

Herramientas de torbellinado

Serie **TW** **NUEVO**

**Torbellino de roscas de alta eficiencia para piezas de las industrias médica y aeroespacial**

Programa integral disponible para uso en diversas máquinas y diferentes tipos de roscas

Disponible en versiones económica y de alta eficiencia



Herramientas de torbellinado

# Serie TW

Amplia gama para diferentes operaciones de roscado

El programa incluye una versión de alta eficiencia y una versión económica

1

Línea integral compatible con una variedad de diferentes modelos de máquinas

Disponible en dos tipos de insertos

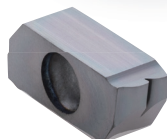
## Serie L – alta eficiencia

Diseño de 9 filos  
**Inserto de la Serie L (2 filos)**

Espesor del inserto: 4,0 mm



Inserto de la serie L  
(Ej.: para rosca doble)



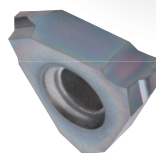
## Serie T – económica

Diseño de 6 filos  
**Inserto Serie T (3 filos)**

Espesor del inserto: 4,0 mm



Inserto de la serie T  
(Ej.: para rosca única)



Compatible con una amplia variedad de máquinas (ver tabla en la página 6)

Citizen Machinery Co., Ltd.

Star Micronics Co., Ltd.

TSUGAMI Corporation

Para diámetros de rosca hasta  $\varnothing 10\text{mm}$



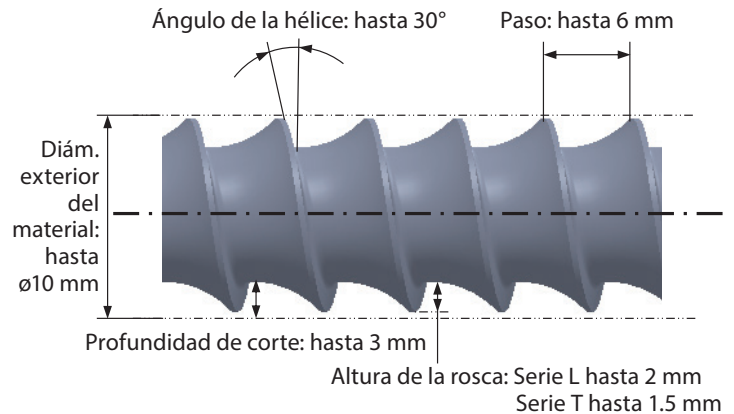
## 2 Disponible para varios tipos de roscado

Los insertos personalizados pueden fabricarse para formas de rosca específicas. Póngase en contacto con nuestro representante de ventas para obtener más detalles.

### Rango común de perfiles de rosca compatibles

Ángulo de hélice	: hasta 30°
Profundidad de corte	: hasta 3 mm
Altura de la rosca	: Serie L hasta 2 mm Serie T hasta 1.5 mm
Paso	: hasta 6 mm
Diámetro exterior del material	: hasta $\varnothing 10$ mm
Número de entradas	: roscas hasta 4 entradas
Espesor máximo del inserto	: Serie L 6.5 mm Serie T 6.0 mm

Los valores son solo de referencia y pueden variar según la geometría de la pieza



## PR1535

Mecanizado estable mediante la combinación de un sustrato tenaz que previene el astillado y un recubrimiento especial resistente a altas temperaturas.

### Punto 1 Mayor resistencia debido a una proporción optimizada del contenido de cobalto.

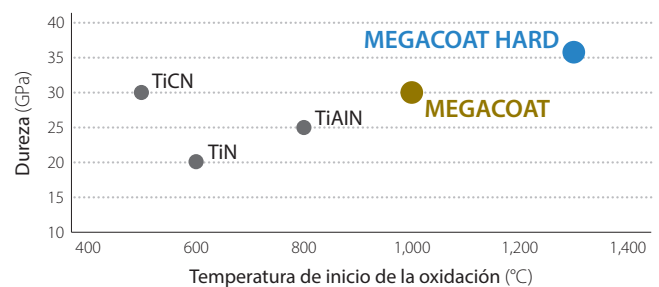
\*En comparación con nuestra calidad convencional.

### Punto 2 Adecuado para una amplia variedad de condiciones de corte, desde cortes continuos hasta cortes interrumpidos severos.

### Punto 3 MEGACOAT NANO® proporciona una vida útil prolongada de la herramienta y un rendimiento de corte estable

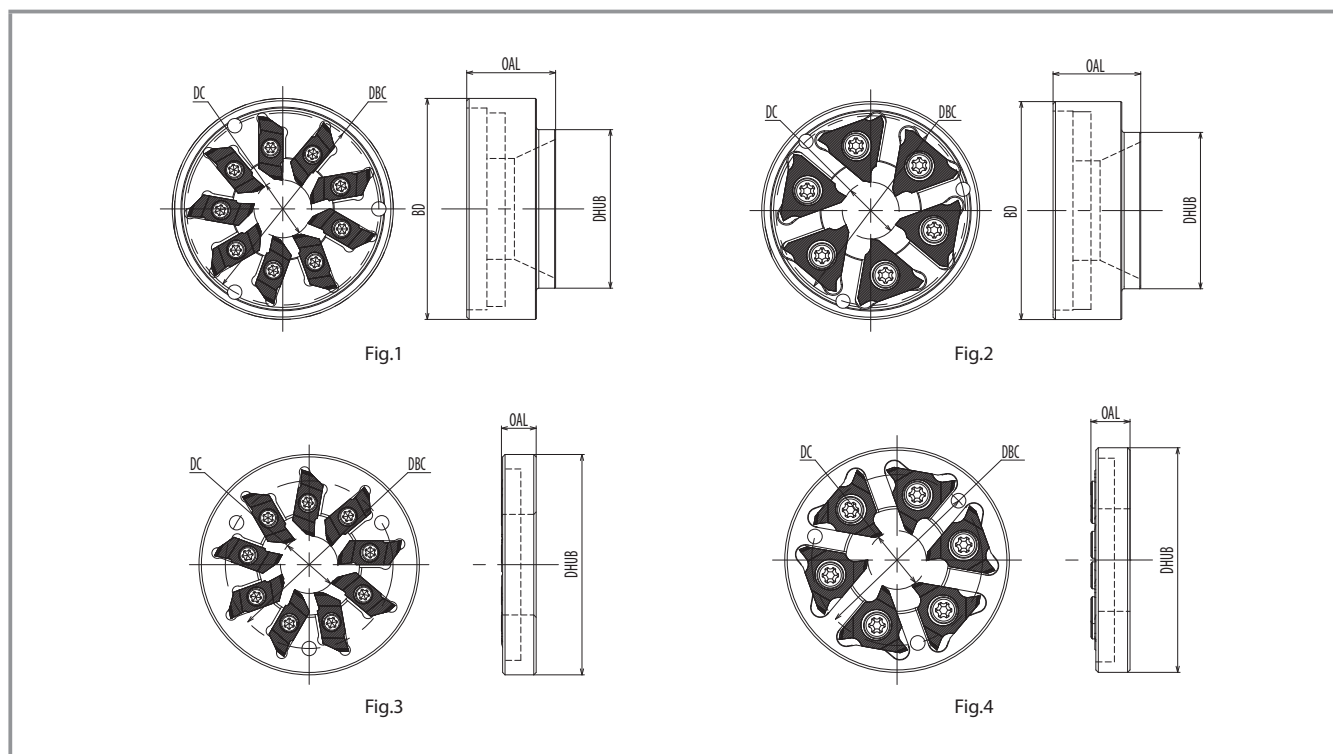
### Propiedades de recubrimiento

(Comparación con nuestra calidad convencional)



Baja Resistencia a la oxidación Alta






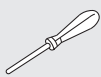

### Dimensiones del portaherramientas

Descripción	Stock	Número de filos	Dimensiones (mm)					Formato
			BD	DC	DHUB	OAL	DBC	
TW 1219L-09-CA	●	9	46	12	33	18.5	40	Fig.1
1219T-06-CA	●	6						Fig.2
TW 1207L-09-CB	●	9	—	12	46	7.2	35	Fig.3
1207T-06-CB	●	6						Fig.4

Los insertos personalizados pueden fabricarse para formas de rosca específicas. Póngase en contacto con nuestro representante de ventas para obtener más detalles.

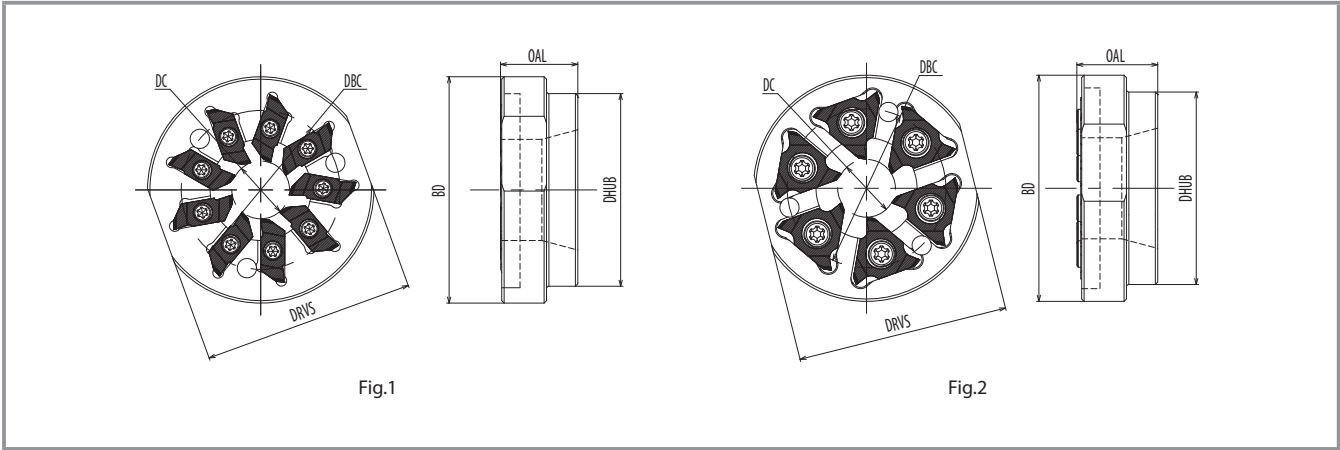
● : Artículo estándar

### Piezas de repuesto

Descripción	Accesorios		
	Tornillo de sujeción	Llave	Pasta antigripante
			
TW 1219L-09-CA	SB-2570TR	DTM-8	P-37
1219T-06-CA	SB-4085TRP*	DTPM-15	
TW 1207L-09-CB	SB-2570TR	DTM-8	P-37
1207T-06-CB	SB-4075TRP*	DTPM-15	

\* Los soportes para insertos de la Serie T se suministran con tornillos de sujeción para insertos de 4,0 mm de espesor.

Al usar insertos de 6 mm de espesor, sustituya el tornillo de sujeción por SB-40104TRP (para TW1207T-06-CB, use SB-4090TRP).



Dimensiones del portaherramientas

Descripción	Stock	Número de filos	Dimensiones (mm)						Formato
			BD	DC	DHUB	OAL	DRVS	DBC	
TW 1216L-09-S	●	9	47	12	40	16	44	33	Fig.1
	●	6							Fig.2

Los insertos personalizados pueden fabricarse para formas de rosca específicas. Póngase en contacto con nuestro representante de ventas para obtener más detalles. ● : Artículo estándar

Piezas de repuesto

Descripción	Accesorios				
	Tornillo de sujeción	Llave	Tornillo	Llave	Pasta antigripante
TW 1216L-09-S	SB-2570TR	DTM-8	HH4X12A	LW-3	P-37
1216T-06-S	SB-4085TRP*	DTPM-15			

\* Los soportes para insertos de la Serie T se suministran con tornillos de sujeción para insertos de 4,0 mm de espesor. Al usar pastillas de 6 mm de espesor, el tornillo de sujeción debe ser reemplazado por SB-40104TRP.

Procedimiento de montaje en máquina para TW1216L-09-S / TW1216T-06-S

**Cabezal de torbellinado**

Apriete provisionalmente los tres tornillos de sujeción.

**Paso 1**

Apriete provisionalmente el tornillo de sujeción HH4x12A en el cabezal de torbellinado.

**Paso 2**

Coloque el tornillo de sujeción en la ranura en la parte trasera del soporte.

Parte trasera del soporte

Parte frontal del soporte

**Paso 3**

Gire el cuerpo del soporte en sentido antihorario y compruebe que la cabeza del perno de sujeción sea visible desde la parte delantera.

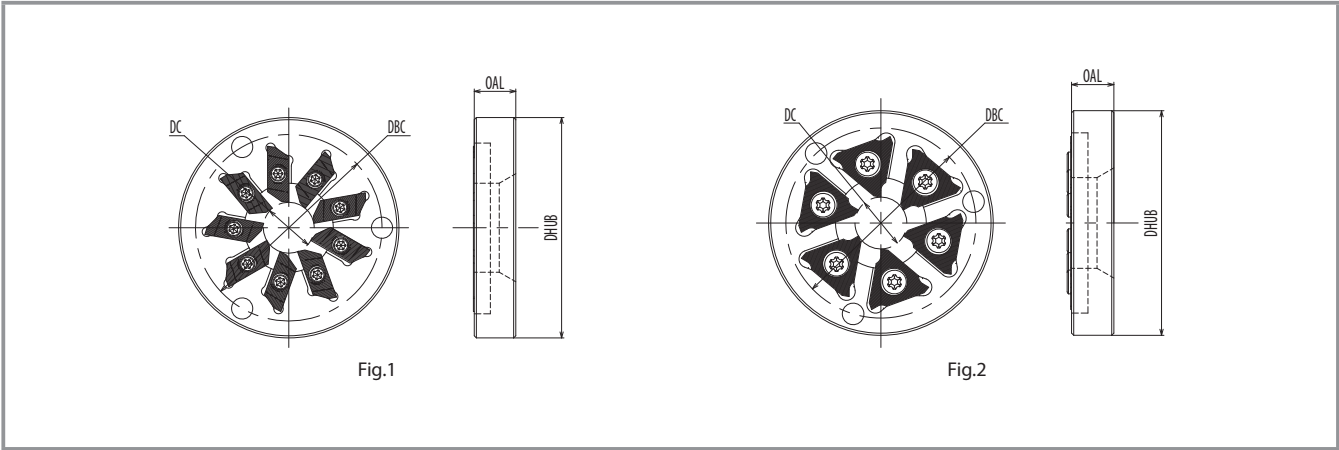
Parte trasera del soporte

Parte frontal del soporte

**Paso 4**

Apriete el tornillo de sujeción usando la llave suministrada LW-3.

Llave (LW-3)



Dimensiones del portaherramientas

Descripción		Stock	Número de Filos	Dimensiones (mm)				Formato
				DC	DHUB	OAL	DBC	
TW	1210L-09-T	●	9	12	52	10	44	Fig.1
	1210T-06-T	●	6					Fig.2
TW	1216L-09-T	●	9	12	52	16	44	Fig.1
	1216T-06-T	●	6					Fig.2
TW	1219L-09-T	●	9	12	52	19	44	Fig.1
	1219T-06-T	●	6					Fig.2
TW	1222L-09-T	●	9	12	52	22	44	Fig.1
	1222T-06-T	●	6					Fig.2

Los insertos personalizados pueden fabricarse para formas de rosca específicas. Póngase en contacto con nuestro representante de ventas para obtener más detalles. ● : Artículo estándar

Piezas de repuesto

Descripción		Accesorios				
		Tornillo de sujeción	Llave	Tornillo	Llave	Pasta antigripante
TW	1210L-09-T	SB-2570TR	DTM-8	HH5X15	LW-4	P-37
	1210T-06-T	SB-4085TRP*	DTPM-15			
TW	1216L-09-T	SB-2570TR	DTM-8	HH5X15	LW-4	P-37
	1216T-06-T	SB-4085TRP*	DTPM-15			
TW	1219L-09-T	SB-2570TR	DTM-8	HH5X20	LW-4	P-37
	1219T-06-T	SB-4085TRP*	DTPM-15			
TW	1222L-09-T	SB-2570TR	DTM-8	HH5X20	LW-4	P-37
	1222T-06-T	SB-4085TRP*	DTPM-15			

\* Los soportes para insertos de la Serie T se suministran con tornillos de sujeción para insertos de 4,0 mm de espesor. Al usar pastillas de 6 mm de espesor, el tornillo de sujeción debe ser reemplazado por SB-40104TRP.

## Lista de compatibilidad de máquinas

Basado en investigación de Kyocera. Los nombres de las empresas no se enumeran en ningún orden específico y se han omitido los títulos honoríficos.

Fabricante de la máquina	Modelo de la máquina	Modelo del husillo	Rango de ángulo	Descripción
Citizen Machinery Co., Ltd.	A20	BTW-5000	-15°~0°	TW1219L-09-CA TW1219T-06-CA
	A20 (2F) / A20 (3F)	BTW-2000	±25°	
	A32			
	C20 / C32 / C32 (2M)	BTW-1000	±25°	
	D25	BTW-3100	-15°~0°	
	D25 (1M)	BTW-6000	±25°	TW1219L-09-CA TW1219T-06-CA
	L20	BTW-1000	±25°	
		BTW-2000	±25°	
		BTW-3000	-15°~0°	TW1207L-09-CB TW1207T-06-CB
		BTW-3100	-15°~0°	
	L20 (7M)	BTW-1000	±25°	TW1219L-09-CA TW1219T-06-CA
	L20E	BTW-3000	-15°~0°	TW1207L-09-CB TW1207T-06-CB
		BTW-3100	-15°~0°	
	L20E (1M)	BTW-1000	±25°	TW1219L-09-CA TW1219T-06-CA
		BTW-3000	-15°~0°	
	L20E (2M) / L20E (3M)	BTW-2000	±25°	TW1219L-09-CA TW1219T-06-CA
		BTW-5000	-15°~0°	
		BTW-3100	-15°~0°	TW1207L-09-CB TW1207T-06-CB
	L20X	BTW-2000	±25°	TW1219L-09-CA TW1219T-06-CA
		BTW-6000	±25°	
	L32	BTW-2000	±25°	TW1207L-09-CB TW1207T-06-CB
		BTW-3000	-15°~0°	
		BTW-3100	-15°~0°	
	L32 (1M) / L32 (2M)	BTW-2000	±25°	TW1219L-09-CA TW1219T-06-CA
		BTW-6000	±25°	
		BTW-3100	-15°~0°	TW1207L-09-CB TW1207T-06-CB
	L32 (2M)	BTW-6200	±25°	TW1219L-09-CA TW1219T-06-CA
	L32X	BTW-2000	±25°	
		BTW-6000	±25°	
		BTW-3000	-15°~0°	TW1207L-09-CB TW1207T-06-CB
		BTW-3100	-15°~0°	
	M16	BTW-5000	-15°~0°	TW1219L-09-CA TW1219T-06-CA
	M20	BTW-1000	-25°~20°	
		BTW-2000	±25°	
	BTW-4000	±15°	TW1207L-09-CB TW1207T-06-CB	
	M20 (3M) / M32 (3M) M <sub>3</sub> 32	BTW-1000	±25°	TW1219L-09-CA TW1219T-06-CA
	M20 (4M) / M32 (4M)	BTW-2000	±25°	
		BTW-4000	±15°	TW1207L-09-CB TW1207T-06-CB
	M32	BTW-2000	±25°	TW1219L-09-CA TW1219T-06-CA
	M32 (5M)	BTW-2000	±25°	TW1219L-09-CA TW1219T-06-CA
		BTW-6000	±25°	
	M <sub>3</sub> 32-VII	BTW-4000	±15°	TW1207L-09-CB TW1207T-06-CB
	Star Micronics Co., Ltd.	ECAS-12 / 20	54178	±10°
SB-20 / 20R / 23R II		0M171	-20°~0°	
SD-26 (todos los tipos)				
SP-20				
SR-20 J / R III / R IV / 32J II		68172	-20°~0°	
SX-38 tipo B				
SW-20				
ECAS-20T				
ST-20		59172	-20°~0°	
SV-20R				
ECAS-32T		58171	±20°	
SR-38		10172	±10°	
ST-38		43156	±20°	
SV-38R				
SX-38 tipo A				
SV-12		12174	±20°	
SV-20		45172	±10°	
SV-32		42173	±10°	
SD-26 tipo S		43172	±10°	
		19121	±20°(Máximo ø8) ±25°(Máximo ø6)	
19122				

# Lista de compatibilidad de máquinas

Basado en investigación de Kyocera. Los nombres de las empresas no se enumeran en ningún orden específico y se han omitido los títulos honoríficos.

Fabricante de la máquina	Modelo de la máquina	Modelo del husillo	Rango de ángulo	Descripción
TSUGAMI Corporation	SS20 / SS26 / SS32 B0265 / B0266-II B0325 / B0326-II B0265 / B0266 (V)-III B0325 / B0326 (V)-III BW329Z B0385 / 386 (L)-III S205 / S206	3268-Y451	0°-10°	TW1222L-09-T TW1222T-06-T
			0°-20°	TW1219L-09-T TW1219T-06-T
			0°-25°	TW1216L-09-T TW1216T-06-T
			0°-30°	TW1210L-09-T TW1210T-06-T
	S205 / S206-II	3281-Y2451	0°-10°	TW1222L-09-T TW1222T-06-T
			0°-20°	TW1219L-09-T TW1219T-06-T
			0°-25°	TW1216L-09-T TW1216T-06-T
			0°-30°	TW1210L-09-T TW1210T-06-T
	B0123 / 124 / 126-II / B0-V / B0-VR B0203 / 204 / 205 / 205-III / 206-II	3220-Y6541	0°-10°	TW1222L-09-T TW1222T-06-T
			0°-20°	TW1219L-09-T TW1219T-06-T
			0°-25°	TW1216L-09-T TW1216T-06-T
			0°-30°	TW1210L-09-T TW1210T-06-T
	SS267 / SS327-III	3293-Y3031	0°-15°	TW1219L-09-T TW1219T-06-T

## Condiciones de corte recomendadas

Descripción	Velocidad del husillo n (min <sup>-1</sup> )	Aleación de titanio	Acero inoxidable	Aleación de aluminio
TW12**L-09-**	Velocidad del husillo de la pieza	10 ~ 40		
	Velocidad del husillo de la herramienta	1,500 ~ 4,000		5,000 ~ 6,000
TW12**T-06-**	Velocidad del husillo de la pieza	10 ~ 25		
	Velocidad del husillo de la herramienta	1,500 ~ 4,000		5,000 ~ 6,000

Notas de mecanizado

Para mejorar el acabado superficial: reduzca la velocidad del husillo de la pieza o aumente la velocidad del husillo de la herramienta.

Para reducir el tiempo de ciclo: aumente la velocidad del husillo de la pieza.

Para prolongar la vida útil de la herramienta: reduzca la velocidad del husillo de la herramienta.

Para mejorar el control y la evacuación, y evitar la acumulación de virutas, recomendamos el uso de refrigeración del lado del husillo principal de la herramienta.

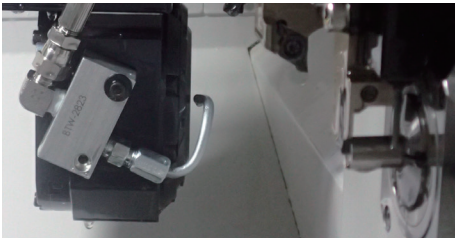


Ilustración del uso de refrigeración

