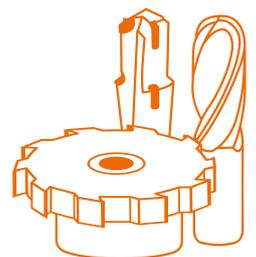


## **VHybrid 260**

///// FERRAMENTAS ROTATIVAS //

Máquina para a afiação e eletroerosão  
de ferramentas rotativas simétricas





///// FERRAMENTAS ROTATIVAS // USINAGEM DE METAL DURO E PCD

DUAS TECNOLOGIAS.  
UMA MÁQUINA.  
*VHybrid 260.*  
REÚNE AFIAÇÃO  
E ELETROEROSÃO.

Você pretende realizar com alta produtividade a afiação de ferramentas de metal duro e a eletroerosão de ferramentas de PCD? Consiga ambas de modo mais flexível do que nunca – em uma só máquina.

A *VHybrid 260* da VOLLMER combina os pontos fortes de uma máquina de afiação inovadora com a potência de uma máquina de eletroerosão e permite alternar rapidamente entre estas duas funções.

#### JUNTAS:

**DUZENTOS PORCENTO DE EFICIÊNCIA E RENTABILIDADE ECONÔMICA DA VOLLMER.**

**VHybrid 260**

**DOIS EM UM.**



#### 1 // CONCEITO DE CONSTRUÇÃO

Construção compacta, muito rígida, com ótima acessibilidade e visibilidade para os operadores.

#### 2 // USINAGEM EM VÁRIOS NÍVEIS

O fuso de afiação e o fuso de eletroerosão (embaixo) estão colocados verticalmente no ponto de giro do eixo C. Resultado: redução de tempos produtivos graças aos menores deslocamentos dos eixos lineares.

#### 3 // MODERNO CONCEITO DO PAINEL DE CONTROLE

Ajustável em altura, com tela tátil de 19" na diagonal e ótima visibilidade para as áreas de usinagem.

#### 4 // SOFTWARE

ExLevel Pro e VStandard para uma ampla série de brocas e fresas. Para maior flexibilidade e variedade.

#### 5 // TROCADOR ÓCTUPLO

Ainda mais flexibilidade em seus processos de fabricação. Espaço para oito conjuntos de afiação e eletroerosão HSK 50.

#### 6 // AUTOMAÇÃO

Por exemplo, com o HC 4 ou HC 4 plus para mais capacidade e flexibilidade.

// AFIAÇÃO E ELETROEROSÃO

EM OUTRO NÍVEL.

A inovadora usinagem em vários níveis da VOLLMER, com dois fusos e troca automática dos rebolos e discos de eletroerosão, é a chave para a plena integração de dois processos importantes da usinagem de ferramentas. A disposição inteligente dos conjuntos de afiação e de eletrodo exatamente no centro de rotação do eixo C garante os melhores resultados.

Use a *VHybrid 260* de forma totalmente flexível como máquina de afiação ou de eletroerosão. Ou combine ambos os processos, de acordo com a necessidade de ferramentas, em um processo de alta eficiência da usinagem completa. É bom saber: os recursos do fuso duplo sempre estarão garantidos, independentemente da respectiva automação.

# TUDO ESTÁ SEMPRE DISPONÍVEL.





////// FUSO SUPERIOR: AFIAÇÃO

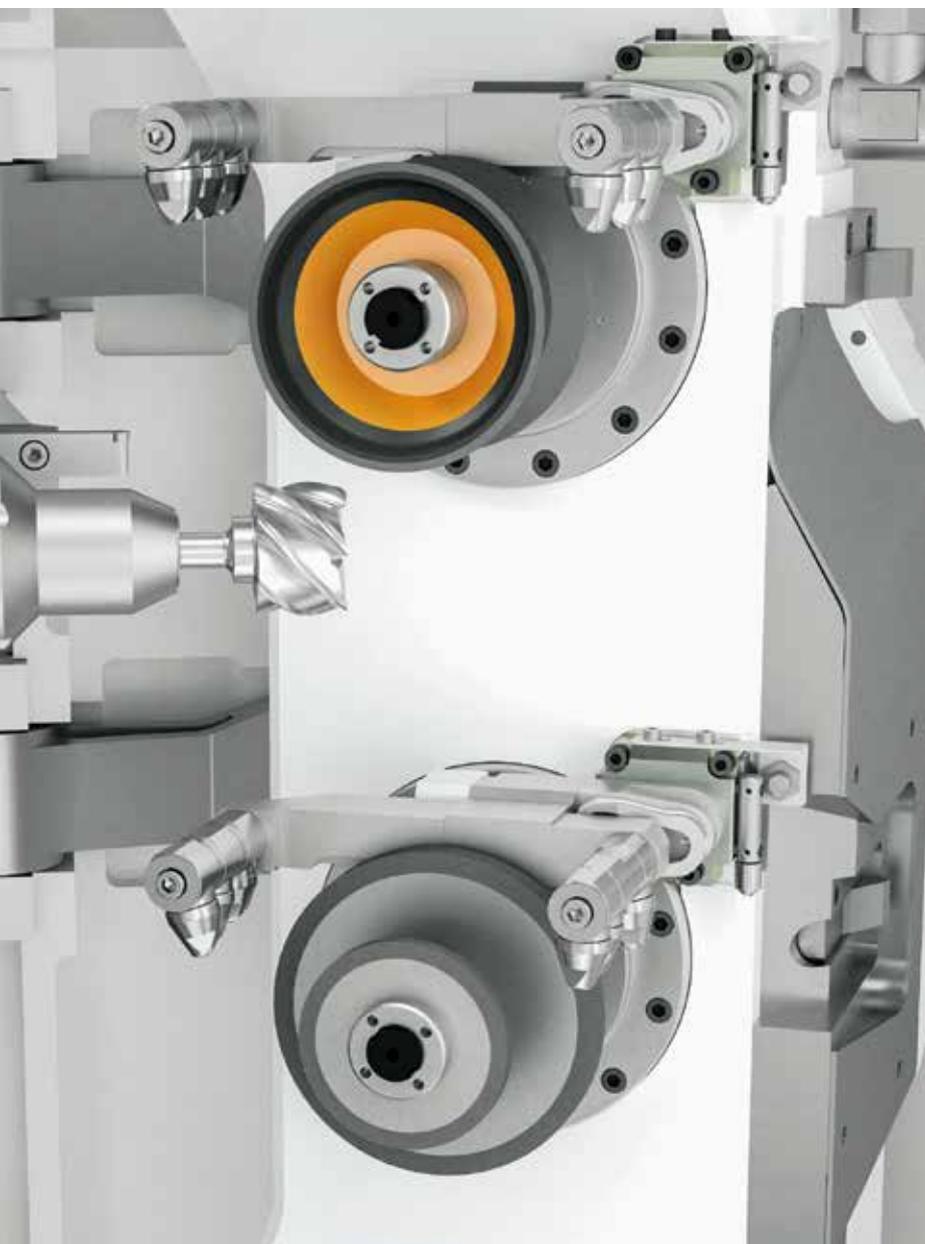
Usinagem eficiente de ferramentas de metal duro com diâmetro até 150 mm\*. Estão disponíveis várias opções de automação. (Segue página 11)

////// FUSO INFERIOR:

AFIAÇÃO E ELETROEROSÃO

Potente usinagem de ferramentas de metal duro ou de PCD até 150 mm\* graças ao gerador de eletroerosão *Vpulse EDM*, potente e de ajuste preciso. Disponível em várias opções de automação.

\*Mais informações sobre os dados técnicos na página 15



////// **VHybrid 260**  
com um conceito de máquina novo e inovador

////// USINAGEM DE FRESAS DE METAL DURO



////// FERRAMENTAS ROTATIVAS // AFIAÇÃO DE METAL DURO

## // CONCEITO DE MÁQUINA

Para processos de afiação perfeitos, a **VHybrid 260** pode recorrer a princípios tão inovadores quanto comprovados e bem-sucedidos da **VGrind 360**, a primeira máquina de afiação do mundo com dois fusos de afiação dispostos na vertical.

/// Máquina de afiação com 5 eixos CNC com cinemática inovadora. Deslocamentos reduzidos dos eixos lineares e da área de rotação para mais eficiência e precisão na produção

/// Com a disposição vertical dos fusos, a problemática de mancal fixo e mancal flutuante deixa de existir

/// Rebolo no ponto de giro do eixo C – para resultados de afiação de alta precisão

/// Conceito de construção inovador com a mais alta rigidez, bem como amortecimento excepcional devido ao concreto polímero

/// Conceito de refrigeração do motor e fusos eficaz, para uma estabilidade térmica superior, bem como desempenho e precisão constantes

Como máquina de afiação, a **VHybrid 260** assume a produção e a afiação de brocas e fresas de metal duro com uma área de diâmetro até 150 mm\*.

/// Alta flexibilidade graças à possibilidade de troca automática do rebolo com medição integrada e controle do desgaste

/// Opções de automação lógicas para uma produção eficiente e flexível



//////// USINAGEM DE BROCAS DE METAL DURO

## // CONCEITO DE MÁQUINA

Para evitar processos de setup ineficazes, o fuso inferior da **VHybrid 260** foi equipado com uma unidade válida de eletroerosão. Sua peça principal é o gerador de eletroerosão **Vpulse EDM**, que estabelece novos padrões em termos de eficiência e qualidade das superfícies.



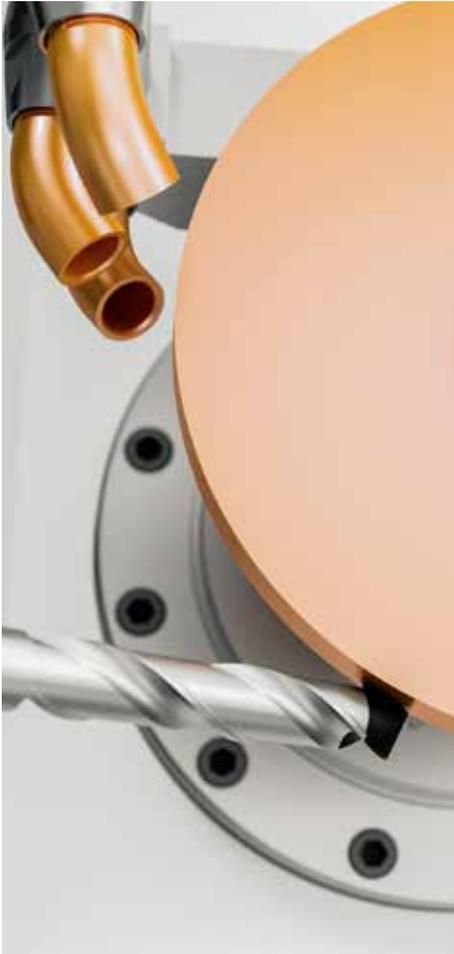
////// DISPOSITIVO PARA RETIFICAR OS ELETRODOS



////// UNIDADE DE ELETROEROSÃO



////// FERRAMENTAS ROTATIVAS // ELETROEROSÃO DE PCD



Com uma extraordinária cinemática, a *VHybrid 260* se adapta perfeitamente à usinagem de ferramentas de rotação simétrica com diâmetros até 150 mm\*.

/// Máxima eficiência para tempos de usinagem reduzidos

/// A melhor qualidade das superfícies e ângulos de corte: os mais finos e extremamente precisos impulsos de eletroerosão permitem, de acordo com o tipo de ferramenta, obter superfícies com rugosidade até 0,05  $\mu\text{Ra}$

/// Retificação simples dos elétrodos de eletroerosão graças ao dispositivo de retificação

/// Medição e controle do desgaste dos elétrodos para resultados de eletroerosão perfeitos

//////// USINAGEM DE UMA BROCA DE PCD



//////// USINAGEM DE UMA BROCA ESCALONADA DE PCD



## // MAIS OPÇÕES

/// Réguas lineares: ainda mais precisão através da determinação da posição dos eixos

/// A luneta robusta de ajuste flexível e levantamento automático, garante um resultado ideal com ferramentas mais longas

/// Compensação automática das pinças como solução dentro do processo: a máxima precisão ao carregar e descarregar ferramentas e buchas redutoras. Para um menor desgaste a maior estabilidade

////// TROCADOR ÓCTUPLO COM NOVOS CONJUNTOS DE REFRIGERAÇÃO



////// CARREGADOR DE CORRENTES HC 4



////// FERRAMENTAS ROTATIVAS // USINAGEM DE METAL DURO E PCD



////// CARREGADOR DE CORRENTES HC 4 E HC 4 plus em construção compacta

## // MAIS PRODUTIVIDADE

Um dos principais fatores na produção moderna de ferramentas é a automação dos processos de trabalho. Para a *VHybrid 260*, a VOLLMER disponibiliza opções de equipamento para tornar sua produção mais precisa, rápida e segura

/// O carregador de correntes HC 4 oferece espaço para até 39 cones HSK 63 com um diâmetro de ferramenta de 70 mm ou 158 ferramentas de veio em construção compacta. O peso máximo de uma ferramenta é de 5 kg

/// O HC 4 plus, para quem está procurando um carregador um pouco maior. Espaço para até 160 ferramentas de haste ou 40 cones HSK 63 com um diâmetro de ferramenta de 80 mm. Em caso de diâmetros de ferramenta maiores até 150 mm, há espaço para 20 cones HSK 63. O peso máximo de uma ferramenta é de 10 kg

/// Troca automática de até oito rebolos ou discos de eletroerosão, inclusive elemento de refrigeração. Mais uma importante contribuição para a produtividade de sua produção



////// LUNETAS COM LEVANTAMENTO AUTOMÁTICO garante um resultado de afiação ideal em ferramentas mais compridas

## // CONCEITO OPERACIONAL

Uma máquina avançada requer um conceito operacional correspondente. Para a *VHybrid*, foram combinados os comprovados princípios da VOLLMER com novas funcionalidades. Assim, os usuários, graças ao posicionamento inteligente do painel de controle, visualizam sempre tanto a tela LCD, como a área de trabalho. A operação por tela tátil ou teclado é simples, intuitiva e precisa, como é típico da VOLLMER. Uma maior flexibilidade é proporcionada pelo botão multifuncional, para definir um eixo pretendido – independentemente do painel de controle.

Outra importante contribuição para o conceito geral é o recém-desenvolvido gerenciador de ferramentas, que permite o manuseio simples de rebolos e eletrodos - e, assim, ajuda a reduzir ainda mais os tempos improdutivos.

O resultado: uma operação intuitiva e precisa em cada fase de uso.

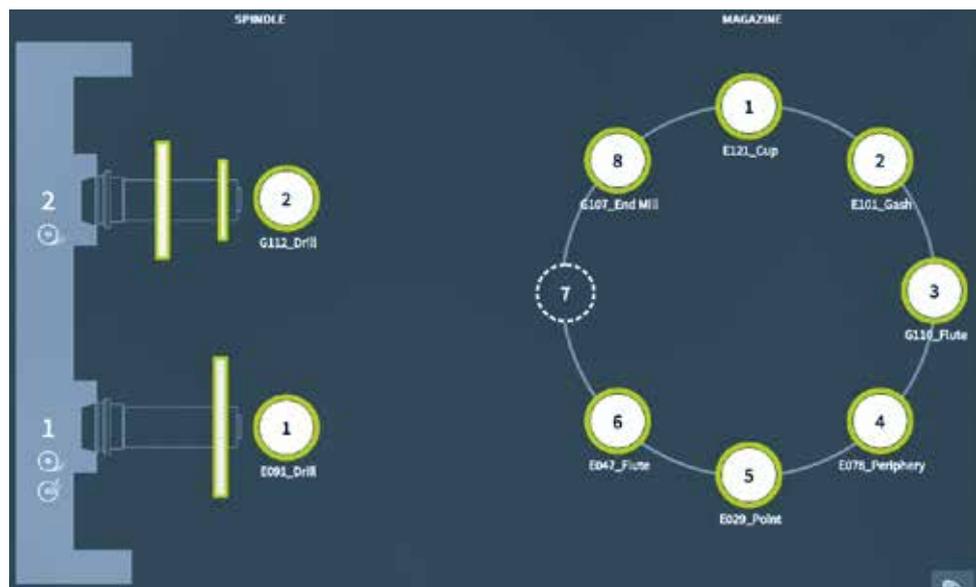




## // OPERAÇÃO ERGONÔMICA

- /// Painel de controle giratório e ajustável em altura
- /// Visão ideal da máquina
- /// Tela LCD de alta qualidade, em posição ideal
- /// Controle simples por tela tátil
- /// Botão multifuncional para o ajuste simples dos eixos
- /// Gerenciamento simples dos rebolos e eletrodos de rotação, graças ao gerenciador de ferramentas da VOLLMER

////// PAINEL DE CONTROLE  
tela LCD de alta qualidade com tela tátil e botão multifuncional

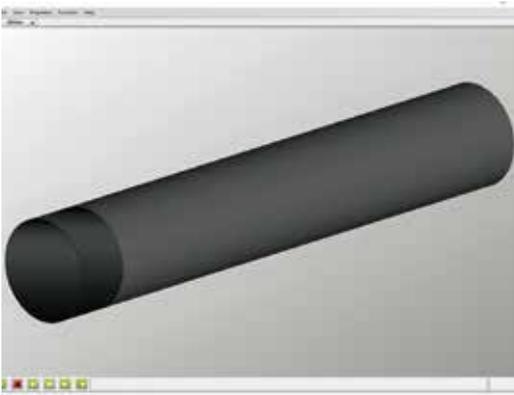


////// GERENCIADOR DE FERRAMENTAS  
Manuseio simples dos conjuntos de afiação e eletroerosão com processo de arrastar e soltar

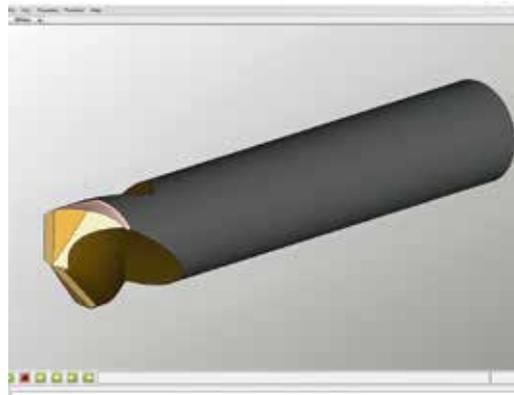
## // EXLEVEL PRO

Com o software ExLevel PRO aperfeiçoado e abrangente, a *VHybrid 260* está equipada da melhor forma possível. O design modular permite a usinagem eficiente de uma ampla linha de ferramentas nas duas áreas de afiação e eletroerosão, garantindo assim a execução rápida e fácil de todos os processos de serviço e produção. A simulação necessária pode ser realizada diretamente no painel de comando ou em um local de programação externo.

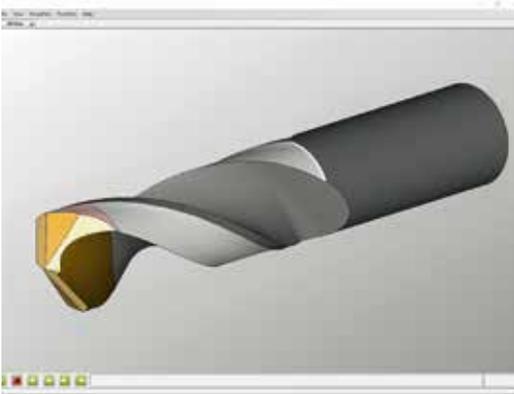
- /// Estrutura modular para usinagem de geometrias individual
- /// Fácil introdução de dados e programação
- /// Rápida geração de programas graças à função Padrão
- /// Manuseio fácil com o gerenciador de ferramentas
- /// Simulação de ferramentas em 2D/3D
- /// Monitoramento ideal da máquina



////// SIMULAÇÃO DE PEÇA BRUTA



////// SIMULAÇÃO DE ELETROEROSÃO  
Eletroerosão do PCD



////// SIMULAÇÃO DE ELETROEROSÃO E AFIAÇÃO  
Eletroerosão do PCD e afiação do metal duro

# // DADOS TÉCNICOS

## FERRAMENTA

Diâmetro externo até 150 mm \*  
Comprimento da ferramenta até 360 mm \*\*

## REBOLO E DISCO DE ELETROEROSÃO

Diâmetro máx. 150 mm \*\*\*

## FUSOS DE AFIAÇÃO

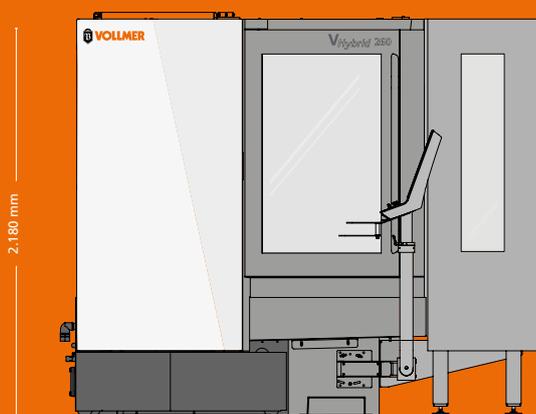
	Fuso com acionamento por correia
Rotação	8.500 rpm.
Potência de funcionamento	
100% ED	11 kW
Potência máxima	23 kW
Fusos terminais na	HSK50 ****

## ÁREAS DE DESLOCAMENTO

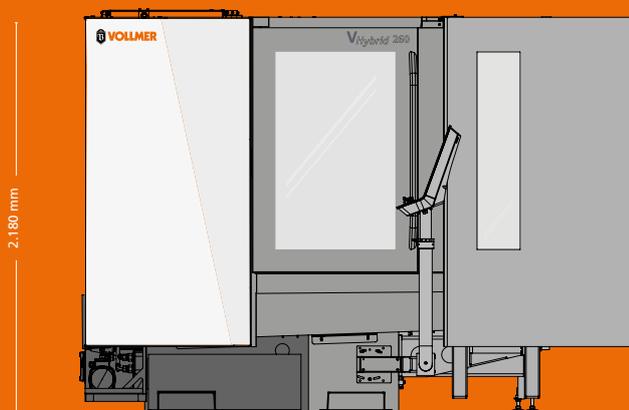
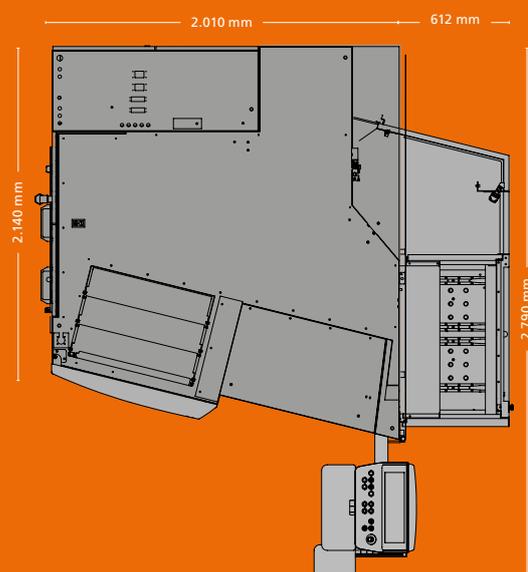
Eixo X1	350 mm
Eixo Y1	450 mm
Eixo Z1	500 mm
Eixo A1	360°, 450 rpm
	opcional 1.000 rpm
Eixo C1	+15° a -200°

**CONSUMO DE ENERGIA** aprox. 18 kVA

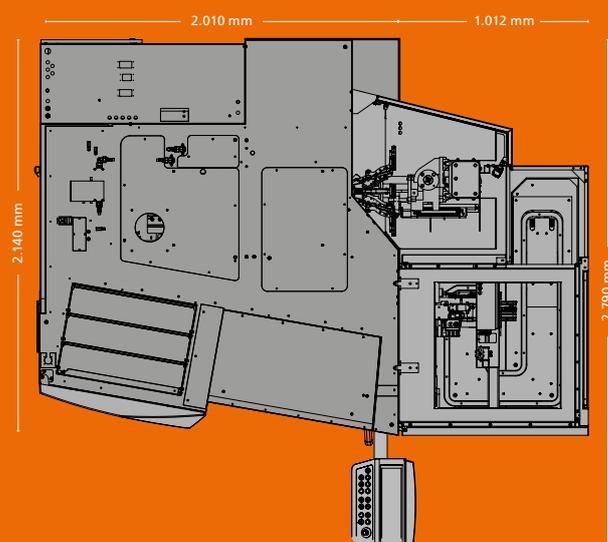
**PESO** aprox. 4.900 kg líquidos



////// DIMENSÕES DA MÁQUINA  
VHybrid 260 com HC 4



////// DIMENSÕES DA MÁQUINA  
VHybrid 260 com HC 4 plus



\* A cinemática da máquina permite diâmetros maiores, de acordo com o equipamento.  
\*\* A partir da extremidade dianteira do porta-ferramentas, sem medição do canal de refrigeração.  
\*\*\* Máx. 125 mm com dispositivo de apoio.  
\*\*\*\* Até três rebolos ou um disco de eletroerosão por fuso.



V@dison:

DIGITAL SOLUTIONS – PRECISÃO EM TRANSFORMAÇÃO

Você quer usar tecnologias inteligentes para otimizar processos, evitar erros e reduzir tempos de inatividade?

Entre em contato com seu representante VOLLMER ou saiba mais em:

[www.vollmer-group.com/en/products/digitalisation](http://www.vollmer-group.com/en/products/digitalisation)

**VHybrid 260 – SUAS VANTAGENS MAIS IMPORTANTES EM UM LANCE:**

**/// MAIS FLEXIBILIDADE**

Afição e eletroerosão de ferramentas com diâmetro até 150 mm altamente eficiente.

**Duas tecnologias reunidas.**

**/// MAIS PRECISÃO**

Cinemática inovadora com usinagem em vários níveis para resultados da mais alta qualidade.

**Convença-se pela precisão sem compromisso.**

**/// MAIS EFICIÊNCIA**

Tempos de inatividade reduzidos graças à automação inteligente e flexível.

**Leve a produtividade para um novo nível.**

**/// MAIOR CONFORTO DE USO**

Boa acessibilidade, painel de controle ergonômico e intuitivo e software abrangente.

**Torne seu trabalho mais fácil.**

313/pt/10.21

