

Sistema de refrigeración *programable* Wavy Nozzle

Cómo aumentar la eficacia de la eliminación de virutas y mejorar significativamente la eficacia del procesamiento. Cómo suministrar aceite refrigerante al punto preciso de mecanizado y prolongar la vida útil de la herramienta.

TORNOS

Tornos SA
Rue Industrielle 111
CH-2740 Moutier
Suiza
Tel. +41 (0)32 494 44 44
www.tornos.com

La gestión de las virutas de mecanizado es una tarea interminable durante las operaciones de mecanizado. Las virutas pueden enredarse con una herramienta, la broca o la pieza y causar varios problemas, como la reducción de la tasa de rendimiento por arañar piezas, pérdida de tiempo debido a la parada de la máquina para eliminar las virutas, reducción de la vida útil de la herramienta y, en el peor de los casos, una avería de la máquina.

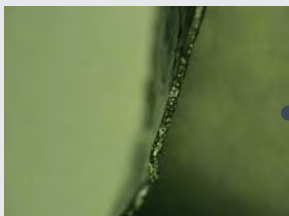
Problemas causados por virutas enredadas y soluciones convencionales

La solución estándar sería instalar un dispositivo de refrigerante de alta presión. Por este método, el dispositivo de refrigerante a alta presión (8-20 Mpa) aplica descargas sobre las virutas con gran efecto. No obstante, este método tiene desventajas cuando se usa un torno pequeño, p. ej. reducción de la precisión del procesamiento debido a las vibraciones de la bomba de descarga de refrigerante a alta presión y deterioro de la máquina, o empeoramiento del ambiente en la nave debido a la generación de niebla aceitosa.



Cómo se enredan las virutas

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1 Inicio del procesamiento | 4 Las virutas empiezan a enredarse |
| 2 Se generan virutas | 5 Una vez enredadas, el proceso sigue |
| 3 Cuando una pieza gira, las virutas también giran | 6 Se genera enredo |

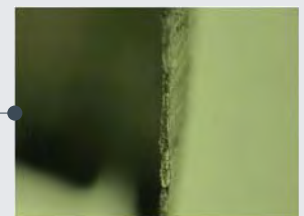
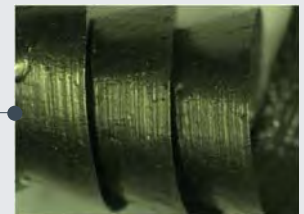


Comparación de virutas de mecanizado

Utilizando SUS303
(acero inoxidable austenítico)

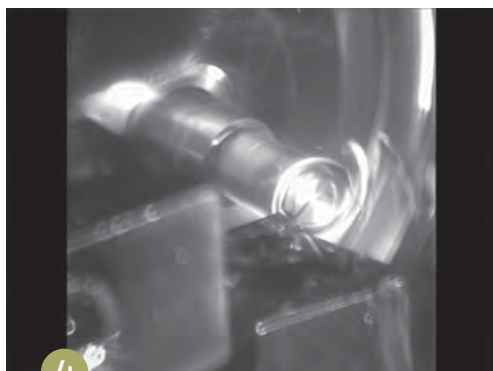
Refrigerante convencional fijo

- Ondas grandes
- Ondas irregulares
- Extensión irregular
- Superficie del diente con filo
- Huella de fuerza en la superficie de la sección



Wavy Nozzle (modo SWEEP)

- Espirales pequeñas
- Espirales regulares
- Extensión uniforme
- Superficie de corte plana
- Mecanizado liso



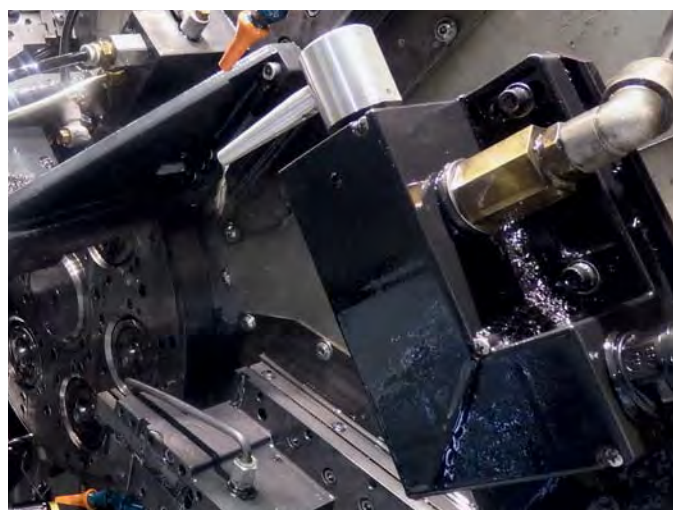
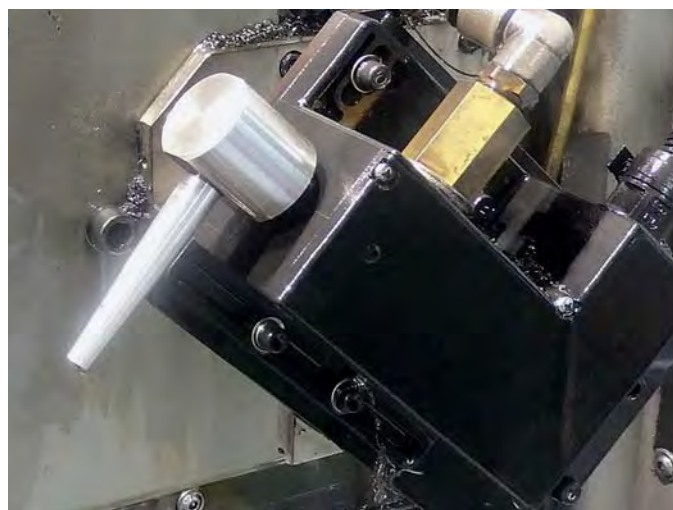
Un nuevo modo de gestionar las virutas

La boquilla oscilante Wavy Nozzle es un producto desarrollado bajo el nuevo concepto de inyección oscilante de aceite refrigerante mediante una boquilla de chorro oscilante. A diferencia del dispositivo de refrigerante a alta presión que realiza descargas sobre las virutas para expulsarlas, la Wavy Nozzle oscila, expulsa un chorro de aceite refrigerante que conduce las virutas en una dirección, evitando que se enreden.

«Wavy Nozzle» instalada en «Tornos Single-Spindle & Multi-Swiss». Es compacta y no ocupa mucho espacio.

Solucionar problemas causados por las virutas de mecanizado

Al procesar materiales dúctiles (aluminio, acero inoxidable y otros) con un torno, las virutas de mecanizado suelen expulsarse por la fuerza de rotación de la pieza. Esta es la principal causa por la cual las virutas se enredan. Cuando esto ocurre, no es fácil eliminar las virutas enredadas, por mucho aceite refrigerante que se inyecte. La Wavy Nozzle tiene la capacidad de guiar las virutas para que fluyan en una dirección y permite descargarlas evitando que giren con la pieza que está siendo procesada. Cuando alcanzan una longitud determinada, las virutas largas continuas no pueden expulsarse con el dispositivo de refrigerante a alta presión convencional debido a su peso. Con el nuevo método, las virutas no se enredan. Esta es la ventaja que ofrece la Wavy Nozzle.





Fácil de usar con código M

Para manejar piezas de procesamiento de muchas formas distintas, puede ajustarse el ángulo de la boquilla y la velocidad de oscilación. Dichos valores se graban en el dispositivo principal de la Wavy Nozzle. Se puede controlar fácilmente seleccionando «código M» en el programa de procesamiento al utilizar la boquilla. El uso de la «Wavy Nozzle» no alarga el tiempo del ciclo.

Ventajas adicionales de la Wavy Nozzle

Las ventajas de la Wavy Nozzle no se limitan a evitar que las virutas de mecanizado se enreden, sino que también facilita que el aceite refrigerante alcance el punto de mecanizado. Debido a la fuerza del viento generado por la rotación de la pieza en procesamiento, el aceite refrigerante a veces no alcanza el punto en el cual se produce el procesamiento. La Wavy Nozzle es un dispositivo capaz de suministrar aceite refrigerante en el punto exacto del procesamiento mediante movimientos oscilantes. Al suministrar correctamente aceite refrigerante en el punto de mecanizado, se puede prever una mejora en la superficie de mecanizado de desbastado y prolongar la vida útil de la herramienta.

«Wavy Nozzle» es una marca registrada de Minebea Co., Ltd, marca registrada japonesa número: 5645210, 5645226. Este sistema está disponible para los clientes de Tornos a través de la red convencional de Tornos.

Para más información, contacte con Tornos.

tornos.com



DunnAir

made by

Walter Dünner SA
SWISS TOOLING PRODUCER
SINCE 1935



www.dunner.ch sales@dunner.ch