

THE NEW VALUE FRONTIER



Fresa de Flauta Helicoidal para el
Mecanizado de Aleaciones de Titanio

MECHT

Fresa de Flauta Helicoidal para el Mecanizado de Aleaciones de Titanio

MECHT



Nuevo Diseño de Fresa de Flauta Helicoidal Añadido a la Línea de Productos MECH

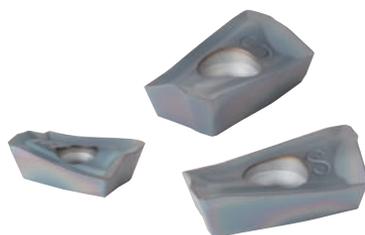
Diseño Exclusivo para el Fresado Estable de Aleaciones de Titanio

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 Flauta Helicoidal para el Mecanizado de Aleaciones de Titanio

MECHT

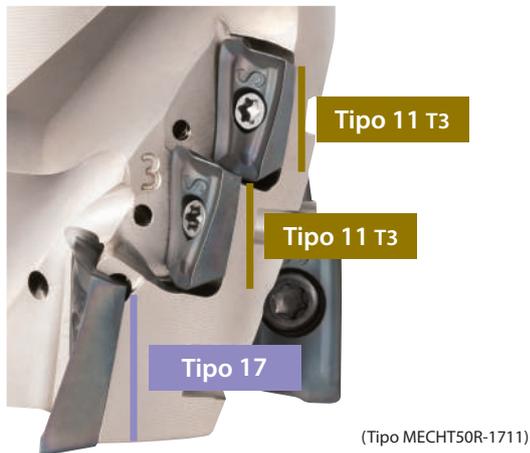
La Combinación de Tamaños de Insertos mejora las Capacidades de Desbaste
Mantiene un Mecanizado Estable y una Larga Vida Útil de la Herramienta

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 $\varnothing 32$)

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 $\varnothing 50\text{mm}$ con Agujero de $\varnothing 27\text{mm}$ (Agujero Convencional: $\varnothing 22\text{mm}$)

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

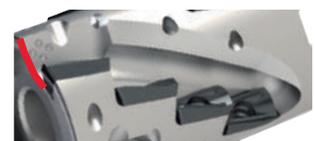
Nuevo diseño de la flauta

Las flautas grandes y lisas evitan la obstrucción de viruta

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

Convencional ($\varnothing 50\text{-}4\text{T } 4$ 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

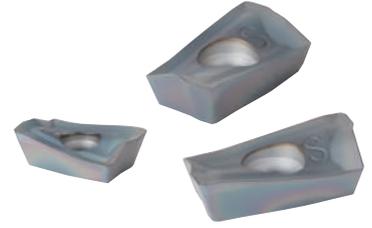
Rompevirutas JS

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

Mayor Tenacidad

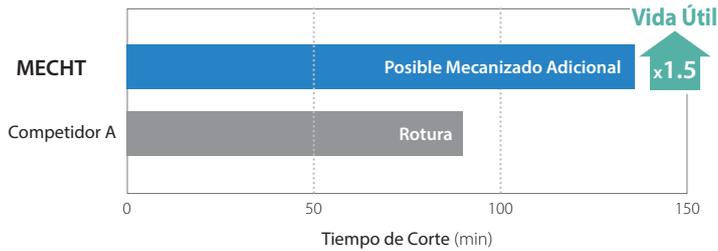
PR1535

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

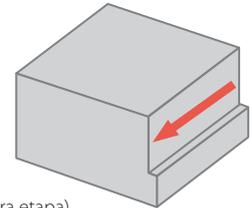


Condiciones de Corte: $V_c = 40$ m/min., $ap \times ae = 20 \times 50$ mm (Ranurado), $f_z = 0,08$ mm/t $\phi 50$ (5 Flautas), Con Refr. (Líquido refrigerante externo e interno) Pieza de Trabajo: Ti-6Al-4V Máquina: BT50

Estudio de Caso

Pieza Aeroespacial Ti-6Al-4V

$V_c = 55$ m/min ($n = 350$ min⁻¹)
 $ap \times ae = 24 \times 16$ 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

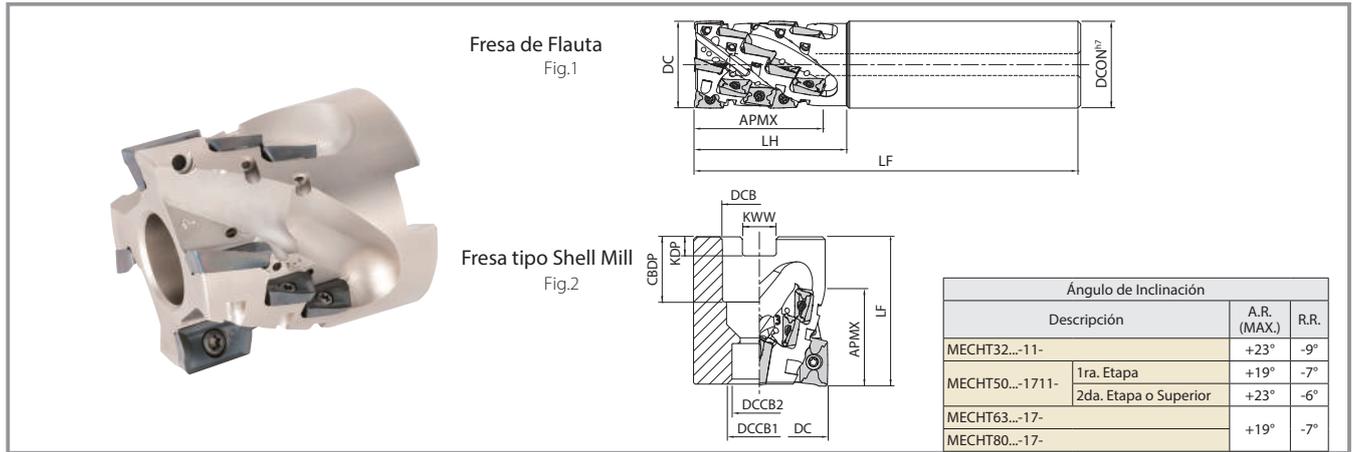
$V_f = 84$ mm/min

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 Flauta

| 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 ₁ | DCCB ₂ | LF | CBDP | KDP | KWW | | APMX | Tornillo de Fijación | Llave inglesa | Tornillo de Mandril | 1ra. Etapa |
| MECHT 50R-1711-3-4T-M | ● | 4 | 3 | 12 | 50 | 27 | 20 | 14 | 55 | 24 | 7 | 12.4 | 34 | 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 | | | | | | | | | | | | | | |

*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).

Para obtener más información, póngase en contacto con su representante de ventas de KYOCERA. ● : Stock Estándar



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