

Sistema de arrefecimento programável Wavy Nozzle

Como melhorar a eficiência na remoção de cavacos e melhorar consideravelmente a eficiência do processamento. Como fornecer óleo de arrefecimento no ponto de corte exato e melhorar a vida útil da ferramenta.

TORNOS

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

A melhor forma de lidar com os cavacos provenientes da usinagem é uma eterna preocupação em trabalhos que envolvem corte. Os cavacos podem se emaranhar em uma ferramenta, mandril ou peça e provocar vários problemas, tais como a redução da produtividade, por arranharem as peças, perda de tempo, por ter de paralisar a máquina para remover os cavacos, redução da vida da ferramenta e, no pior dos casos, levar a uma avaria da máquina.

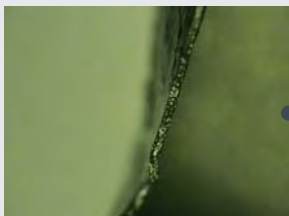
Problemas causados por cavacos emaranhados e providências comuns

A solução normalmente adotada seria a instalação de um dispositivo de arrefecimento de alta pressão. Este método consiste em soprar os cavacos por meio de um dispositivo de arrefecimento de alta pressão (8 a 20 Mpa), cujo efeito é bastante amplo. No entanto, o método apresenta desvantagens quando se utiliza um torno pequeno, como, por exemplo, a redução na precisão de processamento devido a vibrações causadas pela bomba a jato para arrefecimento de alta pressão, a deterioração da máquina ou a degradação do ambiente da fábrica causada pela geração de névoa de óleo.



Como os cavacos ficam emaranhados

- 1 Ao iniciar o processamento,
- 2 ocorre a geração de cavacos
- 3 Quando a peça gira, os cavacos também giram
- 4 Os cavacos começam a se emaranhar
- 5 Uma vez emaranhados, o processo se repete
- 6 Cavacos emaranhados



Comparação entre cavacos de usinagem

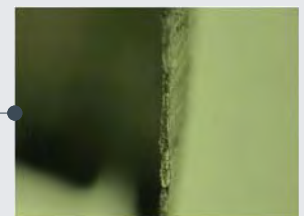
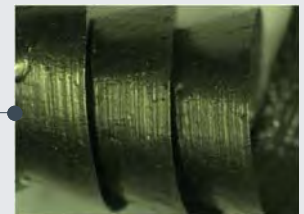
Usando SUS303
(aço inoxidável austenítico)

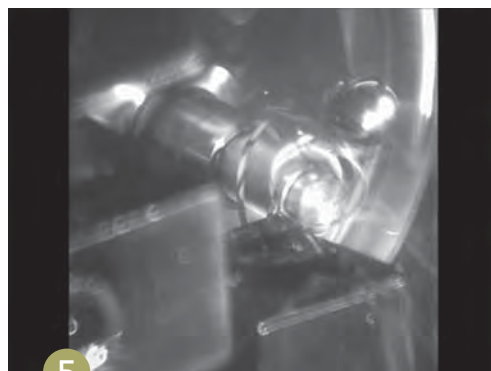
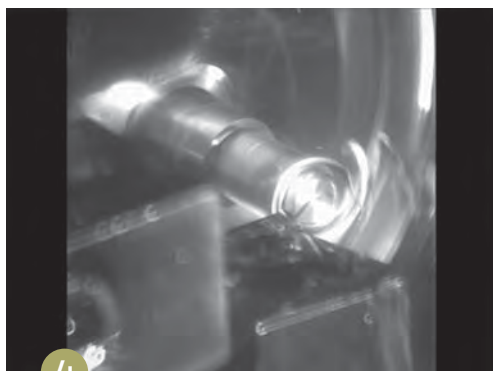
Arrefecimento convencional do tipo fixo

- Ondas grandes
- Ondas irregulares
- Estiramento irregular
- Superfície em forma de dentes com lâminas
- Traço da força sobre a superfície da seção transversal

Wavy Nozzle (modo SWEEP)

- Espirais pequenas
- Espirais regulares
- Estiramento regular
- Superfície de cisalhamento plana
- Corte suave





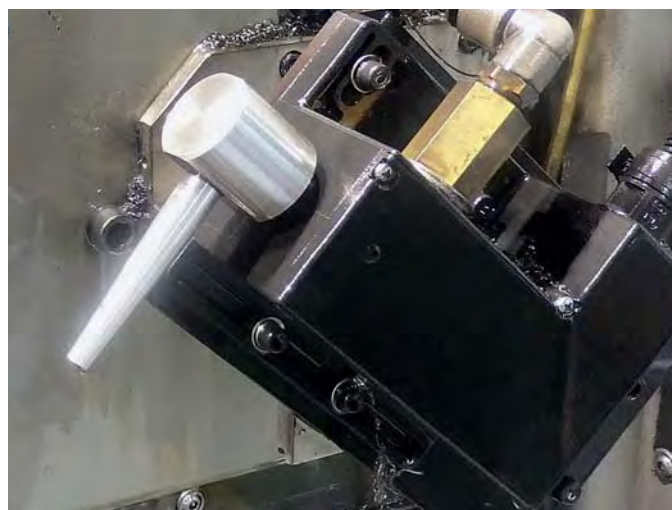
Uma nova maneira de lidar com os cavacos

O Wavy Nozzle é um produto desenvolvido de acordo com o novo conceito de injeção de óleo de arrefecimento oscilante que faz uso de um bico com jato oscilante. Ao contrário dos dispositivos de arrefecimento de alta pressão que sopram os cavacos, o Wavy Nozzle se move, injeta óleo de arrefecimento e desloca os cavacos em uma direção, o que impede o emaranhamento dos cavacos.

“Wavy Nozzle” instalado na “Tornos de eixo único e na Multi-Swiss”. É compacto e não ocupa muito espaço.

Solução de problemas causados por cavacos provenientes da usinagem

Ao processar materiais dúcteis (alumínio, aço inoxidável e outros) com um torno, os cavacos gerados pela usinagem são muitas vezes soprados juntamente com a força do trabalho de rotação. Esta é a principal causa do emaranhamento dos cavacos. Não é fácil remover os cavacos emaranhados, uma vez ocorrido o emaranhamento, independentemente da quantidade de óleo de arrefecimento injetada. O Wavy Nozzle é capaz de guiar os cavacos para que eles escoem em uma determinada direção de modo que sejam eliminados sem que se envolvam nas rotações do processamento. Depois que adquirem certo comprimento, cavacos longos e contínuos não podem ser soprados devido ao seu peso. Por isso, os cavacos não se emaranham. Este é o benefício do Wavy Nozzle.





Fácil de usar com o código M

Para lidar com várias formas diferentes de processamento, o ângulo do bico e a velocidade de oscilação são ajustáveis. Esses valores ficam armazenados no dispositivo principal do Wavy Nozzle. O controle é fácil: basta selecionar "código M" no programa de processamento quando o bico for realmente utilizado. O uso do Wavy Nozzle não aumenta o tempo de ciclo.

Outros benefícios do Wavy Nozzle

Os benefícios do Wavy Nozzle não se resumem apenas a evitar o emaranhamento dos cavacos provenientes da usinagem, mas também a facilitar que o óleo de arrefecimento atinja o ponto de corte. Devido à pressão do vento gerada pelas rotações de processamento, o óleo de arrefecimento às vezes não atinge o ponto de processamento. Por utilizar movimentos oscilantes, o Wavy Nozzle é um dispositivo capaz de fornecer óleo de arrefecimento no ponto exato do processamento. Por fornecer precisamente o óleo de arrefecimento no ponto de corte, podemos esperar uma melhoria em superfícies de corte ásperas e o aumento da vida útil da ferramenta.

"Wavy Nozzle" é uma marca comercial registrada da Minebea Co., Ltd N° do registro da marca comercial no Japão: 5645210, 5645226. Este sistema está disponível para clientes da Tornos na rede usual da Tornos.

Para mais informações, entre em contato com a Tornos.

tornos.com



DunnAir

made by

Walter Dünner SA
SWISS TOOLING PRODUCER
SINCE 1935



www.dunner.ch sales@dunner.ch