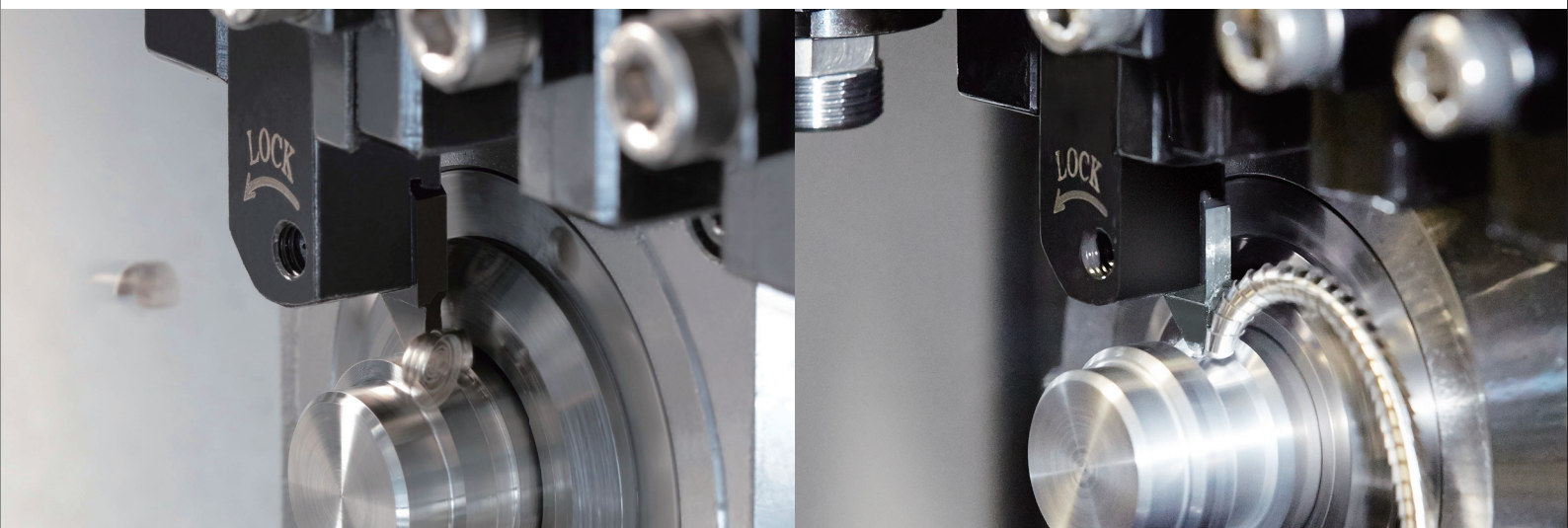
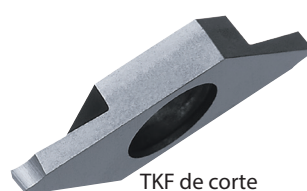
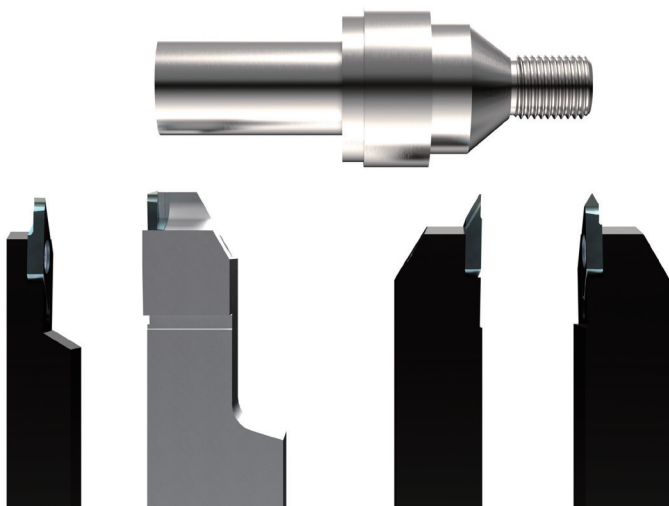


Para mecanizado de piezas pequeñas

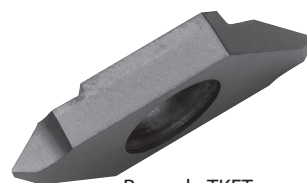
Serie **KTKF****Herramientas multifuncionales de corte, torneado inverso y roscado**

Gran variedad de aplicaciones disponibles

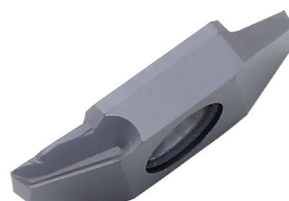
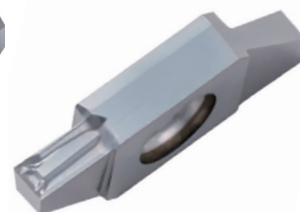
Grado de inserto de alto rendimiento de Kyocera



TKF de corte



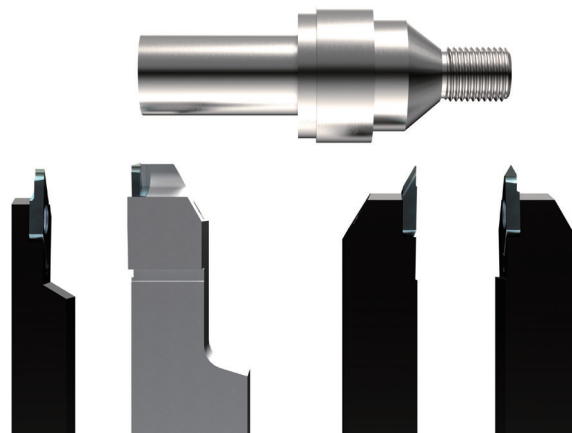
Roscado TKFT

TKFB de Torneado
inversoTKF
multifuncional

Para mecanizado de piezas pequeñas

Serie KTKF

Herramientas multifuncionales de corte,
Torneado inverso y roscado

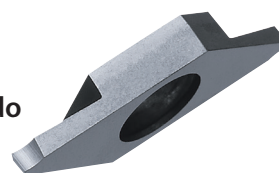


1 Elija entre una gran variedad de aplicaciones

Insertos

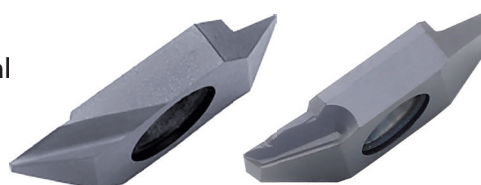
Corte : TKF

- Disponible para piezas de trabajo de diámetro pequeño y ultrapequeño.
- Anchura de corte mínimo estandarizado de 0,5 mm (tipo TKF12)
- El rompevirutas S de baja resistencia al corte permite un corte preciso
- Rompevirutas en T de borde duro para mayor tasa de avance y corte interrumpido
- Esquina R (RE) = 0 mm (sin rompevirutas)
- Disponible con ángulos de avance de 16° y 20°
- Diámetro de corte: Máx. $\varnothing 5$ - $\varnothing 12$ (TKF12), Máx. $\varnothing 16$ (TKF16)
- Anchura del Borde: 0,5 - 2,0 mm (TKF12) 1,5 / 2,0 mm (TKF16)



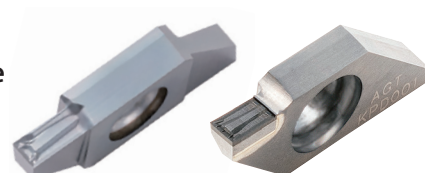
Torneado inverso: TKFB

- El diseño de baja fuerza de corte mejora la precisión Dimensional
- Buen control de viruta
- Se puede obtener un excelente acabado superficial optimizando el ángulo del borde del limpiaparabrisas.
- También están disponibles insertos rompevirutas moldeados (GQ)



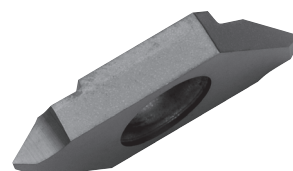
Multifuncional: TKF

- Rompevirutas GTP Reduzca el tiempo de ciclo con capacidades de ranurado y torneados
- Rompevirutas AGT Control de viruta mejorado para diversas aplicaciones de mecanizado de aleaciones de aluminio



Roscado : TKFT

- Tipo de rosca : Métrico (M) / Unificado (UN)
Tubería paralela [G(PF)]
Tubo cónico [R(PT) (BSPT)]
- Tipo de perfil : Perfil parcial
- Múltiples tipos de borde de corte para distintas formas de piezas de trabajo
(Posición de borde de corte: Tipo A/B/N)



Portaherramientas

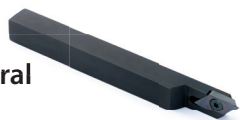
KTKF Multifuncional de uso general (Corte / Torneado inverso / Roscado)

- Caña : □10-25
- Abrazadera de tornillo lateral



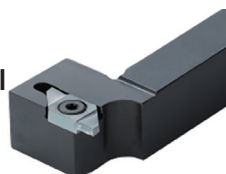
KTKF-S Herramientas de subhusillo (corte)

- Caña : □10-12
- Abrazadera de tornillo lateral



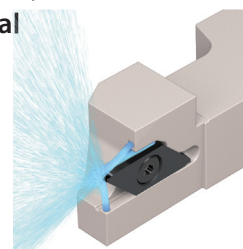
KTKFR-Y Portaherramientas del eje Y (Corte / Torneado inverso / Roscado)

- Caña : 12×16, □16
- Abrazadera de tornillo lateral



KTKF-JCTM Portaherramienta para líquido refrigerante de alta presión (Corte)

- Caña : (Sentido derecho) 12×18, 16×25, 20×25
□12, □16, □20
(Sentido izquierdo) 16×25, 20×25
□16, □20
- Abrazadera de tornillo lateral



KTKFL Portaherramienta de cuello de cisne (Corte / Torneado inverso / Roscado)

- Caña : 12×16, 16×20
- Abrazadera de tornillo lateral

2

Grado de inserto de alto rendimiento de Kyocera

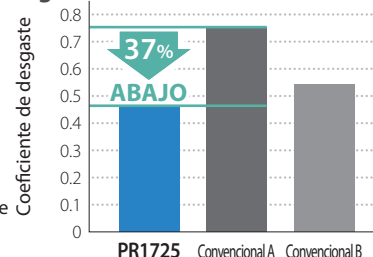
PR1725 Mejor recomendación para acero mecanizado. Excelente acabado superficial y larga vida útil de la herramienta

MEGACOAT NANO® PLUS Película nano laminada AlTiN/AlCrN con resistencia al desgaste y adhesión superiores

<Reduce el agrietamiento>
Reduce los daños anormales, como el astillado, debido al aumento de la capa de laminación con un espacio más delgado que los recubrimientos convencionales



Comparación del coeficiente de desgaste (Evaluación interna)



PR1535 La combinación de un material base de alta tenacidad y un recubrimiento especial de nano capas mantiene una larga vida útil de la herramienta y un mecanizado estable del acero inoxidable

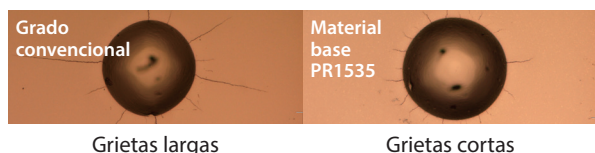
MEGACOAT NANO®

Punto 1 Un aumento en el contenido de cobalto produce un sustrato con mayor tenacidad *En comparación con nuestro grado de material convencional

Punto 2 Mejora de la estabilidad mediante la optimización y homogeneización de los granos en el material base

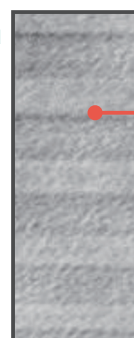
Punto 3 Tecnología de recubrimiento MEGACOAT NANO para una larga vida útil de la herramienta y un mecanizado estable

Comparación de grietas con penetrador de diamante (Evaluación interna)



Mayor
Resistencia
al impacto

Aumento del
23%
en la tenacidad
a la rotura



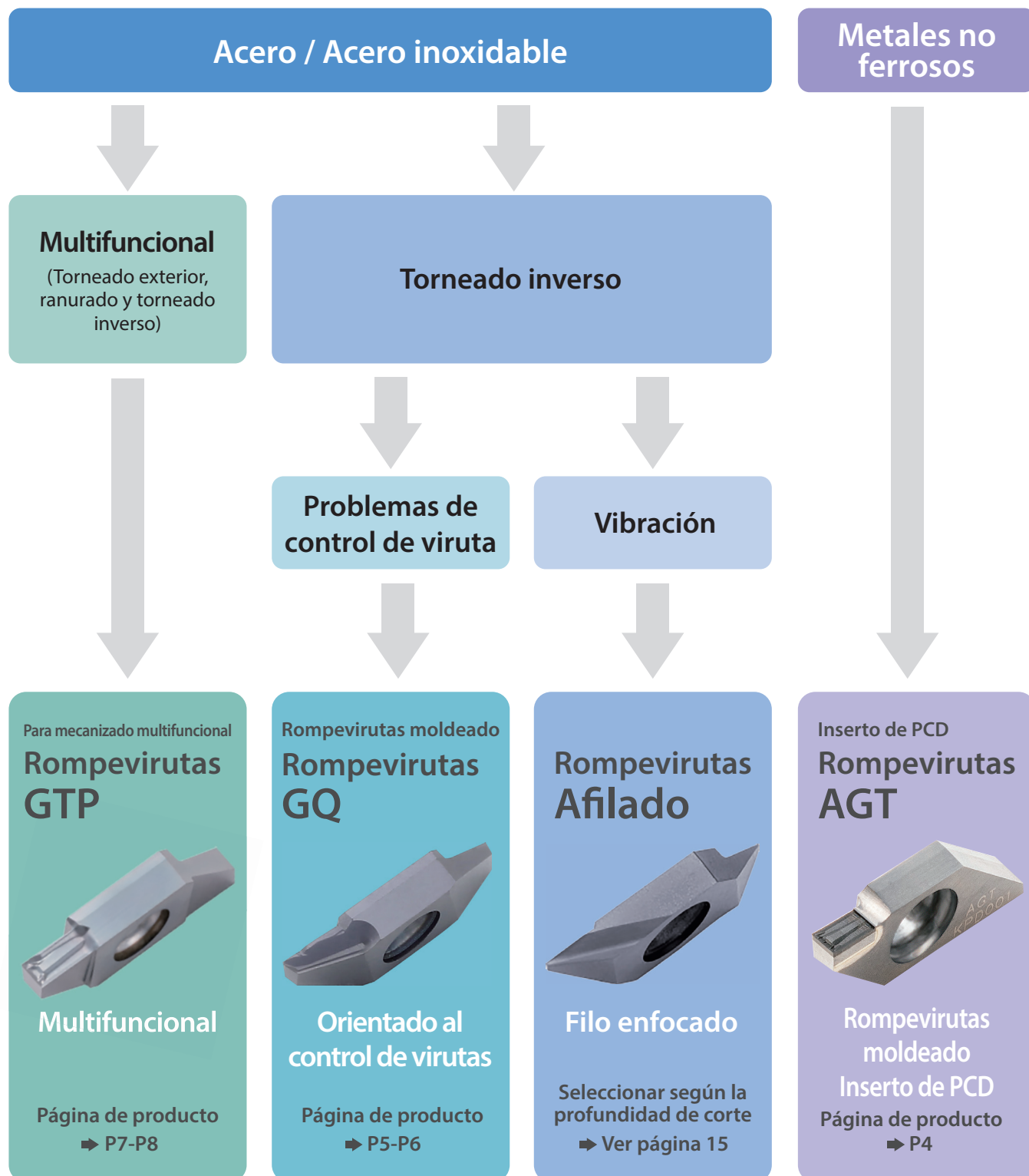
Estructura de la capa base
MEGACOAT

Punto

El PR1535 muestra un rendimiento superior en el mecanizado de acero en condiciones inestables.

Inserto de torneado inverso

Pautas para la selección de rompevirutas



Rompevirutas AGT

Control de viruta mejorado para diversos tipos de aluminio

Aplicaciones de mecanizado de aleaciones

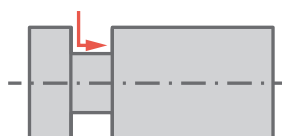
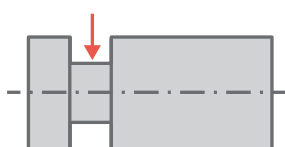


Control de viruta mejorado

Rompevirutas PCD multifuncional para ranurado y torneado

1 Mecanizado estable para una amplia gama de aplicaciones

Comparación del control de viruta y del acabado superficial con ranurado y torneado

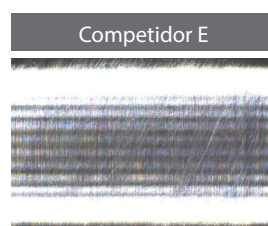
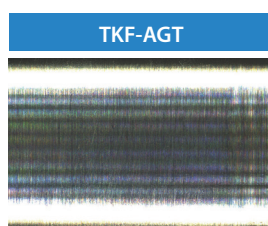


Comparación del control de viruta (ranurado) (Evaluación interna)



Condiciones de corte: $V_c = 250$ m/min, $a_p = 2.0$ mm, Con refr. Pieza de trabajo: A6061

Comparación del acabado superficial (Torneado) (Evaluación interna)



Condiciones de corte: $V_c = 250$ m/min, $a_p = 0.5$ mm, Con refr. Pieza de trabajo: A6061

El rompevirutas AGT mostró un mejor control de viruta al ranurar en comparación con la competencia

También mostró un acabado superficial superior con menos rayones al tornear

2 El rompevirutas único proporciona un excelente control de viruta

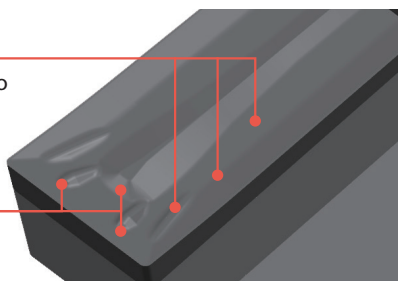
Puntos

Torneado

Reduce la obstrucción de virutas ajustando la anchura del rompevirutas al D.O.C.
Puntos alrededor del borde de corte para D.O.C. pequeño

Ranurado

Mecanizado estable con tres puntos rompevirutas

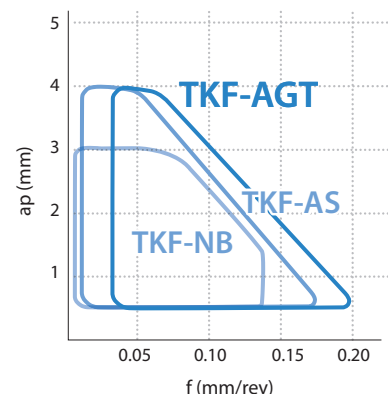


Filo de corte inclinado

Reduce las vibraciones gracias a un diseño de baja fuerza de corte
Buen acabado superficial con excelente evacuación de viruta



Gama de rompevirutas aplicable



Herramienta de torneado inverso con rompevirutas moldeado

Rompevirutas GQ

Excelente control de viruta y acabado superficial con rompevirutas moldeado
Tiempo de ciclo reducido al aumentar las capacidades de profundidad de corte

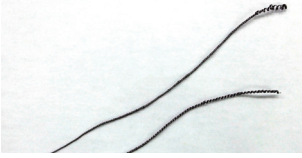
1 Excelente evacuación de virutas con rompevirutas moldeado

Rompevirutas moldeado original con dos funciones

Ranurado Buen acabado superficial

Previene el crujido de las virutas

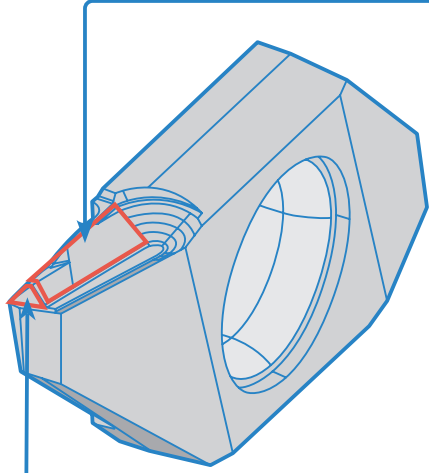
Rompevirutas GQ



Competidor A (Afilado)



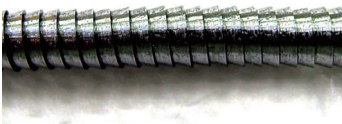
(Evaluación interna)



Torneado Control de viruta estable

Previene el enredo de virutas

Rompevirutas GQ



Competidor B (Afilado)



(Evaluación interna)

Comparación del control de viruta (Torneado)

(Evaluación interna)		Previene enredos con virutas muy rizadas						Control estable del chip en un amplio Gama de condiciones de corte					
		S45C						SUS304					
		Rompevirutas GQ			Competidor C (Moldeados)			Rompevirutas GQ			Competidor D (Moldeados)		
(ap)	(f)	0.03 mm/rev	0.05 mm/rev	0.07 mm/rev	0.03 mm/rev	0.05 mm/rev	0.07 mm/rev	0.02 mm/rev	0.04 mm/rev	0.06 mm/rev	0.02 mm/rev	0.04 mm/rev	0.06 mm/rev
4mm Competidor (3.5)													
3mm													
2mm													

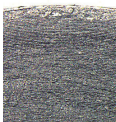
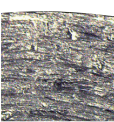
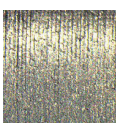
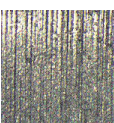
Condiciones de corte : Vc=100m/min, Con refr.

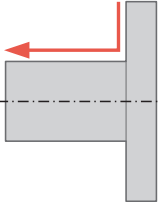
Condiciones de corte : Vc=80m/min, Con refr.

2 Excelente acabado superficial al evitar el aplastamiento y la obstrucción de las virutas

Tiempo de ciclo reducido con el rompevirutas GQ al aumentar las capacidades de profundidad de corte

Comparación del acabado superficial (Evaluación interna)

		Rompevirutas GQ	Competidor E (Afilado)
Superficie de la pieza de trabajo	Ranurado	 Rz=2.92µm Excelente superficie	 Rz=31.23µm Trituración de viruta
	Torneado	 Rz=3.85µm	 Rz=7.67µm



1-Mecanizado de una sola pasada

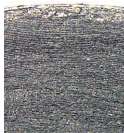
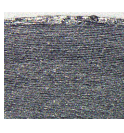
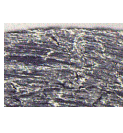
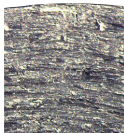
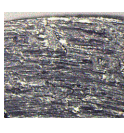
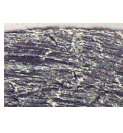
Tiempo de ciclo reducido

Condiciones de corte :
Vc=100m/min, ap=3.0mm
f=0.02mm/rev(Ranurado)
0.05mm/rev(Torneado)
Con refr. Pieza de trabajo : S45C

Comparación del acabado superficial (Evaluación interna)

Ranurado : Excelente acabado superficial a grandes profundidades de corte

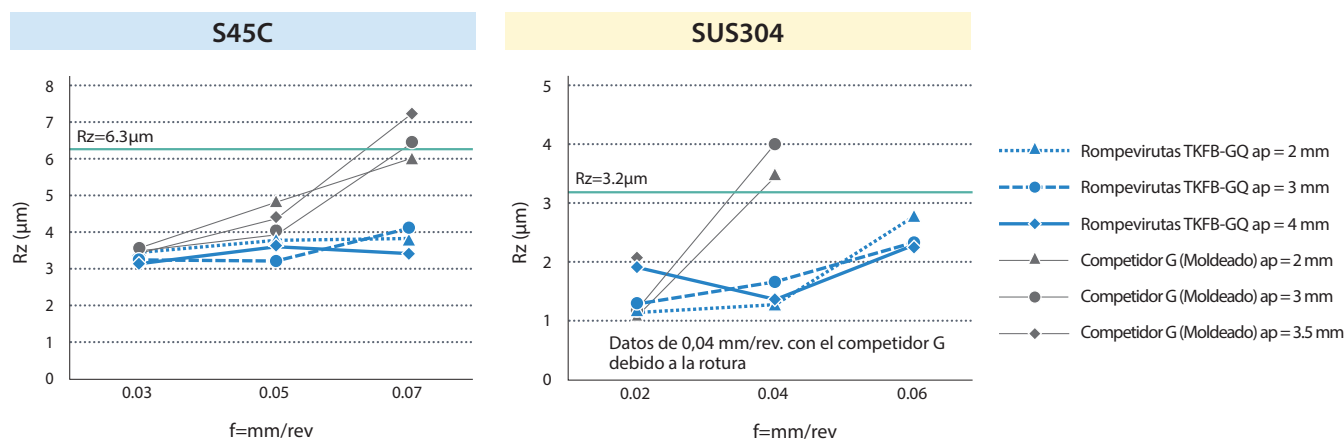
Acabado de brida

ap	4mm	3mm	2mm
Rompevirutas GQ	 Rz=2.63µm	 Rz=2.92µm	 Rz=2.41µm
Competidor F (Afilado)	 Rz=27.88µm	 Rz=31.23µm	 Rz=25.56µm

Condiciones de corte : Vc=100m/min, f=0.02mm/rev, Con refr. Pieza de trabajo : S45C

Torneado : Previene la obstrucción y el enredo de virutas a altas tasas de avance

Acabado superficial durante el torneado exterior (Evaluación interna)



Condiciones de corte : Vc=100m/min(S45C), 80m/min(SUS304) f=0.03-0.07mm/rev(S45C), 0.02-0.06mm/rev(SUS304) Con refr.

Para mecanizado multifuncional

Rompevirutas GTP

Reduzca el tiempo de ciclo con capacidades de ranurado y torneado



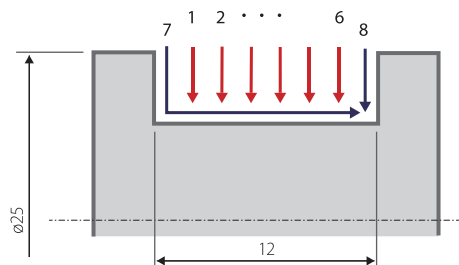
1 Ranurado y torneado disponibles

Comparación del tiempo de corte (Evaluación interna)

Competidor A

Múltiples ranuras y una pasada final

Pieza de trabajo: S45C (ø25)



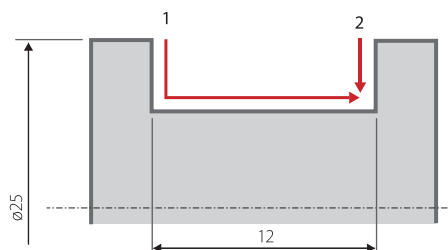
Condiciones de corte: Múltiples ranuras
 $V_c=100\text{m/min}$
 $ap=3.5\text{mm}$, $f=0.10\text{mm/rev}$

Condiciones de corte: Refinamiento
 $V_c=100\text{m/min}$
 $ap=0.5\text{mm}$, $f=0.05\text{mm/rev}$

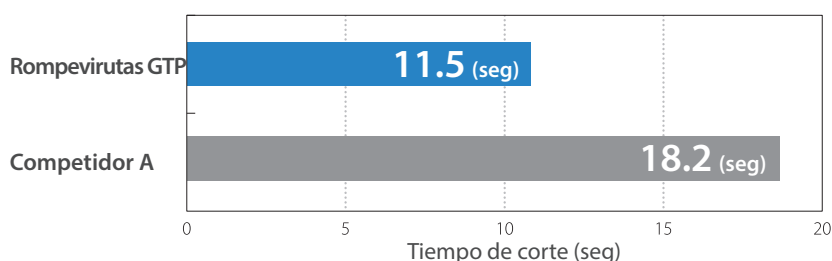
TKF12R200-GTP

Ranurado y torneado

Pieza de trabajo: S45C (ø25)



Condiciones de corte: Ranurado y torneado
 $V_c=100\text{m/min}$
 $ap=4\text{mm}$, $f=0.05\text{mm/rev}$



El rompevirutas GTP requirió menos trayectorias de mecanizado que el competidor A

40%

Reducción del tiempo de corte

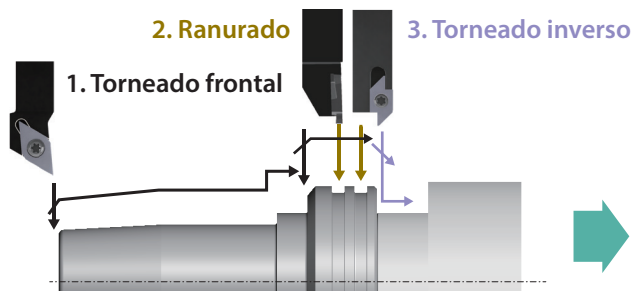
Solución para integrar herramientas

Un rompevirutas GTP proporciona integración de torneado frontal, ranurado y torneado inverso

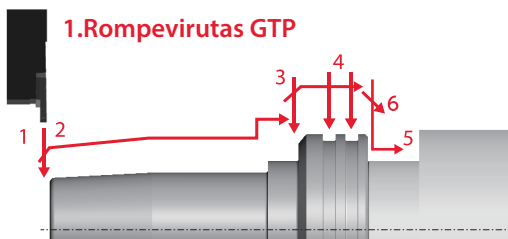


Ejemplo de pieza de trabajo

Herramientas convencionales



Rompevirutas GTP



*Anchura máxima de ranurado y profundidad de corte. (Anchura máxima de ranurado/Máx. DOC.)

TKF12R200-GTP(2.0mm/4.0mm) , TKF16R300-GTP(3.0mm/5.5mm)

2

Control de viruta estable y calidad de acabado superficial superior para una amplia gama de Aplicaciones de mecanizado

Características del rompevirutas

Puntos para ranurado

Los puntos utilizados para cada aplicación de mecanizado mantienen un buen control de viruta en aplicaciones pequeñas.

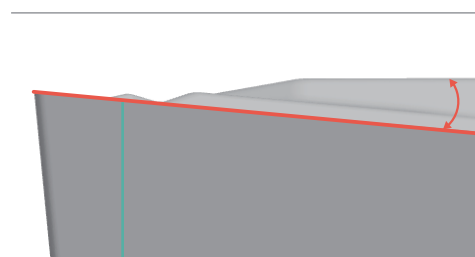
Puntos para torneado

Borde de corte lateral (trasero)

Borde de corte lateral (frontal)

Anchura del rompevirutas

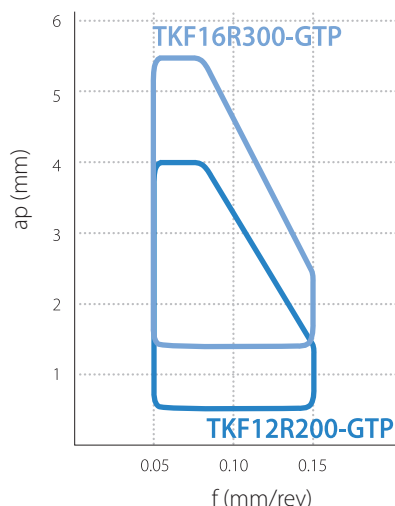
La anchura está optimizada para la profundidad del corte. Mantiene un buen control de viruta para una amplia gama de aplicaciones de mecanizado.



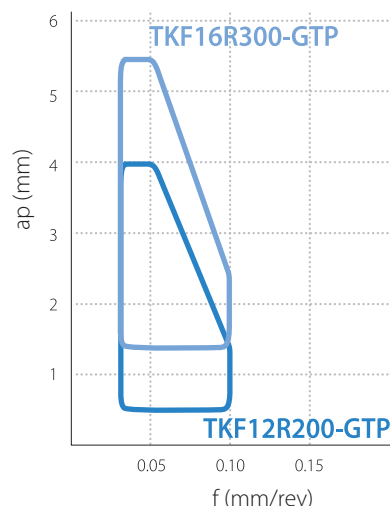
Filo de corte inclinado

El borde de corte inclinado reduce la fuerza radial y gran resistencia al traqueteo.

Gama recomendada de rompevirutas (acero)



Gama recomendada de rompevirutas (SUS)

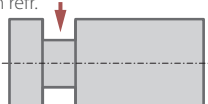


Comparación del control de viruta Ranurado

(Evaluación interna)

f (mm/rev)	0.05	0.07	0.10
TKF12R200-GTP			
Competidor B			

Condiciones de corte: $V_c=100\text{m/min}$, $a_p=4\text{mm}$, Con refr.
Pieza de trabajo: S45C($\varnothing 25$)

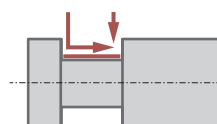


Comparación del control de viruta Torneado

(Evaluación interna)

	TKF12R200-GTP	Competidor C
Acabado superficial	 Rz=3.21µm	 Rz=4.11µm

Condiciones de corte: $V_c=100\text{m/min}$, $a_p=4\text{mm}$, $f=0.05\text{mm/rev}$, Con refr.
Pieza de trabajo: S45C($\varnothing 25$)



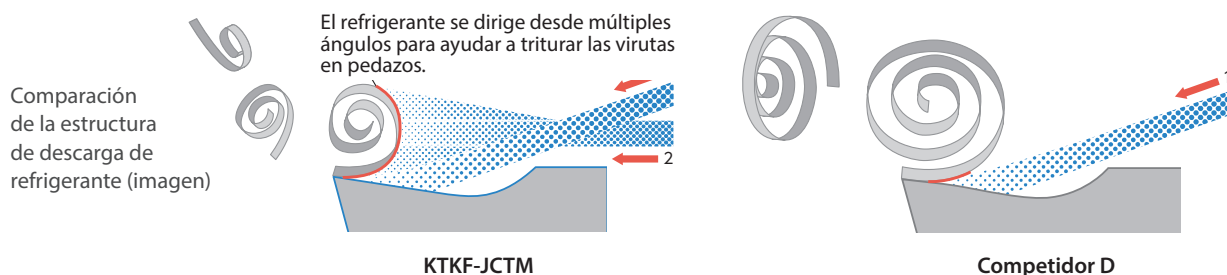
El rompevirutas GTP mostró un control de viruta superior y un acabado superficial superior en comparación con el competidor C.

Portaherramienta de ranurado de refrigerante a través de la serie JCTM para mecanizado de piezas pequeñas

Serie JCTM

Aplicable a diferentes estilos de suministro. Admite refrigerante interno con/sin sistema de tuberías

1 Uso de refrigerante interno para mejorar el rendimiento de la herramienta



2 Aplicable a diferentes estilos de suministro Admite refrigerante interno con/sin sistema de tuberías

Refrigerante interno sin tubería

***Cuando la torreta de herramientas admite refrigerante directo**

El refrigerante se suministra directamente desde la torreta de herramientas al portaherramienta no es necesario instalar tuberías simplemente mediante la instalación de herramientas

Aplicable a una amplia gama de máquinas

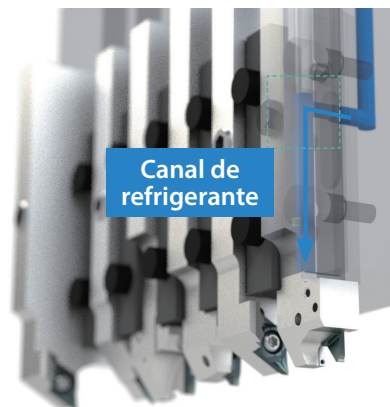
CITIZEN MACHINERY CO., LTD.
(L20, D25, M32)

STAR MICRONICS CO., LTD.
(Serie SB-R, Serie SR, Serie SV)

TSUGAMI CORPORATION
(Tipo S205/206-II □16,
tipo S205A/206A-II □16)

Compatible con varias máquinas,
incluidas las anteriores.
Los portaherramientas también se
pueden personalizar

(Orden aleatorio)
Basado en la Encuesta de Kyocera de Enero de 2021



Punto

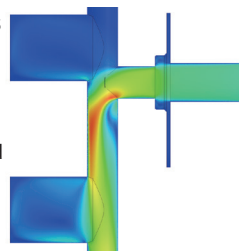
Diseño de pozo apropiado para reducir la pérdida de energía basado en un análisis profundo

Imagen de análisis
(Evaluación interna)

Alta

Velocidad de flujo

Baja



La torreta de herramientas es opcional. Comuníquese con el representante de ventas de nuestra empresa para obtener más detalles

Refrigerante interno con tubería

*Piezas de tubería: Ver páginas 29 y 30



Compatible con refrigerante interno en cualquier máquina con piezas de tubería estándar

Hay piezas de tubería comerciales disponibles cuando se usan a presión normal

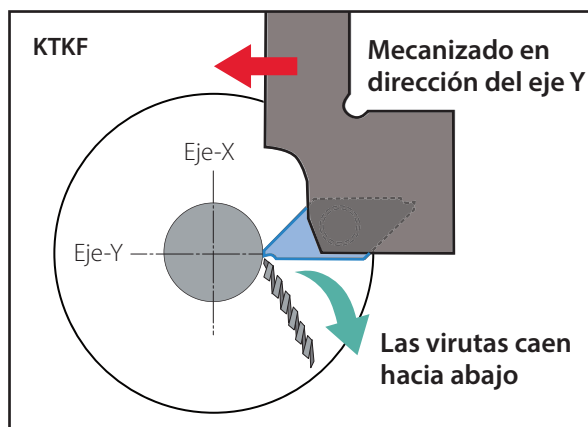
Control de viruta mejorado

Portaherramientas del eje Y

Nuevo portaherramientas de forma especial para el mecanizado de piezas pequeñas

1

Evacuación controlada de virutas para un mecanizado estable



La dirección de mecanizado del eje Y permite que las virutas caigan y se alejen de la pieza de trabajo, mejorando la evacuación de viruta

Portaherramientas de corte para torno automático disponibles para operaciones de subhusillo

KTKF-S

1

Recomendado para corte con pequeño espacio libre entre el husillo principal y el secundario

La cabeza de portaherramienta delgada es aplicable cuando existe una holgura mínima entre el husillo principal y el husillo secundario

2

Disponible para microdiámetros y para diámetros pequeños

Compatible con insertos TKF

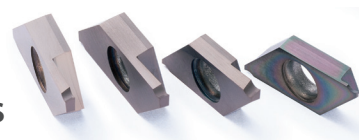
TKF12: Máx. Diámetro $\phi 5 - \phi 12$

TKF16: Máx. Diámetro $\phi 16$

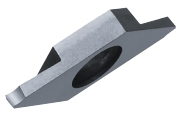
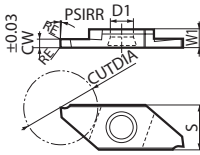
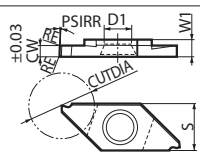
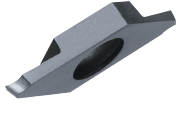
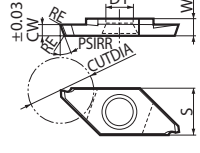
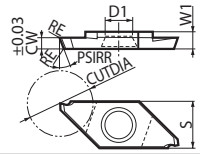
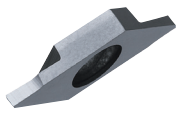
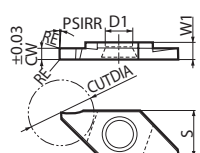
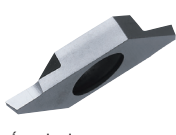
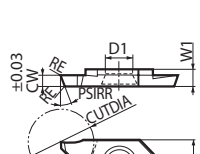
3

Proporcionar una amplia selección de insertos

Rompevirutas disponibles: Ángulo de avance recto, Rompevirutas S, Rompevirutas T y sin rompevirutas
Grados de inserto disponibles: PR1725 para mecanizado de acero, PR1535 para mecanizado de acero inoxidable y PDL025 para mecanizado de aluminio



TKF12

		Clasificación de uso		P	Acero al carbono/Aleación de acero										
		: Interrupción ligera/1ª opción : Interrupción ligera/2ª opción : Continuo/1ª opción : Continuo/2ª opción		M	Acero inoxidable										
				K	Hierro fundido										
				N	Metales no ferrosos										
Inserto		Descripción	Dimensión (mm)						Angulo CUTDIA	MEGACOAT NANO PLUS	MEGACOAT NANO	MEGACOAT	Carburo revestido de DLC	Carburo	
			CW	S	D1	RE	W1	CUTDIA		PSIRR	PR1725 R L	PR1535 R L	PR1225 R L	PDL025 R L	KW10 R L
		TKF12 R/L 050-S	0.5	8.7	5	0.03	3	5	0						
		070-S	0.7					8							
		100-S	1					12							
		125-S	1.25					12							
		150-S	1.5					12							
		200-S	2					12							
		TKF12 R/L 100-T	1	8.7	5	0.08	3	12	0						
		150-T	1.5												
		200-T	2												
		TKF12 R/L 050-S-16DR	0.5	8.7	5	0.03	3	5	16						
		070-S-16DR	0.7					8							
		100-S-16DR	1					12							
		125-S-16DR	1.25					12							
		150-S-16DR	1.5					12							
		200-S-16DR	2					12							
		TKF12 R/L 100-T-16DR	1	8.7	5	0.08	3	12	16						
		150-T-16DR	1.5												
		200-T-16DR	2												
		TKF12 R/L 050-NB	0.5	8.7	5	0	3	5	0						
		070-NB	0.7					8							
		100-NB	1					12							
		150-NB	1.5					12							
		200-NB	2					12							
		TKF12 R/L 050-NB-20DR	0.5	8.7	5	0	3	5	20						
		070-NB-20DR	0.7					8							
		100-NB-20DR	1					12							
		150-NB-20DR	1.5					12							
		200-NB-20DR	2					12							

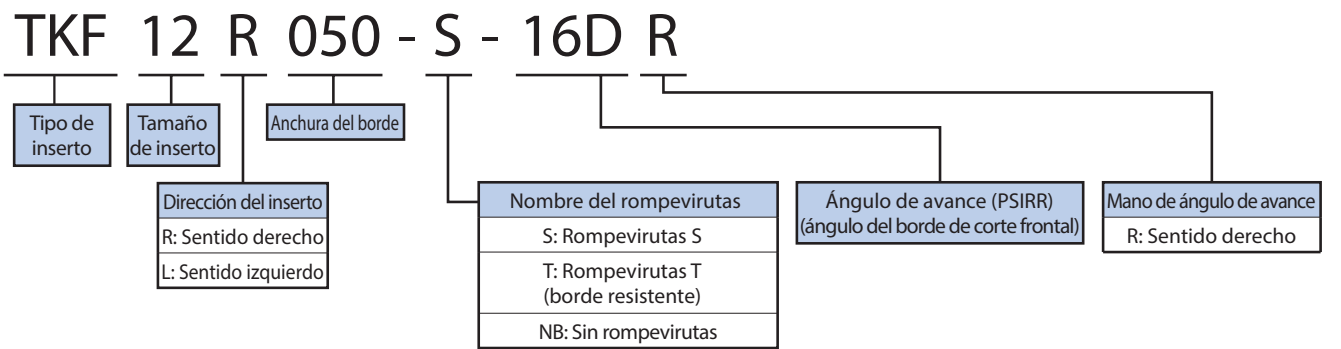
Se muestra el sentido derecho

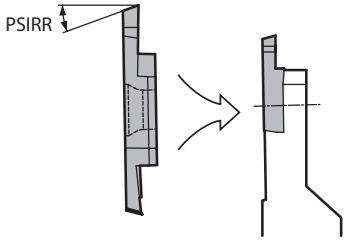
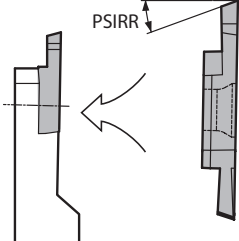
El ángulo de avance (PSIRR) muestra el ángulo cuando se instala en el portaherramientas.

Como lo muestra la Fig. 1 de P23, se indica el diámetro de corte del inserto (CUTDIA) cuando la parte superior del borde cortado avanza 1 mm desde el centro.

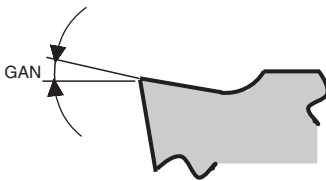
● : Standard item

Sistema de identificación de insertos

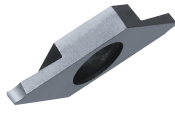
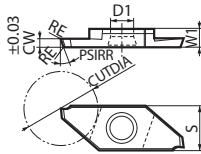
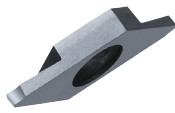
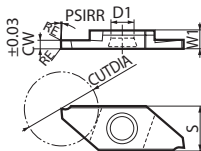
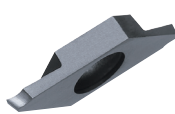
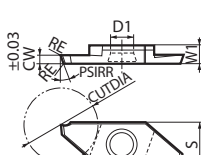
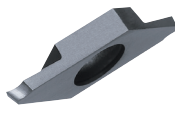
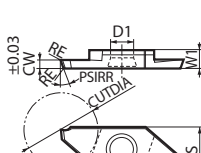
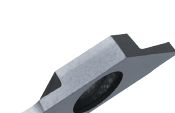
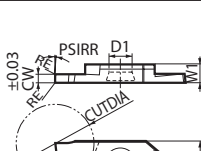
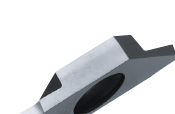
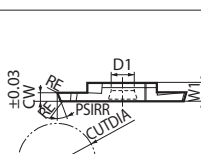


Portaherramienta	Sentido derecho	Portaherramienta	Sentido izquierdo
Inserto	Sentido derecho	Inserto	Sentido izquierdo
Ángulo de avance	Sentido derecho	Ángulo de avance	Sentido derecho
			
Sentido del portaherramienta: R		Sentido del portaherramienta: L	

Descripciones de la forma del borde del rompevirutas

Borde del rompevirutas	Rompeviruta		Rompeviruta T (Borde resistente)		NB (Sin rompevirutas)	
	GAN	Descripción	GAN	Descripción	GAN	Descripción
	15°	TKF12...-S	12°	TKF...-T TKF...-T-16DR	0°	TKF...-NB TKF...-NB-20DR
	20°	TKF16...-S TKF16...-S-16DR				
	25°	TKF12...-S-16DR				

TKF16

		Clasificación de uso		P	Acero al carbono/ Aleación de acero															
		: Interrupción ligera/1ª opción : Interrupción ligera/2ª opción : Continuo/1ª opción : Continuo/2ª opción		M	Acero inoxidable															
				K	Hierro fundido															
				N	Metales no ferrosos															
Inserto		Descripción	Dimensión (mm)						Ángulo 	MEGACOAT NANO PLUS		MEGACOAT NANO		MEGACOAT		Carburo revestido de DLC		Carburo		
			CW	S	D1	RE	W1	CUTDIA		PSIR ^R /L	PR1725		PR1535		PR1225		PDL025		KW10	
											R	L	R	L	R	L	R	L	R	L
		TKF16 ^R /L 150-S	1.5																	
		200-S	2	9.5	5	0.05	4	16	0											
		TKF16 ^R /L 150-T	1.5																	
Borde resistente		200-T	2	9.5	5	0.08	4	16	0											
		TKF16 ^R /L 150-S-16DR	1.5																	
Ángulo de avance recto		200-S-16DR	2	9.5	5	0.05	4	16	16											
		TKF16 ^R /L 150-T-16DR	1.5																	
Ángulo de avance recto / Borde resistente		200-T-16DR	2	9.5	5	0.08	4	16	16											
		TKF16 ^R /L 150-NB	1.5																	
Sin rompevirutas		200-NB	2	9.5	5	0	4	16	0											
		TKF16 ^R /L 150-NB-20DR	1.5																	
Ángulo de avance recto Sin rompevirutas		200-NB-20DR	2	9.5	5	0	4	16	20											

Se muestra el sentido derecho

El ángulo de avance (PSIRR) muestra el ángulo cuando se instala en el portaherramientas.

Como lo muestra la Fig. 1 de P23, se indica el diámetro de corte del inserto (CUTDIA) cuando la parte superior del borde cortado avanza 1 mm desde el centro.

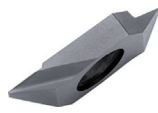
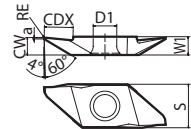
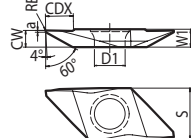
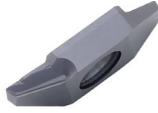
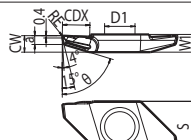
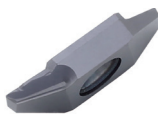
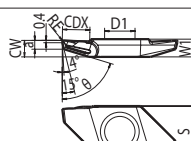
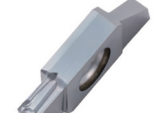
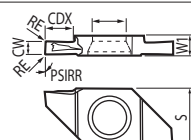
● : Standard item

Condiciones de corte recomendadas (TKF12 / 16) ★ : 1ª Recomendación ☆ : 2ª Recomendación

Pieza de trabajo	Grados de insertos recomendados (Vc : m/min)					TKF12						TKF16		Observaciones
						Anchura del borde CW (mm)								
	MEGACOAT NANO PLUS	MEGACOAT NANO	MEGACOAT	Carburo revestido de DLC	Carburo	0.5	0.7	1.0	1.25	1.5	2.0	1.5	2.0	
	PR1725	PR1535	PR1225	PDL025	KW10	f(mm/rev)								
Acero al carbono	★ 70 – 170 (50 – 140)	☆ 70 – 150 (50 – 120)	☆ 70 – 150 (50 – 120)	-	-	0.01 – 0.02	0.01 – 0.03	0.01 – 0.04 (0.01 – 0.05)	0.01 – 0.04	0.01 – 0.04 (0.02 – 0.1)	0.01 – 0.04 (0.02 – 0.1)	0.02 – 0.07 (0.02 – 0.1)	0.02 – 0.07 (0.02 – 0.1)	Refrigerante
Aleación de acero	★ 70 – 170 (50 – 140)	☆ 70 – 150 (50 – 120)	☆ 70 – 150 (50 – 120)	-	-	0.01 – 0.02	0.01 – 0.03	0.01 – 0.04 (0.01 – 0.05)	0.01 – 0.04	0.01 – 0.04 (0.02 – 0.1)	0.01 – 0.04 (0.02 – 0.1)	0.02 – 0.07 (0.02 – 0.1)	0.02 – 0.07 (0.02 – 0.1)	
Acero inoxidable	☆ 60 – 140 (40 – 120)	★ 60 – 120 (40 – 100)	☆ 60 – 120 (40 – 100)	-	-	0.005 – 0.015	0.01 – 0.02	0.01 – 0.02 (0.01 – 0.03)	0.01 – 0.02	0.01 – 0.02 (0.01 – 0.05)	0.01 – 0.02 (0.01 – 0.05)	0.01 – 0.04 (0.01 – 0.05)	0.01 – 0.04 (0.01 – 0.05)	
Hierro fundido	-	-	-	-	★ 50 – 100	0.01 – 0.03	0.01 – 0.04	0.01 – 0.05	0.01 – 0.05	0.01 – 0.05	0.01 – 0.05	0.02 – 0.08	0.02 – 0.08	
Aleaciones de aluminio	-	-	-	★ 200 – 500	☆ 200 – 450	0.01 – 0.03	0.01 – 0.04	0.01 – 0.05	0.01 – 0.05	0.01 – 0.05	0.01 – 0.05	0.02 – 0.08	0.02 – 0.08	
Latón	-	-	-	-	★ 100 – 200	0.01 – 0.03	0.01 – 0.04	0.01 – 0.06	0.01 – 0.06	0.01 – 0.06	0.01 – 0.06	0.02 – 0.1	0.02 – 0.1	

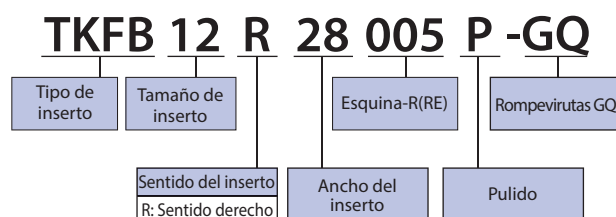
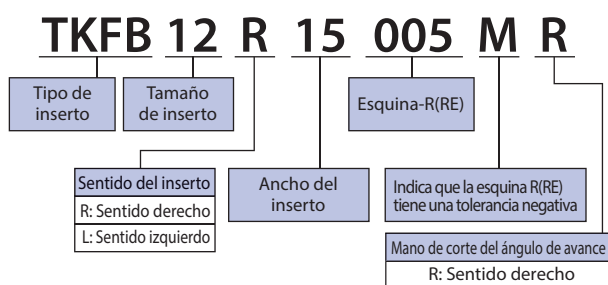
*() : Tipo de borde duro(TKF.T.)

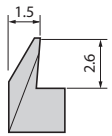
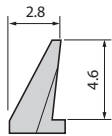
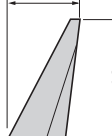
TKFB / TKF

		Clasificación de uso						P	Acero al carbono/Aleación de acero		☐	☐	☐		
		☐ : Interrupción ligera/1ª opción ☐ : Interrupción ligera/2ª opción ● : Continuo/1ª opción ○ : Continuo/2ª opción						M	Acero inoxidable		☐	●	☐		
								K	Hierro fundido					☐	
								N	Metales no ferrosos					☐	
Inserto		Descripción	Dimensión (mm)							Ángulo (°)		MEGACOAT NANO PLUS	MEGACOAT NANO	MEGACOAT	Carburo
			CW	CDX	S	D1	RE	W1	a	PSIRP/L	θ	PR1725	PR1535	PR1225	KW10
		TKFB 12R15005M	1.5	2.6	8.7	5.2	<0.05	3	0.25	-	-	●	●	●	●
		12R28005M	2.8	4.6			<0.05		0.3			●	●	●	●
		12R28010M	2.8	4.6			<0.1		0.3			●	●	●	●
	TKFB 16R38005M	3.8	6.3	9.5	5.2	<0.05	4	0.3	-	-	●	●	●	●	
	16R38010M					<0.1					●	●	●	●	
		TKFB 12L28005MR	2.8	4.6	8.7	5.2	<0.05	3	0.3	-	-		●	●	
		12L28010MR					<0.1						●	●	
	TKFB 16L38005MR	3.8	6.3	9.5	5.2	<0.05	4	0.3	-	-		●	●		
	16L38010MR					<0.1						●	●		
			TKFB 12R28005P-GQ	2.8	4.6	8.7	5.2	0.05	3	1.5	-	74	●	●	●
12R28015P-GQ			0.15					●					●	●	
TKFB 16R38005P-GQ		3.8	6.3	9.5	5.2	0.05	4	1.8	-	72	●	●	●		
16R38015P-GQ						0.15					●	●	●		
			TKFB 12R28005-GQ	2.8	4.6	8.7	5.2	0.05	3	1.5	-	74	●	●	●
	12R28015-GQ		0.15					●					●	●	
	TKFB 16R38005-GQ	3.8	6.3	9.5	5.2	0.05	4	1.8	-	72	●	●	●		
	16R38015-GQ					0.15					●	●	●		
			TKF 12R200-GTP	2	4.3	8.7	5	0.08	3	-	0	-	●	●	
TKF 16R300-GTP			3	5.8	9.5	5	0.08	4	-	0	-	●	●		

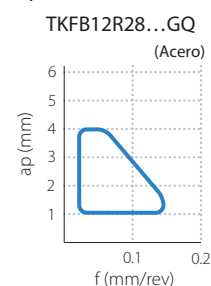
● : Standard item

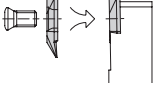
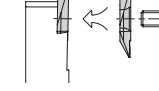
Sistema de identificación de insertos

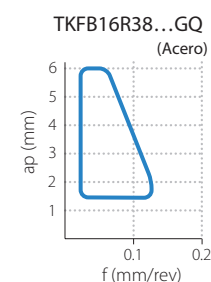


Mecanizado pequeño	Uso general	Grande mecanizado
		
TKFB12R15..	TKFB12R28..	TKFB16R38..

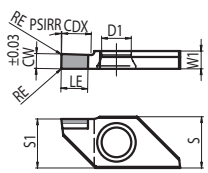
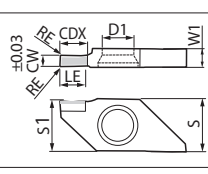
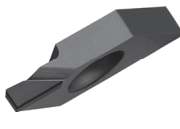
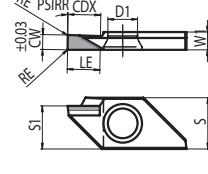
Gama de rompevirutas aplicable



Portaherramientas	Sentido derecho	Portaherramientas	Sentido izquierdo
Inserto	Sentido derecho	Inserto	Sentido izquierdo
Ángulo de avance	Sentido derecho	Ángulo de avance	Sentido derecho
			



TKF (Inserto PCD)

		Clasificación de uso										P	Acero al carbono/Aleación de acero																
		● : Interrupción ligera/1ª opción ☺ : Interrupción ligera/2ª opción ● : Continuo/1ª opción ○ : Continuo/2ª opción										M	Acero inoxidable																
												K	Hierro fundido																
												N	Metales no ferrosos				●												
Inserto		Descripción	Dimensión (mm)									Ángulo (°)	Tolerancia (mm)				PCD												
			CW	CDX	S	S1	D1	RE	LE	W1	PSIR ^R /L	CW min.	CW max.	RE min.	RE max.	KPD001													
		TKF12R 150-NB	1.5	3.5						2									●										
		200-NB	2	4						8.7									8.3	5	0.1	3	3	0	-0.03	+0.03	-0.05	0	●
		250-NB	2.5	4																		3							
		TKF12R 200-AGT	2	4.8	8.7	8.3	5	0.1	4.2	3	0	-0.03	+0.03	-0.05	0			●											
		250-AGT	2.5															●											
		TKF12R 200-AS	2	5	8.7	7.3	5	0.1	5.3	3	0	-0.03	+0.03	-0.05	0			●											
		250-AS	2.5															●											
		TKF12L 200-AS	2															●											
		TKF16R 250-AS	2.5	8	9.5	8	5	0.1	6.3	4	0	-0.03	+0.03	-0.05	0			●											
		TKF16L 250-AS																●											

● : Standard item

Sistema de identificación de insertos

TKF 12 R 200 - AGT
TKF 12 L 200 - AS

Tipo de inserto	Tamaño de inserto	Anchura del canto
Sentido del inserto		Nombre del rompevirutas
R: Sentido derecho		AGT: Rompevirutas AGT
L: Sentido izquierdo		AS: Rompevirutas AS
		NB: Sin rompevirutas

Gama aplicable

- * Insertos de PCD para torneado y ranurado
- * No recomendado para corte

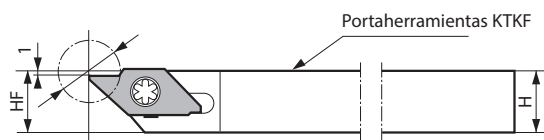
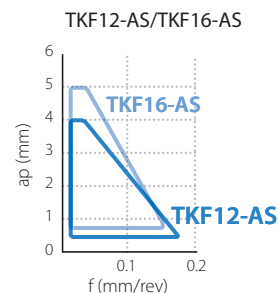
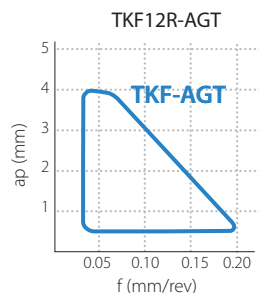


Fig. 1 Cuando se coloca un inserto TKF-AS
(El borde de corte está 1 mm más abajo que la línea central)

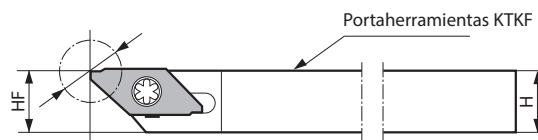
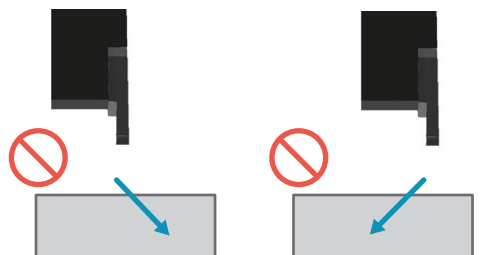


Fig. 2 Al instalar TKF-AGT/TKF-NB

- Nota 1) El borde de corte del TKF-AS quedará 1 mm más bajo que la línea central cuando se fija al portaherramientas KTKF (ref. a la fig. 1).
Ajuste la altura realizando ajustes de parámetros del torno NC o insertando una placa
- 2) Si no es posible el ajuste de 1 mm, utilice el TKF-AGT/TKF-NB. (Véase la figura 2)

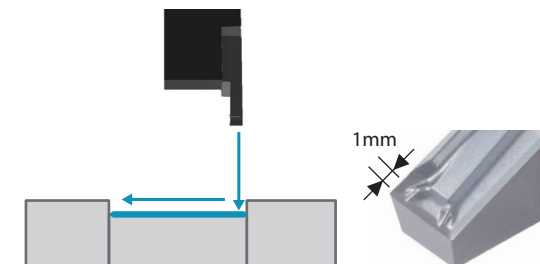
Precaución al utilizar insertos rompevirutas GTP

Mecanizado en rampa



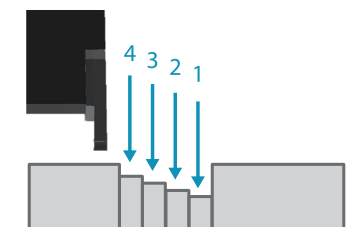
No se recomienda mecanizado en rampa si la pieza de trabajo no está premeconizada como se muestra en las figuras de la derecha

Torneado inverso



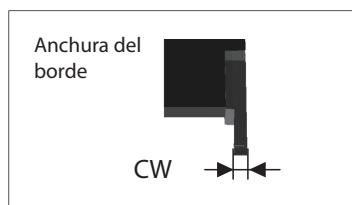
Cuando se utiliza el torneado inverso para el acabado, asegúrese de que el lado de borde de corte (posterior) de la herramienta está a 1 mm

Consejos para mecanizado en rampa Es necesario realizar un ranurado escalonado antes de realizar mecanizado en rampa. (Consulte la figura a continuación)

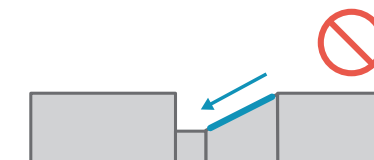


$CW >$

*La anchura de la ranura debe ser menor que la anchura del borde para superponer la ranura anterior



No se recomienda torneado inverso en la superficie cónica



Estudios de caso

Válvulas de carrete

Rompevirutas GTP

$V_c=120\text{m/min}$, $a_p=2.5\text{mm}$
 $f=0.02\text{mm/rev}$, Con refr.
 TKF12R200-GTP (PR1535)

Rompevirutas GTP (Anchura del borde: 2mm)



Demostró un buen control de viruta sin enredos de viruta.
 Posible realizar más mecanizados.

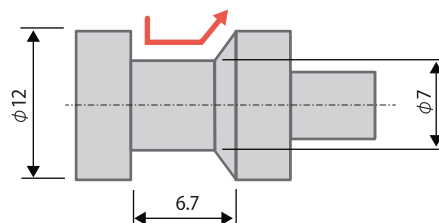
Conventional A

$V_c=120\text{m/min}$, $a_p=2.3\text{mm}$ (Ranurado)
 0.2mm (Acabado)
 $f=0.02\text{mm/rev}$, Con refr.

Convencional A (Anchura del borde: 2mm)



Se produjo un enredo de virutas durante el torneado (acabado).



El rompevirutas GTP reduce la cantidad de trayectorias de la herramienta y mejora el control de la viruta

(Evaluación de los usuarios)

Condiciones de corte recomendadas (Torneado inverso/Multifunción) - Diám. $\phi 16\text{mm}$ o menos ★ : 1ª Recomendación ☆ : 2ª Recomendación

TKFB

Pieza de trabajo		MEGACOAT NANO PLUS		MEGACOAT NANO		MEGACOAT		Observaciones
		PR1725		PR1535		PR1225		
		Ranurado	Torneado	Ranurado	Torneado	Ranurado	Torneado	
Acero al carbono / Acero aleado	Vc(m/min)	★ 60 – 200		☆ 60 – 150		☆ 60 – 150		Refrigerante
	f(mm/rev)	0.01 – 0.03	0.02 – 0.15	0.01 – 0.03	0.02 – 0.15	0.01 – 0.03	0.02 – 0.15	
Acero inoxidable	Vc(m/min)	☆ 60 – 150		★ 60 – 130		☆ 60 – 130		
	f(mm/rev)	0.01 – 0.02	0.02 – 0.1	0.01 – 0.02	0.02 – 0.1	0.01 – 0.02	0.02 – 0.1	

Pieza de trabajo		Carburo		PCD		Observaciones
		KW10		KPD001		
		Ranurado	Torneado	Ranurado	Torneado	
Hierro fundido	Vc(m/min)	50 – 100		-		Refrigerante
	f(mm/rev)	0.01 – 0.02	0.02 – 0.15	-		
Aleaciones de aluminio	Vc(m/min)	200 – 450		200 – 500		
	f(mm/rev)	0.01 – 0.03	0.02 – 0.15	0.01 – 0.03	0.02 – 0.12	
Latón	Vc(m/min)	100 – 200		100 – 350		
	f(mm/rev)	0.01 – 0.05	0.02 – 0.2	0.01 – 0.05	0.02 – 0.15	

TKFB (Rompevirutas GQ)

Pieza de trabajo		MEGACOAT NANO PLUS		MEGACOAT NANO		MEGACOAT		Observaciones
		PR1725		PR1535		PR1225		
		Ranurado	Torneado	Ranurado	Torneado	Ranurado	Torneado	
Acero al carbono/ Aleación de acero	Vc(m/min)	★ 60 – 200		☆ 60 – 150		☆ 60 – 150		Refrigerante
	f(mm/rev)	0.01 – 0.04	0.02 – 0.15	0.01 – 0.04	0.02 – 0.15	0.01 – 0.04	0.02 – 0.15	
Acero inoxidable	Vc(m/min)	☆ 60 – 150		★ 60 – 130		☆ 60 – 130		
	f(mm/rev)	0.01 – 0.03	0.02 – 0.1	0.01 – 0.03	0.02 – 0.1	0.01 – 0.03	0.02 – 0.1	

TKF (Rompevirutas GTP)

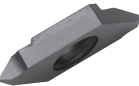
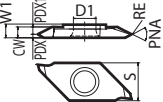
Pieza de trabajo		MEGACOAT NANO PLUS		MEGACOAT NANO		Observaciones
		PR1725		PR1535		
		Ranurado	Torneado	Ranurado	Torneado	
Acero al carbono/ Aleación de acero	Vc(m/min)	★ 60 – 200		☆ 60 – 150		Refrigerante
	f(mm/rev)	0.03 – 0.07	0.05 – 0.15	0.03 – 0.07	0.05 – 0.15	
Acero inoxidable	Vc(m/min)	☆ 60 – 150		★ 60 – 130		
	f(mm/rev)	0.02 – 0.05	0.03 – 0.10	0.02 – 0.05	0.03 – 0.10	

TKF (Rompevirutas AGT)

Pieza de trabajo		PCD		Observaciones
		KPD001		
		Ranurado	Torneado	
Aleaciones de aluminio	Vc(m/min)	200 – 500		Refrigerante
	f(mm/rev)	0.03 – 0.15	0.03 – 0.20	
Latón	Vc(m/min)	100 – 350		
	f(mm/rev)	0.03 – 0.15	0.03 – 0.20	

TKFT

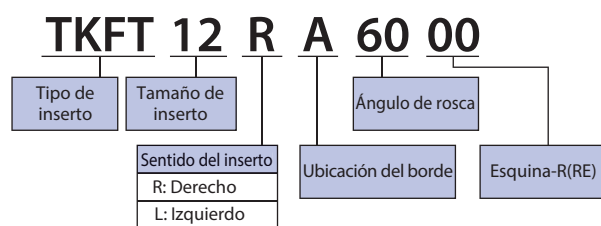
Clasificación de uso	P	Acero al carbono/Aleación de acero	●	○	○	
● : Interrupción ligera/1ª opción	M	Acero inoxidable	○	●	○	
○ : Interrupción ligera/2ª opción	K	Hierro fundido				●
● : Continuo/1ª opción	N	Metales no ferrosos				●
○ : Continuo/2ª opción						

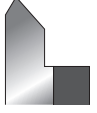
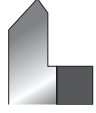
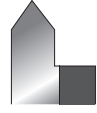
Inserto		Descripción		Tipo de rosca		Dimensión (mm)						MEGACOAT NANO PLUS	MEGACOAT NANO	MEGACOAT	Carburo		
						CW	S	D1	RE	W1	PDX	PDX1	PR1725	PR1535	PR1225	KW10	
 La foto muestra el sentido derecho	 Se muestra el sentido derecho	TKFT12	RA6000	Métrica unificada	M UN	2.5	8.7	5.2	Max. 0.05 plano	3	0.4	2.1	●	●	●	●	
			RB6000								2.1	0.4	●	●	●	●	
		TKFT12	RA60005								0.8	1.7	●	●	●	●	
			RB60005														1.7
		TKFT12	RN6001	2.5	8.7	5.2	0.1	3	1.25	1.25	●	●	●	●			
		Se muestra el sentido izquierdo	TKFT12	RA55005	Tubo paralelo/ cónico Whitworth	G, R, W	2.5	8.7	5.2	0.05	3	0.8	1.7	●	●	●	●
				RB55005								1.7	0.8	●	●	●	●
			TKFT12	LA6000	Métrica unificada	M UN	2.5	8.7	5.2	Max. 0.05 plano	3	2.1	0.4	●	●		●
				LB6000								0.4	2.1	●	●	●	●
			TKFT12	LA60005								1.7	0.8	●	●	●	●
		LB60005	0.8	1.7													
	TKFT12	LN6001	2.5	8.7	5.2	0.1	3	1.25	1.25	●	●	●	●				
	Se muestra el sentido izquierdo	TKFT12	LA55005	Tubo paralelo/ cónico Whitworth	G, R, W	2.5	8.7	5.2	0.05	3	1.7	0.8	●	●		●	
			LB55005								0.8	1.7	●	●		●	

● : Standard item

Descripción	Tipo de rosca		Paso				Tipo de perfil	Ángulo de rosca PNA (°)				
			M (mm)		UN, G, R, W (TPI)							
			min.	max.	min.	max.						
TKFT12 RA6000	Métrica unificada	M UN	0.2	0.6	64	48	Perfil parcial	60				
RB6000												
TKFT12 RA60005									0.5	1.25	48	24
RB60005												
TKFT12 RN6001			1	1.5	24	18		60				
TKFT12 RA55005	Tubo paralelo/ cónico Whitworth	G, R, W	-	-	40	16		55				
RB55005												
TKFT12 LA6000	Métrica unificada	M UN	0.2	0.6	64	48	Perfil parcial	60				
LB6000												
TKFT12 LA60005									0.5	1.25	48	24
LB60005												
TKFT12 LN6001			1	1.5	24	18		60				
TKFT12 LA55005	Tubo paralelo/ cónico Whitworth	G, R, W	-	-	40	16		55				
LB55005												

Sistema de identificación de insertos de roscado



Inserto de sentido derecho		
Tipo A	Tipo B	Tipo N
		
TKFT12RA..	TKFT12RB..	TKFT12RN..
Inserto de sentido izquierdo		
Tipo A	Tipo B	Tipo N
		
TKFT12LA..	TKFT12LB..	TKFT12LN..

Condiciones de corte recomendadas

Pieza de trabajo	Grados de insertos recomendados			
	MEGACOAT NANO PLUS	MEGACOAT NANO	MEGACOAT	Carburo
	PR1725	PR1535	PR1225	KW10
Acero al carbono	Vc=70 – 170 m/min			-
	Primer ap (Radial): 0,2 mm y menos			
Acero aleado	Vc=70 – 170 m/min			-
	Primer ap (Radial): 0,2 mm y menos			
Acero inoxidable	Vc = 60 – 100 m/mim			-
	Primer ap (Radial) : 0,15mm y menos			
Hierro fundido	-			Vc = 100 m/mim
				Primer ap (Radial): 0,2 mm y menos
Aleaciones de aluminio	-			Vc = 150 – 400 m/mim
				Primer ap (Radial): 0,2 mm y menos
Latón	-			Vc = 150 – 300 m/mim
				Primer ap (Radial) : 0,15mm y menos

· Se recomienda refrigerante.

· En caso de roscar acero inoxidable, por favor, configure de dos a tres pasadas más <ap - pases> que se enumeran a continuación

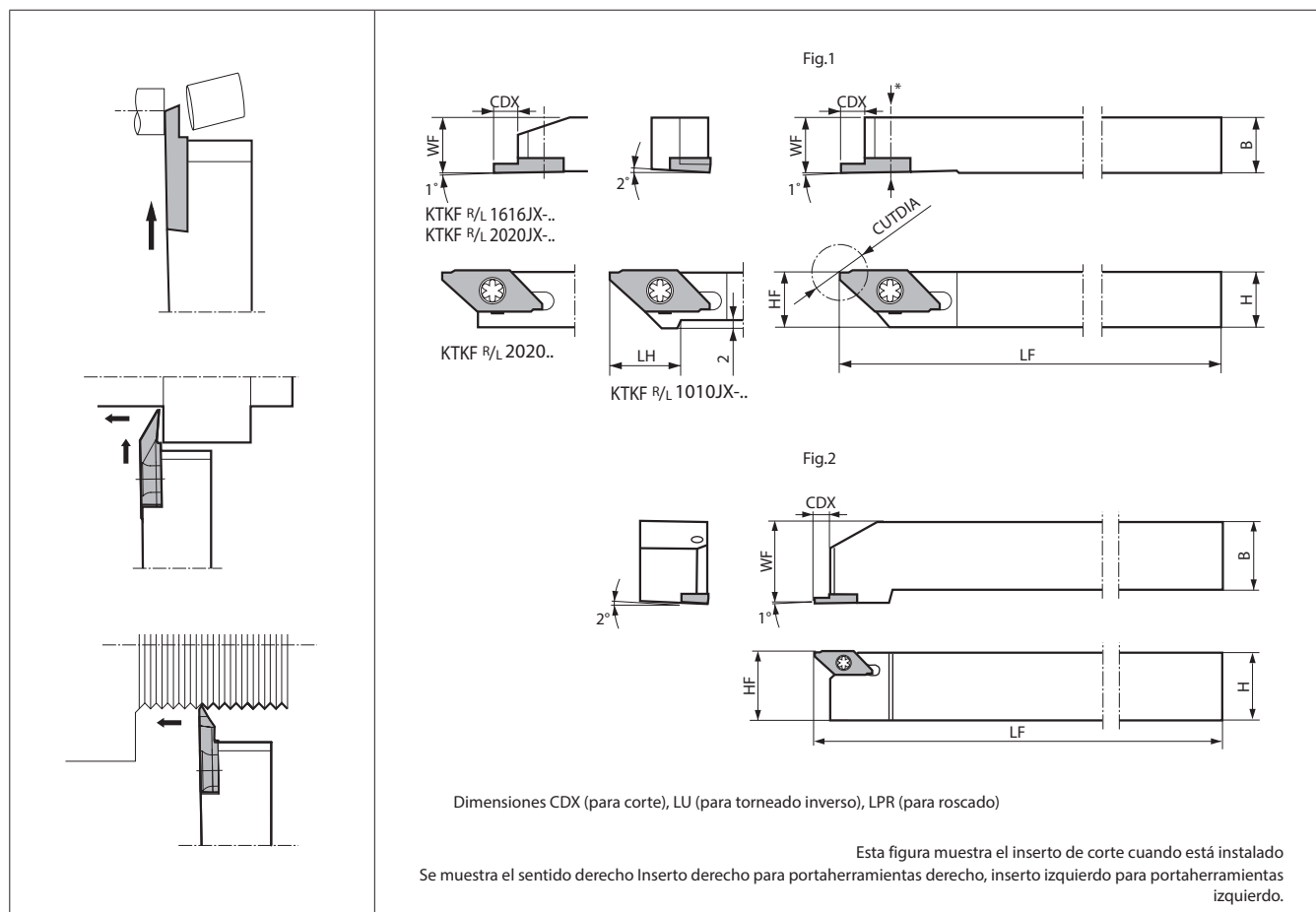
Profundidad de corte y número de pasadas

TKFT 60° / 55° Perfil parcial

(ap muestra el valor de ap radial)

Tipo	Paso (mm/TPI)	Descripción	Esquina-R (RE)	Ap total (mm)	Nº de pases	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Métrico	Rosca exterior	0.20mm	TKFT 12°/L A/B6000	Max 0.05 Plano	0.15	4	0.06	0.04	0.03	0.02						
		0.25mm			0.19	4	0.07	0.06	0.04	0.02						
		0.30mm			0.23	4	0.08	0.07	0.06	0.02						
		0.35mm			0.27	5	0.08	0.07	0.06	0.04	0.02					
		0.40mm			0.30	5	0.10	0.08	0.06	0.04	0.02					
		0.45mm			0.34	6	0.10	0.08	0.06	0.04	0.04	0.02				
		0.50mm	TKFT 12°/L A/B6000 12°/L A/B60005	0.05	0.38	6	0.10	0.10	0.07	0.05	0.04	0.02				
				0.05	0.33	5	0.10	0.10	0.07	0.04	0.02					
		0.60mm	TKFT 12°/L A/B6000 12°/L A/B60005	Max 0.05 Plano	0.45	7	0.10	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04	0.02			
				0.05	0.40	6	0.10	0.10	0.08	0.06	0.04	0.02				
		0.70mm	TKFT 12°/L A/B60005	0.05	0.48	6	0.10	0.10	0.10	0.10	0.06	0.02				
		0.75mm		0.05	0.52	7	0.10	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05	0.02			
		0.80mm		0.05	0.56	7	0.10	0.10	0.10	0.10	0.08	0.06	0.02			
		1.00mm	TKFT 12°/L A/B60005 12°/L N6001	0.05	0.71	8	0.15	0.15	0.12	0.10	0.08	0.06	0.03	0.02		
				0.10	0.66	7	0.18	0.15	0.12	0.10	0.06	0.03	0.02			
		1.25mm		0.05	0.90	9	0.20	0.18	0.13	0.10	0.10	0.07	0.05	0.05	0.02	
				0.10	0.85	8	0.20	0.18	0.13	0.10	0.10	0.07	0.05	0.02		
		1.50mm	TKFT 12°/L N6001	0.10	1.04	10	0.20	0.18	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.05	0.05	0.02
Tubería paralela	Rosca exterior	28  /pulg.	TKFT 12°/L A/B55005	0.05	0.67	7	0.18	0.15	0.12	0.10	0.06	0.04	0.02			
		19  /pulg.		0.05	1.01	9	0.20	0.18	0.14	0.12	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02	
Whitworth	Rosca exterior	24  /pulg.	TKFT 12°/L A/B55005	0.05	0.79	8	0.18	0.18	0.12	0.10	0.08	0.07	0.04	0.02		
		20  /pulg.		0.05	0.96	9	0.20	0.20	0.15	0.10	0.10	0.08	0.06	0.05	0.02	
		18  /pulg.		0.05	1.07	10	0.20	0.18	0.15	0.12	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05	0.02
		16  /pulg.		0.05	1.21	11	0.20	0.18	0.15	0.15	0.12	0.10	0.10	0.08	0.07	0.04

KTKF



Dimensiones del portaherramientas

Descripción	Disponibilidad		Dimensión (mm)							Fig.	Piezas de repuesto		Insertos aplicables
											Tornillo	Llave inglesa	
	R	L	CDX (LU) (LPR)	H	B	LH	HF	LF	WF				
KTKF R/L 1010JX-12	●	●	6	10	10	15	10	120	10	1	SB-4590TRWN	FT-10	TKF12 R/L... TKFB12 R/L... TKFT12 R/L...
1212F-12	●	●		12	12	-	12	85	12				
1212JX-12	●	●		16	16		16	120	16				
1616JX-12	●	●		20	20		20	20	20				
2020JX-12	●	●		25	25		25	150	30				
2525M-12	●			25	25		25	150	30	2			TKF12R..., TKFB12R..., TKFT12R...
KTKF R/L 1010JX-16	●	●	8	10	10	20	10	120	10	1	SB-4590TRWN	FT-10	TKF16 R/L... TKFB16 R/L...
1212F-16	●	●		12	12	-	12	85	12				
1212JX-16	●	●		16	16		16	120	16				
1616JX-16	●	●		20	20		20	20	20				
2020JX-16	●	●		25	25		25	150	30				
2525M-16	●			25	25		25	150	30	2			TKF16R... TKFB16R...

CDX indica la distancia del portaherramientas al borde de corte. Ranurado actual. Profundidad: CUTDIA de inserto (ver páginas 11 y 13)

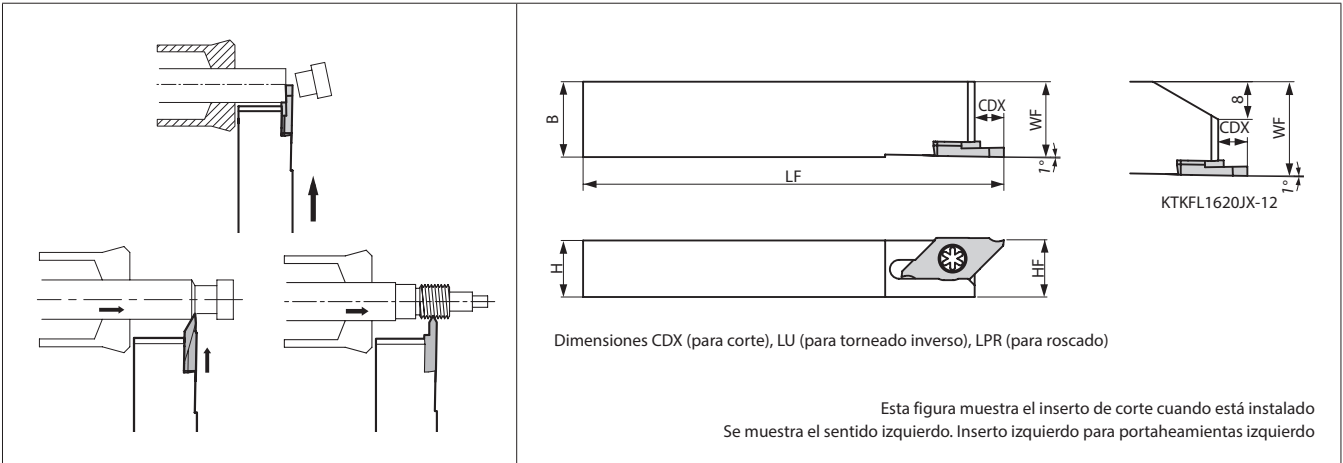
LU indica la distancia del portaherramientas al borde de corte.

LPR indica la distancia del portaherramientas al borde de corte.

Consulte las páginas 27 y 28 para conocer el tipo de refrigerante interno (Portaherramientas de refrigerante pasante).

●: Standard item

KTKF (Portaherramienta de cuello de cisne)

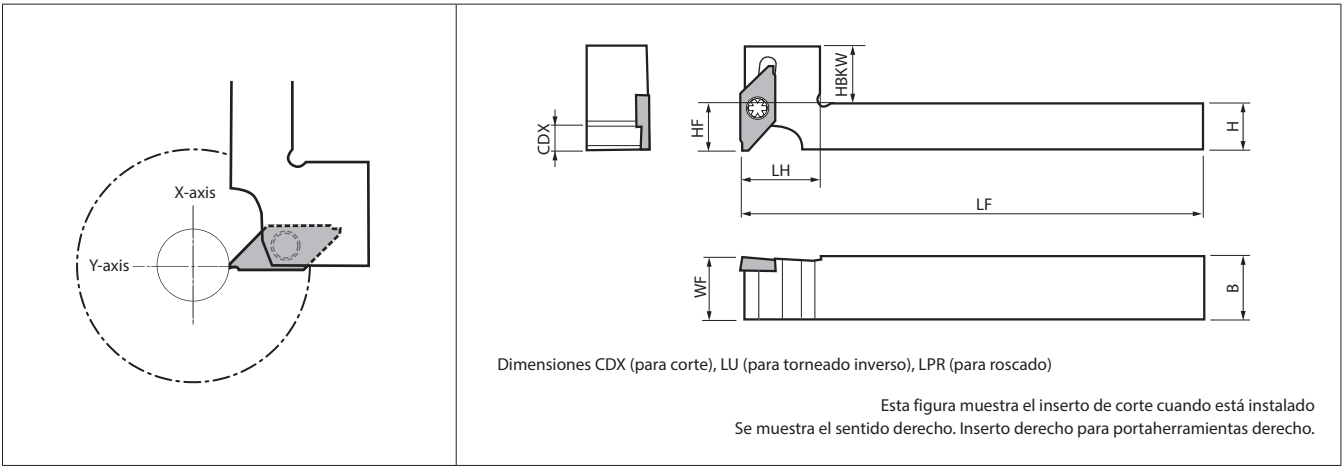


Dimensiones del portaherramientas

Descripción	Disponibilidad	Dimensión (mm)							Piezas de repuesto		Insertos aplicables
									Tornillo	Llave inglesa	
	L	CDX (LU) (LPR)	H	B	HF	LF	WF				
KTKFL 1216JX-12	●	6	12	16	12	120	16	SB-4590TRWN	FT-10	TKF12L..., TKFB12L..., TKFT12L...	
1620JX-12	●		16	20	16		20				

CDX indica la distancia del portaherramientas al borde de corte. Ranurado actual. Profundidad: CUTDIA de inserto (ver páginas 11 y 13) ● : Standard item
LU indica la distancia del portaherramientas al borde de corte..
LPR indica la distancia del portaherramientas al borde de corte.

KTKF (Porta-ferramentas do eixo-Y)



Dimensiones del portaherramientas

Descripción		Disponibilidad	Dimensión (mm)								Piezas de repuesto		Insertos aplicables
											Tornillo	Llave inglesa	
		R	CDX (LU) (LPR)	H	B	LH	HF	HBKW	LF	WF			
KTKFR	1216JX-12-Y	●	6	12	16	20	12	15	120	16	SB-4590TRWN	FT-10	TKF12R..., TKFB12R..., TKFT12R...
	1616JX-12-Y	●		16		25	16	11					

CDX indica la distancia del portaherramientas al borde de corte. Ranurado actual. Profundidad: CUTDIA de inserto (ver páginas 11 y 13) ● : Standard item
LU indica la distancia del portaherramientas al borde de corte..
LPR indica la distancia del portaherramientas al borde de corte.

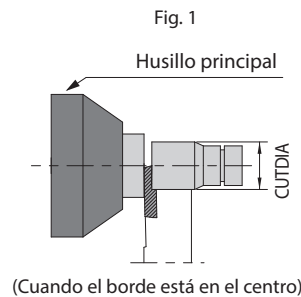
Cómo utilizar

Cuando se utiliza únicamente el husillo principal

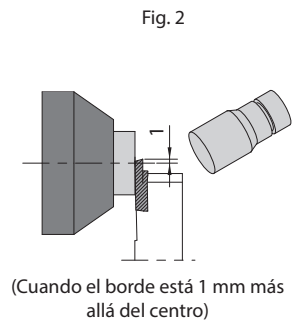
El diámetro máximo de corte es CUTDIA (Fig.1).

Incluso si el borde de corte sobrepasa la línea central (Fig.2), el inserto no entra en contacto con la pieza de trabajo, ya que esta se cae.

(La distancia entre el inserto y la pieza de trabajo es de 0,2 mm)



(Cuando el borde está en el centro)



Cuando se utilizan husillos principal y secundario

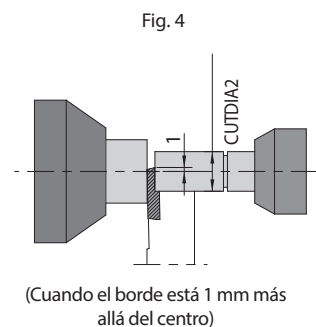
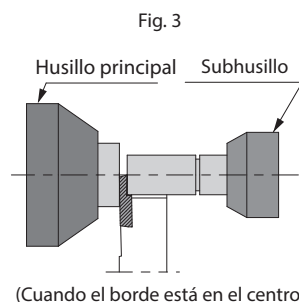
En este caso, cuando el borde de corte se extiende más allá de la línea central, el inserto entrará en contacto con la pieza de trabajo, ya que la pieza de trabajo no se cae.

Por lo tanto, la distancia programada más allá del centro debe tenerse en cuenta.

p.ej.) Cuando el borde de corte está programado para extenderse 1 mm más allá del centro

Máximo de la pieza de trabajo, DIÁMETRO DE CORTE2 (Fig. 4) = [DIÁMETRO DE CORTE - 1 mm × 2] (mm)

(La distancia entre el inserto y la pieza de trabajo es de 0,2 mm)



Cómo seleccionar la preparación del borde

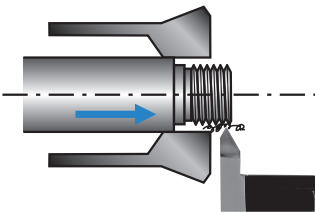
Solución de problemas

Problemas	Contramedidas	Contramedidas						
		Ángulo de avance (PSIRR)		Anchura del borde		Nombre del rompevirutas		
		Neutro (0°)	Si	Estrecha	Amplia	S	T	NB
Rotura de Inserto	Prevención de roturas por inserto	Eficaz			Eficaz		Eficaz	Eficaz
Largo tiempo de corte	Reducción del tiempo de corte	Eficaz			Eficaz		Eficaz	Eficaz
Virutas enredadas	Prevención del enredo de virutas	Eficaz		Eficaz		Eficaz		
Las grandes protuberancias permanecen	Las pequeñas protuberancias permanecen		Eficaz	Eficaz		Eficaz		
Anillo restante (pieza de trabajo hueca)	Prevención de que queden anillos		Eficaz	Eficaz		Eficaz		
Deformación de pieza de trabajo hueca (tubería)	Prevención de la deformación		Eficaz	Eficaz		Eficaz		

Torno automático de herramientas suizas (sistema de casquillo guía)

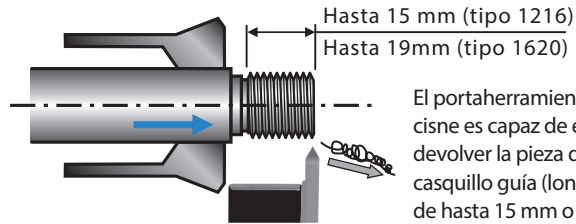
El portaherramientas de cuello de cisne es aplicable a tornos automáticos cuyo portaherramientas no se mueve a la dirección longitudinal (dirección del eje Z).

Herramienta convencional



Pueden entrar virutas en el casquillo guía y rayar la superficie de la rosca

Portaherramienta de cuello de cisne

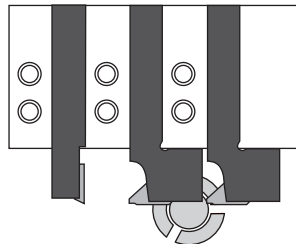


El portaherramienta de cuello de cisne es capaz de enhebrar sin devolver la pieza de rosca en el casquillo guía (longitud de rosca de hasta 15 mm o 19 mm).

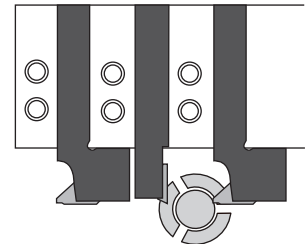
Precauciones para el uso del portaherramientas del eje Y

No utilice portaherramientas del eje Y uno al lado del otro para evitar interferencias. (Solo dos portaherramientas del eje Y se pueden utilizar al mismo tiempo)

Con interferencia

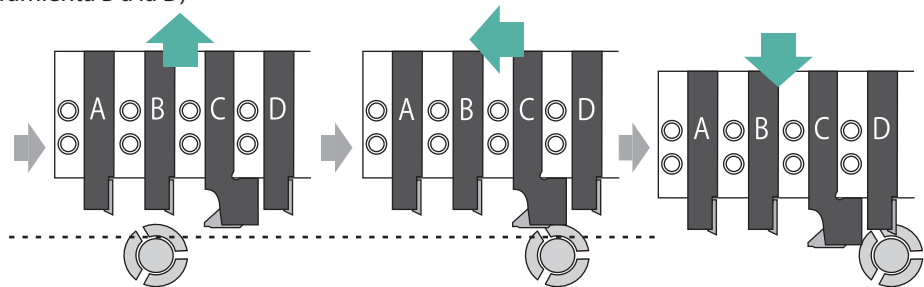
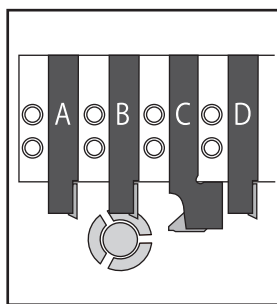


Sin interferencia



Los portaherramientas estándar se pueden montar entre dos portaherramientas del eje Y.

Al cambiar la herramienta, ajuste la posición retraída con referencia a la herramienta de borde de corte del portaherramienta del eje Y. (Al cambiar de la herramienta B a la D)



Suelte la torreta de la herramienta con referencia a la cantidad de voladizo del portaherramientas del eje Y

Dirección de la torreta de herramientas

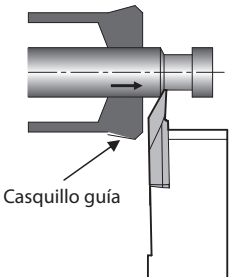
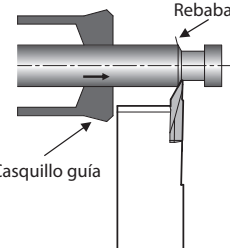
Tenga en cuenta que el uso conjunto de otros portaherramientas dará como resultado diámetros exteriores diferentes. (Unidad: mm)

Voladizo del portaherramientas del eje Y	Ejemplos	Cantidad sobrante : L			
		Diám. de corte exterior disponible (ø)	20	22	25
20		A	Sin restricciones	Sin restricciones	Sin restricciones
		B	13.0	13.0	13.0
		C	Sin restricciones	Sin restricciones	Sin restricciones
25		A	38.0	58.0	Sin restricciones
		B	14.9	13.6	13.0
		C	45.0	60.0	Sin restricciones

Portaherramientas para torneado inverso

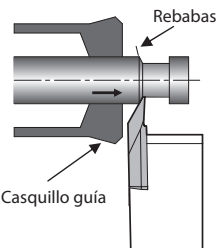
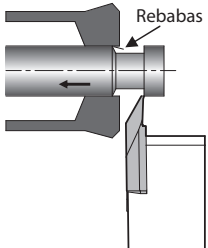
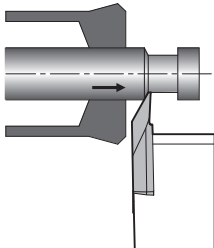
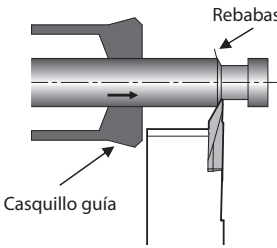
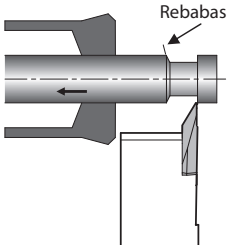
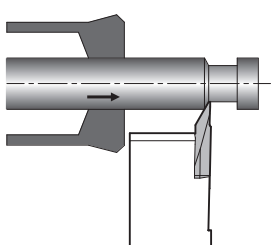
- Inserto TKFB

Cómo seleccionar portaherramientas manual para torneado inverso

Sentido derecho	 Casquillo guía	• Es posible mecanizar cerca del casquillo guía. • Debido a la anchura estrecha del borde (1,5 mm), TKFB12R15005M se puede colocar cerca del casquillo guía → Óptimo para piezas pequeñas y mecanizado de alta precisión.
Sentido izquierdo	La rebaba de la pieza de trabajo no entra en contacto con el casquillo guía  Rebabas Casquillo guía	• Mecanizado con distancia del casquillo guía • Buen control de viruta gracias al gran espacio entre el casquillo guía y la herramienta → Excelente control de viruta en desbaste y acabado (varias pasadas) En el caso de corte a la izquierda, incluso si aparecen rebabas en las esquinas de la pieza de trabajo, el inserto TKFB se puede procesar sin tener que volver al casquillo guía, la dimensión del diámetro exterior se vuelve estable. Además, se evita que el casquillo guía sufra daños al engranar la malla.

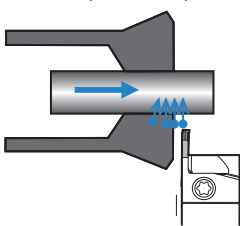
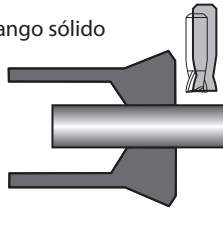
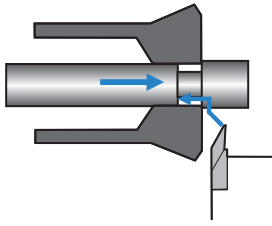
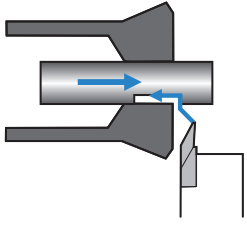
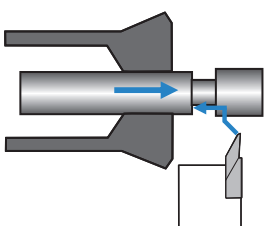
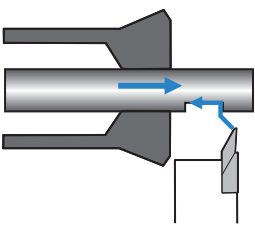
Movimiento del material de la pieza de trabajo y cómo seleccionar la mano de la herramienta

Al desbaste, medio y acabado

	Desbaste	Posición de la pieza de trabajo después del desbaste	Acabado
Sentido derecho	 Rebabas Casquillo guía	 Rebabas	
Sentido izquierdo	 Rebabas Casquillo guía	 Rebabas	

*Buena precisión dimensional: Si se utiliza un portaherramientas en el sentido izquierdo, rebabas en la pieza de trabajo generadas en el desbaste no dañan el casquillo guía en el acabado

Mejora del control de viruta en el torneado inverso

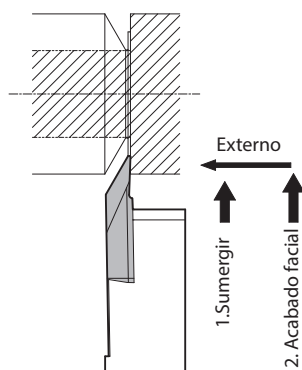
	Mejora del control de viruta mediante cambios de pasada de herramienta - 1	Mejora del control de viruta mediante cambios de pasada de herramienta - 2
Desbaste	Desbaste con herramientas de ranurado 1. GMM2420-020MW (Ranurado) 	El mecanizado previo se procesa con una fresa de mango sólido. 1. Fresa de mango sólido 
Acabado (Contramedidas 1) Utilice el portaherramientas de la derecha	Al utilizar TKFB12R28010M (para torneado inverso/mano derecha)  Ventajas Buena rugosidad superficial Desventajas Si una pasada de mecanizado es larga, el casquillo guía no puede soportar la pieza de trabajo.	Al utilizar TKFB12R28010M (para torneado inverso/mano derecha)  Ventajas 1. Deflexión mínima en pasadas de mecanizado largas 2. Las virutas se rompen en pedazos pequeños, aunque el material de la pieza de trabajo esté pegajoso. Desventajas El mecanizado previo puede provocar roturas, debido a la interrupción del mecanizado
Acabado (Contramedidas 2) Utilice el portaherramientas en el sentido izquierdo	Ao utilizar TKFB12L28010M (para torneado inverso / mano izquierda)  Ventajas 1. Buena rugosidad superficial 2. Mecanizado de alta precisión si la parte mecanizada no entra en contacto con el casquillo guía Desventajas Si una pasada de mecanizado es larga, el casquillo guía no puede soportar la pieza de trabajo.	Ao utilizar TKFB12L28010M (para torneado inverso / mano izquierda)  Ventajas 1. Deflexión mínima en pasadas de mecanizado largas 2. Las virutas se rompen en pedazos pequeños, aunque el material de la pieza de trabajo esté pegajoso. 3. Mecanizado de alta precisión si la parte mecanizada no entra en contacto con el casquillo guía. Desventajas El mecanizado previo puede provocar roturas, debido a la interrupción del mecanizado

Contramedida contra la superficie pelada en el torneado de cara posterior

Cuando aparezca una superficie pelada en la cara de la pieza de trabajo, aplique las contramedidas a continuación

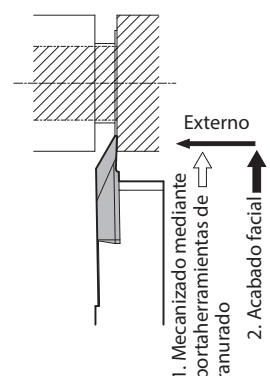
Contramedidas 1

Acabado facial

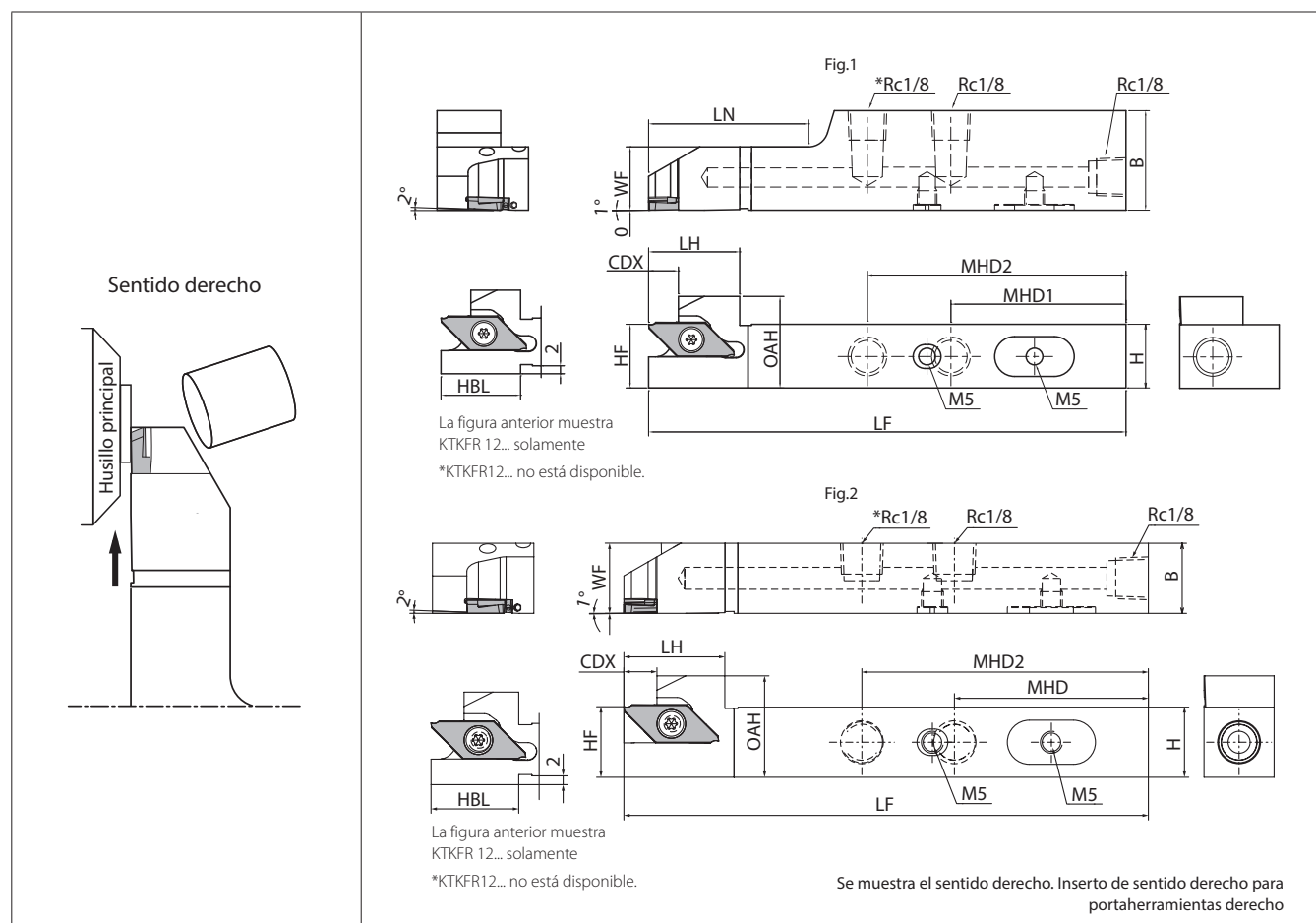


Contramedidas 2

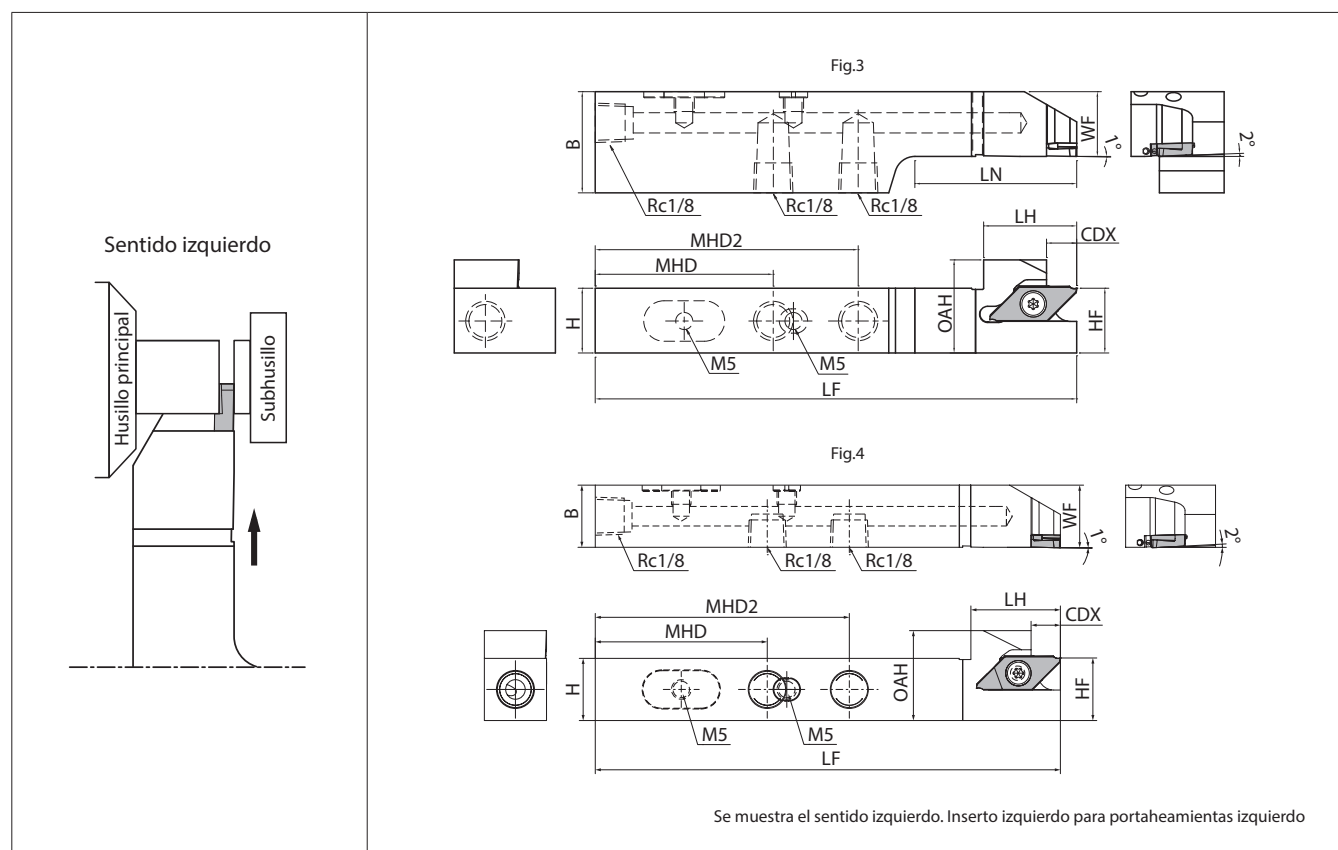
Acabado facial después del ranurado



KTKFR-JCTM (Portaherramienta refrigerantes / Lado derecho (R))



KTKFL-JCTM (Portaherramienta refrigerante / sentido izquierdo(L))



Dimensiones del portaherramientas (Sentido derecho (R))

Descripción		Disponibilidad		Dimensión (mm)												Fig.	Agujero para refrigerante	Piezas de repuesto				Insertos aplicables
		R	CDX	H	B	LH	OAH	MHD	MHD2	HF	HBL	LF	LN	WF	Tapón1			Tapón 2	Tornillo	Llave inglesa		
																						
KTKFR 1218JX-12JCTM	●	7.5	12	18	20	19	54	-	12	20	120	28	12	1	Si	GP-1	HS5X4LP	SB-4590TR-WN	FT-10	TKF12R...		
	●		16	25	23	44	65	16	-	40		16										
	●		20					20														
KTKFR 1212JX-12JCTM	●	7.5	12	12	20	19	59	-	12	20	120		12	2	Si	GP-1	HS5X4LP	SB-4590TR-WN	FT-10	TKF12R...		
	●		16	16	23	44	65	16	-	16		16										
	●		20	20				27	20			20										
KTKFR 1625JX-16JCTM	●	9.6	16	25	23	23	44	65	16	-	120	40	16	1	Si	GP-1	HS5X4LP	SB-4590TR-WN	FT-10	TKF16R...		
	●		20			27			20			41	20									
KTKFR 1616JX-16JCTM	●	9.6	16	16	23	23	44	65	16	-	120		16	2	Si	GP-1	HS5X4LP	SB-4590TR-WN	FT-10	TKF16R...		
	●		20	20		27			20			20										

CDX indica la distancia del portaherramientas al borde de corte. Ranurado actual. Profundidad: CUTDIA de inserto (ver páginas 11 y 13)
*Para las piezas de la tubería del soporte del refrigerante, véanse las páginas 29 y 30. ● : Standard item

Dimensiones del portaherramientas (Sentido izquierdo (L))

Descripción		Disponibilidad	Dimensión (mm)											Fig.	Agujero para refrigerante	Piezas de repuesto				Insertos aplicables	
			L	CDX	H	B	LH	OAH	MHD	MHD2	HF	LF	LN			WF	Tapón1	Tapón 2	Tornillo		Llave inglesa
																					
KTKFL	1625JX-12JCTM	●	7.5	16	25	23	23	44	65	16	120	40	16	3	Si	GP-1	HS5X4LP	SB-4590TRWN	FT-10	TKF12L...	
	2025JX-12JCTM	●		20			27			20			20								
KTKFL	1616JX-12JCTM	●	7.5	16	16	23	23	44	65	16	120	-	16	4	Si	GP-1	HS5X4LP	SB-4590TRWN	FT-10	TKF12L...	
	2020JX-12JCTM	●		20	20		27			20			20								
KTKFL	1625JX-16JCTM	●	9.6	16	25	23	23	44	65	16	120	40	16	3	Si	GP-1	HS5X4LP	SB-4590TRWN	FT-10	TKF16L...	
	2025JX-16JCTM	●		20			27			20		41	20								
KTKFL	1616JX-16JCTM	●	9.6	16	16	23	23	44	65	16	120	-	16	4	Si	GP-1	HS5X4LP	SB-4590TRWN	FT-10	TKF16L...	
	2020JX-16JCTM	●		20	20		27			20			20								

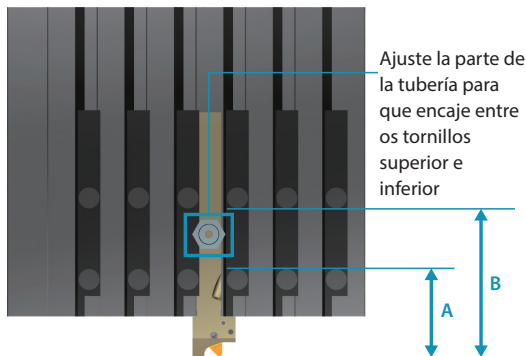
CDX indica la distancia del portaherramientas al borde de corte. Ranurado actual. Profundidad: CUTDIA de inserto (ver páginas 11 y 13)
*Para las piezas de la tubería del soporte del refrigerante, véanse las páginas 29 y 30. ● : Standard item

Evitación de interferencias en las piezas de tubería

Vástagos rectangulares (KTKFR1218..., KTKFR/L1625, KTKFR/L2025...) se recomiendan cuando se utilizan piezas de tubería conectadas a Portaherramientas JCTM.

Al conectar las piezas de tubería J-**-R1/8-G1/8-L al vástago rectangular, por favor, compruebe con antelación si hay posibles interferencias con la máquina.

Al conectar las piezas de la tubería al vástago cuadrado JCTM, verifique las longitudes de A y B a continuación para evitar interferencias con los tornillos de la torreta de herramientas

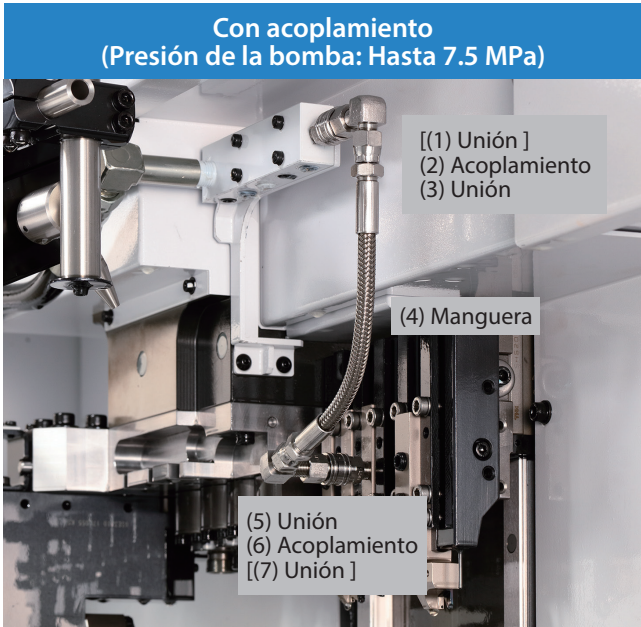
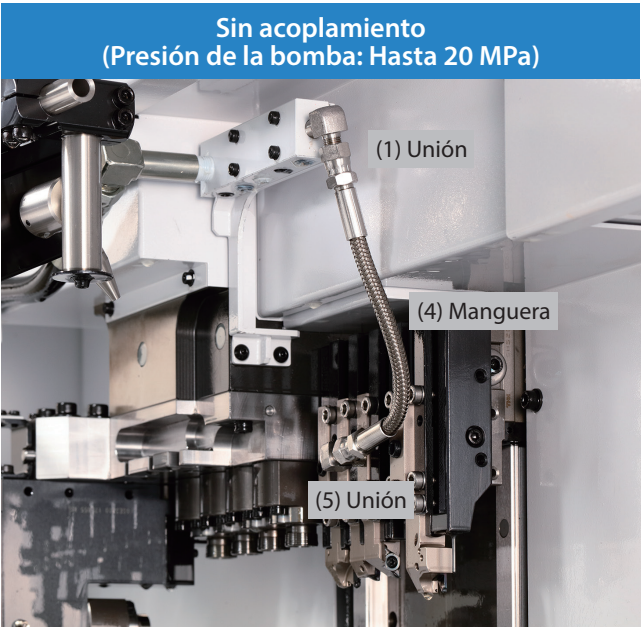


Tamaño del vástago	Disponibilidad de uso de vástago cuadrado
□ 12	"A" menor que 51,5 mm y "B" mayor que 68,5 mm → Disponible Aparte de las condiciones anteriores → Utilice J-**-R1/8-G1/8-L o un vástago rectangular
□ 16 / □ 20	Disponible

Piezas de tubería

Las piezas de tubería se necesitarán por separado si se utiliza refrigerante interno

Presión de la bomba: Hasta 20 MPa. Presión de la bomba: Hasta 7,5 MPa si se utiliza acoplamiento



Descripción de la pieza combinada (ejemplo)

Piezas de repuesto	Descripción
(1) Unión	J-AN-R1/8-G1/8
(4) Manguera	HS-G1/8-G1/8-200
(5) Unión	J-AN-R1/8-G1/8

Convierta los estándares de rosca del lado de la máquina (Rc1/4, Rc1/8, NPT1/8, etc.) al estándar de rosca del lado de la manguera (G1/8) para su uso.
Utilice agentes selladores, como cintas de sellado, al instalar piezas de tuberías.

Descripción de la pieza combinada (ejemplo)

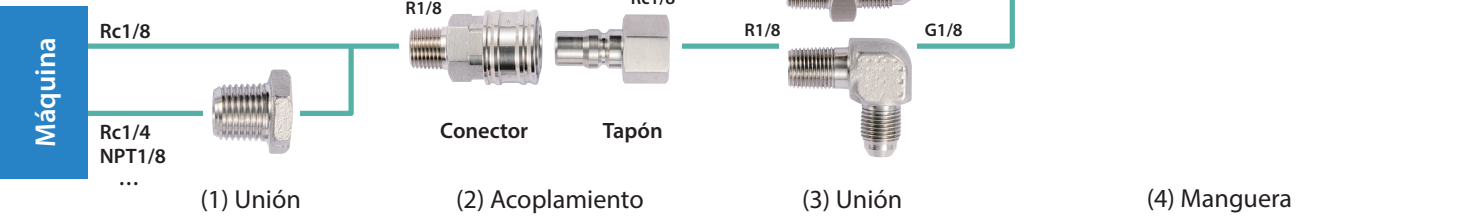
Piezas de repuesto	Descripción
[(1) Unión]	-
(2) Acoplamiento	CP-ST-R1/8、P-ST-RC1/8
(3) Unión	J-AN-R1/8-G1/8
(4) Manguera	HS-G1/8-G1/8-200
(5) Unión	J-AN-R1/8-G1/8
(6) Acoplamiento	P-ST-RC1/8、CP-ST-R1/8
[(7) Unión]	-

Convierta los estándares de rosca del lado de la máquina (Rc1/4, Rc1/8, NPT1/8, etc.) a las normas de rosca del acoplamiento (Rc1/8, etc.) o manguera (G1/8) para su uso.
Utilice agentes selladores, como cintas de sellado, al instalar piezas de tuberías.

Sin acoplamiento (Presión de la bomba: Hasta 20 MPa.)



Con acoplamiento (Presión de la bomba : Hasta 7.5MPa)



Dimensiones de las piezas de tubería

Unión (1, 3, 5, 7) Presión : Hasta 20.0 MPa

(Unidad : mm)

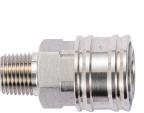
Forma	Descripción	Stock	ød1	ød2	L	L1	L2	T1	T2
	J-ST-R1/4-G1/8	●	5.5	4.0	34	13	13	R1/4	G1/8
	J-ST-NPT1/8-G1/8	●	3.5	3.5	29	10	13	NPT1/8	G1/8
	J-ST-R1/8-G1/8	●	4.0	4.0	29	10	13	R1/8	G1/8
	J-ST-R1/8-G1/8-L	●	4.0	4.0	40	20	14	R1/8	G1/8
	J-AN-R1/8-G1/8	●	4.0	4.0	27	14	13	R1/8	G1/8
	J-AN-R1/8-G1/8-L	●	4.0	4.0	34	20	14	R1/8	G1/8
	J-ST-R1/4-RC1/8	●	-	-	17	12	-	R1/4	Rc1/8
	J-ST-NPT1/8-RC1/8	●	3.5	-	30	10	-	NPT1/8	Rc1/8
	J-ST-R1/8-RC1/8	●	3.5	-	33	13	-	R1/8	Rc1/8

Se recomienda tubería en codo (J-AN-R1/8-G1/8).

● : Standard item

Acoplamiento (2, 6) Presión: Hasta 7.5 MPa.

(Unidad : mm)

Forma	Descripción	Stock
	CP-ST-R1/8	●
	P-ST-RC1/8	●

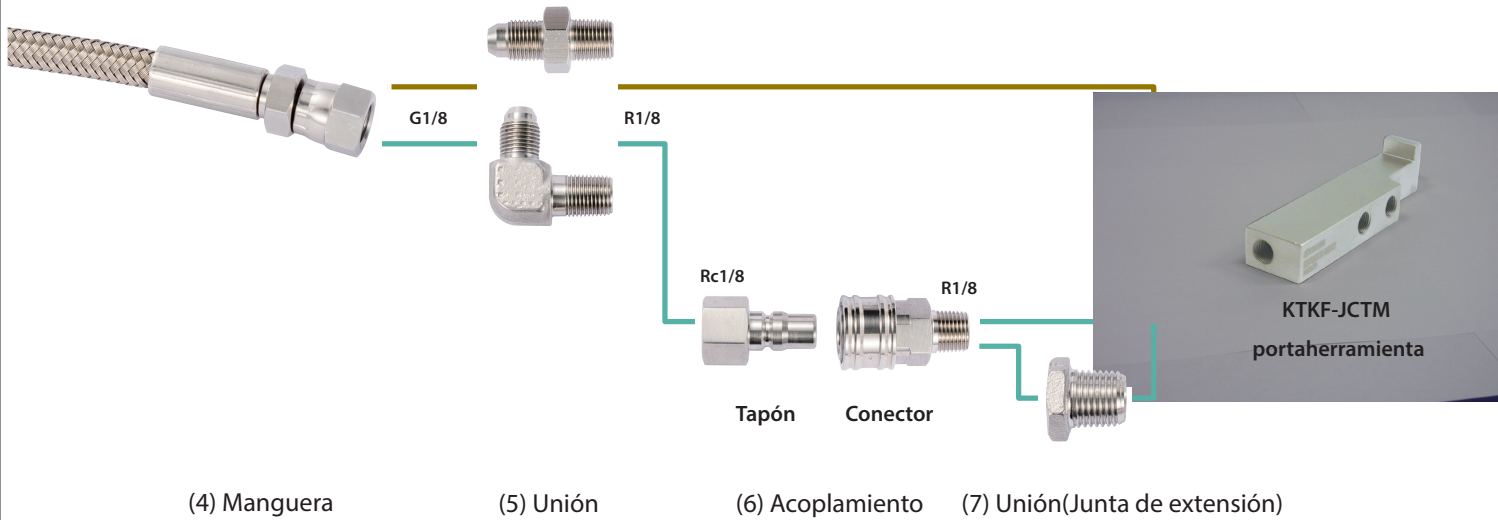
● : Standard item

Manguera (4) Presión: Hasta 20.0 MPa

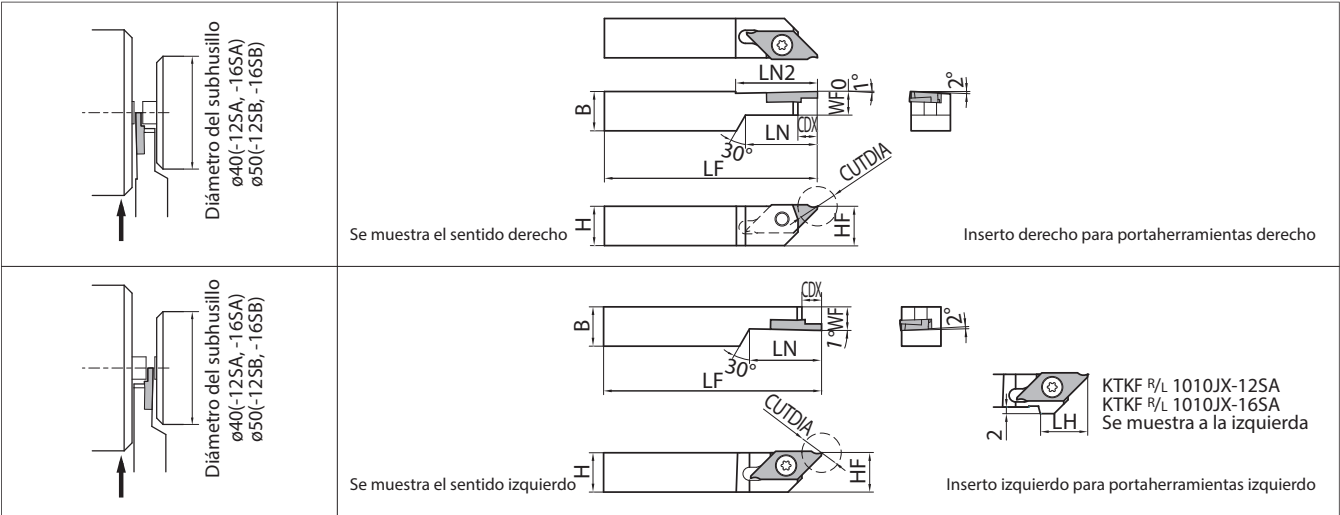
(Unidad : mm)

Forma	Descripción	Stock	L
	HS-G1/8-G1/8-200	●	200
	HS-G1/8-G1/8-300	●	300
	HS-G1/8-G1/8-400	●	400
	HS-G1/8-G1/8-500	●	500
	HS-G1/8-G1/8-600	●	600
	HS-G1/8-G1/8-800	●	800

● : Standard item



KTKF-S (Corte / para herramientas de subhusillo)



Dimensiones del portaherramientas

Descripción	Disponibilidad		Dimensión (mm)									Piezas de repuesto		Insertos aplicables
	R	L	CDX	H	B	LH	HF	LF	LN	LN2	WF	Tornillo	Llave inglesa	
KTKF R/L 1010JX-12SA	●	●	6	10	10	15	10	120	22	26	7.2	SB-4570TRN	FT-10	TKF12R/L...
1212F-12SA	●	●		12	12	-	12	85						
KTKF R/L 1212JX-12SB	●	●		12	12	-	12	120	26					
KTKF R/L 1010JX-16SA	●	●	8	10	10	20	10	120	22	30	7.2	SB-4570TRN	FT-10	TKF16R/L...
1212F-16SA	●	●		12	12	-	12	85						
KTKF R/L 1212JX-16SB	●	●		12	12	-	12	120	26					

CDX indica la distancia del portaherramientas al borde de corte.
El diámetro de corte (CUTDIA) depende de la anchura del filo de la plaquita.
Consulte la página 11,13 para conocer el diámetro de corte real.
Para la dimensión LN2 solo está disponible la opción de sentido derecho.

●: Standard item

Referencia de selección KTKF / KTKF-S

KTKF

- Tanto los tipos de mano derecha como de mano izquierda son aplicables al poste de herramientas de grupo.
- Básicamente, el tipo de mano izquierda se utiliza para la operación de corte mediante un husillo secundario.

KTKF R
(Portaherramientas de la derecha)

<1º. Recomendación>
Utilice un inserto con ángulo de avance para quitar el saliente.

- No utilizar subhusillo
- Operación de corte cerca del lado del husillo principal

KTKF L
(Portaherramientas en el sentido izquierdo)

<1º. Recomendación>
Utilice inserto sin ángulo de avance.

- Uso del subhusillo
- Operación de corte cerca del lado del subhusillo

KTKF-S

- Al mecanizar piezas de trabajo con diámetro pequeño, utilice KTKF-S para reducir la distancia de voladizo desde el husillo principal

KTKF R-SA/B
(Portaherramientas de la derecha)

<Cómo seleccionar>

- Pieza de trabajo larga y mayor rigidez
- Operación de corte cerca del lado del husillo principal

<Cómo seleccionar>
Dimensión LN

- Diámetro del subhusillo
ø40→22(Tipo SA)
ø50→26 (Tipo SB)

KTKF L-SA/B
(Portaherramientas en el sentido izquierdo)

<Cómo seleccionar>

- Pieza de trabajo corta y menor rigidez
- Operación de corte cerca del lado del subhusillo

<Cómo seleccionar>
Dimensión LN

- Diámetro del subhusillo
ø40→22(Tipo SA)
ø50→26 (Tipo SB)



KYOCERA do Brasil Componentes Industriais Ltda.

Rua Jornalista Angela Martins Vieira, 90 – Éden – CEP 18103-013 – Sorocaba – SP
Tel : (15) 3227 3800 | ct@kyocera-componentes.com.br | www.kyocera-componentes.com.br

Queda prohibida la duplicación o reproducción de cualquier parte de este folleto sin aprobación.
© 2025 KYOCERA do Brasil Componentes Industriais Ltda.
CP498_ES_04/2025