

 **SUMEC**

CTS-3030

HUSILLO 30.000 RPM
CON REFRIGERACIÓN
INTERNA



 **NAKANISHI**

CTS-3030

HUSILLO CON REFRIGERACIÓN INTERNA

Reduce drásticamente los tiempos de ciclo

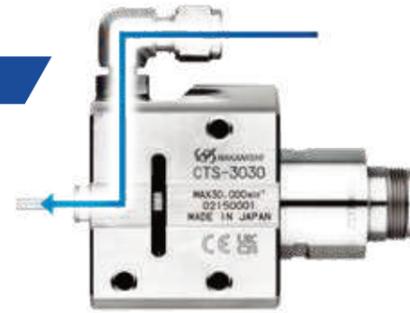
¡Diámetros pequeños (Ø3,0) + Taladro profundo (L/D=20) + Sin intermitencias + Alta Velocidad!



¿Qué es un “Husillo con Refrigeración Interna”?

Los husillos con refrigeración interna permiten emplear brocas con refrigeración interna para inyectar refrigerante a través de la punta de la broca.

Existen múltiples ventajas: mejor evacuación de las virutas, reducción del tiempo de taladrado, aumento de la vida útil de las brocas y alta precisión de taladrado.



Refrigeración Externa VS Refrigeración Interna

Sistema	Método	Imagen	Herramienta
Refrigeración Externa	El refrigerante se aplica externamente sobre la punta y la hélice de la broca.		Broca convencional
Refrigeración Interna	El refrigerante se inyecta a través de la broca y se aplica a través de la punta.		Broca con refrigeración interna

Ventajas de la Refrigeración Interna

Mejor evacuación de virutas

- ▶ El aporte de refrigerante a través de la broca y aplicado en la punta consigue formar virutas más cortas y facilita su descarga a través de la hélice.

Aumento de la vida útil

- ▶ El CTS-3030 permite refrigerar la punta de la broca, zona difícilmente alcanzable mediante la refrigeración externa, provocando un aumento de la durabilidad de la herramienta.
- ▶ Se reduce la posibilidad de sufrir atascos de viruta que afectan a la integridad de las piezas y de las herramientas.

Reducción del tiempo de taladrado

- ▶ Se mejora la eficiencia en el taladrado al evitar las interrupciones de avance.

Alta Precisión

- ▶ Los husillos Nakanishi cuentan con un salto radial de 1 µm. Con el husillo CTS-3030 es posible realizar taladros profundos que antiguamente exigían taladrar por ambas partes de la pieza, resultando en descentramientos.

Problema resuelto por CTS-3030

Al emplear brocas de pequeño diámetro con refrigeración interna se requiere un gran número de vueltas y alta presión de refrigerante. Sin embargo, hasta el momento no existía un husillo de alta velocidad con refrigeración interna de alta presión.

¡La solución es el CTS-3030!

El husillo de alta velocidad con capacidad de refrigeración interna de alta presión hasta 200 bares

Resultados conseguidos empleando CTS-3030

Se consigue realizar taladros con una broca de Ø3,0 x 20 mm utilizando 200 bares de presión de refrigerante.

Ahora el refrigerante puede aplicarse a través de los canales de refrigeración interna de brocas de Ø0,5.



Resultados conseguidos empleando CTS-3030

Taladrado Ø2,0 en acero electromagnético (Comparación entre taladrado convencional y taladrado con refrigeración interna)

Método de taladrado	Material	Diámetro de herramienta [mm]	Profundidad de taladro [mm]	Ratio L/D	Velocidad de corte [m/min]	Velocidad del husillo [rpm]	Avance [mm/rpm]	Velocidad de avance [mm/min]	Refrigeración	Intermitencia de avance	Tiempo de taladrado [s]
Taladrado convencional (Velocidad de rotación de la máquina)	SUY-1 (Acero electromagnético)	Ø2,0	19 (Agujero pasante)	10	40	6.400	0,03	192	Refrigeración externa	Parte Frontal 2 x 3,5 mm Parte Trasera 3 x 4,0 mm	13,0
Taladrado con refrigeración interna					80	13.000	0,03	390	Refrigeración interna	Sin intermitencias	3,0

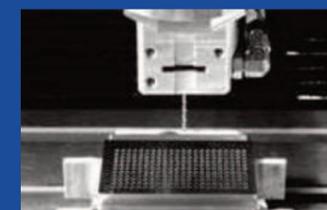
Reducción 77%

Taladrado Ø2,0 con CTS-3030 en otros materiales

Material	Diámetro de herramienta [mm]	Profundidad de taladro [mm]	L/D	Velocidad de corte [m/min]	Velocidad del husillo [rpm]	Avance [mm/rpm]	Velocidad de avance [mm/min]	Intermitencia de avance	Tiempo de taladrado [s]
A5052 (Aluminio)	Ø2,0	20 (Agujero pasante)	10	188	30.000	0,040	1.200	Sin intermitencias	1,0
S50C (Acero al carbono)	Ø2,0	20 (Agujero pasante)	10	94	15.000	0,033	500	Sin intermitencias	2,4
SUS304 (Acero Inoxidable)	Ø2,0	20 (Agujero pasante)	10	94	15.000	0,027	400	Sin intermitencias	3,0

Ejemplo de taladrado

En Acero S50C
Diámetro Ø2,0
Profundidad 20 mm
Sin intermitencias

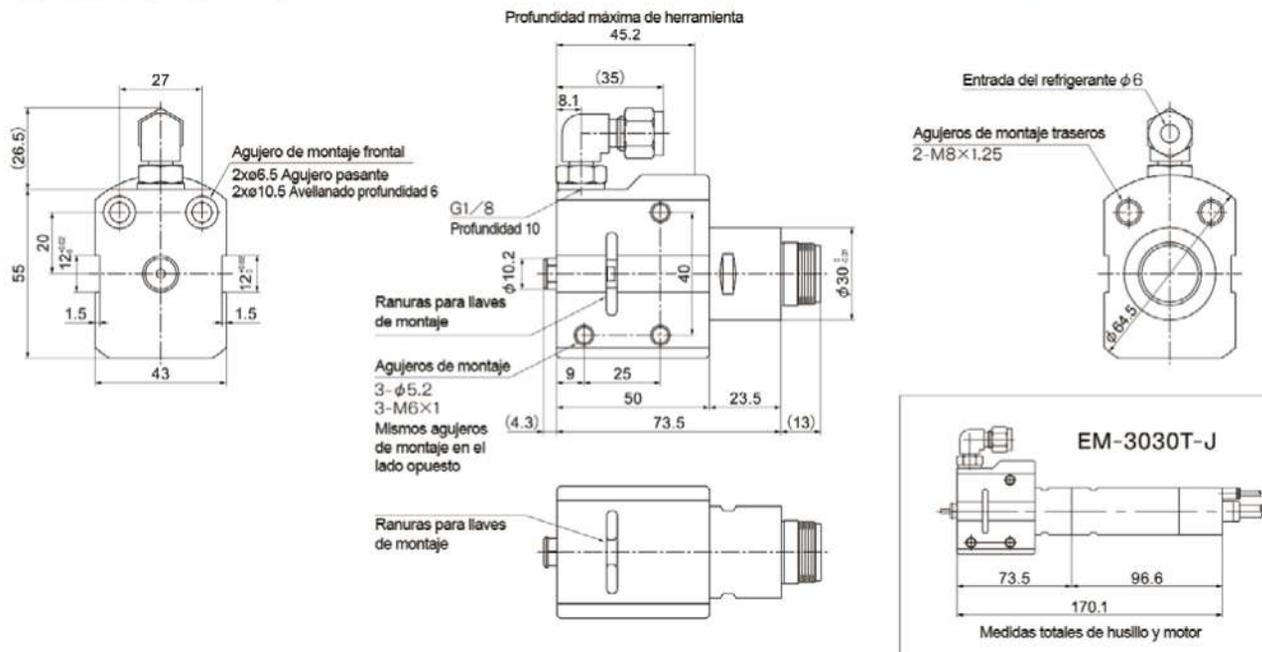


Ejemplo de instalación en torno

Ejemplo con conexión a motor EM-3030T-J



Medidas externas



Características

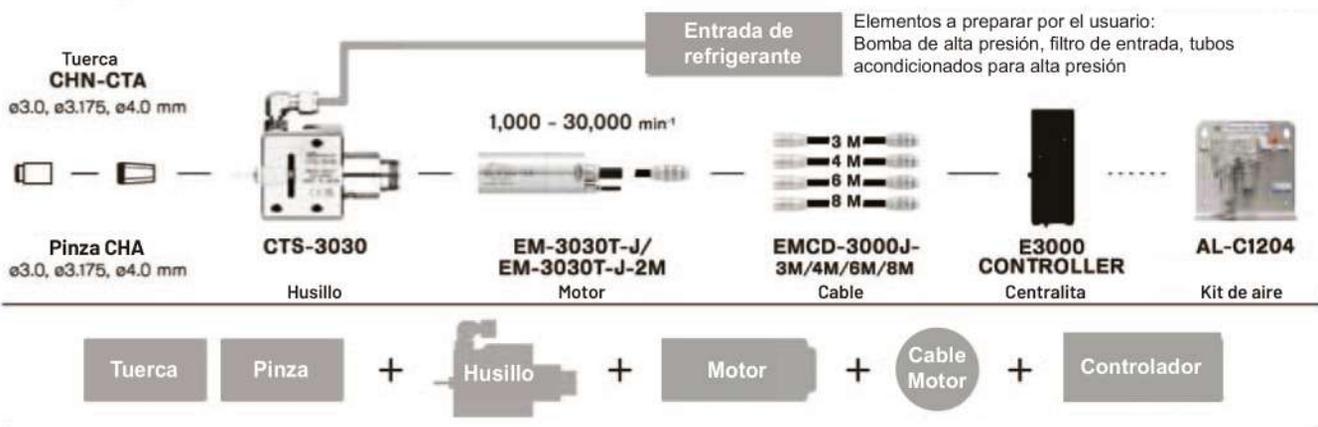
Velocidad máxima	30.000 min ⁻¹	Diámetro pinza	$\phi 3.0 / \phi 3.175 / \phi 4.0$
Presión de trabajo	3.0 - 2.0 MPa	Salto radial	1 μ m
Accesorios estándar	Llaves 8x5 / 9x11 / 22x27		
Opcional*	Pinza**	CHA-3.0AA (91494) / 3.175AA (91496) / 4.0AA (91495)	
		CHA-3.0 (91430) / 3.175 (91493) / 4.0 (91440)	
		Tuerca	CHN-CTA-3.0 (7798) / 3.175 (7799) / 4.0 (7800)

Código **7797** Modelo **CTS-3030**

* La pinza y la tuerca se venden por separado. Por favor, adecuar la pinza al tamaño de la tuerca.

** Las pinzas de alta precisión AA son altamente recomendadas.

Ejemplo de combinación recomendada



SUMEC

Plaza del Vapor, 7 A - Pol. Ind. Les Guixeres
08915 Badalona, Barcelona

93 399 30 15

www.sumecsl.com
sumecsl@sumecsl.com