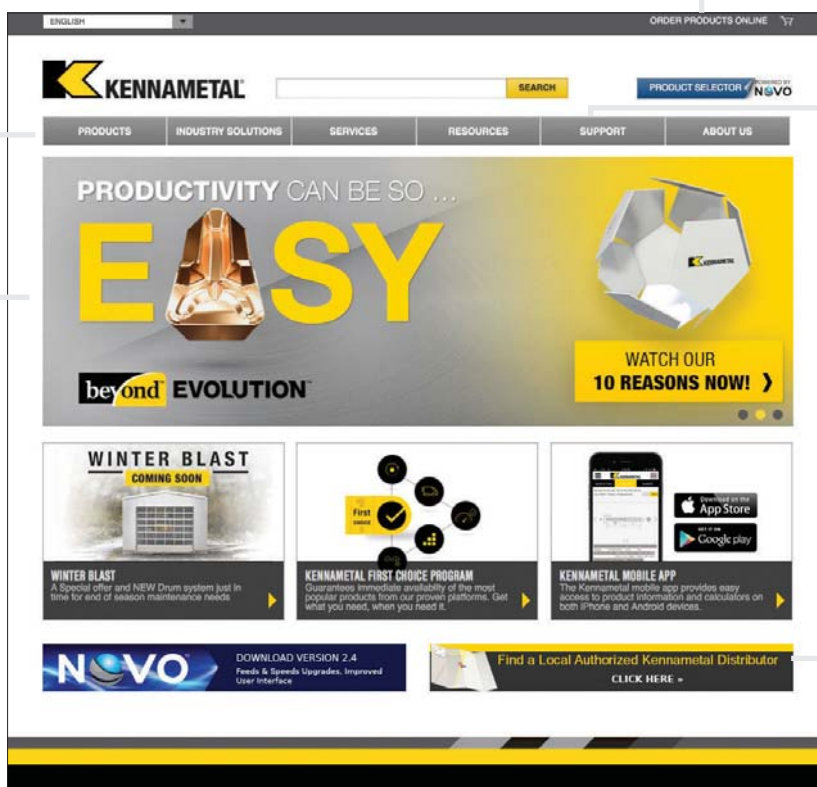
Regístrese en Konnect para acceder a todas las funciones del sitio web de pedidos en línea de Kennametal.

## CONTACTO

Nuestros clientes son una prioridad. Queremos ofrecerle el mejor servicio de atención al cliente del sector. Si tiene algún comentario o pregunta que desee hacernos llegar, no dude en ponerse en contacto con nosotros. Intentaremos responder a todas las solicitudes en un plazo máximo de 24 horas.

## PÓNGASE EN CONTACTO CON EL DISTRIBUIDOR LOCAL AUTORIZADO EN SU ZONA

Kennametal ofrece productos y servicios de primera clase a nivel mundial. Los distribuidores con los que trabajamos nos conocen y, lo que es más importante, le conocen a usted. Saben perfectamente cómo aprovechar el potencial global de Kennametal y ponerlo al servicio de sus clientes de cada sector, región y negocio.



# ➤ Drill Fix™ DFT™

## Aplicación principal

El sistema Drill Fix DFT está disponible en el rango de diámetros 24–82 mm (.625–3.250") como solución de herramientas versátil y fiable, con una gran línea de longitudes, geometrías de plaquitas y calidades. Unas fuerzas de corte equilibradas, una mejora del canal de virutas y un diseño de canal de refrigeración permiten altas tasas de evacuación del metal y una larga vida del cuerpo de la herramienta. Las plaquitas DFT trógonas se utilizan tanto para plaquitas interiores como exteriores y ofrecen las mayores capacidades de centrado. Cada plaquita tiene tres filos de corte.

## Características y ventajas

### Productividad y rentabilidad

- Consiga una gran precisión en sus orificios con unas plaquitas trógonas que ofrecen las mayores capacidades de centrado.
- Utilice un salto en X en máquinas de torneado para ajustar el diámetro de la broca, eliminando la necesidad de especiales en muchas aplicaciones y en centros de mecanizado para lograr la optimización de la tolerancia.
- Se utiliza una plaquita del mismo tamaño en cada alojamiento, con lo que se reducen los costes de inventario.

### Versatilidad

- Rango de diámetros que abarcan de 24–82 mm (.625–3.250").
- Las relaciones L/D de 2,5 x D y 4 x D son estándar.
- Disponibles varios mangos como estándar: WD y SSF.
- Plaquitas trógonas que ofrecen tres filos de corte.
- Disponibles una gran variedad de calidades y geometrías de plaquitas DFT.
- Aplique brocas DFT en orificios rectos, entradas y salidas inclinadas, cortes interrumpidos y superficies de entrada basta o soldada.
- Mandril excéntrico disponible como estándar.

## Herramienta versátil y fiable con una gran línea de longitudes, geometrías de plaquita y calidades.



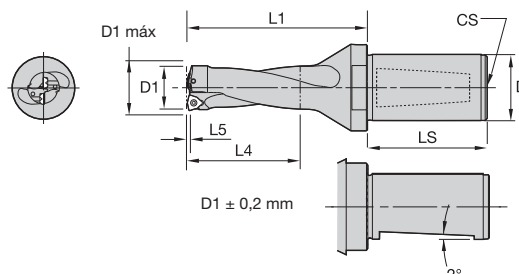
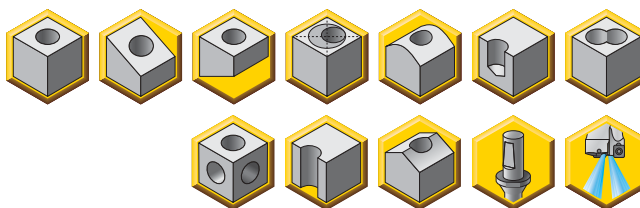
### Fiabilidad

- Las mayores capacidades de centrado gracias a una plaquita de forma trígona.
- Se puede utilizar la misma plaquita como plaquita interior o exterior, sin riesgo de mezclar plaquitas interiores y exteriores.
- Beneficiarse de una mejora en el canal de virutas y un diseño de canal de refrigeración que dan como resultado una vida larga del cuerpo de la herramienta y una excelente evacuación de virutas.

### Personalización

- Diámetros intermedios disponibles como semiestándares.
- Soluciones de ingeniería disponibles.
- Brocas escalonadas disponibles previa solicitud.
- Versión de materiales apilados.

- Las brocas se entregan con tornillos de plaquita y llave Torx.
- Consulte las páginas J85 y J87–J88 para plaquitas.



■ Mango WN/WD • 2,5 x D • Sistema métrico

D			D1	D1 máx	L1	L4 máx	L5	Calibre plaquita
32	40	50						
DFT250R2WD32M	DFT250R2WD40M	—	25,00	27,00	90,0	58,9	0,9	DFT05T3..
DFT260R2WD32M	DFT260R2WD40M	—	26,00	27,00	90,0	59,1	1,1	DFT05T3..
DFT270R2WD32M	DFT270R2WD40M	—	27,00	29,00	100,0	66,1	1,1	DFT05T3..
DFT280R2WD32M	DFT280R2WD40M	—	28,00	29,00	100,0	66,3	1,3	DFT05T3..
DFT290R2WD32M	DFT290R2WD40M	—	29,00	31,00	100,0	66,3	1,3	DFT05T3..
DFT300R2WD32M	DFT300R2WD40M	—	30,00	31,00	115,0	76,4	1,4	DFT05T3..
DFT310R2WD32M	DFT310R2WD40M	—	31,00	33,00	115,0	76,4	1,4	DFT05T3..
DFT320R2WD32M	DFT320R2WD40M	—	32,00	33,00	115,0	76,5	1,5	DFT05T3..
DFT330R2WD32M	DFT330R2WD40M	—	33,00	35,00	115,0	76,4	1,4	DFT06T3..
DFT340R2WD32M	DFT340R2WD40M	—	34,00	35,00	115,0	76,5	1,5	DFT06T3..
DFT350R2WD32M	DFT350R2WD40M	—	35,00	38,00	115,0	76,6	1,6	DFT06T3..
DFT360R2WD32M	DFT360R2WD40M	—	36,00	37,00	115,0	76,8	1,8	DFT06T3..
DFT370R2WD32M	DFT370R2WD40M	—	37,00	38,00	135,0	96,7	1,7	DFT06T3..
DFT380R2WD32M	DFT380R2WD40M	—	38,00	41,00	135,0	96,8	1,8	DFT06T3..
DFT390R2WD32M	DFT390R2WD40M	—	39,00	40,00	135,0	96,9	1,9	DFT06T3..
DFT400R2WD32M	DFT400R2WD40M	—	40,00	41,00	135,0	97,0	2,0	DFT06T3..
DFT410R2WD32M	DFT410R2WD40M	—	41,00	44,00	135,0	96,9	1,9	DFT0704..
DFT420R2WD32M	DFT420R2WD40M	—	42,00	43,00	135,0	96,9	2,0	DFT0704..
DFT430R2WD32M	DFT430R2WD40M	—	43,00	44,00	150,0	112,1	2,1	DFT0704..
DFT440R2WD32M	DFT440R2WD40M	—	44,00	47,00	150,0	112,1	2,1	DFT0704..
—	DFT450R2WD40M	DFT450R2WD50M	45,00	46,00	150,0	112,2	2,2	DFT0704..
—	DFT460R2WD40M	DFT460R2WD50M	46,00	47,00	150,0	112,0	2,3	DFT0704..
—	DFT470R2WD40M	DFT470R2WD50M *	47,00	50,00	150,0	111,5	2,4	DFT0704..
—	DFT480R2WD40M	DFT480R2WD50M	48,00	49,00	150,0	111,0	2,4	DFT0704..
—	DFT490R2WD40M	DFT490R2WD50M	49,00	50,00	165,0	117,2	2,2	DFT0905..
—	DFT500R2WD40M	DFT500R2WD50M	50,00	54,00	165,0	117,2	2,2	DFT0905..
—	DFT510R2WD40M	DFT510R2WD50M	51,00	52,00	165,0	117,4	2,5	DFT0905..
—	DFT520R2WD40M	DFT520R2WD50M	52,00	53,00	165,0	117,5	2,6	DFT0905..
—	DFT530R2WD40M	DFT530R2WD50M	53,00	54,00	165,0	117,6	2,6	DFT0905..
—	DFT540R2WD40M	DFT540R2WD50M	54,00	58,00	165,0	117,7	2,7	DFT0905..
—	—	DFT550R2WD50M	55,00	56,00	180,0	125,0	2,7	DFT0905..
—	—	DFT560R2WD50M	56,00	57,00	180,0	125,0	2,8	DFT0905..
—	—	DFT570R2WD50M	57,00	58,00	180,0	125,0	2,9	DFT0905..
—	—	DFT580R2WD50M	58,00	62,00	180,0	125,0	3,0	DFT0905..
—	—	DFT590R2WD50M	59,00	60,00	180,0	125,0	3,0	DFT0905..
—	—	DFT600R2WD50M	60,00	61,00	180,0	125,0	3,1	DFT0905..

(continuación)

(Mango WN/WD • 2,5 x D • Sistema métrico – continuación)



D								
32	40	50	D1	D1 máx	L1	L4 máx	L5	Calibre plaquita
–	–	DFT610R2WD50M	61,00	62,00	180,0	125,0	3,2	DFT0905..
–	–	DFT620R2WD50M	62,00	65,00	180,0	125,0	3,2	DFT0905..
–	–	DFT630R2WD50M	63,00	64,00	180,0	125,0	3,3	DFT0905..
–	–	DFT640R2WD50M	64,00	65,00	180,0	125,0	3,4	DFT0905..
–	–	DFT650R2WD50M	65,00	66,00	180,0	125,0	3,4	DFT0905..
–	–	DFT660R2WD50M	66,00	69,00	180,0	125,0	3,5	DFT0905..
–	–	DFT670R2WD50M	67,00	67,00	180,0	125,0	3,5	DFT0905..
–	–	DFT680R2WD50M	68,00	69,00	180,0	125,0	3,6	DFT0905..
–	–	DFT690R2WD50M	69,00	73,00	205,0	140,0	3,6	DFT1105..
–	–	DFT700R2WD50M	70,00	71,00	205,0	140,0	3,6	DFT1105..
–	–	DFT710R2WD50M	71,00	72,00	205,0	140,0	3,9	DFT1105..
–	–	DFT720R2WD50M	72,00	73,00	205,0	140,0	3,9	DFT1105..
–	–	DFT730R2WD50M	73,00	79,00	205,0	140,0	4,0	DFT1105..
–	–	DFT740R2WD50M	74,00	75,00	205,0	140,0	4,1	DFT1105..
–	–	DFT750R2WD50M	75,00	76,00	205,0	140,0	4,2	DFT1105..
–	–	DFT760R2WD50M	76,00	77,00	205,0	140,0	4,2	DFT1105..
–	–	DFT770R2WD50M	77,00	78,00	205,0	140,0	4,3	DFT1105..
–	–	DFT780R2WD50M	78,00	79,00	205,0	140,0	4,3	DFT1105..
–	–	DFT790R2WD50M	79,00	82,00	205,0	140,0	4,4	DFT1105..
–	–	DFT800R2WD50M	80,00	81,00	205,0	140,0	4,5	DFT1105..
–	–	DFT810R2WD50M *	81,00	82,00	205,0	140,0	4,5	DFT1105..
–	–	DFT820R2WD50M	82,00	83,00	205,0	140,0	4,5	DFT1105..

NOTA: \*Artículo estándar bajo pedido. Se aplica precio, plazo de entrega de fabricación y cantidad de pedido mínimo estándar.

Brocas intercambiables

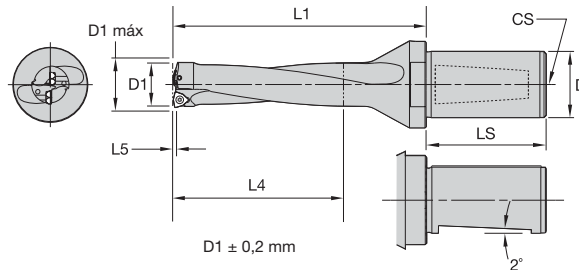
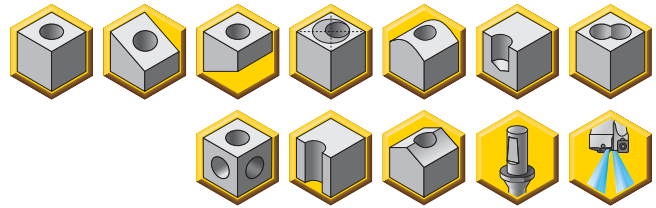
**ADVERTENCIA**

Durante las operaciones de orificio pasante, se produce un disco o una arandela a medida que la herramienta corta la pieza de trabajo. Cuando la broca está fija y la pieza de trabajo está rotando, puede que la fuerza centrífuga expulse con fuerza dicha arandela del mandril. Proporcione un blindaje adecuado para proteger a quienes circulan cerca de la máquina.

Calibre plaquita	 		tamaño Torx
	tornillo de plaquita	Llave Torx	
DFT05T3..	191.924	170.024	9
DFT06T3..	191.848	170.025	15
DFT0704..	191.698	170.025	15
DFT0905..	191.726	170.026	20
DFT1105..	191.375	170.026	20

D	LS	CS
32	58	R 1/4 BSP
40	68	R 1/4 BSP
50	68	R 1/4 BSP

- Las brocas se entregan con tornillos de plaquita y llave Torx.
- Consulte las páginas J85 y J87–J88 para plaquitas.



### ■ Mango WN/WD • 4 x D • Sistema métrico

D		D1	D1 máx	L1	L4 máx	L5	Calibre plaquita
32	40						
DFT250R4WD32M	DFT250R4WD40M	25,00	27,00	135,0	100,0	0,8	DFT05T3..
DFT260R4WD32M	DFT260R4WD40M	26,00	27,00	139,0	104,0	0,9	DFT05T3..
DFT270R4WD32M	DFT270R4WD40M	27,00	29,00	143,0	108,0	1,0	DFT05T3..
DFT280R4WD32M	DFT280R4WD40M	28,00	29,00	156,0	112,0	1,1	DFT05T3..
DFT290R4WD32M	DFT290R4WD40M	29,00	31,00	151,0	116,0	1,1	DFT05T3..
DFT300R4WD32M	DFT300R4WD40M	30,00	31,00	160,0	120,0	1,2	DFT05T3..
DFT310R4WD32M	DFT310R4WD40M	31,00	33,00	164,0	124,0	1,3	DFT05T3..
DFT320R4WD32M	DFT320R4WD40M	32,00	33,00	168,0	128,0	1,3	DFT05T3..
—	DFT330R4WD40M	33,00	35,00	177,0	132,0	1,1	DFT06T3..
—	DFT340R4WD40M	34,00	35,00	181,0	136,0	1,3	DFT06T3..
—	DFT350R4WD40M	35,00	38,00	185,0	140,0	1,3	DFT06T3..
—	DFT360R4WD40M	36,00	37,00	189,0	144,0	1,4	DFT06T3..
—	DFT370R4WD40M	37,00	38,00	198,0	148,0	1,5	DFT06T3..
—	DFT380R4WD40M	38,00	41,00	202,0	152,0	1,5	DFT06T3..
—	DFT390R4WD40M	39,00	40,00	206,0	156,0	1,6	DFT06T3..
—	DFT400R4WD40M	40,00	41,00	210,0	160,0	1,7	DFT06T3..
—	DFT410R4WD40M	41,00	44,00	214,0	164,0	1,6	DFT0704..
—	DFT420R4WD40M	42,00	43,00	223,0	168,0	1,7	DFT0704..
—	DFT430R4WD40M	43,00	44,00	227,0	172,0	1,7	DFT0704..
—	DFT440R4WD40M	44,00	47,00	231,0	176,0	1,8	DFT0704..
—	DFT450R4WD40M	45,00	46,00	240,0	180,0	1,9	DFT0704..
—	DFT460R4WD40M	46,00	47,00	244,0	184,0	1,9	DFT0704..
—	DFT470R4WD40M	47,00	50,00	248,0	188,0	2,0	DFT0704..
—	DFT480R4WD40M	48,00	49,00	252,0	192,0	2,0	DFT0704..

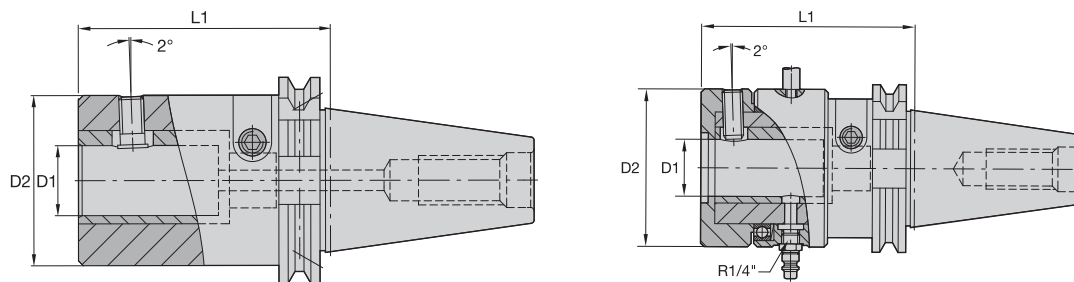
#### ADVERTENCIA

Durante las operaciones de orificio pasante, se produce un disco o una arandela a medida que la herramienta corta la pieza de trabajo. Cuando la broca está fija y la pieza de trabajo está rotando, puede que la fuerza centrífuga expulse con fuerza dicha arandela del mandril. Proporcione un blindaje adecuado para proteger a quienes circulan cerca de la máquina.



Calibre plaquita	tornillo de plaquita	Llave Torx	tamaño Torx	D	LS	CS
DFT05T3..	191.924	170.024	9	32	58	R 1/4 BSP
DFT06T3..	191.848	170.025	15	40	68	R 1/4 BSP
DFT0704..	191.698	170.025	15			





■ Mandriles Drill Fix™ • Mecanismo de ajuste excéntrico

número de catálogo	D1	D2	L1	SK 40		SK 50		anillo de refrigeración	kg	libras
				DIN 69871 A	MAS 403 BT	DIN 69871 A	MAS 403 BT			
BT40BEWD20096M	20,00	63.000	96.000	—	●	—	—	—	3.00	6.6
DV40BEWD20090M	20,00	63.000	96.000	●	—	—	—	—	3.00	6.6
DV50BEWD32108M	32,00	63.000	108.000	—	—	●	—	—	4.30	9.5
BT50BEWD32127M	32,00	63.000	108.000	—	—	—	●	—	4,3	9.5
DV40BEWD32108M	32,00	63.000	108.000	●	—	—	—	—	4.00	8.8
BT40BEWD32114M	32,00	63.000	114.000	—	●	—	—	—	3.40	7.5
BT40RMEWD32114M	32,00	90.000	114.000	—	●	—	—	●	4.00	8.8
DV50RMEWD32108M	32,00	90.000	108.000	—	—	●	—	●	6.90	15.2

NOTA: n<sub>r</sub> máx: 4800 U/mín  
P máx: 20 bar

■ Con anillo de refrigeración

D1	tornillo de amarre	tornillo de ajuste	barra impulsora	casquillo excéntrico	llave de cuadrante
32	192.941	570.850	169.974	536.088	170.236

■ Sin anillo de refrigeración

D1	tornillo de amarre	tornillo de ajuste	casquillo excéntrico	llave de cuadrante
20	193.203	570.850	536.090	170.236
32	193.204	570.850	536.091	170.236

NOTA DE SEGURIDAD: Use solo la boquilla de tapón suministrada con un punto de rotura nominal: R 6,35 mm, número de catálogo 191.469. Manguito intermedio con llave de cuadrante incluida (para la versión de anillo de refrigeración, use la llave de cuadrante, la barra impulsora y la boquilla de tapón con punto de rotura predeterminado).

■ Drill Fix™ DFT™ • Sistema métrico

Grupo de materiales		Condición	Asiento de alojamiento	Geometría	Calidad	Sistema métrico									
						Velocidad de corte – vc			Avance recomendado (f) por diámetro						
						Rango – m/min			Ø	DFT03 16–24 mm	DFT05 25–32 mm	DFT06 32–40 mm	DFT07 41–48 mm	DFT09... 49–68 mm	DFT11 69–82 mm
						mín	Valor inicial	máx.							
P	0	S	O	DS	KCU40	280	<b>300</b>	320	mm/r	0,05–0,08	0,07–0,12	0,09–0,15	0,13–0,21	0,17–0,27	0,17–0,27
			I	DS	KCU40										
		U	O	DS	KCU40	200	<b>215</b>	230	mm/r	0,05–0,08	0,07–0,12	0,09–0,15	0,13–0,21	0,17–0,27	0,17–0,27
	1	S	O	MD	KCU25	310	<b>325</b>	360	mm/r	0,05–0,08	0,07–0,12	0,09–0,15	0,13–0,21	0,17–0,27	0,19–0,31
			I	MD	KC7140										
		U	O	MD	KCU25	200	<b>215</b>	230	mm/r	0,06–0,10	0,09–0,15	0,11–0,18	0,15–0,25	0,19–0,31	0,19–0,31
	2	S	O	HP	KCPK10	310	<b>325</b>	360	mm/r	0,06–0,10	0,09–0,15	0,11–0,18	0,15–0,25	0,19–0,31	0,19–0,31
			I	HP	KC7140										
		U	O	HP	KCU25	200	<b>215</b>	230	mm/r	0,06–0,10	0,09–0,15	0,11–0,18	0,15–0,25	0,19–0,31	0,19–0,31
	3	S	O	HP	KCPK10	260	<b>285</b>	320	mm/r	0,06–0,10	0,09–0,15	0,11–0,18	0,15–0,25	0,19–0,31	0,19–0,31
			I	HP	KC7140										
		U	O	HP	KCU25	180	<b>195</b>	220	mm/r	0,06–0,10	0,09–0,15	0,11–0,18	0,15–0,25	0,19–0,31	0,19–0,31
4	S	O	HP	KCU25	220	<b>250</b>	300	mm/r	0,06–0,10	0,09–0,15	0,11–0,18	0,15–0,25	0,19–0,31	0,19–0,31	
		I	HP	KC7140											
	U	O	HP	KCU40	150	<b>180</b>	220	mm/r	0,06–0,10	0,09–0,15	0,11–0,18	0,15–0,25	0,19–0,31	0,19–0,31	
5	S	O	HP	KCU25	180	<b>200</b>	220	mm/r	0,06–0,10	0,07–0,13	0,09–0,15	0,11–0,18	0,12–0,23	0,12–0,23	
		I	HP	KC7140											
	U	O	HP	KCU40	120	<b>135</b>	150	mm/r	0,06–0,10	0,07–0,13	0,09–0,15	0,11–0,18	0,12–0,23	0,12–0,23	
6	S	O	HP	KCU25	180	<b>200</b>	220	mm/r	0,05–0,10	0,07–0,13	0,09–0,15	0,11–0,18	0,12–0,23	0,12–0,23	
		I	HP	KC7140											
	U	O	HP	KCU40	120	<b>135</b>	150	mm/r	0,05–0,10	0,07–0,13	0,09–0,15	0,11–0,18	0,12–0,23	0,12–0,23	
M	1	S	O	DS	KCU40	150	<b>190</b>	230	mm/r	0,05–0,08	0,05–0,10	0,06–0,13	0,08–0,14	0,09–0,17	0,09–0,17
			I	DS	KCU40										
		U	O	DS	KCU40	100	<b>130</b>	160	mm/r	0,05–0,08	0,05–0,10	0,06–0,13	0,08–0,14	0,09–0,17	0,09–0,17
	2	S	O	MD	KC7140	60	<b>80</b>	100	mm/r	0,05–0,08	0,05–0,10	0,06–0,13	0,08–0,14	0,09–0,17	0,09–0,17
			I	MD	KC7140										
		U	O	MD	KCU40	100	<b>130</b>	160	mm/r	0,05–0,08	0,05–0,10	0,06–0,13	0,08–0,14	0,09–0,17	0,09–0,17
	3	S	O	DS	KCU40	100	<b>130</b>	160	mm/r	0,05–0,08	0,05–0,10	0,06–0,13	0,08–0,14	0,09–0,17	0,09–0,17
			I	DS	KCU40										
		U	O	HP	KCU40	80	<b>110</b>	140	mm/r	0,05–0,08	0,05–0,10	0,06–0,13	0,08–0,14	0,09–0,17	0,09–0,17
	3	S	O	MD	KC7140	50	<b>70</b>	90	mm/r	0,05–0,08	0,05–0,10	0,06–0,13	0,08–0,14	0,09–0,17	0,09–0,17
			I	MD	KC7140										
		U	O	MD	KCU40	80	<b>110</b>	140	mm/r	0,05–0,08	0,05–0,10	0,06–0,13	0,08–0,14	0,09–0,17	0,09–0,17

Condición: S = condiciones de corte estables;  
 U = condiciones de corte inestables;  
 I = condiciones de corte interrumpidas

Asiento del alojamiento: I = plaquita interior;  
 O = plaquita exterior



**■ Drill Fix™ DFT™ • Sistema métrico**

		Sistema métrico												
Grupo de materiales	Condición	Asiento de alojamiento	Geometría	Calidad	Velocidad de corte – vc			Avance recomendado (f) por diámetro						
					Rango – m/min			Ø	DFT03 16–24 mm	DFT05 25–32 mm	DFT06 32–40 mm	DFT07 41–48 mm	DFT09... 49–68 mm	DFT11 69–82 mm
					mín	Valor inicial	máx.							
<b>K</b>	1	S	O HP	KCPK10	200	240	300	mm/r	0,08–0,13	0,10–0,18	0,14–0,26	0,18–0,33	0,21–0,39	0,21–0,39
			I HP	KCU40										
		U	O HP	KCU25	120	155	200	mm/r	0,08–0,13	0,10–0,18	0,14–0,26	0,18–0,33	0,21–0,39	0,21–0,39
	I HP		KCU40											
	2	S	O HP	KCPK10	180	220	260	mm/r	0,08–0,13	0,10–0,18	0,14–0,26	0,18–0,33	0,21–0,39	0,21–0,39
			I HP	KCU40										
		U	O HP	KCU25	110	140	170	mm/r	0,08–0,13	0,10–0,18	0,14–0,26	0,18–0,33	0,21–0,39	0,21–0,39
	I HP		KCU7140											
	3	S	O HP	KCPK10	180	220	260	mm/r	0,08–0,13	0,10–0,18	0,14–0,26	0,18–0,33	0,21–0,39	0,21–0,39
I HP			KCU40											
U		O HP	KCU25	110	140	170	mm/r	0,08–0,13	0,10–0,18	0,14–0,26	0,18–0,33	0,21–0,39	0,21–0,39	
	I HP	KCU7140												
<b>N</b>	1	S	O ST	KD1425	400	600	800	mm/r	0,05–0,07	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18	0,14–0,18
			I ST	KD1425										
		U	O HP	KCU40	300	400	500	mm/r	0,05–0,07	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18	0,14–0,18
	I HP		KCU40											
	2	S	O ST	KD1425	375	550	775	mm/r	0,05–0,07	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18	0,14–0,18
			I ST	KD1425										
		U	O HP	KCU40	250	350	450	mm/r	0,05–0,07	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18	0,14–0,18
	I HP		KCU40											
	3	S	O ST	KD1425	350	500	650	mm/r	0,05–0,07	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18	0,14–0,18
			I ST	KD1425										
		U	O HP	KCU40	250	350	450	mm/r	0,05–0,07	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18	0,14–0,18
	I HP		KCU40											
	4	S	O ST	KD1425	400	600	800	mm/r	0,05–0,07	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18	0,14–0,18
			I ST	KD1425										
		U	O HP	KCU40	250	350	450	mm/r	0,05–0,07	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18	0,14–0,18
	I HP		KCU40											
	5	S	O ST	KD1425	400	600	800	mm/r	0,05–0,07	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18	0,14–0,18
			I ST	KD1425										
		U	O HP	KCU40	250	350	450	mm/r	0,05–0,07	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18	0,14–0,18
	I HP		KCU40											
	6	S	O ST	KD1425	400	600	800	mm/r	0,05–0,07	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18	0,14–0,18
			I ST	KD1425										
		U	O HP	KCU40	250	350	450	mm/r	0,05–0,07	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18	0,14–0,18
	I HP		KCU40											
7	S	O ST	KD1425	400	600	800	mm/r	0,05–0,07	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18	0,14–0,18	
		I ST	KD1425											
	U	O HP	KCU40	250	350	450	mm/r	0,05–0,07	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18	0,14–0,18	
I HP		KCU40												

Condición: S = condiciones de corte estables;  
 U = condiciones de corte inestables;  
 I = condiciones de corte interrumpidas

Asiento del alojamiento: I = plaquita interior;  
 O = plaquita exterior



■ Drill Fix™ DFT™ • Sistema métrico

Sistema métrico																	
Grupo de materiales	Condición	Asiento de alojamiento	Geometría	Calidad	Velocidad de corte – vc			Avance recomendado (f) por diámetro									
					Rango – m/min			Ø	DFT03 16–24 mm	DFT05 25–32 mm	DFT06 32–40 mm	DFT07 41–48 mm	DFT09... 49–68 mm	DFT11 69–82 mm			
					mín	Valor inicial	máx.										
S	1	S	O	HP	KCU40	60	70	75	mm/r	0,03–0,05	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,1	0,08–0,13	0,08–0,13		
			I	HP	KCU40												
	1	U	I	O	HP	KCU40	40	50	60	mm/r	0,03–0,05	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,1	0,08–0,13	0,08–0,13	
				I	HP	KC7140											
	1	I	I	O	MD	KC7140	25	30	40	mm/r	0,03–0,05	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,1	0,08–0,13	0,08–0,13	
				I	MD	KC7140											
	2	S	I	O	HP	KCU40	50	60	70	mm/r	0,05–0,07	0,05–0,07	0,05–0,08	0,06–0,1	0,07–0,12	0,07–0,12	
				I	HP	KCU40											
		2	U	I	O	HP	KCU40	30	40	50	mm/r	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10	0,06–0,1	0,09–0,15	0,09–0,15
					I	HP	KC7140										
	2	I	I	O	MD	KC7140	25	30	40	mm/r	0,05–0,07	0,05–0,07	0,05–0,08	0,06–0,1	0,07–0,12	0,07–0,12	
				I	MD	KC7140											
	3	S	I	O	HP	KCU40	70	80	90	mm/r	0,03–0,05	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,1	0,08–0,13	0,08–0,13	
				I	HP	KCU40											
		3	U	I	O	HP	KCU40	50	60	70	mm/r	0,03–0,05	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,1	0,08–0,13	0,08–0,13
					I	HP	KCU40										
3	I	I	O	MD	KC7140	30	40	50	mm/r	0,03–0,05	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,1	0,08–0,13	0,08–0,13		
			I	MD	KC7140												
4	S	I	O	HP	KCU40	70	80	90	mm/r	0,05–0,07	0,05–0,07	0,05–0,08	0,06–0,1	0,07–0,12	0,07–0,12		
			I	HP	KCU40												
	4	U	I	O	HP	KCU40	50	60	70	mm/r	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10	0,06–0,1	0,09–0,15	0,09–0,15	
				I	HP	KCU40											
4	I	I	O	MD	KC7140	30	40	50	mm/r	0,05–0,07	0,05–0,07	0,05–0,08	0,06–0,1	0,07–0,12	0,07–0,12		
			I	MD	KC7140												

Condición: S = condiciones de corte estables;  
 U = condiciones de corte inestables;  
 I = condiciones de corte interrumpidas

Asiento del alojamiento: I = plaquita interior;  
 O = plaquita exterior



La forma más asequible  
de taladrar un orificio...

# Taladrado intercambiable con **Drill Fix™ DFSP™**



## PLAQUITAS ASEQUIBLES

Las versátiles plaquitas exteriores cuadradas tienen cuatro filos de corte económicos para lograr altas tasas de evacuación del metal y una evacuación de virutas excelente.

## UNA ÚNICA PLATAFORMA COMPLETA

Rango de diámetros estándar que abarca 14–55 mm (0.551–2.125") en 2 x D, 3 x D, 4 x D y 5 x D.

## AMPLIA SERIE DE MATERIALES



## CAPACIDADES DE LA APLICACIÓN

 Taladrado en metal integral	 Taladrado: Entrada inclinada	 Taladrado: Salida inclinada	 Taladrado: Salto X	 Taladrado: Convexo
 Taladrado: Ciego	 Taladrado en cadena	 Taladrado: Agujero transversal	 Taladrado: Medio cilindro	 Taladrado: Taladrado de esquina 45°

Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o en [kennametal.com](http://kennametal.com).

# ➤ Sistema de taladrado de orificios profundos intercambiable de serie HTS

## Aplicación principal

Las brocas intercambiables de serie HTS están diseñadas para un taladrado de orificios profundos de hasta 10 x D en acero, acero inoxidable, fundición dúctil, fundición y materiales no ferrosos. Los dos sistemas HTS — HTS y HTS-R — cubren un rango de diámetros de 40–270 mm (.750–10.629").

## Características y ventajas



### Sistema de broca intercambiable HTS

- Amplio rango de diámetros de 45–270 mm (1.750–10.629") con cabezas de broca estándar.
- Plaquetas trégonas Drill Fix™ DFT™ como plaqueta exterior e interior, que ofrecen las mejores capacidades de centrado así como cartuchos de plaqueta exteriores cuadrados, para una mayor calidad superficial y de orificio.
- Varias geometrías y calidades de plaqueta disponibles como estándar.
- Ajuste la profundidad de taladrado y el rango de diámetros con unas extensiones y unos reductores adecuados.
- Ajuste de diámetro recortando el cartucho exterior.
- Cabezas de taladrado personalizadas hasta 540 mm (21.259").



### Sistema de broca intercambiable HTS-R

- Sistema modular que utiliza cabezas de broca equipadas con cartuchos de plaquita DFR™.
- Cinco cabezas de broca que abarcan el rango de diámetros de 40–55 mm (1.575–2.165").
- Plaquetas interiores y exteriores rectangulares Drill Fix™ DFR que ofrecen los mayores avances con diámetros pequeños.
- Varias geometrías y calidades de plaqueta disponibles como estándar.
- Profundidad de taladrado y diámetros ajustables mediante extensiones y reductores.
- Ajuste de diámetro recortando el cartucho exterior.



# ➤ Sistema de broca intercambiable HTS

El sistema de brocas intercambiables de HTS es uno de los sistemas de taladrado de orificios profundos más fiables que hay a su disposición. Se puede conseguir fácilmente un taladrado de hasta 10 x D en materiales como acero, acero inoxidable, fundición dúctil, fundición y materiales no ferrosos. Varias cabezas de taladrado que abarcan el rango de diámetros de 45–270 mm (1.77–10.63").

Las cabezas de broca HTS están equipadas con brocas piloto y cartuchos con plaquitas Drill Fix™ DFT™ de forma trígona. Utilice reductores y extensiones HTS para conseguir varios diámetros y profundidades de taladrado.

Para mejores calidades superficiales y una mayor fiabilidad, están disponibles como estándar unos cartuchos HTS de acabado con una plaquita exterior cuadrada.

## Características y ventajas

### Productividad

- Alcance una gran precisión en los orificios mediante el uso de brocas piloto y plaquitas trégonas.
- Disfrute de una mejor calidad superficial usando los cartuchos de acabado con una plaquita exterior cuadrada.
- Ajuste el cartucho exterior para producir el diámetro de corte deseado, reduciendo el inventario.
- Se utiliza una plaquita del mismo tamaño en cada cartucho de plaquita, con lo que se reducen los costes de inventario.

### Versatilidad

- Rango de diámetros que abarcan de 45–270 mm (1.77–10.63").
- Relación estándar L/D de hasta 10 x D.
- Se pueden aplicar plaquitas y brocas piloto en varias cabezas y cartuchos, abarcando varios diámetros.
- Disponibles una gran variedad de calidades y geometrías de plaquitas DFT.
- Cartucho de acabado con plaquita exterior cuadrada que ofrece cuatro filos de corte para una gran estabilidad del proceso.
- Brocas piloto de metal duro disponibles previa petición.

## Utilice reductores y extensiones HTS para conseguir varios diámetros y profundidades de taladrado.

### Personalización

- Se pueden añadir zapatas protectoras para una mayor estabilidad.
- Soluciones completas de ingeniería disponibles.
- Posibilidad de soluciones de ingeniería que abarcan un rango de diámetros de hasta 540 mm (21.259").



# ➤ Sistema de broca intercambiable HTS-R

HTS-R extiende el sistema HTS abarcando diámetros de 40–55 mm (1.575–2.165").

Avances que pueden llegar hasta un 30% con plaquitas Drill Fix™ DFR™ de forma rectangular con la ventaja añadida de una mejora del control de virutas.

## Características y ventajas

### Productividad

- Disfrute de un mejor control de virutas y una mayor estabilidad de plaquitas para una vida más prolongada del cuerpo de la herramienta.
- Se utiliza una plaquita del mismo tamaño en cada cartucho de plaquita.

### Versatilidad

- Rango de diámetros de 40–55 mm (1.575–2.165") con cinco cabezas de taladrado.
- Gran variedad de calidades y geometrías de plaquitas DFR disponible.
- Se pueden ajustar los cartuchos exteriores para producir el diámetro de corte deseado.
- Extensiones y reductores disponibles como estándar.
- Brocas piloto HSS y de metal duro integral disponibles para ajustarse a las condiciones de corte de sus aplicaciones específicas.

**Disfrute de un mejor control de virutas y una mayor estabilidad de plaquitas para una vida más prolongada del cuerpo de la herramienta.**



Debe instalarse la broca piloto y ajustarse según la longitud adecuada antes de instalar el cartucho interior.



Instale el cartucho interior y luego la plaquita exterior.

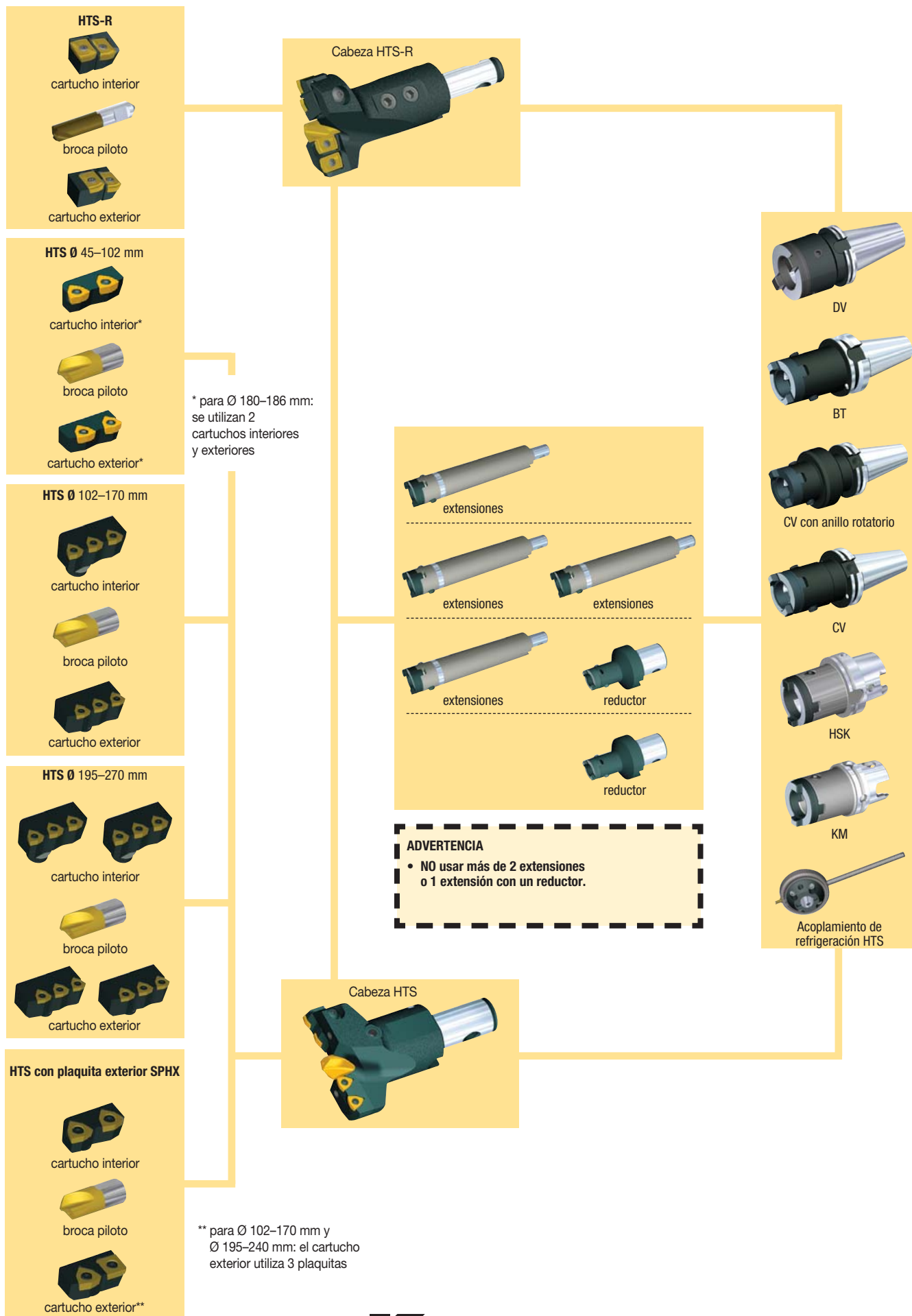


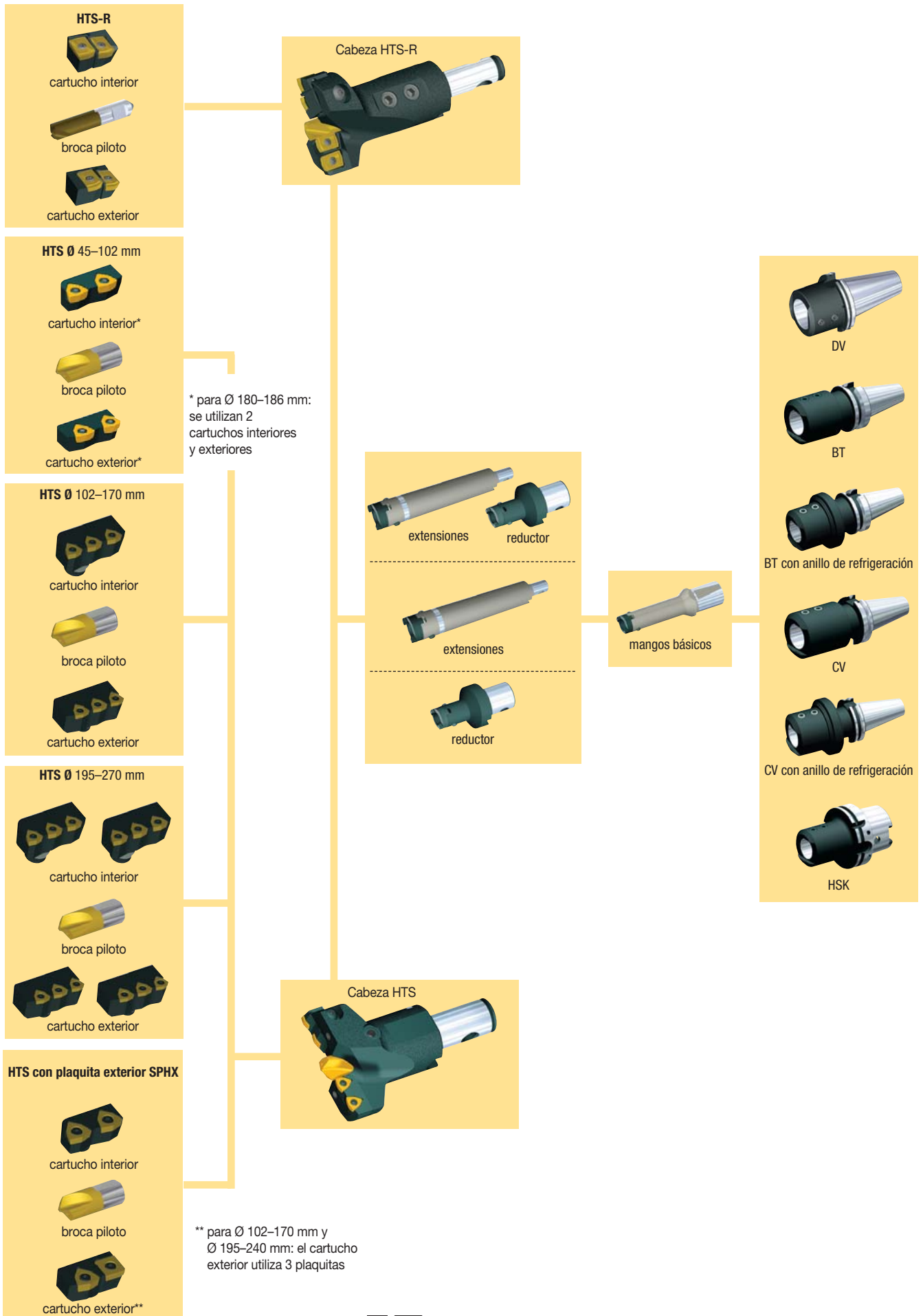
Instale la plaquita interior en el cartucho.

## Personalización

- Se pueden añadir zapatas protectoras para una mayor estabilidad.
- Soluciones completas de ingeniería disponibles.







Para montar su cabeza HTS(-R), elija el rango de diámetros de broca deseada desde la columna de la izquierda. Luego siga las columnas a la derecha y seleccione el componente adecuado de cada columna para completar su cabeza HTS(-R).

					Cabeza HTS(-R) con plaquitas DFR™/DFT™									
					cartucho interior				cartucho exterior					
rango de taladrado			L1											
mm	pulg	Cabeza HTS	mm	pulg	cartucho	n	Plaquita	n	cartucho	n	Plaquita	n	broca piloto	
Cabezas HTS con plaquitas DFR	40-43	1.57-1.69	HTSR040R025M	60	2.36	HTSR10CI	1	DFR0302.	2	HTSR10CE	1	DFR0302.	2	B513S08.
	43-46	1.69-1.81	HTSR043R025M	70	2.76	HTSR11CI	1	DFR0302.	2	HTSR11CE	1	DFR0302.	2	B513S10.
	46-49	1.81-1.93	HTSR046R028M			HTSR12CI	1	DFR0403.	2	HTSR12CE	1	DFR0403.	2	B513S10.
	49-52	1.93-2.05	HTSR049R028M			HTSR13CI	1	DFR0403.	2	HTSR13CE	1	DFR0403..	2	B513S10.
	52-55	2.05-2.17	HTSR052R028M			HTSR14CI	1	DFR0403.	2	HTSR14CE	1	DFR0403..	2	B513S10.

Cabezas HTS con plaquitas DFT/SPHX	mm	pulg	Cabeza HTS	mm	pulg	cartucho	n	Plaquita	n	cartucho	n	Plaquita	n	broca piloto
	45-50	1.77-1.97	3.76045R028V			50	1.97	3.77000R050V	1	DFT0303.	2	3.77000R051V	1	DFT0303.
50-55	1.97-2.17	3.76050R028V	60	2.36	3.77000R052V	1	DFT0303.	2	3.77000R053V	1	DFT0303.	2	B510S08.	
55-58	2.17-2.28	3.76055R032V			3.77000R038V	1	DFT05T3.	2	3.77000R039V	1	DFT05T3.	2	B510S08.	
58-63	2.28-2.48	3.76058R032V	70	2.76	3.77000R023V	1	DFT05T3.	2	3.77000R024V	1	DFT05T3.	2	B510S10.	
63-68	2.48-2.68	3.76063R032V			3.77000R025V	1	DFT05T3.	2	3.77000R024V	1	DFT05T3.	2	B510S10.	
63-68	2.48-2.68	<b>3.76063R040V*</b>			3.77000R025V	1	DFT05T3.	2	3.77000R024V	1	DFT05T3.	2	B510S10.	
68-73	2.68-2.87	3.76068R040V			3.77000R026V	1	DFT05T3.	2	3.77000R027V	1	DFT05T3.	2	B510S10.	
73-78	2.87-3.07	3.76073R040V	70	2.76	3.77000R026V	1	DFT05T3.	2	3.77000R027V	1	DFT05T3.	2	B510S15.	
78-84	3.07-3.31	3.76078R040V			3.77000R028V	1	DFT06T3.	2	3.77000R029V	1	DFT06T3.	2	B510S15.	
78-84	3.07-3.31	<b>3.76078R048V*</b>			3.77000R028V	1	DFT06T3.	2	3.77000R029V	1	DFT06T3.	2	B510S15.	
84-90	3.31-3.54	3.76084R048V			3.77000R028V	1	DFT06T3.	2	3.77000R029V	1	DFT06T3.	2	B510S15.	
90-94°	3.54-3.70	3.76090R048V	70	2.76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
90-96	3.54-3.78	3.76090R048V			3.77000R030V	1	DFT06T3.	2	3.77000R031V	1	DFT06T3.	2	B510S15.	
96-100°	3.78-3.93	3.76096R048V			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96-102	3.78-4.02	3.76096R048V			3.77000R030V	1	DFT06T3.	2	3.77000R031V	1	DFT06T3.	2	B510S20.	
96-100°	3.78-3.93	<b>3.76096R058V*</b>	80	3.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
96-102	3.78-4.02	<b>3.76096R058V*</b>			3.77000R030V	1	DFT06T3.	2	3.77000R031V	1	DFT06T3.	2	B510S20.	
102-108	4.02-4.25	3.76102R058V			3.77000R081V	1	DFT05T3.	3	3.77000R082V	1	DFT05T3.	3	B510S20.	
108-115	4.25-4.53	3.76108R058V			3.77000R083V	1	DFT06T3.	3	3.77000R084V	1	DFT06T3.	3	B510S20.	
115-122	4.53-4.80	3.76115R070V	90	3.54	3.77000R085V	1	DFT06T3.	3	3.77000R086V	1	DFT06T3.	3	B510S25.	
122-130	4.80-5.12	3.76122R070V			3.77000R079V	1	DFT06T3.	3	3.77000R080V	1	DFT06T3.	3	B510S25.	
130-140	5.12-5.51	3.76130R070V			3.77000R087V	1	DFT06T3.	3	3.77000R088V	1	DFT06T3.	3	B510S25.	
140-150	5.51-5.91	3.76140R080V			3.77000R077V	1	DFT0704.	3	3.77000R078V	1	DFT0704.	3	B510S25.	
150-158	5.91-6.22	3.76150R080V	100	3.94	3.77000R075V	1	DFT0704.	3	3.77000R076V	1	DFT0704.	3	B510S25.	
158-162	6.22-6.38	3.76158R080V			3.77000R073V	1	DFT0704.	3	3.77000R074V	1	DFT0704.	3	B510S25.	
162-170	6.38-6.70	3.76162R080V			3.77000R048V	1	DFT0704.	3	3.77000R049V	1	DFT0704.	3	B510S30.	
180-184°	7.08-7.24	3.76180R110			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180-186	7.08-7.32	3.76180R110	125	4.92	3.77000R030V	3	DFT06T3.	4	3.77000R031V	1	DFT06T3.	4	B510S30.	
195-201	7.68-7.91	3.76195R110			3.77000R081V	3	DFT05T3.	6	3.77000R082V	1	DFT05T3.	6	B510S30.	
213-220	8.39-8.66	3.76213R125			3.77000R083V	3	DFT06T3.	6	3.77000R084V	1	DFT06T3.	6	B510S30.	
230-240	9.06-9.45	3.76230R160	150	5.91	3.77000R079V	2	DFT06T3.	6	3.77000R080V	2	DFT06T3.	6	B510S30.	
260-270	10.24-10.63	3.76260R160			3.77000R077V	2	DFT06T3.	6	3.77000R078V	2	DFT06T3.	6	B510S30.	

° Reducción del rango de diámetros mediante el uso de una plaquita SPHX en el cartucho exterior.

\* Cabezas de broca con cuerpo reforzado para materiales de viruta corta.

n = cantidad necesaria.



Cabeza HTS con plaquitas DFT y plaquita exterior SPHX													
cartucho interior						cartucho exterior							
cartucho	n	cartucho	n	Plaquita	n	cartucho	n	Plaquita	n	Plaquita	n	broca piloto	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

3.77000R250V	1	-	-	DFT0303.	2	3.77000R251V	1	DFT0303.	1	SPHX0703.	1	B510S08.
3.77000R252V	1	-	-	DFT0303.	2	3.77000R253V	1	DFT0303.	1	SPHX0703.	1	B510S08.
3.77000R038V	1	-	-	DFT05T3.	2	3.77000R239V	1	DFT05T3.	1	SPHX0903.	1	B510S08.
3.77000R023V	1	-	-	DFT05T3.	2	3.77000R224V	1	DFT05T3.	1	SPHX0903.	1	B510S10.
3.77000R025V	1	-	-	DFT05T3.	2	3.77000R224V	1	DFT05T3.	1	SPHX0903.	1	B510S10.
3.77000R025V	1	-	-	DFT05T3.	2	3.77000R224V	1	DFT05T3.	1	SPHX0903.	1	B510S10.
3.77000R026V	1	-	-	DFT05T3.	2	3.77000R227V	1	DFT05T3.	1	SPHX0903.	1	B510S10.
3.77000R026V	1	-	-	DFT05T3.	2	3.77000R227V	1	DFT05T3.	1	SPHX0903.	1	B510S15.
3.77000R028V	1	-	-	DFT06T3.	2	3.77000R229V	1	DFT06T3.	1	SPHX0903.	1	B510S15.
3.77000R028V	1	-	-	DFT06T3.	2	3.77000R229V	1	DFT06T3.	1	SPHX0903.	1	B510S15.
3.77000R228V	1	-	-	DFT06T3.	2	3.77000R229V	1	DFT06T3.	1	SPHX0903.	1	B510S15.
3.77000R230V	1	-	-	DFT06T3.	2	3.77000R231V	1	DFT06T3.	1	SPHX0903.	1	B510S15.
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.77000R230V	1	-	-	DFT06T3.	2	3.77000R231V	1	DFT06T3.	1	SPHX0903.	1	B510S20.
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.77000R230V	1	-	-	DFT06T3.	2	3.77000R231V	1	DFT06T3.	1	SPHX0903.	1	B510S20.
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.77000R081V	1	-	-	DFT05T3.	3	3.77000R282V	1	DFT05T3.	2	SPHX0903.	1	B510S20.
3.77000R083V	1	-	-	DFT06T3.	3	3.77000R284V	1	DFT06T3.	2	SPHX1204.	1	B510S20.
3.77000R085V	1	-	-	DFT06T3.	3	3.77000R286V	1	DFT06T3.	2	SPHX1204.	1	B510S25.
3.77000R079V	1	-	-	DFT06T3.	3	3.77000R280V	1	DFT06T3.	2	SPHX1204.	1	B510S25.
3.77000R087V	1	-	-	DFT06T3.	3	3.77000R288V	1	DFT06T3.	2	SPHX1204.	1	B510S25.
3.77000R077V	1	-	-	DFT0704.	3	3.77000R278V	1	DFT0704.	2	SPHX1505.	1	B510S25.
3.77000R075V	1	-	-	DFT0704.	3	3.77000R276V	1	DFT0704.	2	SPHX1204.	1	B510S25.
3.77000R073V	1	-	-	DFT0704.	3	3.77000R274V	1	DFT0704.	2	SPHX1204.	1	B510S25.
3.77000R248V	1	-	-	DFT0704.	3	3.77000R249V	1	DFT0704.	2	SPHX1505.	1	B510S30.
3.77000R230V	3	-	-	DFT06T3.	4	3.77000R231V	1	DFT06T3.	3	SPHX0903.	1	B510S30.
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.77000R081V	3	-	-	DFT05T3.	9	3.77000R282V	1	DFT05T3.	2	SPHX0903.	1	B510S30.
3.77000R083V	3	-	-	DFT06T3.	9	3.77000R284V	1	DFT06T3.	2	SPHX1204.	1	B510S30.
3.77000R079V	2	3.77000R080V	1	DFT06T3.	9	3.77000R280V	1	DFT06T3.	2	SPHX1204.	1	B510S30.
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B510S30

**Combinaciones de conjuntos de herramientas HTS**

- Seleccione su rango de diámetros de broca apropiado.
- Elija el tamaño de mango y el adaptador apropiados.
- Siga las columnas a la derecha y seleccione el componente adecuado de cada columna para completar su herramienta HTS(-R).

rango de taladrado		mango		DV		BT		CV		HSK																						
				detalles de conjunto		detalles de conjunto		detalles de conjunto		detalles de conjunto																						
mm	pulg	D1	40	50	40	50	40	50	50/63/100																							
<b>Cabezas HTS con plaquitas DFR</b>											40-43 43-46	1.57-1.69 1.69-1.81	WD/ WN	32	DV40BWD32075M DV40RMWD32115M**	DV50BWD32060M DV50RMWD32140M**	BT40BWD32070M	BT50BWD32080M	CV40BWD32M343 CV40RMWD32M453**	CV50BWD32M343 CV50RMWD32M453**	HSK50ASWN32110M HSK63ASWN32090M HSK100ASWN32100M											
														50	-	DV50BWD50075M DV50RMWD50144M**	-	BT50BWD50085M BT50RMWD50162M**	-	CV50BWD50M343 CV50RMWD50M472**	-											
											46-49 49-52 52-55	1.81-1.93 1.93-2.05 2.05-2.17	SS(F)	1.50	-	-	-	-	CV40BSSF150575	CV50SS150400 (AD) CV50SS150600 (AD) CV50SS150800 (AD) CV50BSSF150450	-											
														WD/ WN	32	DV40BWD32075M DV40RMWD32115M**	DV50BWD32060M DV50RMWD32140M**	-	BT50BWD32080M	CV40BWD32M343 CV40RMWD32M453**	CV50BWD32M343 CV50RMWD32M453**	-										
											46-49 49-52 52-55	1.81-1.93 1.93-2.05 2.05-2.17	SS(F)		50	-	DV50BWD50075M DV50RMWD50144M**	-	BT50BWD50085M BT50RMWD50162M**	-	CV50BWD50M343 CV50RMWD50M472**	-										
														HTS	50	-	5.36050-154050	-	BT50BHTS50080M	-	CV50BHTS50M314 CV50RMHTS50M413**	-										
											<b>Cabezas HTS con plaquitas DFT™/SPHX</b>											45-50 50-55	1.77-1.97 1.97-2.17	WD/ WN	32	DV40BWD32075M DV40RMWD32115M**	DV50BWD32060M DV50RMWD32140M**	BT40BWD32070M	BT50BWD32080M	CV40BWD32M343 CV40RMWD32M453**	CV50BWD32M343 CV50RMWD32M453**	HSK50ASWN32110M HSK63ASWN32090M HSK100ASWN32100M
																									50	-	DV50BWD50075M DV50RMWD50144M**	-	BT50BWD50085M BT50RMWD50162M**	-	CV50BWD50M343 CV50RMWD50M472**	HSK100ASWN50110M
																						55-58 58-63 63-68	2.17-2.28 2.28-2.48 2.48-2.68	SS(F)	2.00	-	-	-	-	-	CV50SS200562 (AD) CV50SS200762 (AD) CV50BSSF200550	-
																									HTS	50	-	5.36050-154050	-	BT50BHTS50080M	-	CV50BHTS50M314 CV50RMHTS50M413**
																						55-58 58-63 63-68	2.17-2.28 2.28-2.48 2.48-2.68	WD/ WN	32	DV40BWD32075M DV40RMWD32115M**	DV50BWD32060M DV50RMWD32140M**	BT40BWD32070M	BT50BWD32080M	CV40BWD32M343 CV40RMWD32M453**	CV50BWD32M343 CV50RMWD32M453**	HSK50ASWN32110M HSK63ASWN32090M HSK100ASWN32100M
																									50	-	DV50BWD50075M DV50RMWD50144M**	-	BT50BWD50085M BT50RMWD50162M**	-	CV50BWD50M343 CV50RMWD50M472**	HSK100ASWN50110M
55-58 58-63 63-68	2.17-2.28 2.28-2.48 2.48-2.68	SS(F)	2.00	-	-	-	-	-	CV50SS200562 (AD) CV50SS200762 (AD) CV50BSSF200550	-																						
			HTS	50	-	5.36050-154050	-	BT50BHTS50080M	-	CV50BHTS50M314 CV50RMHTS50M413**												-										
63-68* 68-73 73-78 78-84	2.48-2.68 2.68-2.87 2.87-3.07 3.07-3.31	WD/ WN	50	-	DV50BWD50075M DV50RMWD50144M**	-	BT50BWD50085M BT50RMWD50162M**	-	CV50BWD50M343 CV50RMWD50M472**	HSK100ASWN50110M																						
			SS(F)	2.00	-	-	-	-	-	V50SS200562 (AD) CV50SS200762 (AD) CV50BSSF200550												-										
63-68* 68-73 73-78 78-84	2.48-2.68 2.68-2.87 2.87-3.07 3.07-3.31	HTS		50	-	5.36050-154050	-	BT50BHTS50080M	-	CV50BHTS50M314 CV50RMHTS50M413**												-										

\* Cabeza de broca HTS con cuerpo reforzado para materiales de viruta corta.

\*\* Adaptador con anillo de refrigeración.

Las combinaciones mostradas no están completas. Pida a su representante de Kennametal la solución más razonable para su aplicación.

Tenga en cuenta que la longitud total de la herramienta de taladrado montada no es necesariamente la profundidad de taladrado alcanzable total.

KM	mango básico			reductor		extensión		Cabeza HTS					
	80	sistema métrico	mm	Pulgadas	pulg	mm	pulg	adaptador de refrigerante	fresa de plato DV/BT	mm	pulg		

(continuación)

(Combinaciones de conjuntos de herramientas HTS — continuación)

**Combinaciones de conjuntos de herramientas HTS**

- Seleccione su rango de diámetros de broca apropiado.
- Elija el tamaño de mango y el adaptador apropiados.
- Siga las columnas a la derecha y seleccione el componente adecuado de cada columna para completar su herramienta HTS(-R).

rango de taladrado		mango		DV		BT		CV		HSK	
				detalles de conjunto		detalles de conjunto		detalles de conjunto		detalles de conjunto	
mm	pulg		D1	40	50	40	50	40	50	50/63/100	
78-84* 84-90 90-96 96-102	3.07-3.31 3.31-3.54 3.54-3.70 3.78-4.02	WD/ WN	50	-	DV50BWD50075M DV50RMWD50144M**	-	BT50BWD50085M BT50RMWD50162M**	-	CV50BWD50M343 CV50RMWD50M472**	HSK100ASWN50110M	
		SS(F)	2.00	-	-	-	-	-	CV50SS200562 (AD) CV50SS200762 (AD) CV50BSSF200550	-	
		HTS	50	-	5.36050-154050	-	BT50BHTS50080M	-	CV50BHTS50M314 CV50RMHTS50M413**	-	
96-102* 102-108 108-115	3.78-4.02 4.02-4.25 4.25-4.53	WD/ WN	50	-	DV50BWD50075M DV50RMWD50144M**	-	BT50BWD50085M BT50RMWD50162M**	-	CV50BWD50M343 CV50RMWD50M472**	HSK100ASWN50110M	
		SS(F)	2.00	-	-	-	-	-	CV50SS200562 (AD) CV50SS200762 (AD) CV50BSSF200550	-	
		HTS	50	-	5.36050-154050	-	BT50BHTS50080M	-	CV50BHTS50M314 CV50RMHTS50M413**	-	
115-122 122-130 130-140	4.53-4.80 4.80-5.12 5.12-5.51	SS(F)	40	-	-	-	-	-	CV50SS250800	-	
		HTS	40	5.36050154040	-	BT50BHTS40080M	-	CV50BHTS40M314 CV50RMHTS40M412**	-	HSK100AHTS40085M	
			50	-	5.36050-154050	-	BT50BHTS50080M	-	CV50BHTS50M314 CV50RMHTS50M413**	HSK100AHTS50090M	
140-150 150-158 158-162 162-170	5.51-5.91 5.91-6.22 6.22-6.38 6.38-6.70	HTS	50	5.36050-154050	-	BT50BHTS50080M	-	-	CV50BHTS50M314 CV50RMHTS50M413**	HSK100AHTS50090M	
										soluciones a medida disponibles bajo petición	
										soluciones a medida disponibles bajo petición	
										soluciones a medida disponibles bajo petición	
180-186 195-201 213-220	7.08-7.32 7.68-7.91 8.39-8.66	soluciones a medida disponibles bajo petición									
		soluciones a medida disponibles bajo petición									
230-240 260-270	9.06-9.45 10.24-10.63	soluciones a medida disponibles bajo petición									
		soluciones a medida disponibles bajo petición									

\* Cabeza de broca HTS con cuerpo reforzado para materiales de viruta corta.

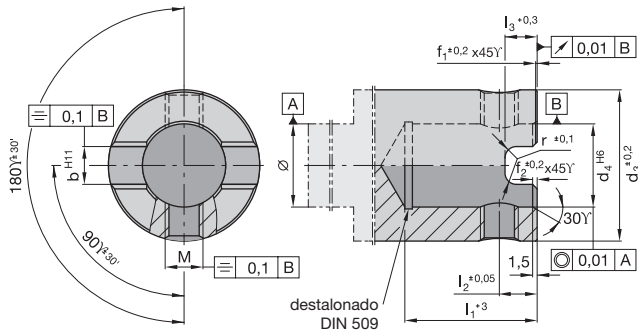
\*\* Adaptador con anillo de refrigeración.

Las combinaciones mostradas no están completas. Pida a su representante de Kennametal la solución más razonable para su aplicación.

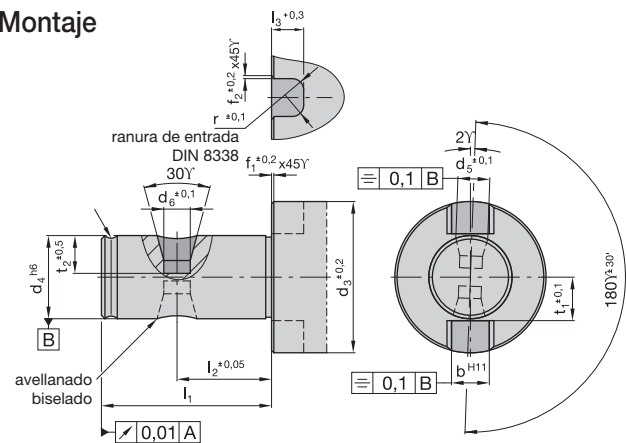
Tenga en cuenta que la longitud total de la herramienta de taladrado montada no es necesariamente la profundidad de taladrado alcanzable total.

KM	mango básico			reductor			para usar con adaptador de refrigerante		extensión			Cabeza HTS	
	80	sistema métrico	mm	pulgadas	pulg.	mm	pulg.	adaptador de refrigerante	fresa de plato DV/BT	mm	pulg.		
 detalles de conjunto	 L4	 L4	 L1	 para usar con adaptador de refrigerante	 L1	 Cabeza HTS							
-	5.34050-048168 5.34050-048300 5.34050-048450 5.34050-048600	160 267 417 567	-	-	-	-	-	-	-	5.34140R048200	212	8.35	3.76078R048V* 3.76084R048V 3.76090R048V 3.76096R048V
-	-	-	SSF200HTS270297 SSF200HTS271122 SSF200HTS271922 SSF200HTS273122	1.47 9.22 17.22 29.22	-	-	-	-	-	5.34158R058300	314	12.36	3.76096R058V* 3.76102R058V 3.76108R058V
KM80ATCHTS50085M KM80ATCHTS50100M	-	-	-	-	5.34280R048080	92	3.62	5.34350-090100	DV50SM60070M BT50SM60090M	-	-	-	3.76115R070V 3.76122R070V 3.76130R070V
-	5.34050-058186 5.34050-058300 5.34050-058450 5.34050-058600	180 254 404 554	-	-	-	-	-	-	-	5.34170R070300 5.34170R070500	314 514	12.36 20.24	3.76140R080V 3.76150R080V 3.76158R080V 3.76162R080V
-	-	-	SSF200HTS160239 SSF200HTS160714 SSF200HTS161214 SSF200HTS161964	0.39 5.14 10.14 17.64	-	-	-	-	-	5.34180R080204 5.34180R080300 5.34180R080500	220 316 516	8.66 12.44 20.32	3.76180R110 3.76195R110 3.76213R125
KM80ATCHTS40085M KM80ATCHTS40100M	-	-	-	-	5.34280R070150	164	6.45	5.34350-090100	DV50SM60070M BT50SM60090M	-	-	-	3.76230R160 3.76260R160
KM80ATCHTS50085M KM80ATCHTS50100M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KM80ATCHTS50085M KM80ATCHTS50100M	-	-	SSF300HTS500413 SSF300HTS501313 SSF300HTS502113 SSF300HTS503113	1.87 10.55 18.55 28.55	-	-	-	5.34350-090100	DV50SM60070M BT50SM60090M	-	-	-	-
soluciones a medida disponibles bajo petición												3.76180R110 3.76195R110 3.76213R125	
soluciones a medida disponibles bajo petición												3.76230R160 3.76260R160	

Adaptador



Montaje



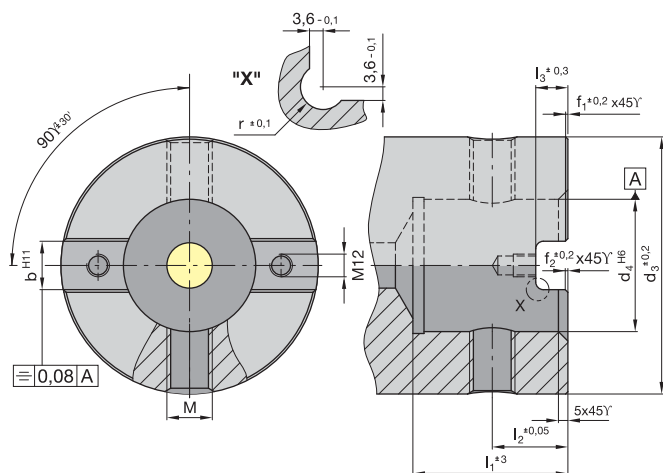
■ Dimensiones del adaptador

d3	d4	l1	l2	l3	M	b	r	f1	f2	anillo de accionamiento	tornillo de amarre	rosca	MAn* Nm	bloque deslizante	tornillo de amarre M 12 x 25 para bloque deslizante
25	13	28	12,4	7,0	M8 x 1,0	8,0	3	0,5	0,5	193.371	193.372	M8 x 1,0	10	-	-
28	13	28	12,4	7,0	M8 x 1,0	8,0	3	0,5	0,5	192.419	193.372	M8 x 1,0	10	-	-
32	16	32	14,4	7,5	M8 x 1,0	8,0	3	0,5	0,5	192.420	192.156	M8 x 1,0	10	-	-
40	22	35	13,4	8,5	M10 x 1,0	10,0	3	0,5	0,5	192.421	192.157	M10 x 1,0	16	-	-
48	27	40	15,4	9,0	M12 x 1,0	12,0	3	1,0	1,0	192.422	191.727	M12 x 1,0	16	-	-
58	32	38	15,4	10,0	M12 x 1,0	14,0	3	1,0	1,0	192.423	191.727	M12 x 1,0	20	-	-
70	40	43	16,4	10,0	M16 x 1,5	16,0	3	1,0	1,0	192.424	191.728	M16 x 1,5	34	-	-
80	50	46	20,4	12,5	M16 x 1,5	18,0	4	1,0	1,0	192.425	191.728	M16 x 1,5	34	-	-
90	50	46	20,4	12,5	M16 x 1,5	18,0	4	1,0	1,0	192.426	191.729	M16 x 1,5	34	-	-
110	60	46	20,4	12,5	M16 x 1,5	20,0	4	1,0	1,0	192.427	191.729	M16 x 1,5	34	-	-
125 1)	60	77	40,0	12,5	M24 x 2,0	25,5	4	1,0	1,0	-	193.107	M24 x 2,0	120	191.019	125.225
140 1)	70	82	40,0	12,5	M24 x 2,0	25,5	4	1,0	1,0	-	193.107	M24 x 2,0	120	191.019	125.225
160 1)	80	82	40,0	12,5	M24 x 2,0	25,5	4	1,0	1,0	-	193.107	M24 x 2,0	120	191.019	125.225

\* MAn = Par de amarre de tornillo de amarre en Nm.

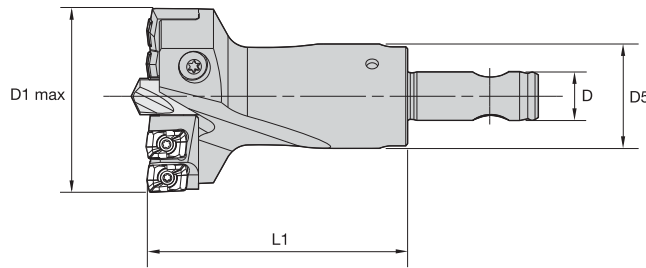
■ Dimensiones de montaje

d3	d4	d5	d6	l1	l2	l3	t1	t2	b	r	f1	f2
25	13	8,50	6,5	35	22,0	7,00	6,7	6,50	8,0	3	0,5	0,5
28	13	8,50	6,5	35	22,0	7,00	7,0	6,50	8,0	3	0,5	0,5
32	16	8,30	6,5	40	24,0	7,50	8,5	7,50	8,0	3	0,5	0,5
40	22	10,50	7,0	45	25,0	8,50	11,5	10,00	10,0	3	0,5	0,5
48	27	12,75	9,0	50	27,0	9,00	14,0	12,00	12,0	3	1,0	1,0
58	32	11,50	9,0	50	29,0	10,00	16,5	7,25	14,0	3	1,0	1,0
70	40	15,25	12,2	55	30,0	10,50	20,5	10,00	16,0	3	1,0	1,0
80	50	15,25	12,2	60	36,0	12,50	25,5	12,50	18,0	4	1,0	1,0
90	50	16,50	12,2	60	36,0	12,50	25,5	12,50	18,0	4	1,0	1,0
110	60	14,50	12,2	60	36,0	13,65	30,5	10,00	20,0	4	1,0	1,0
125 1)	60	25,00	18,0	75	39,5	17,00	35,0	20,25	25,5	6	1,0	1,0
140 1)	70	25,00	18,0	80	39,5	17,00	42,0	20,25	25,5	6	1,0	1,0
160 1)	80	25,00	18,0	80	39,5	17,00	42,0	20,25	25,5	6	1,0	1,0



1) Adaptador para d3 = 125, 140 y 160

- La cabeza se envía con tornillos de amarre y ajuste.
- Pida la broca piloto y los cartuchos por separado; consulte la página J68 para broca piloto.





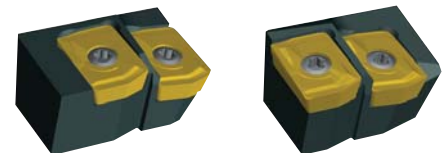
■ **Cabezas ajustables HTS con plaquitas DFR™**



número de catálogo	D1	D1 máx	D5	D	L1	HSS broca piloto	broca piloto metal duro	interior de cartucho	n	exterior de cartucho	n	Calibre plaquita	ni
HTSR040R025M	40	43	25	13A	60	B513S08..	B514S08..	HTSR10CI	1	HTSR10CE	1	DFR0302..	4
HTSR043R025M	43	46	25	13A	70	B513S10..	B514S10..	HTSR11CI	1	HTSR11CE	1	DFR0302..	4
HTSR046R028M	46	49	28	13B	70	B513S10..	B514S10..	HTSR12CI	1	HTSR12CE	1	DFR0403..	4
HTSR049R028M	49	52	28	13B	70	B513S10..	B514S10..	HTSR13CI	1	HTSR13CE	1	DFR0403..	4
HTSR052R028M	52	55	28	13B	70	B513S10..	B514S10..	HTSR14CI	1	HTSR14CE	1	DFR0403..	4

NOTA: n: número de cartuchos necesarios por cabeza.  
ni: número de plaquitas necesarias por cabeza.

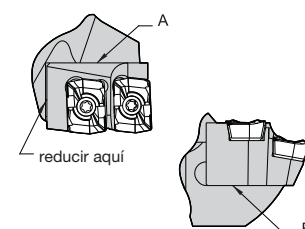
diámetro D1			
mm	pulg	tornillo de amarre	tornillo de ajuste
40-42	1.57-1.68	190.116	128.610
43-52	1.69-2.05	193.397	190.458



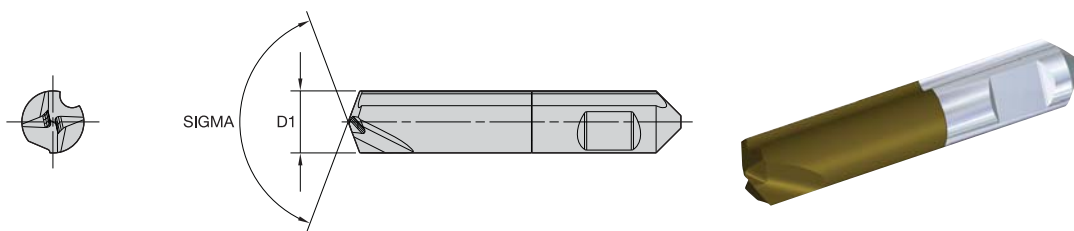
■ **Cartuchos HTS DFR**

número de catálogo	Calibre plaquita	Nm	ft. lbs.	tornillo de plaquita	tornillo de cartucho	arandela
HTSR10CE	DFR0302..	5,0	3.69	192.416	192.592	192.902
HTSR10CI	DFR0302..	5,0	3.69	192.416	192.592	192.902
HTSR11CE	DFR0302..	5,0	3.69	192.416	192.592	192.902
HTSR11CI	DFR0302..	5,0	3.69	192.416	192.592	192.902
HTSR12CE	DFR0403..	5,0	3.69	192.432	192.592	192.902
HTSR12CI	DFR0403..	5,0	3.69	192.432	192.592	192.902
HTSR13CE	DFR0403..	5,0	3.69	192.432	192.592	192.902
HTSR13CI	DFR0403..	5,0	3.69	192.432	192.592	192.902
HTSR14CE	DFR0403..	5,0	3.69	192.432	192.592	192.902
HTSR14CI	DFR0403..	5,0	3.69	192.432	192.592	192.902

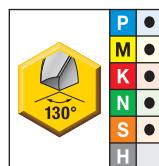
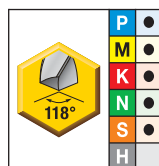
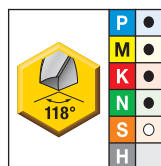
- Cambie el diámetro de la broca recortando el cartucho exterior.
- Recorte a 90° con respecto a la cara de contacto A y la cara de apoyo B.
- El recorte reduce el diámetro de broca efectivo por 2 veces la cantidad eliminada.



- Elija entre HSS y metal duro integral.



**HTS DFR • Brocas piloto**



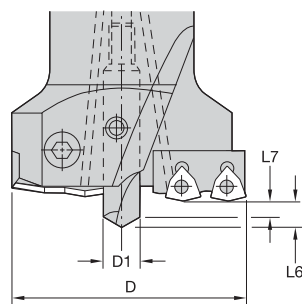
- primera opción
- opción alternativa

acero de alta velocidad no recubierto

acero de alta velocidad recubierto

metal duro integral recubierto

A30		AS3		KC7030		D1
B513S08000 A30	B513S10000 A30	B513S08000 AS3	B513S10000 AS3	B514S08000 KC7030	B514S10000 KC7030	8
						10



**HTS DFR • Brocas piloto**

D1		acero de alta velocidad				metal duro integral			
		L6		L7		L6		L7	
mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.
8,00	0.315	4,14	0.163	1,73	0.068	3,61	0.142	1,73	0.068
10,00	0.394	4,88	0.192	1,88	0.074	4,19	0.165	1,88	0.074

Brocas intercambiables



**HTS DFR™ • Sistema métrico**

Sistema métrico												
Grupo de materiales	Condición	Asiento de alojamiento	Geometría	Calidad	Velocidad de corte – vc			Avance recomendado (f) por diámetro				
					Rango – m/min			Ø	DFR03... 40,00–46,00 mm	DFR04 46,00–55,00 mm		
					mín	Valor inicial	máx.					
P	1	S	O	MD	KCU25	79	190	229	mm/r	0,10–0,14	0,12–0,18	
			I	MD	KCU25							
		U	O	MD	KCU40	71	130	171				
			I	MD	KCU40							
	2	S	O	GD	KCU25	75	180	217	mm/r	0,10–0,14	0,12–0,18	
				I	GD							KCU25
		U	O	GD	KCU40	71	120	271				
			I	GD	KCU40							
	3	S	O	GD	KCU25	60	140	169	mm/r	0,10–0,14	0,12–0,18	
				I	GD							KCU25
		U	O	GD	KCU40	50	100	121				
			I	GD	KCU40							
	M	1	S	O	GD	KCU25	79	120	229	mm/r	0,10–0,14	0,12–0,18
				I	GD	KCU25						
			U	O	GD	KCU40	71	100	171			
				I	GD	KCU40						
		2	S	O	GD	KCU25	62	100	190	mm/r	0,06–0,11	0,07–0,14
					I	GD						
			U	O	GD	KCU40	47	60	114			
				I	GD	KCU40						
		3	S	O	GD	KCU40	59	95	180	mm/r	0,07–0,11	0,08–0,13
					I	GD						
			U	O	GD	KCU40	45	57	108			
				I	GD	KCU40						
M	1	S	O	GD	KCU40	59	95	180	mm/r	0,07–0,11	0,08–0,13	
			I	GD	KCU40							
		U	O	GD	KCU40	45	57	108				
			I	GD	KCU40							
	2	S	O	MD	KCU40	40	110	134	mm/r	0,07–0,11	0,12–0,18	
				I	MD							KCU40
		U	O	MD	KCU40	31	70	86				
			I	MD	KCU40							
	3	S	O	MD	KCU40	38	99	127	mm/r	0,07–0,11	0,12–0,18	
				I	MD							KCU40
		U	O	MD	KCU40	31	63	86				
			I	MD	KCU40							
3	S	O	MD	KCU40	32	88	107	mm/r	0,07–0,11	0,12–0,18		
			I	MD							KCU40	
	U	O	MD	KCU40	31	56	86					
		I	MD	KCU40								
3	S	O	MD	KCU40	32	88	107	mm/r	0,07–0,11	0,12–0,18		
			I	MD							KCU40	
	U	O	MD	KCU40	31	56	86					
		I	MD	KCU40								
3	S	O	MD	KCU40	32	88	107	mm/r	0,07–0,11	0,12–0,18		
			I	MD							KCU40	
	U	O	MD	KCU40	31	56	86					
		I	MD	KCU40								

Condición: S = condiciones de corte estables;  
 U = condiciones de corte inestables;  
 I = condiciones de corte interrumpidas

Asiento del alojamiento: I = plaquita interior;  
 O = plaquita exterior



■ HTS DFR™ • Sistema métrico

Sistema métrico											
Grupo de materiales	Condición	Asiento de alojamiento	Geometría	Calidad	Velocidad de corte – vc			Avance recomendado (f) por diámetro			
					Rango – m/min			Ø	DFR03... 40,00–46,00 mm	DFR04... 46,00–55,00 mm	
					mín	Valor inicial	máx.				
K	1	S	O	GD	KCPK10	79	171	229	mm/r	0,11–0,20	0,13–0,27
			I	GD	KCPK10						
		U	O	LD	KCU25	64	117	156	mm/r	0,11–0,20	0,13–0,27
			I	LD	KCU25						
	I	O	LD	KCU40	40	72	96	mm/r	0,11–0,20	0,13–0,27	
		I	LD	KCU40							
	2	S	O	GD	KCPK10	75	162	217	mm/r	0,11–0,20	0,13–0,27
				GD	KCPK10						
		U	O	GD	KCU25	64	111	156	mm/r	0,11–0,20	0,13–0,27
			GD	KCU25							
		I	O	LD	KCU40	40	68	96	mm/r	0,11–0,20	0,13–0,27
			I	LD	KCU40						
3	S	O	GD	KCPK10	68	146	195	mm/r	0,11–0,20	0,13–0,27	
			GD	KCPK10							
	U	O	GD	KCU25	59	100	144	mm/r	0,11–0,20	0,13–0,27	
		GD	KCU25								
	I	O	GD	KCU40	35	62	84	mm/r	0,11–0,20	0,13–0,27	
		I	GD	KCU40							
N	1	S	O	ST	KD1425	128	240	358	mm/r	0,06–0,09	0,11–0,19
			I	ST	KD1425						
		U	O	LD	KCU40	102	160	239	mm/r	0,06–0,09	0,11–0,19
			I	LD	KCU40						
		I	O	LD	KCU40	67	104	155	mm/r	0,06–0,09	0,11–0,19
			I	LD	KCU40						
	2	S	O	ST	KD1425	119	223	333	mm/r	0,06–0,09	0,11–0,19
				ST	KD1425						
		U	O	LD	KCU40	102	149	239	mm/r	0,06–0,09	0,11–0,19
			LD	KCU40							
		I	O	LD	KCU40	67	97	155	mm/r	0,06–0,09	0,11–0,19
			I	LD	KCU40						
	3	S	O	ST	KD1425	110	206	308	mm/r	0,06–0,09	0,11–0,19
				ST	KD1425						
		U	O	LD	KCU40	102	138	239	mm/r	0,06–0,09	0,11–0,19
			LD	KCU40							
		I	O	LD	KCU40	67	89	155	mm/r	0,06–0,09	0,11–0,19
			I	LD	KCU40						
	4	S	O	ST	KD1425	119	223	333	mm/r	0,06–0,09	0,11–0,19
				ST	KD1425						
		U	O	LD	KCU40	102	149	239	mm/r	0,06–0,09	0,11–0,19
			LD	KCU40							
		I	O	LD	KCU40	67	97	155	mm/r	0,06–0,09	0,11–0,19
			I	LD	KCU40						
5	S	O	ST	KD1425	92	220	262	mm/r	0,06–0,09	0,11–0,19	
			ST	KD1425							
	U	O	LD	KCU40	72	140	167	mm/r	0,06–0,09	0,11–0,19	
		LD	KCU40								
	I	O	LD	KCU40	46	90	107	mm/r	0,06–0,09	0,11–0,19	
		I	LD	KCU40							

Condición: S = condiciones de corte estables;  
 U = condiciones de corte inestables;  
 I = condiciones de corte interrumpidas

Asiento del alojamiento: I = plaquita interior;  
 O = plaquita exterior



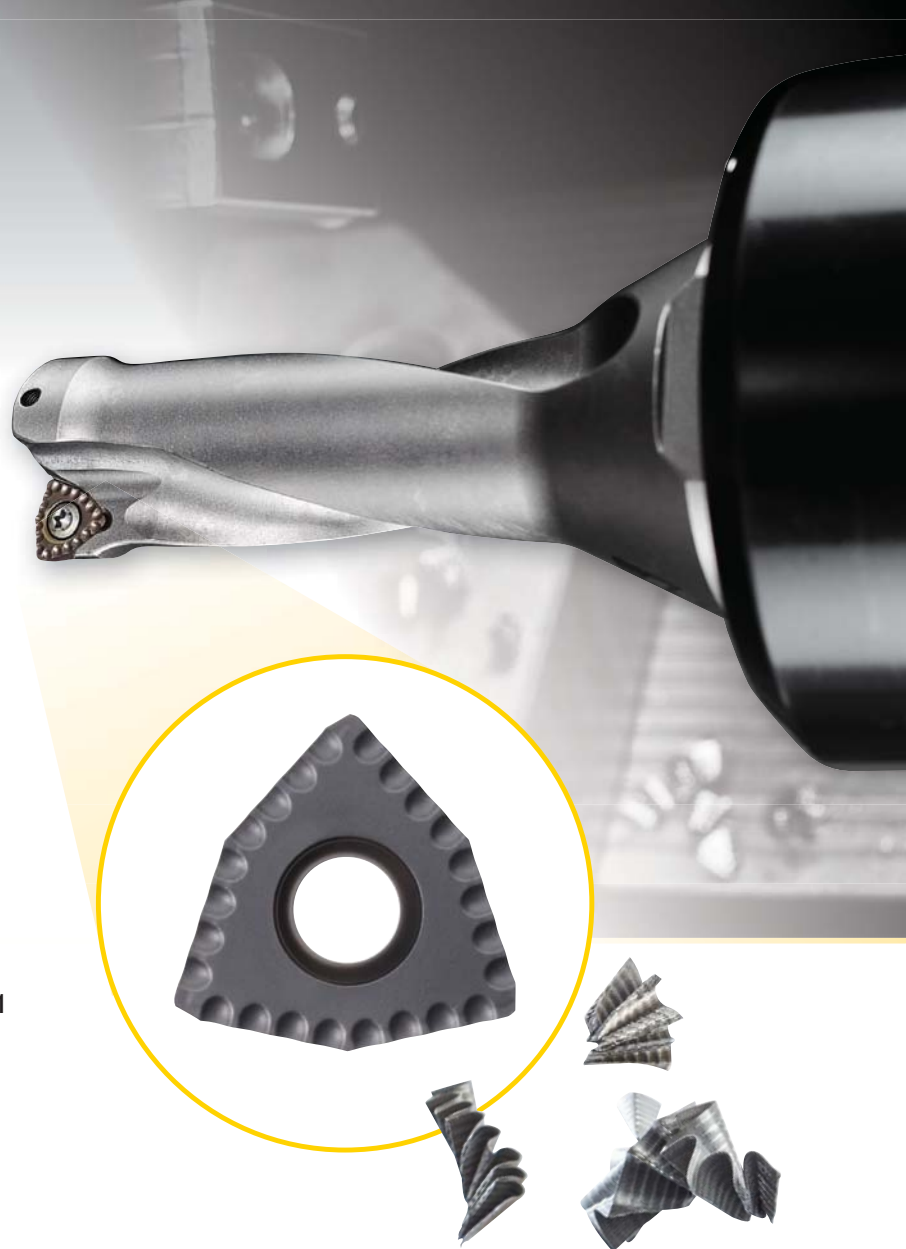
# Aplicaciones difíciles que se convierten en fáciles

Use geometrías DS y LP para evitar la formación de nidos y virutas alargadas en aplicaciones de acero con bajo contenido de carbono.

- Se puede utilizar el nuevo estilo de plaquita DS en sistemas de herramientas Drill Fix™ DFT™, HTS y KSEM Plus™.
- Se pueden usar plaquitas de estilo LP en Drill Fix DFSP™ como plaquitas exteriores.
- Use las nuevas geometrías en todas las aplicaciones cuando las virutas largas sean un problema.

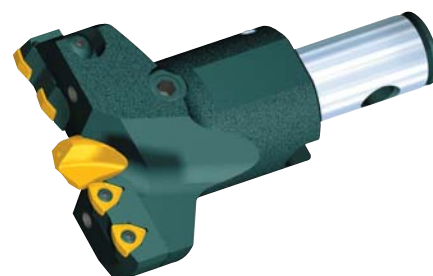
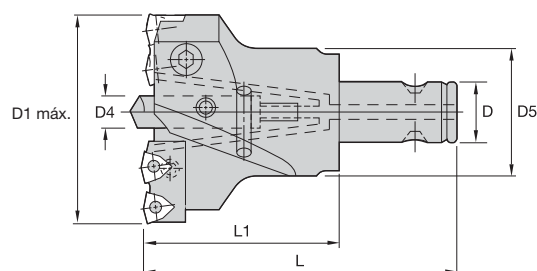
Consulte las brocas intercambiables Drill Fix en las páginas J4–J50.

Consulte los sistemas de cabeza KSEM PLUS A1 y B1 en las páginas H80–H82 y H84–H101 y H106.



Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o en [kennametal.com](http://kennametal.com).

- La cabeza se envía con tornillos de amarre y ajuste.
- Pida las brocas piloto por separado; consulte la página J76.
- Pida los cartuchos por separado; consulte la página J74.



### ■ Cabezas ajustables HTS • Plaquetas DFT™

Brocas intercambiables

número de catálogo	D1	D1 máx	D5	D	L	L1	kg	broca piloto	interior de cartucho		exterior de cartucho		Calibre plaqueta	
									n		n		n	ni
3.76045R028V	45	50	28	13	85	50	0.3	B510S08.	3.77000R050V	1	3.77000R051V	1	DFT0303.	4
3.76050R028V	50	55	28	13	85	50	0.4	B510S08.	3.77000R052V	1	3.77000R053V	1	DFT0303.	4
3.76055R032V	55	58	33	16	100	60	0.4	B510S08.	3.77000R038V	1	3.77000R039V	1	DFT05T3.	4
3.76058R032V	58	63	33	16	100	60	0.4	B510S10.	3.77000R023V	1	3.77000R024V	1	DFT05T3.	4
3.76063R032V	63	68	33	16	100	60	0.4	B510S10.	3.77000R025V	1	3.77000R024V	1	DFT05T3.	4
3.76063R040V	63	68	41	22	115	70	0.5	B510S10.	3.77000R025V	1	3.77000R024V	1	DFT05T3.	4
3.76068R040V	68	73	41	22	115	70	0.8	B510S10.	3.77000R026V	1	3.77000R027V	1	DFT05T3.	4
3.76073R040V	73	78	41	22	115	70	0.8	B510S15.	3.77000R026V	1	3.77000R027V	1	DFT05T3.	4
3.76078R040V	78	84	41	22	115	70	0.8	B510S15.	3.77000R028V	1	3.77000R029V	1	DFT06T3.	4
3.76078R048V	78	84	49	27	120	70	0.9	B510S15.	3.77000R028V	1	3.77000R029V	1	DFT06T3.	4
3.76084R048V	84	90	49	27	120	70	1.0	B510S15.	3.77000R028V	1	3.77000R029V	1	DFT06T3.	4
3.76090R048V	90	96	49	27	120	70	1.0	B510S15.	3.77000R030V	1	3.77000R031V	1	DFT06T3.	4
3.76096R048V	96	102	49	27	120	70	1.1	B510S20.	3.77000R030V	1	3.77000R031V	1	DFT06T3.	4
3.76096R058V	96	102	59	32	130	80	1.2	B510S20.	3.77000R030V	1	3.77000R031V	1	DFT06T3.	4
3.76102R058V	102	108	59	32	130	80	1.7	B510S20.	3.77000R081V	1	3.77000R082V	1	DFT05T3.	6
3.76108R058V	108	115	59	32	130	80	1.8	B510S20.	3.77000R083V	1	3.77000R084V	1	DFT06T3.	6
3.76115R070V	115	122	71	40	145	90	2.9	B510S20.	3.77000R085V	1	3.77000R086V	1	DFT06T3.	6
3.76122R070V	122	130	71	40	145	90	2.9	B510S25.	3.77000R079V	1	3.77000R080V	1	DFT06T3.	6
3.76130R070V	130	140	71	40	145	90	3.0	B510S25.	3.77000R087V	1	3.77000R088V	1	DFT06T3.	6
3.76140R080V	140	150	81	50	160	100	4.3	B510S25.	3.77000R077V	1	3.77000R078V	1	DFT0704.	6
3.76150R080V	150	158	81	50	160	100	4.5	B510S25.	3.77000R075V	1	3.77000R076V	1	DFT0704.	6
3.76158R080V	158	162	81	50	160	100	4.5	B510S25.	3.77000R073V	1	3.77000R074V	1	DFT0704.	6
3.76162R080V	162	170	80	50	160	100	4.5	B510S30.	3.77000R048V	1	3.77000R049V	1	DFT0704.	6
3.76180R110	180	186	110	60	185	125	6.0	B510S30.	3.77000R030V	3	3.77000R031V	1	DFT06T3.	8
3.76195R110	195	201	110	60	185	125	6.5	B510S30.	3.77000R081V	3	3.77000R082V	1	DFT05T3.	12
3.76213R125	213	220	125	60	200	125	7.5	B510S30.	3.77000R083V	3	3.77000R084V	1	DFT06T3.	12
3.76230R160	230	240	160	80	230	150	8.5	B510S30.	3.77000R079V	2	3.77000R080V	2	DFT06T3.	12
3.76260R160 *	260	270	160	80	230	150	9.0	B510S30.	3.77000R077V	2	3.77000R078V	2	DFT06T3.	12

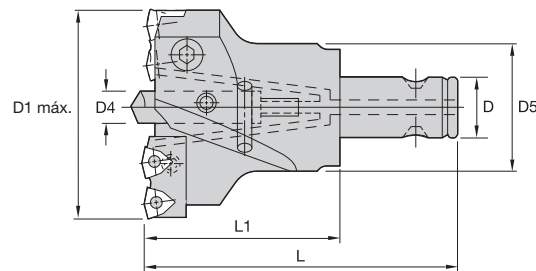
NOTA: \*Artículo estándar bajo pedido. Se aplica precio, plazo de entrega de fabricación y cantidad de pedido mínimo estándar.

n: número de cartuchos necesarios por cabeza.

ni: número de plaquetas necesarias por cabeza.



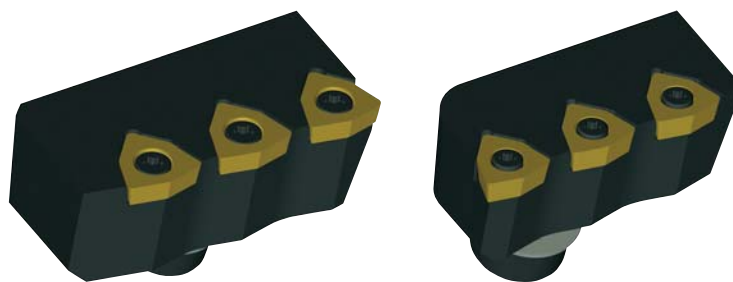
- La cabeza se envía con tornillos de amarre y ajuste.
- Pida las brocas piloto por separado; consulte la página J76.
- Pida los cartuchos por separado; consulte la página J74–J75.



■ Cabezas ajustables HTS • Plaquetas DFT™ y SPHX

número de catálogo	D1	D1 máx	broca piloto	interior de cartucho		plaqueta	ni	exterior de cartucho SPHX		Calibre plaqueta			
				n	interior de cartucho 2			n	ni	n	ni		
3.76045R028V	45	50	B510S08.	3.77000R250V	1	—	—	DFT0303.	3	3.77000R251V	1	SPHX0703.	1
3.76050R028V	50	55	B510S08.	3.77000R252V	1	—	—	DFT0303.	3	3.77000R253V	1	SPHX0703.	1
3.76055R032V	55	58	B510S08.	3.77000R038V	1	—	—	DFT05T3.	3	3.77000R239V	1	SPHX0903.	1
3.76058R032V	58	63	B510S10.	3.77000R023V	1	—	—	DFT05T3.	3	3.77000R224V	1	SPHX0903.	1
3.76063R032V	63	68	B510S10.	3.77000R025V	1	—	—	DFT05T3.	3	3.77000R224V	1	SPHX0903.	1
3.76063R040V	63	68	B510S10.	3.77000R025V	1	—	—	DFT05T3.	3	3.77000R224V	1	SPHX0903.	1
3.76068R040V	68	73	B510S10.	3.77000R026V	1	—	—	DFT05T3.	3	3.77000R227V	1	SPHX0903.	1
3.76073R040V	73	78	B510S15.	3.77000R026V	1	—	—	DFT05T3.	3	3.77000R227V	1	SPHX0903.	1
3.76078R040V	78	84	B510S15.	3.77000R028V	1	—	—	DFT06T3.	3	3.77000R229V	1	SPHX0903.	1
3.76078R048V	78	84	B510S15.	3.77000R028V	1	—	—	DFT06T3.	3	3.77000R229V	1	SPHX0903.	1
3.76084R048V	84	90	B510S15.	3.77000R228V	1	—	—	DFT06T3.	3	3.77000R229V	1	SPHX0903.	1
3.76090R048V	90	96	B510S15.	3.77000R230V	1	—	—	DFT06T3.	3	3.77000R231V	1	SPHX0903.	1
3.76096R048V	96	102	B510S20.	3.77000R230V	1	—	—	DFT06T3.	3	3.77000R231V	1	SPHX0903.	1
3.76096R058V	96	102	B510S20.	3.77000R230V	1	—	—	DFT06T3.	3	3.77000R231V	1	SPHX0903.	1
3.76102R058V	102	108	B510S20.	3.77000R081V	1	—	—	DFT05T3.	5	3.77000R282V	1	SPHX0903.	1
3.76108R058V	108	115	B510S20.	3.77000R083V	1	—	—	DFT06T3.	5	3.77000R284V	1	SPHX1204.	1
3.76115R070V	115	122	B510S20.	3.77000R085V	1	—	—	DFT06T3.	5	3.77000R286V	1	SPHX1204.	1
3.76122R070V	122	130	B510S25.	3.77000R079V	1	—	—	DFT06T3.	5	3.77000R280V	1	SPHX1204.	1
3.76130R070V	130	140	B510S25.	3.77000R087V	1	—	—	DFT06T3.	5	3.77000R288V	1	SPHX1204.	1
3.76140R080V	140	150	B510S25.	3.77000R077V	1	—	—	DFT0704.	5	3.77000R278V	1	SPHX1505.	1
3.76150R080V	150	158	B510S25.	3.77000R075V	1	—	—	DFT0704.	5	3.77000R276V	1	SPHX1204.	1
3.76158R080V	158	162	B510S25.	3.77000R073V	1	—	—	DFT0704.	5	3.77000R274V	1	SPHX1204.	1
3.76162R080V	162	170	B510S30.	3.77000R248V	1	—	—	DFT0704.	5	3.77000R249V	1	SPHX1505.	1
3.76180R110	180	186	B510S30.	3.77000R230V	3	—	—	DFT06T3.	7	3.77000R231V	1	SPHX0903.	1
3.76195R110	195	201	B510S30.	3.77000R081V	3	—	—	DFT05T3.	11	3.77000R282V	1	SPHX0903.	1
3.76213R125	213	220	B510S30.	3.77000R083V	3	—	—	DFT06T3.	11	3.77000R284V	1	SPHX1204.	1
3.76230R160	230	240	B510S30.	3.77000R079V	2	3.77000R080V	1	DFT06T3.	11	3.77000R280V	1	SPHX1204.	1
3.76260R160 *	260	270	B510S30.	—	2	—	—	DFT06T3.	11	3.77000R078V	1	SPHX1204.	1

NOTA: \*Artículo estándar bajo pedido. Se aplica precio, plazo de entrega de fabricación y cantidad de pedido mínimo estándar.  
n: número de cartuchos necesarios por cabeza.  
ni: número de plaquetas necesarias por cabeza.

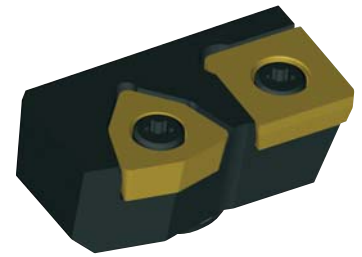


■ Cartuchos interiores y exteriores HTS • Plaquetas DFT™

Brocas intercambiables



número de catálogo	Calibre plaqueta	número de plaquetas	tornillo de plaqueta	tornillo de cartucho	arandela de ventilador	Nm	pies lbs.
3.77000R023V	DFT05T3..	2	191.924	192.593	192.903	5,0	3.69
3.77000R024V	DFT05T3..	2	191.924	192.593	192.903	5,0	3.69
3.77000R025V	DFT05T3..	2	191.924	192.593	192.903	5,0	3.69
3.77000R026V	DFT05T3..	2	191.924	192.593	192.903	5,0	3.69
3.77000R027V	DFT05T3..	2	191.924	192.593	192.903	5,0	3.69
3.77000R028V	DFT06T3..	2	191.848	129.612	192.111	10,0	7.38
3.77000R029V	DFT06T3..	2	191.848	129.612	192.111	10,0	7.38
3.77000R030V	DFT06T3..	2	191.848	129.616	192.111	10,0	7.38
3.77000R031V	DFT06T3..	2	191.848	129.616	192.111	10,0	7.38
3.77000R038V	DFT05T3..	2	191.924	192.593	192.903	5,0	3.69
3.77000R039V	DFT05T3..	2	191.924	192.593	192.903	5,0	3.69
3.77000R048V	DFT0704..	3	191.698	125.830	192.112	35,0	25.81
3.77000R049V	DFT0704..	3	191.698	125.830	192.112	35,0	25.81
3.77000R050V	DFT0303..	2	192.432	192.592	192.902	5,0	3.69
3.77000R051V	DFT0303..	2	192.432	192.592	192.902	5,0	3.69
3.77000R052V	DFT0303..	2	192.432	192.592	192.902	5,0	3.69
3.77000R053V	DFT0303..	2	192.432	192.592	192.902	5,0	3.69
3.77000R073V	DFT0704..	3	191.698	—	192.112	35,0	25.81
3.77000R074V	DFT0704..	3	191.698	—	192.112	35,0	25.81
3.77000R075V	DFT0704..	3	191.698	—	192.112	35,0	25.81
3.77000R076V	DFT0704..	3	191.698	—	192.112	35,0	25.81
3.77000R077V	DFT0704..	3	191.698	—	192.112	35,0	25.81
3.77000R078V	DFT0704..	3	191.698	—	192.112	35,0	25.81
3.77000R079V	DFT06T3..	3	191.848	125.820	192.112	35,0	25.81
3.77000R080V	DFT06T3..	3	191.848	125.820	192.112	35,0	25.81
3.77000R081V	DFT05T3..	3	191.924	125.820	192.112	35,0	25.81
3.77000R082V	DFT05T3..	3	191.924	125.820	192.112	35,0	25.81
3.77000R083V	DFT06T3..	3	191.848	125.820	192.112	35,0	25.81
3.77000R084V	DFT06T3..	3	191.848	125.820	192.112	35,0	25.81
3.77000R085V	DFT06T3..	3	191.848	—	192.112	35,0	25.81
3.77000R086V	DFT06T3..	3	191.848	125.820	192.112	35,0	25.81
3.77000R087V	DFT06T3..	3	191.848	125.820	192.112	35,0	25.81
3.77000R088V	DFT06T3..	3	191.848	125.820	192.112	35,0	25.81



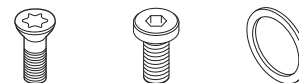
■ **Cartuchos interiores de acabado HTS • Para su uso con cartuchos exteriores equipados con plaquitas SPHX**



número de catálogo	Calibre plaquita	número de plaquitas	tornillo de plaquita	arandela	Nm	pies lbs.
3.77000R228V	DFT06T3..	2	191.848	192.111	10,0	7.38
3.77000R230V	DFT06T3..	2	191.848	192.111	10,0	7.38
3.77000R248V	DFT0704..	3	191.698	192.112	35,0	25.81
3.77000R250V	DFT0303..	2	192.432	192.902	5,0	3.69
3.77000R252V	DFT0303..	2	192.432	192.902	5,0	3.69

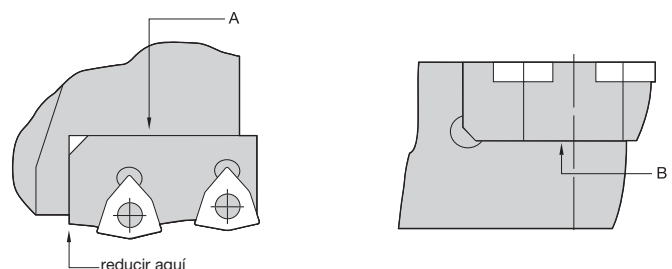
NOTA: Cartuchos interiores modificados para usar solo con cartuchos exteriores equipados con SPHX.

■ **Cartuchos exteriores de acabado HTS • Plaquitas SPHX**

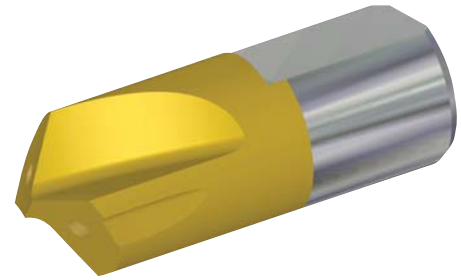
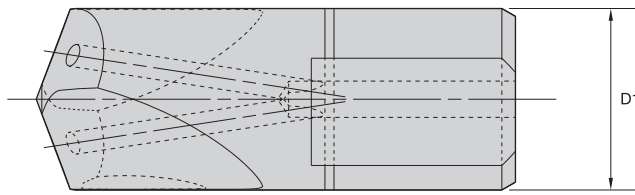


número de catálogo	calibre de plaquita interior	número de plaquitas	calibre de plaquita exterior	número de plaquitas	tornillo de plaquita	tornillo	arandela	Nm	pies lbs.
3.77000R224V	DFT05T3..	2	SPHX0903..	1	191.924	193.451	192.903	5,0	3.69
3.77000R227V	DFT05T3..	2	SPHX0903..	1	191.924	192.593	192.903	5,0	3.69
3.77000R229V	DFT06T3..	2	SPHX0903..	1	191.916	129.612	192.111	10,0	7.38
3.77000R231V	DFT06T3..	2	SPHX0903..	1	191.916	129.616	192.111	10,0	7.38
3.77000R239V	DFT05T3..	2	SPHX0903..	1	191.924	193.451	192.903	5,0	3.69
3.77000R249V	DFT0704..	3	SPHX1505..	1	191.698	125.830	192.112	35,0	25.81
3.77000R251V	DFT0303..	2	SPHX0703..	1	192.432	193.450	192.902	5,0	3.69
3.77000R253V	DFT0303..	2	SPHX0703..	1	192.432	193.450	192.902	5,0	3.69
3.77000R274V	DFT0704..	3	SPHX1505..	1	191.698	—	192.112	35,0	25.81
3.77000R276V	DFT0704..	3	SPHX1505..	1	191.698	—	192.112	35,0	25.81
3.77000R278V	DFT0704..	3	SPHX1505..	1	191.698	—	192.112	35,0	25.81
3.77000R280V	DFT06T3..	3	SPHX1204..	1	191.916	125.820	192.112	35,0	25.81
3.77000R282V	DFT05T3..	3	SPHX0903..	1	191.924	125.820	192.112	35,0	25.81
3.77000R284V	DFT06T3..	3	SPHX1204..	1	191.916	125.820	192.112	35,0	25.81
3.77000R286V	DFT06T3..	3	SPHX1204..	1	191.916	—	192.112	35,0	25.81
3.77000R288V	DFT06T3..	3	SPHX1204..	1	191.916	125.820	192.112	35,0	25.81

- Cambie el diámetro de la broca recortando el cartucho exterior.
- Recorte a 90° con respecto a la cara de contacto A y la cara de apoyo B.
- El recorte reduce el diámetro de broca efectivo por 2 veces la cantidad eliminada.

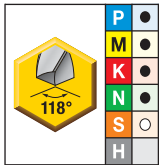






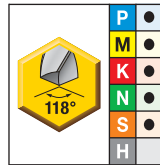
Los tamaños de 8–10 mm son sin refrigerante.

### HTS DFT™ • Brocas piloto



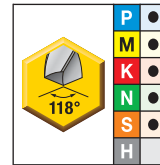
acero de alta velocidad no recubierto

A30



acero de alta velocidad recubierto

AS3

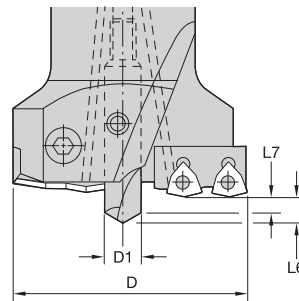


brocas de metal duro

KC7315

- primera opción
- opción alternativa

A30		AS3		KC7315		D1
B510S08000 A30		B510S08000 AS3		B511S08000 KC7315		8,00
B510S10000 A30		B510S10000 AS3		B511S10000 KC7315		10,00
B510S15000 A30		B510S15000 AS3		B511S15000 KC7315		15,00
B510S20000 A30		B510S20000 AS3		B511S20000 KC7315		20,00
B510S25000 A30		B510S25000 AS3		B511S25000 KC7315		25,00
B510S30000 A30		B510S30000 AS3		B511S30000 KC7315		30,00

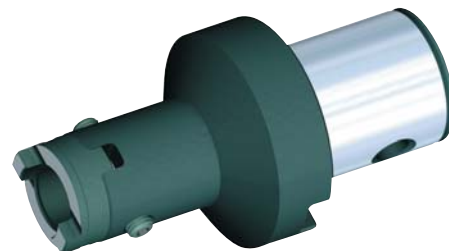
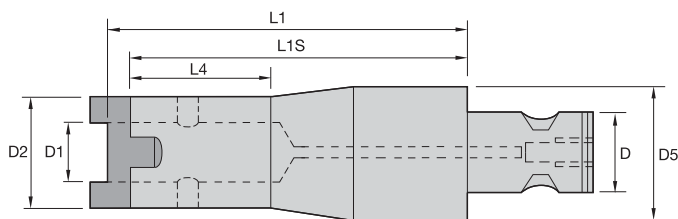


### Longitudes de ajuste de broca piloto

D1		2-4 x D				4-6 x D				>6 x D			
		L6		L7		L6		L7		L6		L7	
mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.
8,00	0.315	3,00	0.118	0,80	0.032	3,40	0.134	1,20	0.047	3,80	0.150	1,60	0.063
10,00	0.394	4,00	0.158	1,30	0.051	4,30	0.169	1,60	0.063	4,60	0.181	1,90	0.075
15,00	0.591	6,20	0.244	2,10	0.083	6,50	0.256	2,40	0.095	6,80	0.268	2,70	0.106
20,00	0.787	8,10	0.319	2,60	0.102	8,40	0.331	2,90	0.114	8,70	0.343	3,20	0.126
25,00	0.984	10,50	0.413	3,50	0.138	7,40	0.429	3,90	0.154	11,30	0.445	4,30	0.169
30,00	1.181	12,30	0.484	4,10	0.158	12,80	0.504	4,50	0.177	13,20	0.520	5,00	0.197



- Los reductores se envían con anillo de accionamiento y tornillos de amarre.

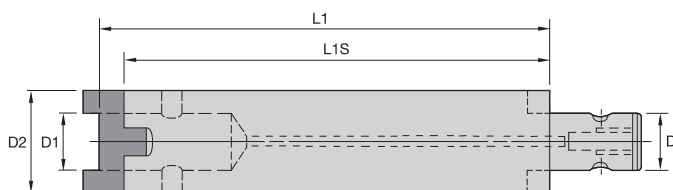


### ■ Reductores

número de catálogo	tamaño de acoplamiento D1	tamaño de acoplamiento D	D2	D5	L1	L1S	L4	anillo de accionamiento	tornillo de amarre	Nm	pies lbs.
5.34280R028080	13B	50	27,6	80,0	90,0	80,0	50,0	192.419	192.156	10,2	7.5
5.34280R032080	16	50	31,6	80,0	90,0	80,0	55,0	192.420	192.156	10,2	7.5
5.34280R040080	22	50	39,6	80,0	92,0	80,0	57,0	192.421	192.157	16,3	12.0
5.34280R048080	27	50	47,6	80,0	92,0	80,0	57,0	192.422	191.727	20,3	15.0
5.34280R058080	32	50	57,6	80,0	93,9	80,0	58,9	192.423	191.727	20,3	15.0
5.34240R032100	16	22	31,6	40,0	110,0	100,0	55,0	192.420	192.156	10,2	7.5
5.34248R040100	22	27	39,6	48,0	112,0	100,0	57,0	192.421	192.157	16,3	12.0
5.34258R048100	27	32	47,6	58,0	112,0	100,0	57,0	192.422	191.727	20,3	15.0
5.34270R058100	32	40	57,6	70,0	113,9	100,0	58,9	192.423	191.727	20,3	15.0
5.34280R070150	40	50	69,6	80,0	163,9	150,0	68,9	192.424	191.728	33,9	25.0

NOTA: Monte los componentes usando valores de par recomendados.

- Las extensiones se envían con anillo de accionamiento y tornillos de amarre.

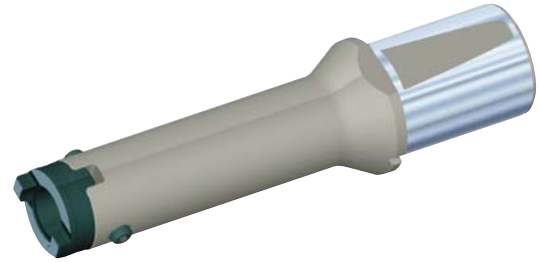
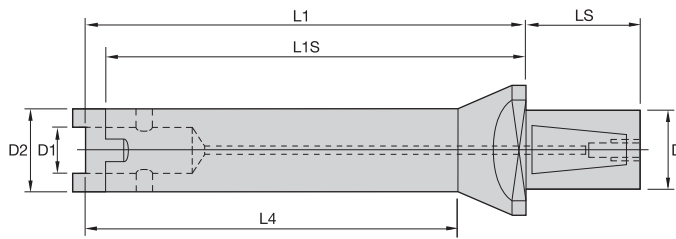


### ■ Extensiones

número de catálogo	tamaño de acoplamiento D1	tamaño de acoplamiento D	D2	L1	L1S	anillo de accionamiento	tornillo de amarre	Nm	pies lbs.
5.34132R032100	16	16	32,0	110,0	100,0	192.420	192.156	10,2	7.5
5.34125R025150	13A	13A	25,0	160,0	150,0	193.371	193.372	10,2	7.5
5.34128R028150	13B	13B	28,0	160,0	150,0	192.419	192.156	10,2	7.5
5.34170R070186	40	40	70,0	200,0	186,0	192.424	191.728	33,9	25.0
5.34132R032200	16	16	32,0	210,0	200,0	192.420	192.156	10,2	7.5
5.34140R040200	22	22	40,0	212,0	200,0	192.421	192.157	16,3	12.0
5.34148R048200	27	27	48,0	212,0	200,0	192.422	191.727	20,3	15.0
5.34180R080204	50	50	80,0	220,0	204,0	192.425	191.728	33,9	25.0
5.34158R058300	32	32	58,0	314,0	300,0	192.423	191.727	33,9	25.0
5.34170R070300	40	40	70,0	314,0	300,0	192.424	191.728	33,9	25.0
5.34180R080300	50	50	80,0	316,0	300,0	192.425	191.728	33,9	25.0
5.34170R070500	40	40	70,0	514,0	500,0	192.424	191.728	33,9	25.0
5.34180R080500	50	50	80,0	516,0	500,0	192.425	191.728	33,9	25.0

NOTA: Monte los componentes usando valores de par recomendados.

- Los mangos se envían con anillo de accionamiento y tornillos de amarre.



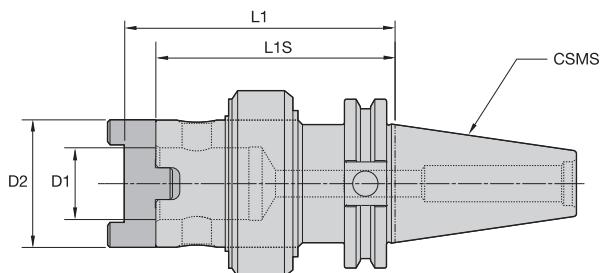
### ■ Mango básico WN/WD • Sistema métrico



número de catálogo	tamaño de acoplamiento D1	D	D2	L1	L1S	L4	LS	anillo de accionamiento	tornillo de amarre	Nm
5.34032-025115	13A	32,0	25,0	125,0	115,0	110,0	58,0	193.371	193.372	10,2
5.34032-028115	13B	32,0	28,0	125,0	115,0	110,0	58,0	192.419	192.156	10,2
5.34032-032125	16	32,0	32,0	135,0	125,0	120,0	58,0	192.420	192.156	10,2
5.34050-040148	22	50,0	40,0	160,0	148,0	140,0	68,0	192.421	192.157	16,3
5.34050-048168	27	50,0	48,0	175,0	168,0	160,0	68,0	192.422	191.727	20,3
5.34050-058186	32	50,0	58,0	200,0	186,0	180,0	68,0	192.423	191.727	20,3
5.34032-025200	13A	32,0	25,0	210,0	200,0	195,0	58,0	193.371	193.372	10,2
5.34032-028200	13B	32,0	28,0	210,0	200,0	195,0	58,0	192.419	192.156	10,2
5.34050-032200	16	50,0	32,0	210,0	200,0	165,0	68,0	192.420	192.156	10,2
5.34050-025300	13A	50,0	25,0	310,0	300,0	270,0	68,0	193.371	193.372	10,2
5.34050-028300	13B	50,0	28,0	310,0	300,0	265,0	68,0	192.419	192.156	10,2
5.34050-040300	22	50,0	40,0	312,0	300,0	267,0	68,0	192.421	192.157	10,2
5.34050-048300	27	50,0	48,0	312,0	300,0	267,0	68,0	192.422	191.727	16,3
5.34050-058300	32	50,0	58,0	314,0	300,0	254,0	68,0	192.423	191.727	20,3
5.34050-032350	16	50,0	32,0	360,0	350,0	315,0	68,0	192.420	192.156	10,2
5.34050-025450	13A	50,0	25,0	460,0	450,0	420,0	68,0	193.371	193.372	10,2
5.34050-028450	13B	50,0	28,0	460,0	450,0	415,0	68,0	192.419	192.156	10,2
5.34050-040450	22	50,0	40,0	462,0	450,0	417,0	68,0	192.421	192.157	10,2
5.34050-048450	27	50,0	48,0	462,0	450,0	417,0	68,0	192.422	191.727	16,3
5.34050-058450	32	50,0	58,0	464,0	450,0	404,0	68,0	192.423	191.727	20,3
5.34050-032500	16	50,0	32,0	510,0	500,0	465,0	68,0	192.420	192.156	10,2
5.34050-040600	22	50,0	40,0	612,0	600,0	567,0	68,0	192.422	192.157	10,2
5.34050-048600	27	50,0	48,0	612,0	600,0	567,0	68,0	192.422	191.727	16,3
5.34050-058600	32	50,0	58,0	614,0	600,0	554,0	68,0	192.423	191.727	20,3

NOTA: Monte los componentes usando valores de par recomendados.

- Los mangos se envían con anillo de accionamiento y tornillos de amarre.



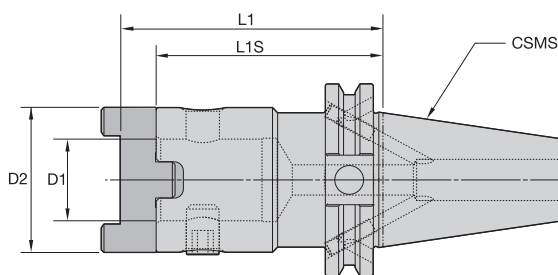
■ Mango cónico CV • Forma AD • Anillo de refrigeración giratorio

número de catálogo	CSMS tamaño del sistema	tamaño de acoplamiento D1	tornillo de amarre	Llave hex	anillo de accionamiento	anillo de refrigeración	pies lbs.
CV50RMHTS13M394	CV50	13B	192.156	170.004	192.419	302.011	7.5
CV50RMHTS16M394	CV50	16	192.156	170.004	192.420	302.011	7.5
CV50RMHTS22M394	CV50	22	192.157	170.004	192.421	302.011	12.0
CV50RMHTS27M394	CV50	27	191.727	170.006	192.422	302.011	15.0
CV50RMHTS32M394 *	CV50	32	191.727	170.006	192.423	302.011	15.0
CV50RMHTS40M413	CV50	40	191.728	170.008	192.424	302.009	26.0
CV50RMHTS50M413	CV50	50	191.728	170.008	192.425	302.010	26.0

NOTA: Monte los componentes usando valores de par recomendados.

\*Artículo estándar bajo pedido. Se aplica precio, plazo de entrega de fabricación y cantidad de pedido mínimo estándar.

- Los mangos se envían con anillo de accionamiento y tornillos de amarre.

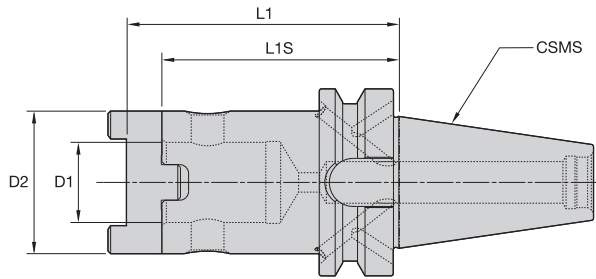


■ Mango cónico CV • Refrigerante de forma B/AD

número de catálogo	CSMS tamaño del sistema	tamaño de acoplamiento D1	tornillo de amarre	Llave hex	anillo de accionamiento	pies lbs.
CV50BHST13M295	CV50	13B	192.156	170.004	192.419	7.5
CV50BHST16M295	CV50	16	192.156	170.004	192.420	7.5
CV50BHST22M295	CV50	22	192.157	170.004	192.421	12.0
CV50BHST27M295	CV50	27	191.727	170.006	192.422	15.0
CV50BHST32M314	CV50	32	191.727	170.006	192.423	15.0
CV50BHST40M314	CV50	40	191.728	170.008	192.424	26.0
CV50BHST50M314	CV50	50	191.728	170.008	192.425	26.0

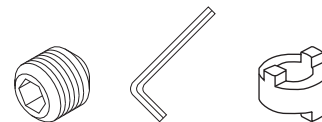
NOTA: Monte los componentes usando valores de par recomendados.

- Los mangos se envían con anillo de accionamiento y tornillo de amarre.



**Mango cónico BT • Refrigerante de forma B/AD**

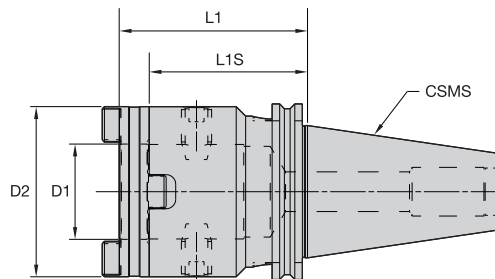
Brocas intercambiables



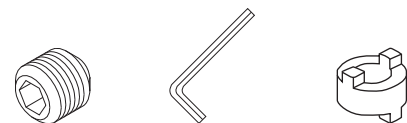
número de catálogo	CSMS tamaño del sistema	tamaño de acoplamiento D1	D2	L1	L1S	tornillo de amarre	Llave hex	anillo de accionamiento	Nm	pies lbs.
BT50BHTS22075M	BT50	22	40,0	87,0	75,0	192.157	170.005	192.421	16,0	12,0
BT50BHTS32080M	BT50	32	58,0	94,0	80,0	MS1276	170.006	192.423	20,0	15,0
BT50BHTS40080M	BT50	40	70,0	94,0	80,0	191.728	170.008	192.424	34,0	26,0
BT50BHTS50080M	BT50	50	80,0	96,0	80,0	191.728	170.008	192.425	34,0	26,0

NOTA: Monte los componentes usando valores de par recomendados.

- Los mangos se envían con anillo de accionamiento y tornillo de amarre.



**Mango cónico DV • Refrigerante de forma B/AD**

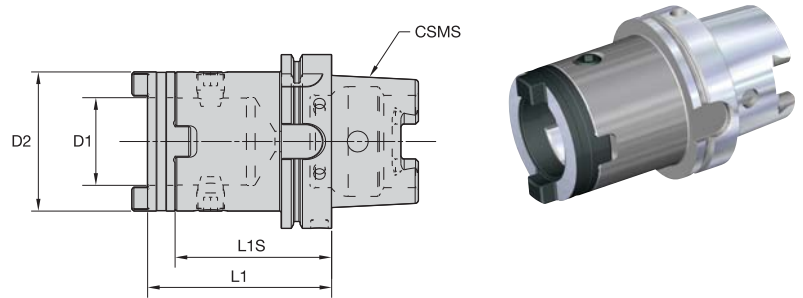


número de catálogo	CSMS tamaño del sistema	tamaño de acoplamiento D1	D2	L1	L1S	tornillo de amarre	Llave hex	anillo de accionamiento
5.36050-154040	DV50	40	70,0	100,0	84,0	191.728	170.008	192.424
5.36050-154050	DV50	50	90,0	100,0	84,0	191.729	170.008	192.426

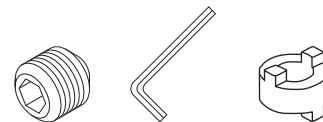
NOTA: Monte los componentes usando valores de par recomendados.

			<b>40</b>	<b>(2x) MS2221S</b>	<b>2,5mm</b>
			<b>50</b>	<b>(2x) MS1296S</b>	<b>3mm</b>

- Los mangos se envían con anillo de accionamiento y tornillo de amarre.



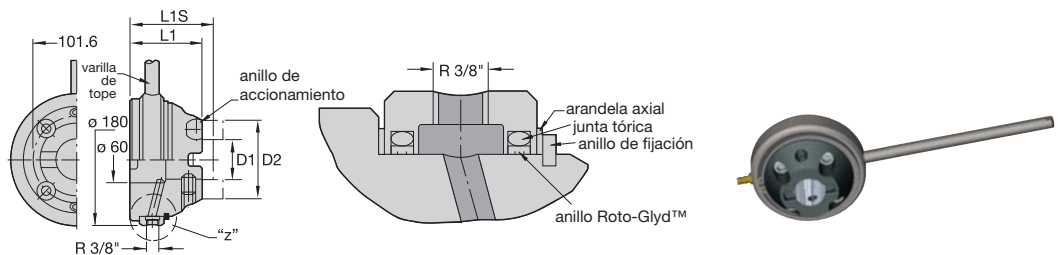
■ Mango cónico HSK100A



número de catálogo	CSMS tamaño del sistema	tamaño de acoplamiento D1	D2	L1	L1S	tornillo de amarre	Llave hex	anillo de accionamiento	Nm	pies lbs.
HSK100AHTS40085M	HSK100A	40	70,0	99,0	85,0	191.728	170.008	192.424	35,0	25,0
HSK100AHTS50090M	HSK100A	50	80,0	106,0	90,0	191.728	170.008	192.425	35,0	25,0

NOTA: Monte los componentes usando valores de par recomendados.

- Los mangos se envían con anillo de accionamiento y tornillos de amarre.



■ Adaptador con brida (incluye anillo de accionamiento)

número de catálogo	D1
5.34350-090100	50,00

NOTA: El adaptador incluye todos los artículos mostrados salvo la boquilla. Las boquillas deben pedirse por separado. Si la sustitución se vuelve necesaria, la boquilla se fabrica con un punto de ruptura predeterminado por razones de seguridad. RPM máximo de 1500. Presión máxima 72 psi o 5 bares.

■ Recambios



anillo de accionamiento	tornillo de amarre	anillo de refrigeración	junta tórica	anillo de seguridad	arandela axial	anillo Roto Glyd	barra de tope	boquilla
192.426	191.729	302.014	192.731	192.126	192.158	192.730	460.716	192.759

■ HTS DFT™ • Sistema métrico

Sistema métrico												
Grupo de materiales	Condición	Asiento de alojamiento	Geometría	Calidad	Velocidad de corte – vc			Avance recomendado (f) por diámetro				
					Rango – m/min			Ø	DFT03... 45,00–55,00 mm	DFT05... 55,00–78,00 mm	DFT06... 78,00–140,00 mm	DFT07... 140,00–270,00 mm
					mín	Valor inicial	máx.					
P	1	S	O MD	KCU25	94	190	229	mm/r	0,06–0,10	0,08–0,12	0,10–0,14	0,13–0,19
			I MD	KCU40								
		U	O MD	KCU40	71	130	171	mm/r	0,06–0,10	0,08–0,12	0,10–0,14	0,13–0,19
			I MD	KC7140								
		I	O MD	KCU40	44	80	106	mm/r	0,06–0,10	0,08–0,12	0,10–0,14	0,13–0,19
			I MD	KC7140								
	2	S	O HP	KCU25	94	180	229	mm/r	0,10–0,14	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,20
			I HP	KCU40								
		U	O HP	KCU40	71	120	1714	mm/r	0,10–0,14	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,20
			I HP	KC7140								
		I	O HP	KCU40	44	70	106	mm/r	0,10–0,14	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,20
			I HP	KC7140								
	3	S	O HP	KCU25	70	140	169	mm/r	0,10–0,14	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,20
			I HP	KCU40								
		U	O HP	KCU40	50	100	121	mm/r	0,10–0,14	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,20
			I HP	KC7140								
		I	O HP	KCU40	30	60	72	mm/r	0,10–0,14	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,20
			I HP	KC7140								
	4	S	O HP	KCU25	94	120	229	mm/r	0,10–0,14	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,20
			I HP	KCU40								
		U	O HP	KCU40	71	100	171	mm/r	0,10–0,14	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,20
			I HP	KC7140								
		I	O HP	KCU40	44	80	106	mm/r	0,10–0,14	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,20
			I HP	KC7140								
5	S	O HP	KCU25	78	100	190	mm/r	0,05–0,07	0,06–0,08	0,06–0,10	0,08–0,12	
		I HP	KCU40									
	U	O HP	KCU40	47	60	114	mm/r	0,05–0,07	0,06–0,08	0,06–0,10	0,08–0,12	
		I HP	KC7140									
	I	O HP	KCU40	31	40	76	mm/r	0,05–0,07	0,06–0,08	0,06–0,10	0,08–0,12	
		I HP	KC7140									
6	S	O HP	KCU25	74	95	180	mm/r	0,04–0,07	0,05–0,08	0,06–0,10	0,08–0,12	
		I HP	KCU40									
	U	O HP	KCU40	45	57	108	mm/r	0,04–0,07	0,05–0,08	0,06–0,10	0,08–0,12	
		I HP	KC7140									
	I	O HP	KCU40	30	38	72	mm/r	0,04–0,07	0,05–0,08	0,06–0,10	0,08–0,12	
		I HP	KC7140									
M	1	S	O MD	KCU25	48	110	134	mm/r	0,07–0,11	0,12–0,18	0,14–0,20	0,16–0,22
			I MD	KCU40								
		U	O MD	KCU40	31	70	86	mm/r	0,07–0,11	0,12–0,18	0,14–0,20	0,16–0,22
			I MD	KC7140								
		I	O MD	KC7140	22	50	61	mm/r	0,07–0,11	0,12–0,18	0,14–0,20	0,16–0,22
			I MD	KC7140								
	2	S	O MD	KCU25	48	99	134	mm/r	0,07–0,11	0,12–0,18	0,14–0,20	0,16–0,22
			I MD	KCU40								
		U	O MD	KCU40	31	63	86	mm/r	0,07–0,11	0,12–0,18	0,14–0,20	0,16–0,22
			I MD	KC7140								
		I	O MD	KC7140	22	45	61	mm/r	0,07–0,11	0,12–0,18	0,14–0,20	0,16–0,22
			I MD	KC7140								
3	S	O MD	KCU25	48	88	134	mm/r	0,07–0,11	0,12–0,18	0,14–0,20	0,16–0,22	
		I MD	KCU40									
	U	O MD	KCU40	31	56	86	mm/r	0,07–0,11	0,12–0,18	0,14–0,20	0,16–0,22	
		I MD	KC7140									
	I	O MD	KC7140	22	40	61	mm/r	0,07–0,11	0,12–0,18	0,14–0,20	0,16–0,22	
		I MD	KC7140									

Condición: S = condiciones de corte estables;  
 U = condiciones de corte inestables;  
 I = condiciones de corte interrumpidas

Asiento del alojamiento: I = plaquita interior;  
 O = plaquita exterior



**■ HTS DFT™ • Sistema métrico**

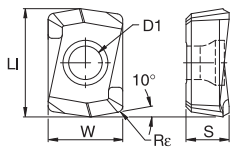
Sistema métrico													
Grupo de materiales	Condición	Asiento de alojamiento	Geometría	Calidad	Velocidad de corte – vc			Avance recomendado (f) por diámetro					
					Rango – m/min			Ø	DFT03... 45,00–55,00 mm	DFT05... 55,00–78,00 mm	DFT06... 78,00–140,00 mm	DFT07... 140,00–270,00 mm	
					min	Valor inicial	máx.						
<b>K</b>	1	S	O	HP	KCPK10	94	<b>171</b>	229	mm/r	0,11–0,20	0,13–0,27	0,15–0,31	0,17–0,33
			I	HP	KCPK10								
		U	O	HP	KCU25	64	<b>117</b>	156	mm/r	0,11–0,20	0,13–0,27	0,15–0,31	0,17–0,33
	2	S	O	HP	KCPK10	94	<b>162</b>	229	mm/r	0,11–0,20	0,13–0,27	0,15–0,31	0,17–0,33
			I	HP	KCPK10								
		U	O	HP	KCU25	64	<b>111</b>	156	mm/r	0,11–0,20	0,13–0,27	0,15–0,31	0,17–0,33
	3	S	O	HP	KCPK10	90	<b>146</b>	217	mm/r	0,11–0,20	0,13–0,27	0,15–0,31	0,15–0,31
			I	HP	KCPK10								
		U	O	HP	KCU25	59	<b>100</b>	144	mm/r	0,11–0,20	0,13–0,27	0,15–0,31	0,15–0,31
<b>N</b>	1	S	O	ST	KD1425	154	<b>240</b>	358	mm/r	0,06–0,09	0,11–0,19	0,12–0,20	0,14–0,25
			I	ST	KD1425								
		U	O	HP	KC7140	102	<b>160</b>	239	mm/r	0,06–0,09	0,11–0,19	0,12–0,20	0,14–0,25
	2	S	O	HP	KCU40	67	<b>104</b>	155	mm/r	0,06–0,09	0,11–0,19	0,12–0,20	0,14–0,25
			I	HP	KCU40								
		U	O	HP	KCU40	102	<b>149</b>	239	mm/r	0,06–0,09	0,11–0,19	0,12–0,20	0,14–0,25
	3	S	O	ST	KD1425	154	<b>206</b>	358	mm/r	0,06–0,09	0,11–0,19	0,12–0,20	0,14–0,25
			I	ST	KD1425								
		U	O	HP	KCU40	102	<b>138</b>	239	mm/r	0,06–0,09	0,11–0,19	0,12–0,20	0,14–0,25
4	S	O	HP	KCU40	67	<b>97</b>	155	mm/r	0,06–0,09	0,11–0,19	0,12–0,20	0,14–0,25	
		I	HP	KCU40									
	U	O	HP	KCU40	102	<b>149</b>	239	mm/r	0,06–0,09	0,11–0,19	0,12–0,20	0,14–0,25	
5	S	O	ST	KD1425	112	<b>220</b>	262	mm/r	0,06–0,09	0,11–0,19	0,12–0,20	0,14–0,25	
		I	ST	KD1425									
	U	O	HP	KCU40	72	<b>140</b>	167	mm/r	0,06–0,09	0,11–0,19	0,12–0,20	0,14–0,25	
<b>S</b>	1	S	O	HP	KC7140	24	<b>40</b>	49	mm/r	0,04–0,07	0,05–0,08	0,07–0,10	0,07–0,10
			I	HP	KC7140								
		U	O	HP	KC7140	18	<b>30</b>	37	mm/r	0,04–0,07	0,05–0,08	0,07–0,10	0,07–0,10
	2	S	O	HP	KC7140	15	<b>25</b>	30	mm/r	0,04–0,07	0,05–0,08	0,07–0,10	0,07–0,10
			I	HP	KC7140								
		U	O	HP	KC7140	25	<b>35</b>	48	mm/r	0,04–0,07	0,05–0,08	0,07–0,10	0,07–0,10
2	S	O	HP	KC7140	18	<b>25</b>	34	mm/r	0,04–0,07	0,05–0,08	0,07–0,10	0,07–0,10	
		I	HP	KC7140									
	U	O	HP	KC7140	14	<b>20</b>	27	mm/r	0,04–0,07	0,05–0,08	0,07–0,10	0,07–0,10	

Condición: S = condiciones de corte estables;  
 U = condiciones de corte inestables;  
 I = condiciones de corte interrumpidas

Asiento del alojamiento: I = plaquita interior;  
 O = plaquita exterior







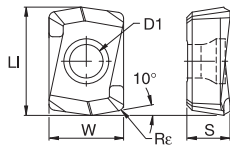
● primera opción  
○ opción alternativa

P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	○	○
N	○	○	○	○
S	○	○	●	●
H	○	○	○	○

■ DFR-GD

número de catálogo	LI	W	D1	S	Rε	KCPK10	KCU25	KCU40	KC7140
DFR020204GD	7,12	4,90	2,30	2,79	0,40	●	●	●	●
DFR030204GD	8,71	6,00	2,50	2,88	0,40	●	●	●	●
DFR040304GD	10,76	7,38	2,85	3,79	0,40	●	●	●	●

Brocas intercambiables

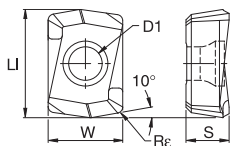
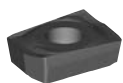


● primera opción  
○ opción alternativa

P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	○	○	○	○
N	○	○	○	○
S	○	○	●	●
H	○	○	○	○

■ DFR-MD

número de catálogo	LI	W	D1	S	Rε	KCU25	KCU40	KC7140
DFR020204MD	7,12	4,90	2,30	2,79	0,40	●	●	●
DFR030204MD	8,71	6,00	2,50	2,88	0,40	●	●	●
DFR040304D28MD	10,76	7,26	2,85	3,79	0,40	-	-	●
DFR040304MD	10,76	7,38	2,85	3,79	0,40	●	●	●



● primera opción  
○ opción alternativa

P	○	●	○	○
M	○	○	○	○
K	●	●	●	○
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○

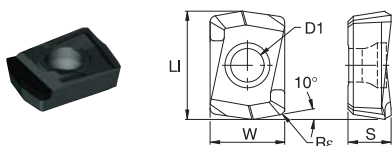
■ DFR-LD

número de catálogo	LI	W	D1	S	Rε	KCPK10	KCU25	KCU40	KC7140
DFR020204LD	7,12	4,90	2,30	2,79	0,40	●	●	●	●
DFR030204LD	8,71	6,00	2,50	2,86	0,40	●	●	●	●
DFR040304LD	10,76	7,38	2,85	3,76	0,40	●	●	●	●



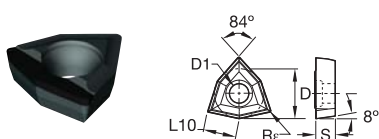
P	■
M	■
K	■
N	●
S	■
H	■

- primera opción
- opción alternativa



■ DFR • PCD • Una punta

número de catálogo	LI	W	D1	S	Rε	KD1425
DFR040304ST	10,50	7,40	2,85	3,18	0,40	●



■ DFT • PCD • Una punta

número de catálogo	L10	D	D1	S	Rε	KD1425
DFT05T308ST	5,19	8,00	3,40	3,75	0,80	●
DFT06T308ST	6,52	10,00	4,40	3,75	0,80	●
DFT070408ST	7,84	12,00	4,40	4,75	0,80	●
DFT090508ST	9,83	15,00	5,50	5,19	0,80	●
DFT110508ST	11,53	17,60	5,85	4,81	0,80	●

Brocas intercambiables

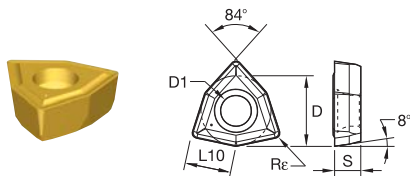
■ DFR™ • PCD • Sistema métrico

Sistema métrico										
Grupo de materiales	Condición	Asiento de alojamiento	Geometría	Calidad	Velocidad de corte – vc			Avance recomendado (fz) por diámetro		
					Rango – m/min					
					mín	Valor inicial	máx.	Ø	DFR04 20,50–24,00 mm	
N	1	S	O	ST	KD1425	396	720	841	mm/r	0,06–0,08
			I	ST	KD1425					
	2	S	O	ST	KD1425	369	670	782	mm/r	0,12–0,18
			I	ST	KD1425					
	3	S	O	ST	KD1425	341	619	723	mm/r	0,12–0,18
			I	ST	KD1425					
	4	S	O	ST	KD1425	475	720	841	mm/r	0,12–0,18
			I	ST	KD1425					
	5	S	O	ST	KD1425	480	720	864	mm/r	0,06–0,08
			I	ST	KD1425					

Brocas intercambiables

■ DFT™ • PCD • Sistema métrico

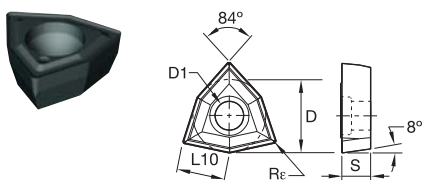
Sistema métrico														
Grupo de materiales	Condición	Asiento de alojamiento	Geometría	Calidad	Velocidad de corte – vc			Avance recomendado (f) por diámetro						
					Rango – m/min									
					mín	Valor inicial	máx.	Ø	DFT03 16–24,00 mm	DFT05 25–32,00 mm	DFT06 33–40,00 mm	DFT07 41–48,00 mm	DFT09 49–68,00 mm	DFT11 69–82,00 mm
N	1	S	O	ST/C	KD1425	480	720	864	mm/r	0,05–0,07	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18
			I	ST/C	KD1425									
	2	S	O	ST/C	KD1425	447	670	804	mm/r	0,05–0,07	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18
			I	ST/C	KD1425									
	3	S	O	ST/C	KD1425	413	619	743	mm/r	0,05–0,07	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18
			I	ST/C	KD1425									
	4	S	O	ST/C	KD1425	447	670	804	mm/r	0,05–0,07	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18
			I	ST/C	KD1425									
	5	S	O	ST/C	KD1425	480	720	864	mm/r	0,05–0,07	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18
			I	ST/C	KD1425									


**DFT-GD**

número de catálogo	L10	D	D1	S	Rε	KCPK10	KCU25	KCU40	KC7140
DFT030204GD	3,97	6,00	2,25	2,45	0,40	●	○	○	○
DFT030304GD	3,97	6,00	2,65	2,95	0,40	●	○	○	○
DFT05T308GD	5,29	8,00	3,40	3,75	0,80	●	○	○	○
DFT06T308GD	6,62	10,00	4,40	3,75	0,80	●	○	○	○
DFT070408GD	7,94	12,00	4,40	4,75	0,80	●	○	○	○
DFT090508GD	9,92	15,00	5,50	5,25	0,85	●	○	○	○

● primera opción  
○ opción alternativa

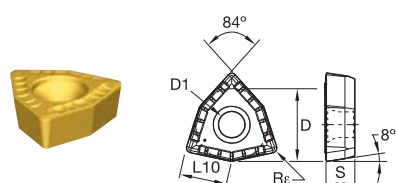
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	○
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○


**DFT-HP**

número de catálogo	L10	D	D1	S	Rε	KCPK10	KCU25	KCU40	KC7140	KMF
DFTX20204HP	3,31	5,00	2,25	2,45	0,40	-	●	●	-	-
DFT030204HP	3,97	6,00	2,25	2,45	0,40	●	○	○	○	○
DFT030304HP	3,97	6,00	2,65	2,95	0,40	●	○	○	○	○
DFT05T308HP	5,29	8,00	3,50	3,75	0,80	●	○	○	○	○
DFT06T308HP	6,62	10,00	4,40	3,75	0,80	●	○	○	○	○
DFT070408HP	7,94	12,00	4,40	4,75	0,80	●	○	○	○	○
DFT090508HP	9,92	15,00	5,50	5,25	0,85	●	○	○	○	○

● primera opción  
○ opción alternativa

P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	○	○
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○


**DFT-MD**

número de catálogo	L10	D	D1	S	Rε	KCU25	KCU40	KC7140
DFTX20204MD	3,31	5,00	2,25	2,45	0,40	●	○	○
DFT030204MD	3,97	6,00	2,25	2,45	0,40	●	○	○
DFT030304MD	3,97	6,00	2,65	2,95	0,40	●	○	○
DFT05T308MD	5,29	8,00	3,40	3,75	0,80	●	○	○
DFT06T308MD	6,62	10,00	4,40	3,75	0,80	●	○	○
DFT070408MD	7,94	12,00	4,40	4,75	0,80	●	○	○
DFT090508MD	9,92	15,00	5,50	5,25	0,80	●	○	○
DFT110508MD	11,64	17,60	5,85	4,88	0,80	-	-	-

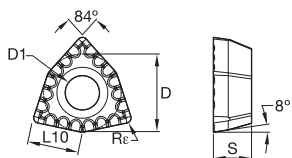
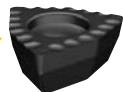
● primera opción  
○ opción alternativa

P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	○	○
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○

- Geometría DS para un mejor control del flujo de virutas, de la rotura de virutas y del retorcimiento de virutas.
- Estas plaquitas admiten el taladrado en acero P0 y P1, aceros para herramientas con mayor aleación y aceros inoxidable cuando no se puedan usar avances para proporcionar virutas cortas.



Brocas intercambiables



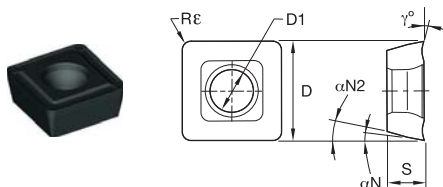
### ■ DFT • DS

número de catálogo	L10	D	D1	S	Rε	KCU40
DFTX20204DS	3,31	5,00	2,25	2,45	0,40	●
DFT030304DS	3,97	6,00	2,65	2,95	0,40	●
DFT05T308DS	5,29	8,00	3,40	3,75	0,80	●
DFT06T308DS	6,62	10,00	4,40	3,75	0,80	●
DFT070408DS	7,94	12,00	4,40	4,75	0,80	●
DFT090508DS	9,92	15,00	5,50	5,25	0,80	●

- primera opción
- opción alternativa

P	●
M	○
K	○
N	○
S	○
H	○

**¡NOVEDAD!**

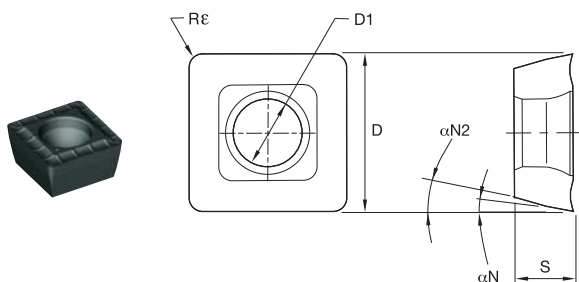


● primera opción  
○ opción alternativa

P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	○
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				

**■ SP..X..(R)HP**

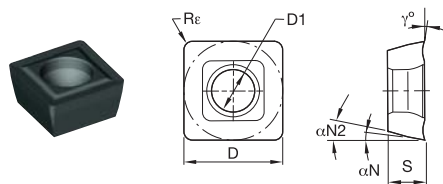
número de catálogo	D	D1	S	Rε	γ°	αN	αN2	KCPK10	KCU25	KCU40	KC7140
SPGX050204HP	5,56	2,25	2,38	0,40	10	7	11	-	●	●	●
SPGX060304RHP	6,35	2,65	3,18	0,40	10	7	11	-	●	●	●
SPGX070304RHP	7,94	2,85	3,18	0,40	10	7	11	-	●	●	●
SPGX070308HP	7,94	2,85	3,18	0,80	10	7	11	-	●	●	-
SPPX09T308RHP	9,53	3,60	3,97	0,80	10	7	11	-	●	●	●
SPPX09T310HP	9,53	3,60	3,97	1,00	10	7	11	●	●	●	-
SPPX120408RHP	12,70	4,60	4,76	0,80	10	7	11	-	●	●	●
SPPX120412HP	12,70	4,60	4,76	1,20	10	7	11	●	●	●	-
SPPX15T508RHP	15,73	5,50	5,95	0,80	10	7	11	-	●	●	●
SPPX15T512HP	15,73	5,50	5,95	1,20	10	7	11	●	●	●	-


**■ SP..X..MD**

número de catálogo	D	D1	S	Rε	γ°	αN	αN2	KCPK10	KCU25	KCU40	KC7140
SPGX050204MD	5,56	2,25	2,38	0,40	16	7	11	-	●	●	●
SPGX060304MD	6,35	2,65	3,18	0,40	20	7	11	●	●	●	●
SPGX070304MD	7,94	2,85	3,18	0,40	16	7	11	●	●	●	●
SPGX070308MD	7,94	2,85	3,18	0,80	16	7	11	●	●	●	-
SPPX09T308MD	9,53	3,60	3,97	0,80	16	7	11	-	●	●	●
SPPX09T310MD	9,53	3,60	3,97	1,00	16	7	11	●	●	●	-
SPPX120408MD	12,70	4,60	4,76	0,80	16	7	11	-	●	●	●
SPPX120412MD	12,70	4,60	4,76	1,20	16	7	11	●	●	●	-
SPPX15T508MD	15,73	5,50	5,95	0,80	16	7	11	-	●	●	●
SPPX15T512MD	15,73	5,50	5,95	1,20	16	7	11	●	●	●	-



Brocas intercambiables



● primera opción  
○ opción alternativa

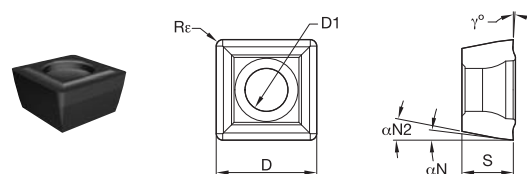
P	●	●	●
M	○	○	●
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	●
H			

■ SP..X..FP

Brocas intercambiables

número de catálogo	D	D1	S	Re	γ°	αN	αN2	KCPK10	KCU25	KCU40
SPGX060304FP	6,35	2,85	3,18	0,40	6	7	11	●	●	●
SPGX070304FP	7,94	2,85	3,18	0,40	6	7	11	●	●	●
SPGX070308FP	7,94	2,85	3,18	0,80	6	7	11	●	●	●
SPPX09T308FP	9,53	3,60	3,97	0,80	6	7	11	●	●	●
SPPX09T310FP	9,53	3,60	3,97	1,00	6	7	11	●	●	●
SPPX120408FP	12,70	4,60	4,76	0,80	6	7	11	●	●	●
SPPX120412FP	12,70	4,60	4,76	1,20	6	7	11	●	●	●
SPPX15T508FP	15,73	5,50	5,95	0,80	6	7	11	●	●	●
SPPX15T512FP	15,73	5,50	5,95	1,20	6	7	11	●	●	●

- Geometría LP para un mejor control del flujo de virutas, de la rotura de virutas y del retorcimiento de virutas.
- Estas plaquitas admiten el taladrado en acero P0 y P1, aceros para herramientas con mayor aleación y aceros inoxidables cuando no se puedan usar avances para proporcionar virutas cortas.



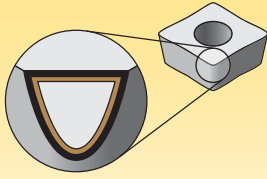
● primera opción  
○ opción alternativa

P	●
M	○
K	○
N	○
S	○
H	

¡NOVEDAD!

■ SP..X..LP

número de catálogo	D	D1	S	Re	γ°	αN	αN2	KCU40
SPGX050204LP	5,42	2,25	2,38	0,40	4	7	11	●
SPGX060304LP	6,35	2,65	3,18	0,40	4	7	11	●
SPPX070304LP	7,80	2,85	3,18	0,40	4	7	11	●
SPPX09T308LP	9,38	3,60	3,97	0,80	4	7	11	●
SPPX120408LP	12,56	4,60	4,76	0,80	4	7	11	●

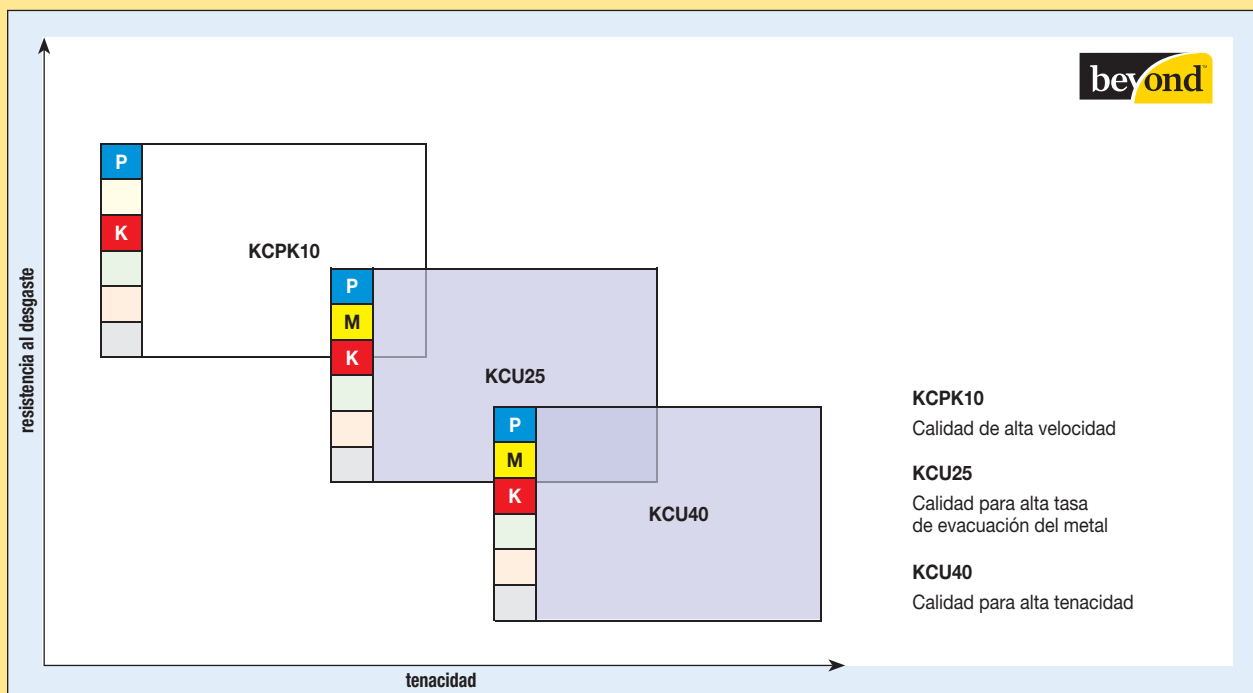


Los recubrimientos proporcionan una capacidad de alta velocidad y están diseñados para acabado y desbaste ligero.

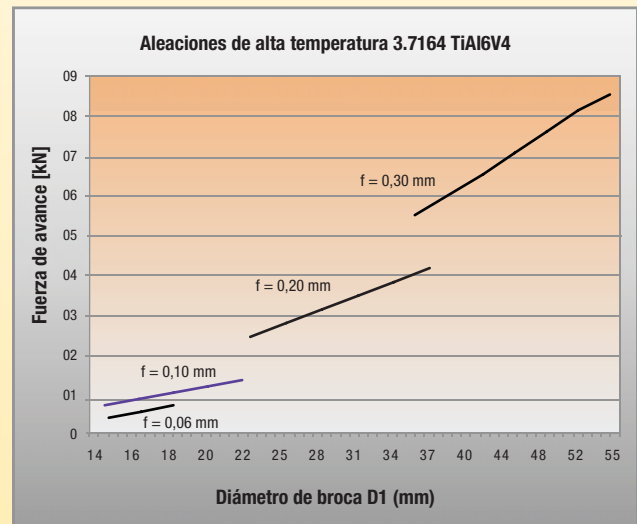
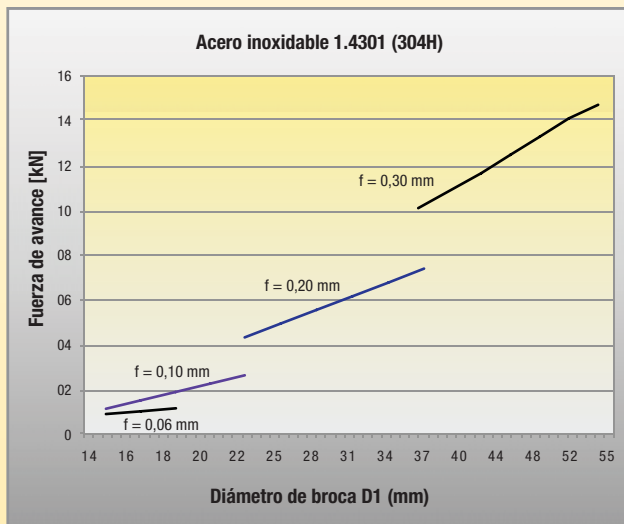
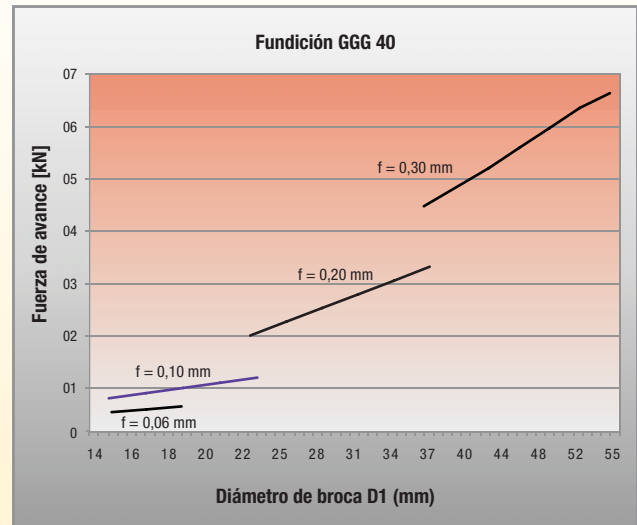
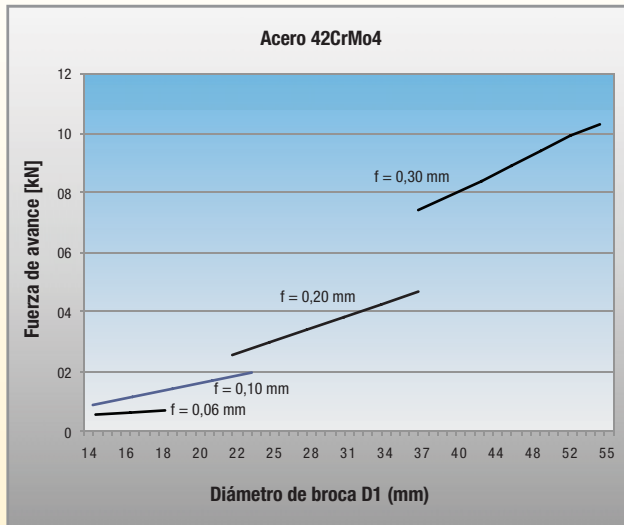
P	Acero
M	Acero inoxidable
K	Fundición
N	Materiales no ferrosos
S	Aleaciones de alta temperatura
H	Materiales endurecidos

resistencia al desgaste ← → tenacidad

Calidad	Recubrimiento	Descripción de la calidad																							
			05	10	15	20	25	30	35	40	45														
KCPK10	 Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> TiCN	<b>Composición:</b> Con un recubrimiento avanzado de CVD TiCN-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> junto con un sustrato de metal duro enriquecido con cobalto, esta calidad ofrece una combinación equilibrada de resistencia a la deformación y tenacidad del filo. <b>Aplicación:</b> La calidad KCPK10™ ofrece una excelente resistencia a la abrasión y al desgaste del cráter para el mecanizado a alta velocidad de aceros y fundición. Úsela para velocidades de corte muy elevadas con avances de bajos a medios.	P																						
			K																						
KCU25	 Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> TiCN	<b>Composición:</b> Este recubrimiento avanzado de CVD TiCN-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> con un sustrato de metal duro resistente recién desarrollado, asegura una resistencia a la deformación adecuada junto con una excelente resistencia del filo y ofrece una gran resistencia al desgaste en una amplia gama de condiciones de mecanizado. <b>Aplicación:</b> KCU25, como calidad de alta productividad con altas velocidades y avances, es la primera opción para el proceso productivo con una excelente fiabilidad en aceros, aceros inoxidables y fundición.	P																						
			M																						
			K																						
KCU40	 PVD TiN_TiAlN	<b>Composición:</b> Con un recubrimiento PVD TiN-TiAlN de varias capas y un sustrato resistente, esta calidad soporta las interrupciones y proporciona una alta resistencia al desgaste para una larga vida de la herramienta. <b>Aplicación:</b> La calidad KCU40 es la primera opción para alta fiabilidad en la mayoría de los materiales. Esta calidad debería utilizarse con velocidades medias y avances altos debido a sus filos más afilados, y como calidad para aplicaciones de gran tenacidad. Cubre acero, acero inoxidable, fundición y aleaciones de alta temperatura en determinadas condiciones.	P																						
			M																						
			K																						

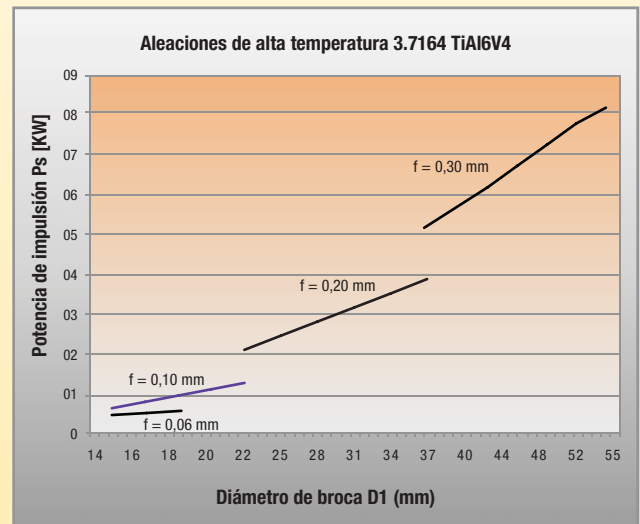
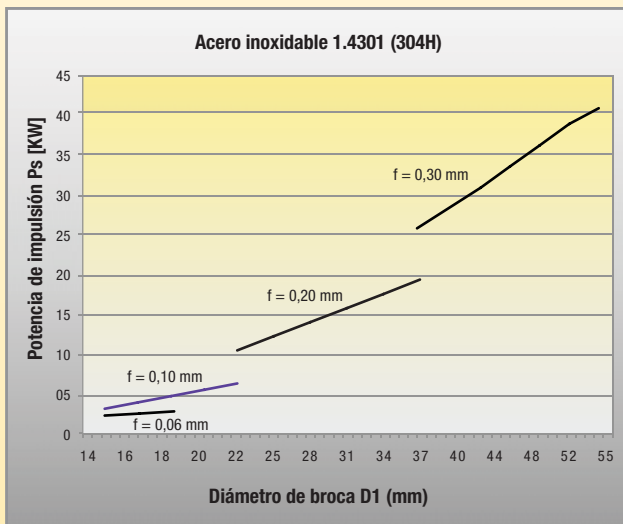
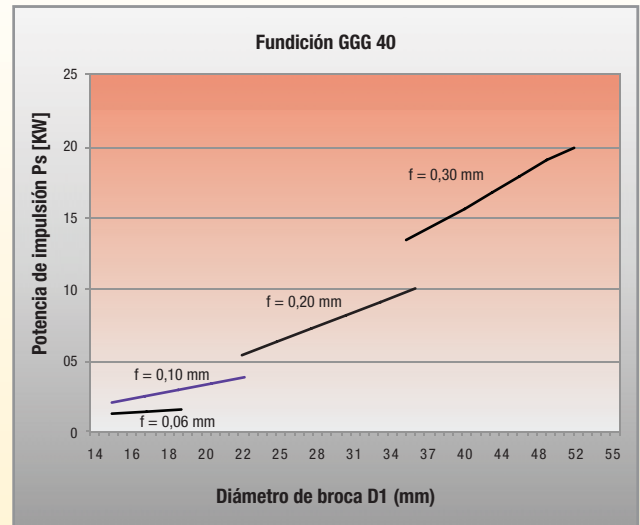
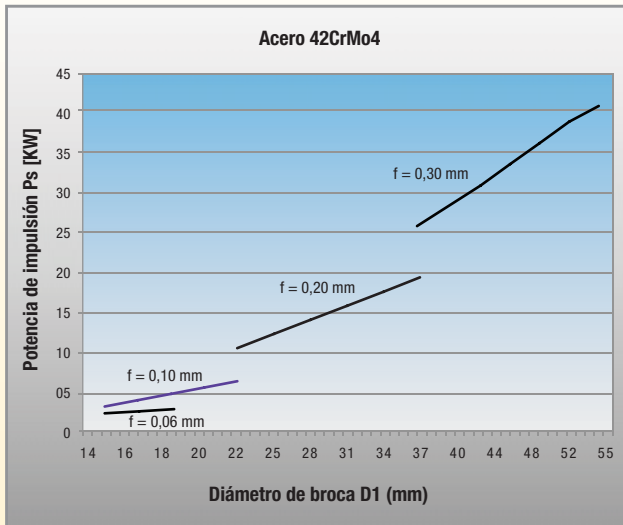


■ Requisito de fuerza de avance

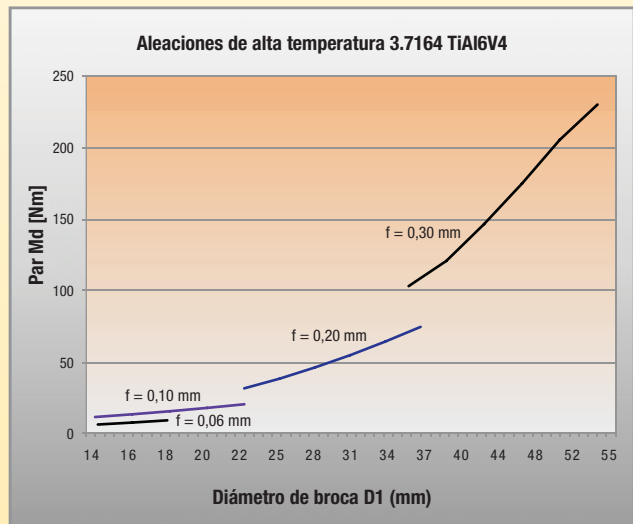
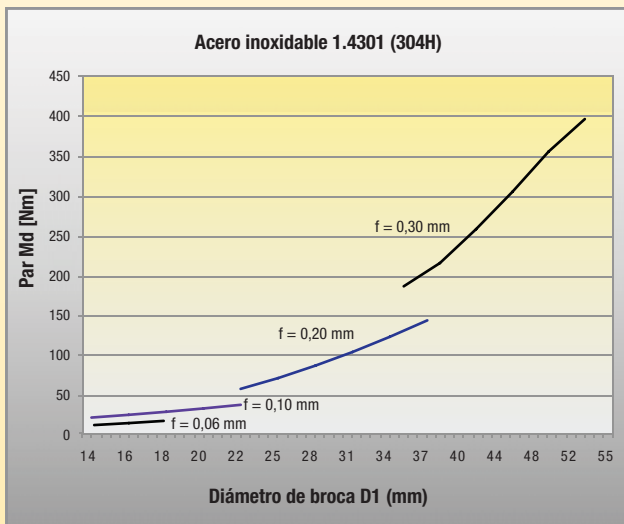
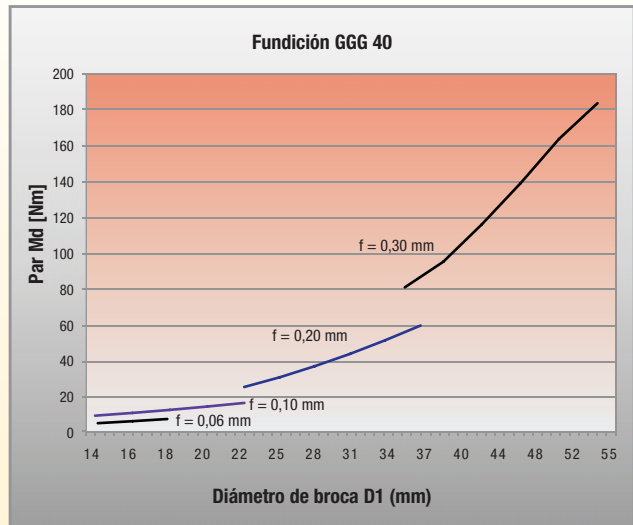
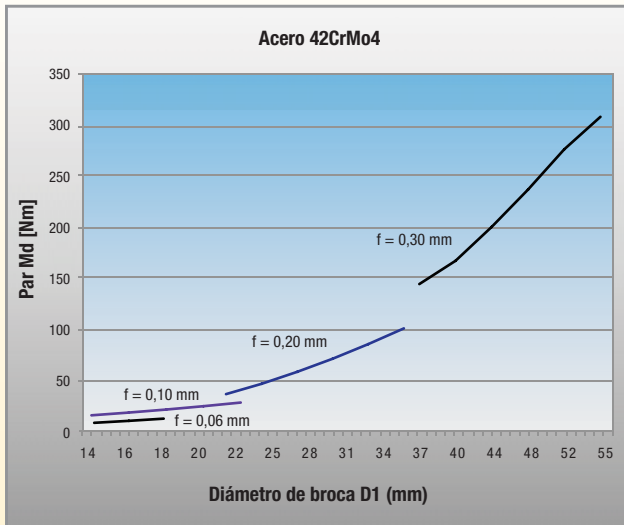




■ Recomendación de potencia



■ Recomendación de par motor



## NOVO SABE DE CAD/CAM

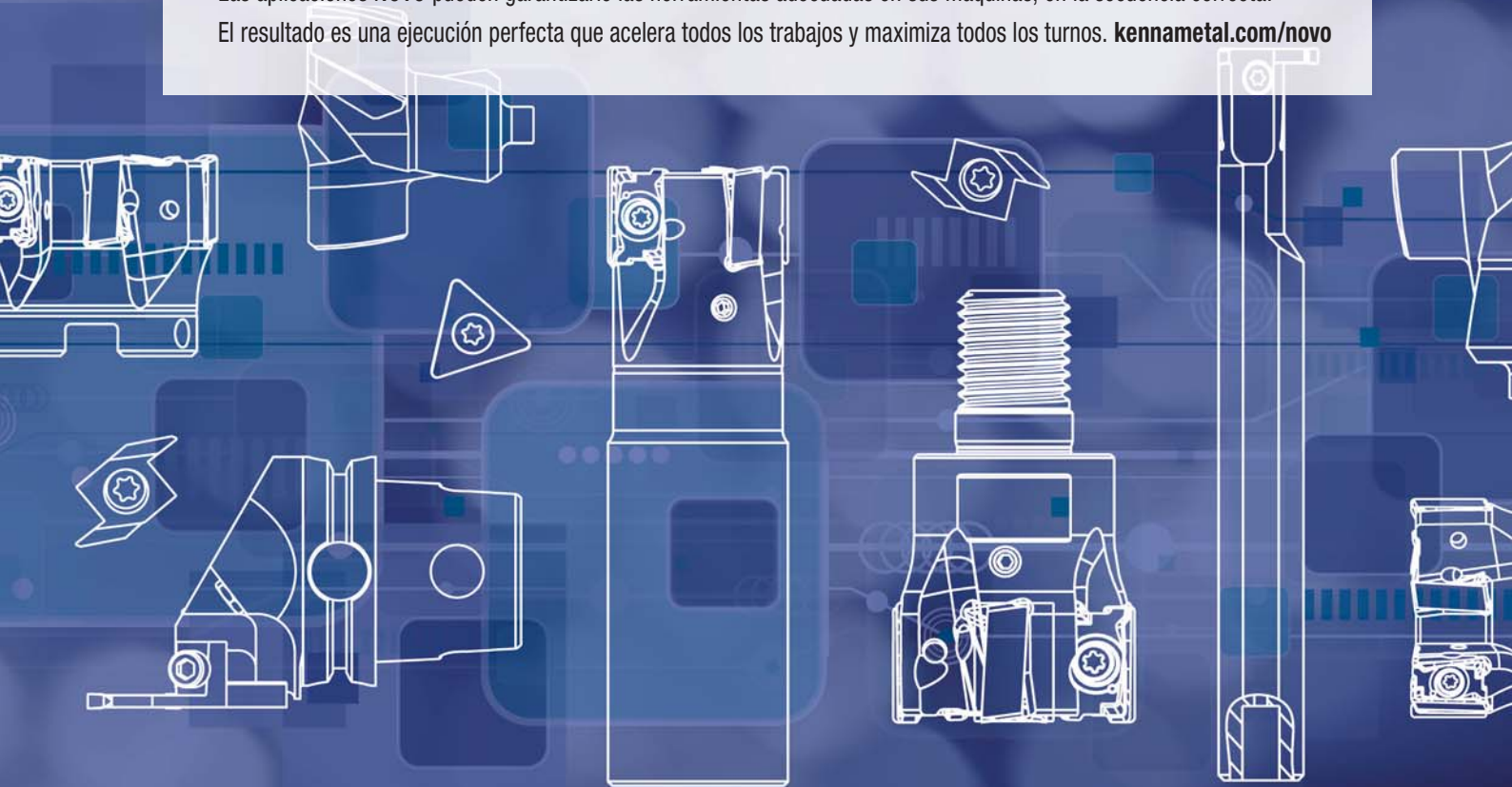
Con la incorporación de las aplicaciones NOVO™ a su equipo, sus capacidades de CAD/CAM se vuelven mucho más precisas, simplificadas y productivas.

**Antes de NOVO:** El programador estaba con su software CAD/CAM, programando una pieza. Usaba el método tedioso de buscar una herramienta en un catálogo y luego introducía manualmente la información de las herramientas desde el catálogo en el software CAD/CAM.

Lo preocupante es que se hacen suposiciones y solo se introduce información parcial sobre las herramientas.

**Con NOVO:** La potente inteligencia digital de las aplicaciones NOVO no solo ayuda al programador a buscar la herramienta adecuada para el trabajo de corte de metales, sino que integra automáticamente todos los datos de herramientas en una solución CAD/CAM completa. La integración de todos los datos de herramientas aumenta la viabilidad de la pieza que se está programando y se entrega rápidamente — ahorrándole tiempo a usted.

Las aplicaciones NOVO pueden garantizarle las herramientas adecuadas en sus máquinas, en la secuencia correcta. El resultado es una ejecución perfecta que acelera todos los trabajos y maximiza todos los turnos. [kennametal.com/novo](http://kennametal.com/novo)



## ➤ Herramientas para avellanado CTR™

Las herramientas de avellanado CTR están diseñadas para el avellanado de alta producción de cabezas de tornillo y otras operaciones de avellanado similares. Las herramientas pueden adaptarse a casi todas las aplicaciones obteniéndose así un rendimiento de corte óptimo y una larga vida útil de la herramienta.

La ubicación extremadamente desigual de las plaquitas y los canales evita vibraciones y genera menos ruido. Se puede conseguir un fondo preciso de 90° con las plaquitas S2 S.

### Características y ventajas

#### Productividad y fiabilidad

- Las plaquitas S2 S reducen las operaciones de taladrado adicionales para conseguir un fondo preciso de 90°.
- Operaciones sin vibraciones para una mejora de la calidad superficial, gracias a los canales y el posicionamiento de las plaquitas extremadamente desigual.
- Obtenga unas altas tasas de evacuación del metal para reducir el tiempo de mecanizado y los costes de fabricación.

#### Versatilidad

- Se pueden aplicar herramientas de avellanado para aplicaciones de acero, acero inoxidable, materiales no ferrosos, fundiciones y aplicaciones de aleaciones resistentes al calor.
- Los portaherramientas tienen el doble o el triple de canales en un rango de diámetros a 15–46 mm (.591–1.811") y ofrecen refrigeración interior.
- Las plaquitas estándar S2 S tienen un filo doble y están disponibles en varias calidades y geometrías.

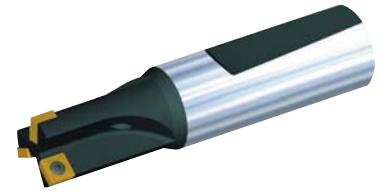
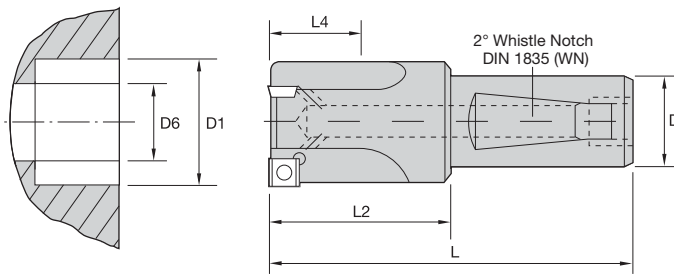
**Obtenga unas altas tasas de evacuación del metal para reducir el tiempo de mecanizado y los costes de fabricación.**



### **Personalización**

- Se ofrecen variaciones de longitud y diámetro con o sin cartuchos ajustables.
- Se ofrecen también herramientas combinadas y escalonadas basadas en herramientas de taladrado tales como Drill Fix™ con una distancia corta y pasos de diámetro pequeños.
- Varios radios y varias calidades personalizadas están disponibles bajo pedido.

- Las herramientas de avellanado se entregan con tornillos de plaquita y llave Torx.
- Pida las plaquitas por separado; consulte las páginas J99–J101.



## ■ Mango S2 S Whistle Notch WN • Sistema métrico

número de catálogo	D1	tol. Mín D1	tol. Máx. D1	D	D6	L	L2	L4 máx	Calibre plaquita	número de plaquitas
CBTF150R2WD20N2M	15,14	-0,120	0,120	20	6,0	81	31	8,5	SPHX060204R..	2
CBTF160R2WD20N2M	16,14	-0,120	0,120	20	7,0	81	31	8,5	SPHX060204R..	2
CBTF170R2WD20N2M	17,14	-0,120	0,120	20	8,0	86	36	13,5	SPHX060204R..	2
CBTF180R2WD20N2M	18,14	-0,120	0,120	20	8,4	86	36	13,5	SPHX070304R..	2
CBTF180R2WD20N3M	18,14	-0,120	0,120	20	8,4	86	36	13,5	SPHX060204R..	3
CBTF200R2WD20N2M	20,17	-0,120	0,120	20	8,5	86	36	16,0	SPHX070304R..	2
CBTF200R2WD20N3M	20,17	-0,120	0,120	20	8,5	86	36	16,0	SPHX060204R..	3
CBTF210R2WD20N2M	21,17	-0,120	0,120	20	8,5	86	36	16,0	SPHX070304R..	2
CBTF210R2WD20N3M	21,17	-0,120	0,120	20	10,5	86	36	11,0	SPHX060204R..	3
CBTF220R2WD20N2M	22,17	-0,120	0,120	20	10,4	86	36	16,0	SPHX070304R..	2
CBTF220R2WD20N3M	22,17	-0,120	0,120	20	10,5	86	36	16,0	SPHX060204R..	3
CBTF230R2WD20N2M	23,17	-0,120	0,120	20	10,5	91	41	21,0	SPHX090304R..	2
CBTF230R2WD20N3M	23,17	-0,120	0,120	20	10,5	91	41	16,0	SPHX070304R..	3
CBTF240R2WD20N2M	24,17	-0,120	0,120	20	10,5	91	41	18,5	SPHX090304R..	2
CBTF240R2WD20N3M	24,17	-0,120	0,120	20	10,5	91	41	16,0	SPHX070304R..	3
CBTF250R2WD20N2M	25,17	-0,120	0,120	20	12,0	96	46	23,5	SPHX090304R..	2
CBTF250R2WD20N3M	25,17	-0,120	0,120	20	10,5	96	46	21,0	SPHX070304R..	3
CBTF260R2WD20N2M	26,17	-0,120	0,120	20	13,0	96	46	23,5	SPHX090304R..	2
CBTF270R2WD20N3M	27,17	-0,120	0,120	20	10,5	96	46	21,0	SPHX090304R..	3
CBTF280R2WD20N3M	28,17	-0,120	0,120	20	15,0	101	51	23,5	SPHX090304R..	3
CBTF300R2WD20N3M	30,17	-0,120	0,120	20	15,0	101	51	23,0	SPHX090304R..	3
CBTF320R2WD20N3M	32,20	-0,120	0,120	20	17,0	101	51	23,0	SPHX090304R..	3
CBTF330R2WD20N3M	33,20	-0,120	0,120	20	17,0	101	51	25,5	SPHX090304R..	3
CBTF340R2WD32N3M	34,20	-0,120	0,120	32	18,0	111	51	25,5	SPHX090304R..	3
CBTF350R2WD32N3M	35,20	-0,120	0,120	32	19,0	111	51	25,5	SPHX090304R..	3
CBTF360R2WD32N3M	36,20	-0,120	0,120	32	19,0	116	56	27,5	SPHX090304R..	3
CBTF380R2WD32N3M	38,20	-0,120	0,120	32	22,0	121	61	30,0	SPHX120404R..	3
CBTF400R2WD32N3M	40,20	-0,120	0,120	32	21,0	121	61	30,5	SPHX120404R..	3
CBTF420R2WD32N3M	42,20	-0,120	0,120	32	22,0	126	66	33,5	SPHX120404R..	3
CBTF460R2WD32N3M	46,20	-0,120	0,120	32	25,0	126	66	33,5	SPHX120404R..	3

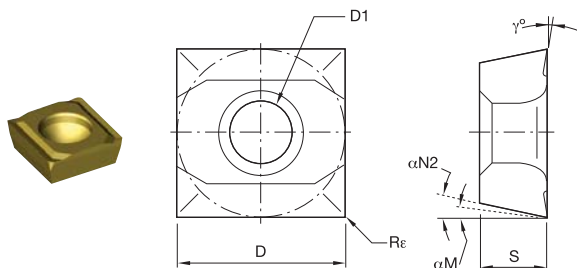
## ■ Recambios



Calibre plaquita	tornillo de plaquita	llave	tamaño Torx
SPHX060204R..	192.432	170.028	T8
SPHX070304R..	192.432	170.028	T8
SPHX090304R..	191.924	170.024	T9
SPHX120404R..	191.916	170.025	T15

Brocas intercambiables

- Plaqueta de doble extremo.



- primera opción
- opción alternativa

P	●	●	●	●
M	○	○	○	●
K	○	○	○	○
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○

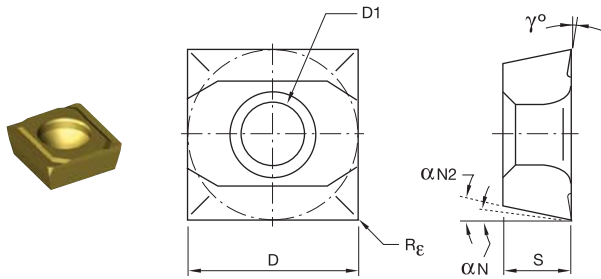
■ SPHX..R-20

número de catálogo	D	D1	S	Rε	γ°	αN2	αN M	KCU25	KCU40	KC7215	KC7140
SPHX060202R20	6,35	2,85	2,38	0,20	12	11	7	-	-	●	-
SPHX060204R20	6,35	2,85	2,38	0,40	12	11	7	●	●	-	●
SPHX060206R20	6,35	2,85	2,38	0,60	12	11	7	-	-	●	-
SPHX060208R20	6,35	2,85	2,38	0,80	12	11	7	-	-	●	-
SPHX070302R20	7,94	2,85	3,18	0,20	12	11	7	-	-	●	-
SPHX070304R20	7,94	2,85	3,18	0,40	12	11	7	●	●	-	●
SPHX070306R20	7,94	2,85	3,18	0,60	12	11	7	-	-	●	-
SPHX070308R20	7,94	2,85	3,18	0,80	12	11	7	-	-	●	-
SPHX070310R20	7,94	2,85	3,18	1,00	12	11	7	-	-	●	-
SPHX070312R20	7,94	2,85	3,18	1,20	12	11	7	-	-	●	-
SPHX090304R20	9,53	3,50	3,18	0,40	12	11	7	●	●	●	●
SPHX090308R20	9,53	3,50	3,18	0,80	12	11	7	●	●	-	-
SPHX090310R20	9,53	3,50	3,18	1,00	12	11	7	-	-	●	-
SPHX090312R20	9,53	3,50	3,18	1,20	12	11	7	-	-	●	-
SPHX090316R20	9,53	3,50	3,18	1,60	12	11	7	-	-	●	-
SPHX120404R20	12,70	4,50	4,76	0,40	12	11	7	●	●	-	●
SPHX120408R20	12,70	4,50	4,76	0,80	12	11	7	●	●	-	-
SPHX120410R20	12,70	4,50	4,76	1,00	12	11	7	-	-	●	-
SPHX120412R20	12,70	4,50	4,76	1,20	12	11	7	-	-	●	-
SPHX120416R20	12,70	4,50	4,76	1,60	12	11	7	-	-	●	-
SPHX120420R20	12,70	4,50	4,76	2,00	12	11	7	-	-	●	-
SPHX150504R20	15,88	5,50	5,95	0,40	12	11	7	●	●	-	-
SPHX150508R20	15,88	5,50	5,95	0,80	12	11	7	●	●	-	-
SPHX150512R20	15,88	5,50	5,95	1,20	12	11	7	-	-	●	-
SPHX150516R20	15,88	5,50	5,95	1,60	12	11	7	-	-	●	-
SPHX150520R20	15,88	5,50	5,95	2,00	12	11	7	-	-	●	-

NOTA: SPHX...R-20: esta geometría es la primera opción para las aplicaciones de acero.



Brocas intercambiables



● primera opción  
○ opción alternativa

P	○	○	○	○	○	○	○	○	○
M	○	○	○	○	○	○	○	○	○
K	●	●	●	●	●	●	●	●	●
N	○	○	○	○	○	○	○	○	○
S	○	○	○	○	○	○	○	○	○
H	○	○	○	○	○	○	○	○	○

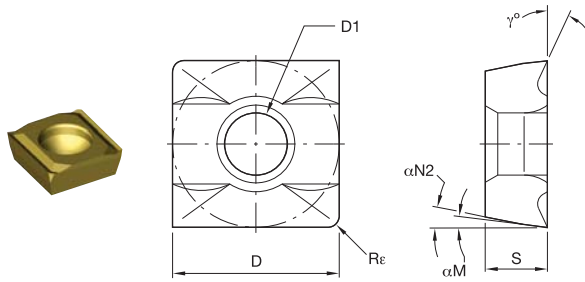
■ SPHX..R-21

Brocas intercambiables

número de catálogo	D	D1	S	Rε	γ°	αN2	αN	KCPK10	KCU25	KCU40	KC7215	KM1
SPHX060202R21	6,35	2,85	2,38	0,20	4	11	7	-	-	-	●	-
SPHX060204R21	6,35	2,85	2,38	0,40	4	11	7	●	●	●	-	-
SPHX060204R-21	6,35	2,85	2,38	0,40	4	11	7	-	-	-	-	●
SPHX060206R21	6,35	2,85	2,38	0,60	4	11	7	-	-	-	●	-
SPHX060208R21	6,35	2,85	2,38	0,80	4	11	7	-	-	-	●	-
SPHX070304R21	7,94	2,85	3,18	0,40	4	11	7	●	●	●	-	-
SPHX070304R-21	7,94	2,85	3,18	0,40	4	11	7	-	-	-	-	●
SPHX070306R21	7,94	2,85	3,18	0,60	4	11	7	-	-	-	●	-
SPHX070308R21	7,94	2,85	3,18	0,80	4	11	7	●	-	●	-	-
SPHX070310R21	7,94	2,85	3,18	1,00	4	11	7	-	-	-	●	-
SPHX090304R21	9,53	3,50	3,18	0,40	4	11	7	●	●	●	-	-
SPHX090304R-21	9,53	3,50	3,18	0,40	4	11	7	-	-	-	-	●
SPHX090308R21	9,53	3,50	3,18	0,80	4	11	7	●	●	●	-	-
SPHX090310R21	9,53	3,50	3,18	1,00	4	11	7	-	-	-	●	-
SPHX090312R21	9,53	3,50	3,18	1,20	4	11	7	-	-	-	●	-
SPHX090316R21	9,53	3,50	3,18	1,60	4	11	7	-	-	-	●	-
SPHX120404R21	12,70	4,50	4,76	0,40	4	11	7	●	●	●	-	-
SPHX120404R-21	12,70	4,50	4,76	0,40	4	11	7	-	-	-	-	●
SPHX120408R21	12,70	4,50	4,76	0,80	4	11	7	-	-	-	●	-
SPHX120410R21	12,70	4,50	4,76	1,00	4	11	7	-	-	-	●	-
SPHX120412R21	12,70	4,50	4,76	1,20	4	11	7	-	-	-	●	-
SPHX120416R21	12,70	4,50	4,76	1,60	4	11	7	-	-	-	●	-
SPHX120420R21	12,70	4,50	4,76	2,00	4	11	7	-	-	-	●	-
SPHX150504R-21	15,88	5,50	5,95	0,40	4	11	7	-	-	-	-	●

NOTA: SPHX...R-21: esta geometría es la primera opción para las aplicaciones de fundición.





- primera opción
- opción alternativa

P	■	
M	■	
K	■	○
N	■	●
S	■	
H	■	

■ SPHX..R-22

número de catálogo	D	D1	S	Rε	γ°	αN2	αN M	KM1
SPHX060204R-22	6,35	2,85	2,38	0,40	25	11	—	●
SPHX070304R-22	7,94	2,85	3,18	0,40	25	11	—	●
SPHX090304R-22	9,53	3,50	3,18	0,40	25	11	—	●
SPHX120404R-22	12,70	4,50	4,76	0,40	25	11	—	●
SPHX150504R-22	15,88	5,50	5,95	0,40	25	11	7	●

NOTA: SPHX...R-22: esta geometría es la primera opción para las aplicaciones de aluminio.



Brocas intercambiables