

THE NEW VALUE FRONTIER



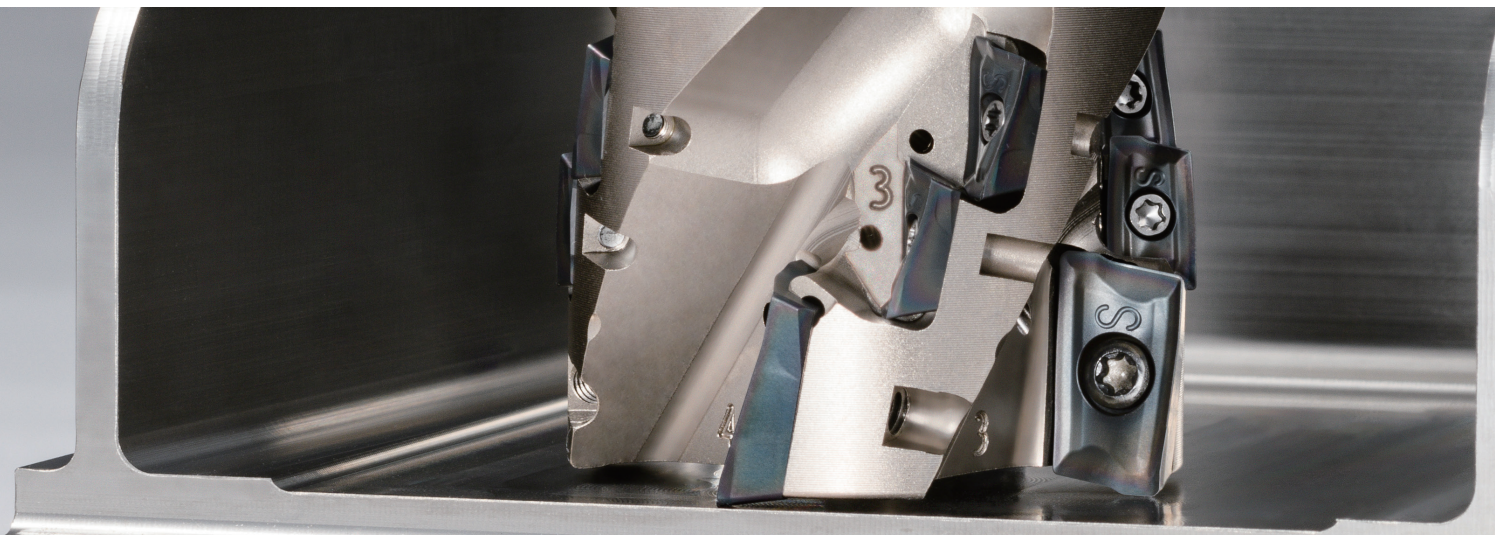
Fresa de Mango Helicoidal para el  
Mecanizado de Aleaciones de Titanio

**MECHT**

Fresa de Mango Helicoidal para el Mecanizado de Aleaciones de Titanio

**MECHT**

**NUEVO**



## Nuevo Diseño de Fresa de Mango Helicoidal Añadido a la Línea de Productos MECH

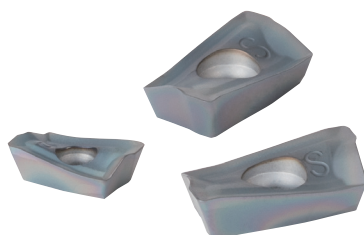
**Diseño Exclusivo para el Fresado Estable de Aleaciones de Titanio**

Combinación de insertos para aumentar la estabilidad

Diseño especial del soporte para una mayor fiabilidad

Excelente evacuación de viruta

**Mayor Vida Útil de la Herramienta con el Rompevirutas JS de  
Baja resistencia y la Tecnología de Recubrimiento Duro de PVD**



## Fresa de Mango Helicoidal para el Mecanizado de Aleaciones de Titanio

# MECHT

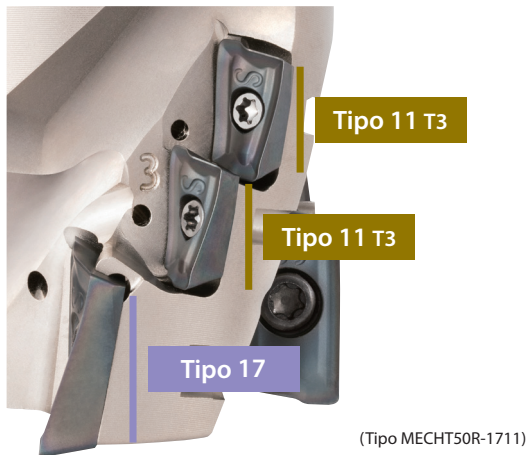
La Combinación de Tamaños de Insertos mejora las Capacidades de Desbaste  
Mantiene un Mecanizado Estable y una Larga Vida Útil de la Herramienta

### 1 Desarrollada para Reducir las Vibraciones y los Problemas de Recorte de Viruta

#### Exclusiva Combinación de Insertos

Los insertos inferiores más grandes están posicionados para manejar fuerzas de corte más grandes (excluyendo  $\phi 32$ )

Mecanizado estable con una mejor resistencia a la rotura

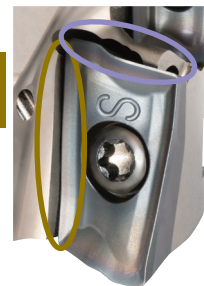


#### Nuevo Diseño Para una Mayor Fiabilidad

Los insertos inferiores se mantienen en su lugar por contactos de doble cara

#### Superficie de Sujeción 1

Amplia Superficie de Sujeción



#### Superficie de Sujeción 2

Sujeción Adicional en la Dirección Axial

#### Diám. del Agujero

El diámetro de agujero más grande mejora la capacidad de fijación y reduce la vibración Fresa  $\phi 50\text{mm}$  con Agujero de  $\phi 27\text{mm}$  (Agujero Convencional:  $\phi 22\text{mm}$ )

#### Dureza del Portaherramientas

Endurecido 15% más que los soportes convencionales

#### Especif. del Portaherramientas

Disponible para pedidos personalizados (Número personalizado de insertos y etapas)

#### Excelente Evacuación de Viruta

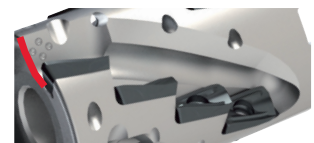
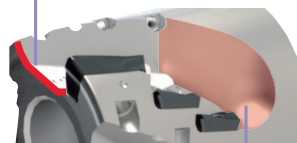
#### Nuevo diseño de la flauta

Las flautas grandes y lisas evitan la obstrucción de viruta

MECHT ( $\phi 50\text{-}4\text{T } 3$  Etapas)

Convencional ( $\phi 50\text{-}4\text{T } 4$  Etapas)

#### Flauta grande



#### Diseño liso

#### Todos los insertos tienen agujero para líquido refrigerante

El diámetro optimizado del agujero controla la cantidad y la presión del flujo

Suave evacuación de virutas, así como una refrigeración superior del borde de corte



Ejemplo de Virutas

## 2 Mayor Vida Útil de la Herramienta con el Rompevirutas JS de Baja resistencia y el Recubrimiento Duro de PVD

**Bajas Fuerzas de Corte**

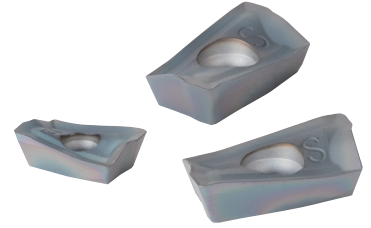
**Rompevirutas JS**

El calor en el borde de corte es suprimido debido al rendimiento de corte afilado  
Larga vida útil de la herramienta

**Mayor Tenacidad**

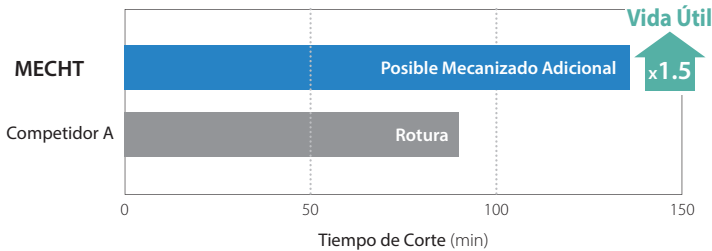
**PR1535**

Resistente a la rotura con un sustrato duro y la tecnología de recubrimiento MEGACOAT NANO de alta resistencia al calor



Comparación de la Vida Útil de la Herramienta (Evaluación Interna)

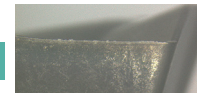
**MECHT** mostró una buena condición del filo de corte, y la vida útil de la herramienta fue 50% más larga que la del competidor B.



**Borde de Corte después de 50 min. de Mecanizado**

MECHT

Buen



Competidor A

Rotura



Condiciones de Corte:  $V_c = 40$  m/min.,  $ap \times ae = 43 \times 20$  mm,  $f_z = 0,12$  mm/t,  $\phi 50$  (5 Flautas), Con Refr. (Líquido refrigerante externo e interno) Pieza de Trabajo: Ti-6Al-4V Máquina: BT50

Ranurado de Aleación de Titanio (Evaluación Interna)

$ap = 20$ mm (0.4xDC)

**Mecanizado Estable sin Obstrucción de Virutas o Vibraciones**

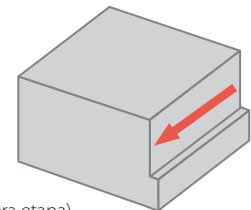


Condiciones de Corte:  $V_c = 40$  m/min.,  $ap \times ae = 20 \times 50$  mm (Ranurado),  $f_z = 0,08$  mm/t  $\phi 50$  (5 Flautas), Con Refr. (Líquido refrigerante externo e interno) Pieza de Trabajo: Ti-6Al-4V Máquina: BT50

### Estudio de Caso

#### Pieza Aeroespacial Ti-6Al-4V

$V_c = 55$  m/min ( $n = 350$  min<sup>-1</sup>)  
 $ap \times ae = 24 \times 16$  mm  
 $f_z = 0,09$  mm/t ( $V_f = 126$  mm/min)  
Con Refr. (Líquido refrigerante interno)



MECHT50R-1711-3-4T-M  
BDMT170408ER-JS PR1535 (primera etapa)  
BDMT11T308ER-JS PR1535 (segunda y tercera etapa)

Eficiencia

MECHT

$V_f = 126$  mm/min

Eficiencia

x1.5

Competidor B

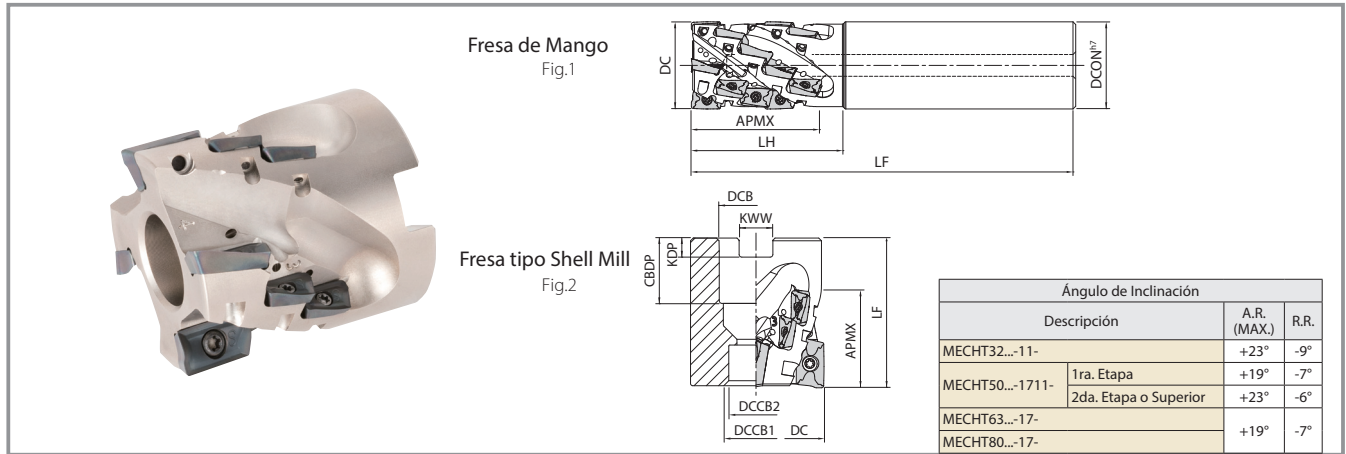
$V_f = 84$  mm/min

MECHT mostró una buena evacuación de virutas y un mecanizado estable incluso con un aumento de la tasa de avance. La eficiencia del mecanizado fue un 50% mejor que la del competidor con una vida útil equivalente.

(Evaluación del usuario)

## Condiciones de Corte Recomendadas

Pieza de Trabajo	Aplicaciones	Profundidad de Corte (mm)		fz (mm/t)	Grado de Inserto Recomendado ( $V_c$ : m/min)
		ap	ae		MEGACOAT NANO
					PR1535
Aleación de Titanio (Ti-6Al-4V)	Fresado Lateral	~Longitud de Corte (APMX)	~0.5DC	0.10 ~ 0.12 ~ 0.16	30 ~ 40 ~ 60
	Ranurado	~0.5DC	1DC	0.05 ~ 0.07 ~ 0.09	30 ~ 40 ~ 50



### Dimensiones del Portaherramientas

#### Fresa de Mango

Descripción	Stock	Cant. de Flautas	Cant. de Etapas	Cant. de Insertos	Dimensiones (mm)					Forma	Piezas de Repuesto		Insertos Aplicables	
					DC	DCON	LF	LH	APMX		Tornillo de Fijación	Llave inglesa	1ra. Etapa	2da. Etapa o Superior
MECHT 32-S32-11-5-4T	●	4	5	20	32	32	140	55	46	Fig.1	SB-2555TRG	DTM-8	BDMT11T3**	*1 BDMT11T308**

#### Fresa tipo Shell Mill

Descripción	Stock	Cant. de Flautas	Cant. de Etapas	Cant. de Insertos	Dimensiones (mm)										Forma	Piezas de Repuesto			Insertos Aplicables	
					DC	DCB	DCCB <sub>1</sub>	DCCB <sub>2</sub>	LF	CBDP	KDP	KWW	APMX	Tornillo de Fijación		Llave inglesa	Tornillo de Mandril	1ra. Etapa	2da. Etapa o Superior	
MECHT 50R-1711-3-4T-M	●	4	3	12	50	27	20	14	55	24	7	12.4	34	Fig.2	SB-2555TRG	DTM-8	HH12X40	BDMT1704**	*1 BDMT11T308**	
50R-1711-4-5T-M	●	5	4	20					65											
MECHT 63R-17-4-5T-M	●	5	4	20	63	27	20	14	80	24	7	12.4	60	SB-4070TRN	DTM-15	HH12X65				
80R-17-4-6T-M	●	6	4	24													80			28

\*1. Utilice insertos con una Esquina R de 0,8 o menos para la 2da. etapa o etapas superiores ● : Stock Estándar  
 Se recomienda el mecanizado con líquido refrigerante (Presión interna de refrigerante de 1,5 MPa o superior)  
 Aplique una capa fina de compuesto antiadherente (P-37) en el cono y en la rosca del tornillo de fijación al montar los insertos.

### Insertos Aplicables

Forma Se muestra el Sentido Derecho	Descripción	Dimensiones (mm)					Ángulo		MEGACOAT NANO
		W1	S	D1	L	RE	AS	AN	PR1535
<p>Bajas Fuerzas de Corte</p>	BDMT 11T302ER-JS	6.7	3.8	2.8	11.0	0.2	18°	13°	●
	11T304ER-JS					0.4			●
	11T308ER-JS					0.8			●
	BDMT 170404ER-JS	9.6	4.9	4.4	17.0	0.4	18°	13°	●
	170408ER-JS					0.8			●

También se puede utilizar el rompevirutas general JT e inserto dentado (sólo si el portaherramientas tiene un número par de insertos). ● : Stock Estándar  
 Para obtener más información, póngase en contacto con su representante de ventas de KYOCERA.



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.  
 © 2021 KYOCERA do Brasil Componentes Industriais Ltda.  
 CP456\_ES\_04/2021