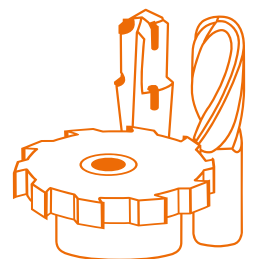


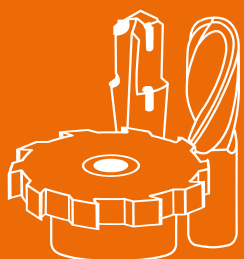


## VGrind 360S

///// FERRAMENTAS ROTATIVAS //

Máquina de afiação para usinagem completa de ferramentas de metal duro até Ø 200 mm





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

AFIAÇÃO EXATA  
COM PRECISÃO  
MÁXIMA.

A **VGrind 360S** – é a nova classe de referência para a usinagem completa de ferramentas de metal duro maciço de rotação simétrica até 200 mm. Ideal para uso nos setores automotivo, fabricação de ferramentas, tecnologia médica, engenharia de precisão, tecnologia aeroespacial e muitos mais.

O que a distingue é o extra em precisão e desempenho. Isto se deve a seu inovador acionamento linear nos eixos X, Y e Z.

Este permite destacar todas suas vantagens na usinagem vertical em vários níveis - magnética, sem contato, sem desgaste. O resultado é não só um desempenho excelente, como também uma durabilidade muito maior.

Qual o proveito que você tira disso: a qualidade perfeita das superfícies – em uma máquina de afiação de 5 eixos que impressiona com seus imensos detalhes. Desde o conceito operacional, passando pelo software de uso intuitivo até às soluções inteligentes de automação.

## VGrind 360S – SEU EXTRA EM PRECISÃO E PERFORMANCE



### 1 ////////// TORQUE

Torque aumentado no fuso inferior para uma usinagem potente da ranhura e um aumento da taxa de remoção de metal.

### 2 ////////// CONCEITO OPERACIONAL MODERNO

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

### 3 ////////// CONCEITO DE CONSTRUÇÃO

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

### 4 ////////// USINAGEM EM VÁRIOS NÍVEIS

Dois fusos de afiação dispostos na vertical com conjunto de rebolos no ponto de giro do eixo C. Redução de tempos produtivos graças aos menores deslocamentos dos eixos lineares.

### 5 ////////// ACIONAMENTOS LINEARES

Acionamentos lineares no eixo X, Y e Z para alta precisão e dinâmica sem desgaste.

### 6 ////////// NUMROTOplus®

Software confiável e de uso intuitivo com simulação em 3D da ferramenta e da máquina em combinação com monitoramento de colisões.

### 7 ////////// TROCADOR DE REBOLOS

Ainda mais flexibilidade em seus processos de fabricação, com oito conjuntos de rebolos HSK-50. Ambos os fusos de afiação podem ser equipados de maneira flexível.

### 8 ////////// AUTOMAÇÃO

O carregador de paletes HP 160 da VOLLMER, o robô de braço livre HPR 250 ou o carregador de correntes HC 4 oferecem automaticamente mais capacidade e flexibilidade.



////// PONTO DE GIRO DOS CONJUNTOS DE REBOLOS no centro no eixo C

## // CONCEITO DE MÁQUINA

Precisão e eficiência ao quadrado graças aos dois fusos de afiação dispostos na vertical – princípio também seguido pela *VGrind 360S*. Otimizada para seu conceito de refrigeração eficaz, agora estendido. Resultado: tolerâncias mínimas, perfeição máxima com a melhor refrigeração possível.

///Máquina de afiação com 5 eixos CNC com cinemática inovadora

/// Dois fusos de afiação sobrepostos, cujo conjunto de rebolos fica no ponto de giro do eixo C, garantem resultados de afiação de alta precisão

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

/// Torque maior no fuso inferior para a usinagem da ranhura

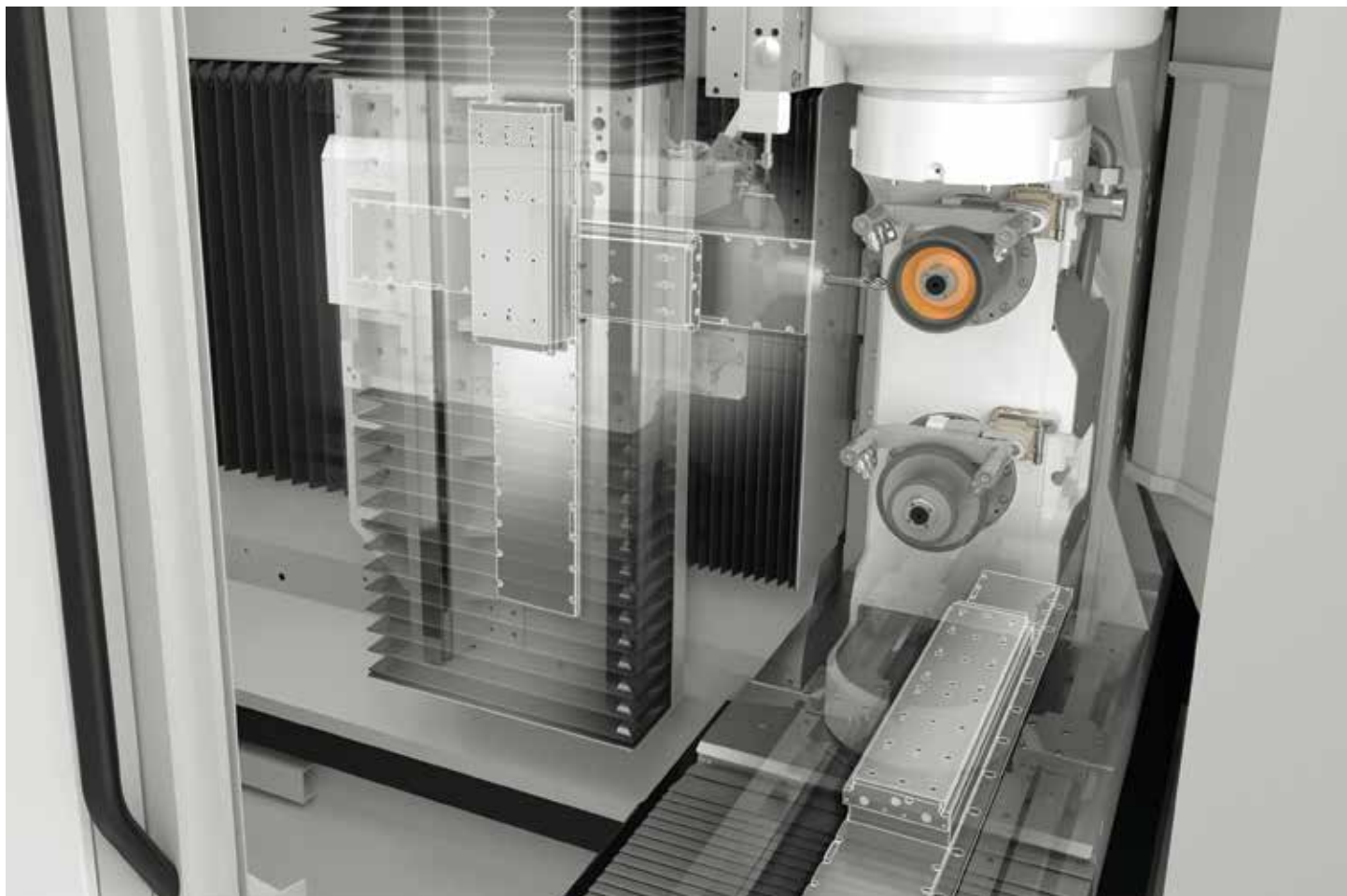


/// Os novos motores lineares sem desgaste nos eixos X, Y e Z conferem não só uma qualidade uniforme em longo prazo e baixos custos de manutenção, como são, também, a chave para maior qualidade das superfícies

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

/// O permutador de calor de placas inovador refrigera motores e fusos com eficácia. Isto aumenta a estabilidade térmica e otimiza precisão e desempenho – prolongadamente

/// Ambos os fusos podem ser equipados com diversos conjuntos de rebolos. A opção de automação garante que a conversão seja realizada de modo simples



////// ACIONAMENTOS LINEARES  
nos eixos X, Y e Z



## // CONCEITO DE MÁQUINA

### DETALHES DE EQUIPAMENTO OPCIONAL

/// Opções de automação flexíveis para ferramentas de metal duro

/// Fusos de afiação disponíveis como acionamento por motor ou por correia

/// Troca automática dos conjuntos de rebolos, incluindo alimentação de refrigeração para produtividade ideal

///// INJETORES DE REFRIGERAÇÃO  
para alimentação de refrigeração ideal



///// COMPENSAÇÃO DAS PINÇAS  
Carregamento e descarga seguros e precisos



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



////// UNIDADE DE DESBASTE  
para abertura do revestimento do rebolo

/// Compensação automática das pinças como solução dentro do processo: máxima precisão ao carregar e descarregar ferramentas e mangas redutoras para menor desgaste e concentricidade perfeita

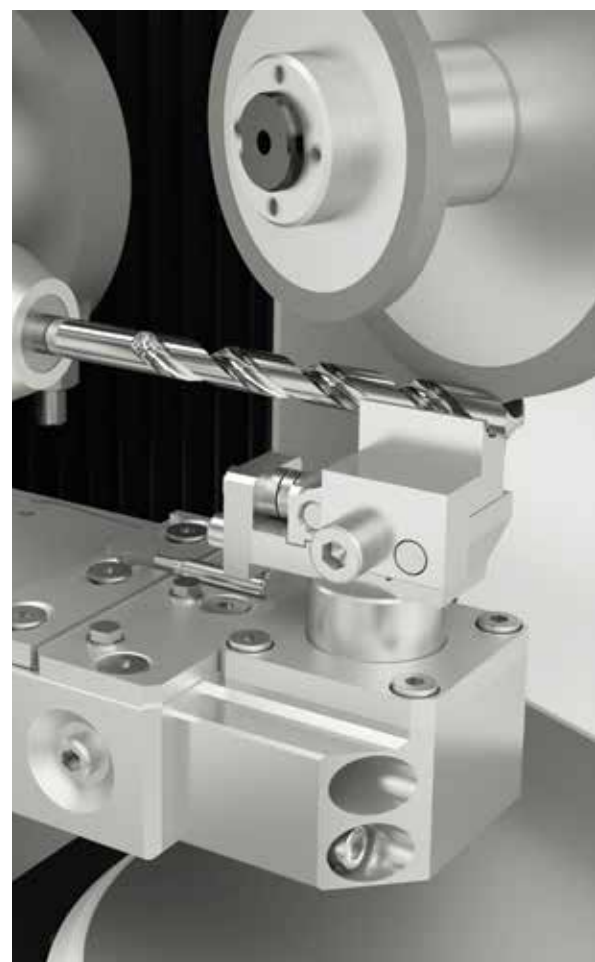
/// Pontas de disco: medição dos rebolos e controle do desgaste dentro da máquina

/// Troca automática dos soquetes intermediários com baioneta

/// A unidade de desbaste automática permite a abertura do revestimento do rebolo durante a produção

/// Troca simultânea de pacote de rebolos e ferramenta em combinação com o carregador de paletes HP 160 ou HC 4 para garantir tempos de inatividade encurtados no processo de carga

/// O bisel estável de ajustamento flexível com curso automático garante um resultado ideal

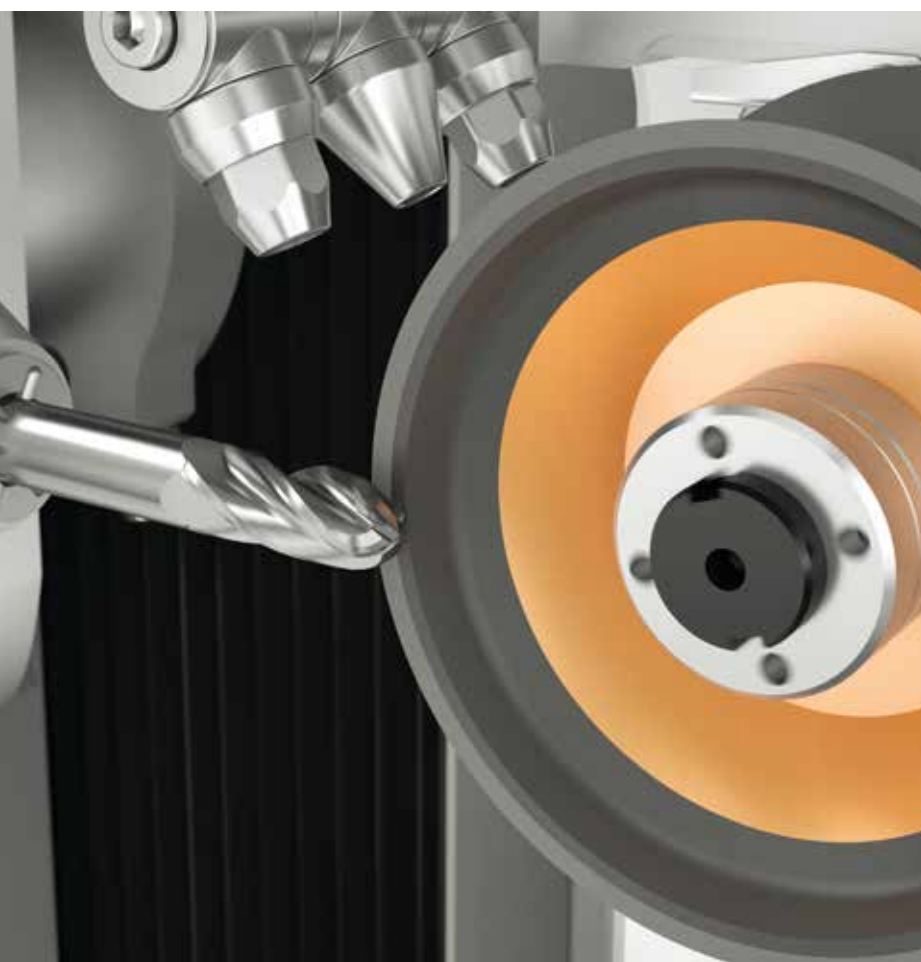


////// BISEL COM CURSO AUTOMÁTICO  
garante um resultado de afiação ideal  
em ferramentas mais longas

## // A APLICAÇÃO

A VGrind 360S foi projetada para usinagem produtiva de brocas e fresas de metal duro com diâmetros até 32 mm. Conforme a cinemática da máquina e o equipamento dos pacotes de rebolos, são também possíveis ferramentas com um diâmetro até 200 mm.

A alta flexibilidade devido à possibilidade de troca de ambos os pacotes de rebolos, tempos de troca reduzidos devido ao sistema de condução mecânica e opções de automação úteis, assim como um torque alto no fusos inferior, criam as melhores condições para uma fabricação eficiente e de alta qualidade.



///// USINAGEM DE FRESAS DE METAL DURO

///// USINAGEM DE BROCAS DE METAL DURO



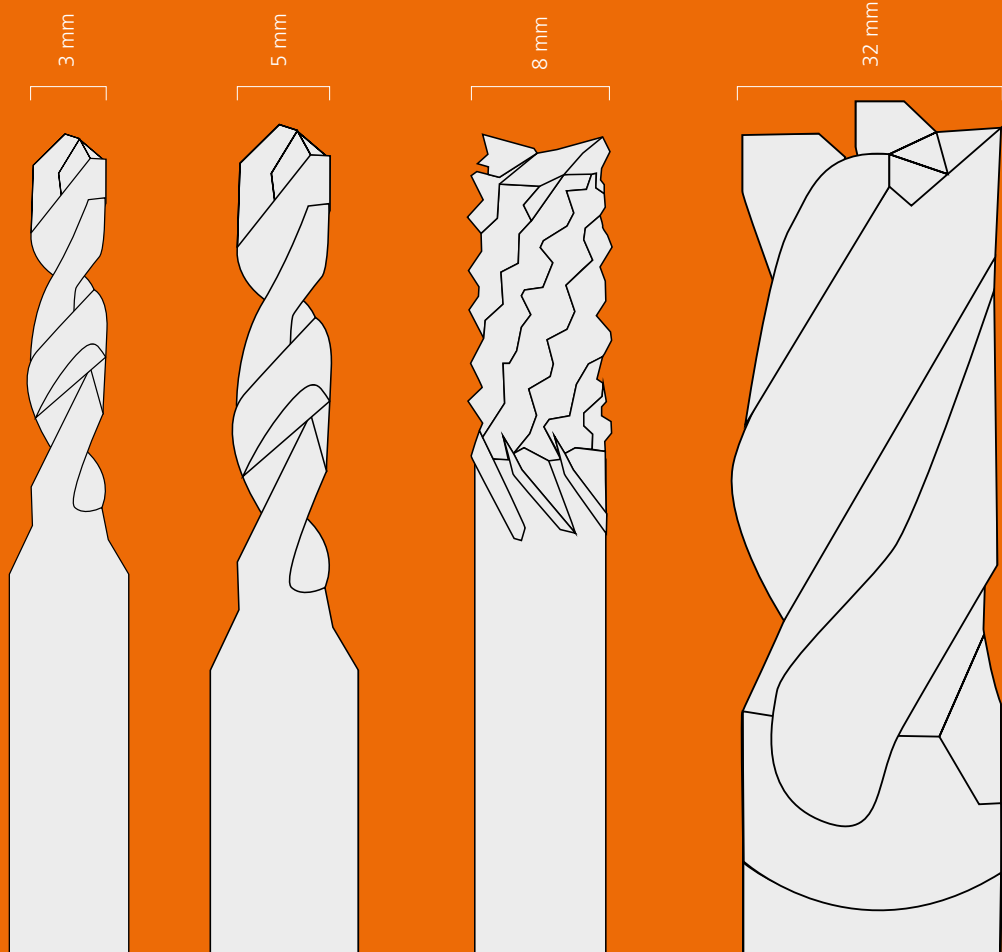
///// FERRAMENTAS ROTATIVAS // FRESAS E BROCAS DE METAL DURO



# A MAIOR PRECISÃO

////// Na usinagem produtiva de ferramentas de metal duro até 32 mm.  
Possibilidade de usinagem de ferramentas até 200 mm.

até 200 mm →



## // CONCEITO OPERACIONAL

Para que seja possível tirar proveito de todo o potencial de sua **VGrind 360S**, é decisiva uma operação simples e intuitiva. Esta se inicia no painel de controle. Na **VGrind 360S** está posicionado, para permitir que consiga sempre visualizar tanto a tela LCD como a área de trabalho. A operação usando o teclado ou a tela tátil permite a usinagem precisa da ferramenta.

O novo botão multifuncional lhe garante ainda mais flexibilidade: pode ser posicionado livremente na caixa e serve para definir um eixo pretendido - independentemente do painel de controle. Resumindo: a **VGrind 360S** faz com que alcançar os melhores resultados seja um prazer.



### ///// OPERAÇÃO ERGONÔMICA

Painel de controle flexível, ajustável em altura e rotativo, botão multifuncional variável, visão ideal da máquina, acesso fácil aos fusos de afiação





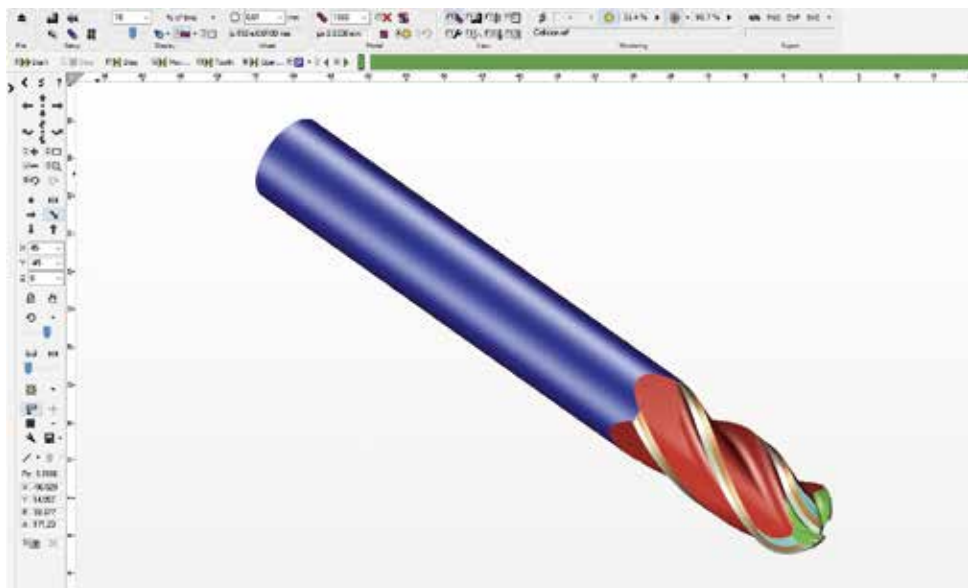
////// SOFTWARE COMPROVADO  
NUMROPlus®

## // SOFTWARE NUMROTOPLUS®

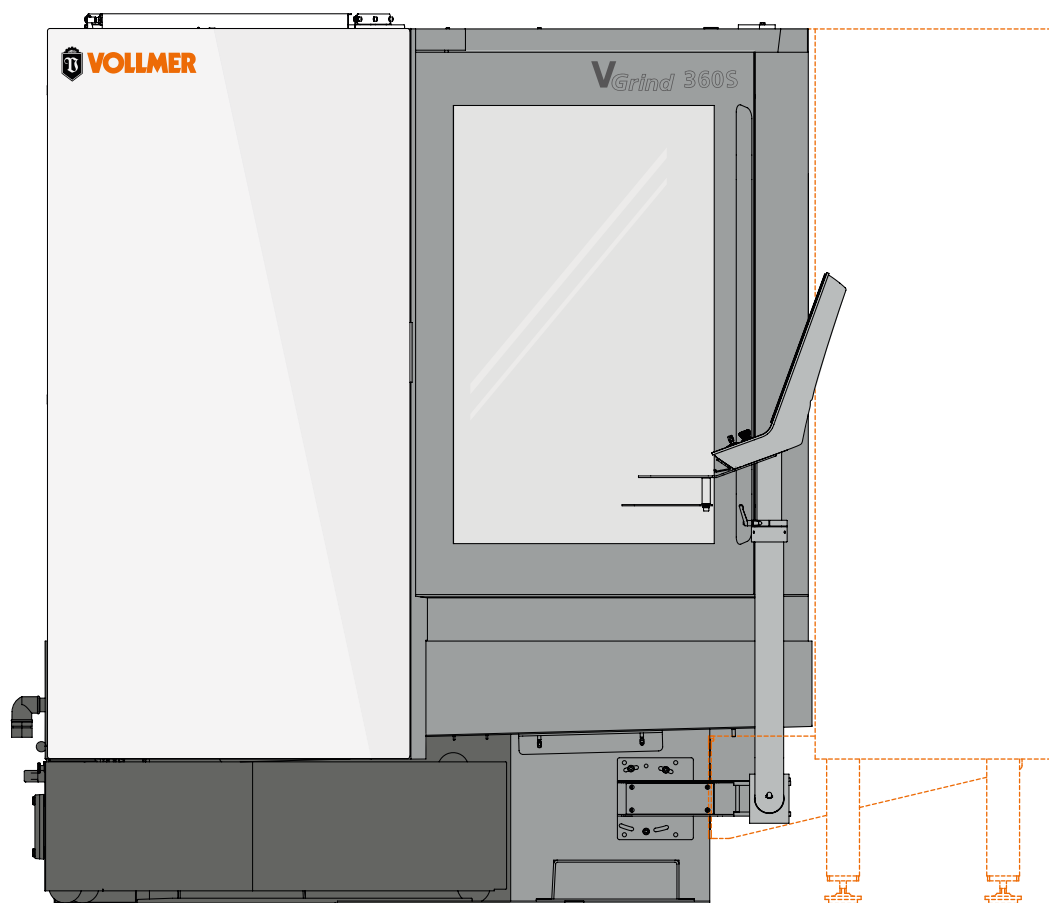
VOLLMER optou de forma consciente por um sistema maduro e já estabelecido no mercado. A lógica estruturada da interface garante um manuseio intuitivo. Com os sistemas de programas estabelecidos é possível fabricar e reafiar uma grande variedade de ferramentas. Pode alterar cada detalhe de suas ferramentas e adaptá-las a suas necessidades individuais.

Tudo em uma imagem de tela: graças à representação 3D perfeita da ferramenta e da máquina. E o monitoramento de colisões permite que você permaneça sempre do lado seguro.

- /// Desenvolver
- /// Simular
- /// Monitorar
- /// Produzir
- /// Medir
- /// Reafiar
- /// Documentar



////// PROGRAMAÇÃO  
de diferentes ferramentas



////// AUTOMAÇÃO DE FERRAMENTAS  
possibilidade de integração das mais diversas soluções de  
automação

## // AUTOMAÇÃO

Um dos fatores fundamentais na produção moderna de ferramentas é a automação dos processos de trabalho. Com a **VGrind 360S** pode optar entre uma grande diversidade de opções de equipamento excelentes. Assim, pode realizar grandes tamanhos de lote de suas ferramentas e tornar sua produção mais precisa, rápida e segura.



////// FERRAMENTAS ROTATIVAS // AUTOMAÇÃO

## // AUTOMAÇÃO DE FERRAMENTAS

Nossas opções de automação permitem adaptar a **VGrind 360S** idealmente a suas necessidades.

/// Carregador de paletes HP 160 com paletes compactas (para até 900 locais de colocação) e pinça dupla para garantir uma troca mais rápida entre tempos de usinagem curtos

/// Robô de braço livre HPR 250: permite a usinagem automática de ferramentas com diferentes diâmetros da haste

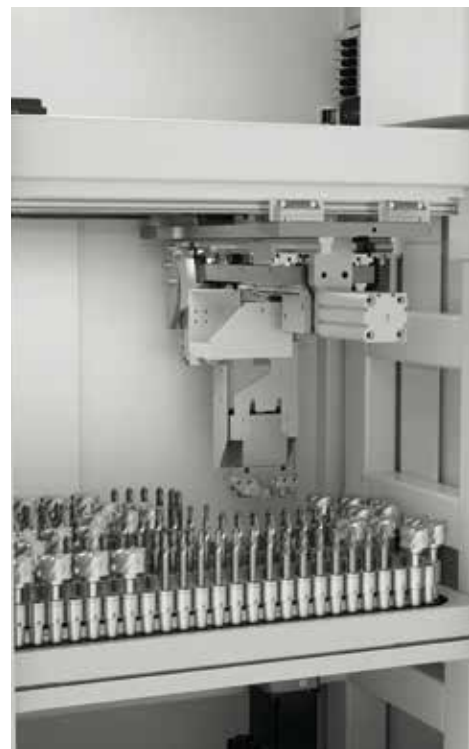
/// O carregador de correntes HC 4 tem espaço para 39 ferramentas HSK-A63, com construção compacta ou, opcionalmente, até 158 ferramentas de veio



////// CARREGADOR DE PALETES HP 160 para a alimentação rápida de até 900 ferramentas



////// ROBÔ DE BRAÇO LIVRE HPR 250 para capacidade maior e ainda mais flexibilidade



////// O CARREGADOR DE CORRENTES HC 4 para 39 ferramentas HSK-A63 ou até 158 ferramentas de veio

## // AUTOMAÇÃO

### /// TROCADOR DE REBOLOS ÓCTUPLO

Sempre o rebolo certo – sem "colocar as mãos": a automação ideal também para oito conjuntos de rebolos. Mediante solicitação, incluindo injetores de refrigeração em ambos os fusos de afiação. Para você, uma importante contribuição para a produtividade de sua produção.

/// O porta-fusos orientado posiciona pacotes de rebolos trocados automaticamente no mesmo local dos fusos de afiação. Isto reduz erros concentricidade e excentricidade axial e aumenta, assim, a precisão na ferramenta.



//////// TROCADOR DE REBOLOS ÓCTUPLO  
para trocas de rebolos eficientes e  
redução dos tempos de inatividade



//////// TROCADOR DE REBOLOS ÓCTUPLO  
incluindo injetores de refrigeração

## // DADOS TÉCNICOS

### FERRAMENTA

Diâmetro externo até 200 mm \*  
Comprimento da ferramenta até 360 mm \*\*

### REBOLO

Diâmetro máx. 150 mm \*\*\*

### FUSOS DE AFIAÇÃO

	Fuso de correia	Fuso de correia	Fuso de motor
Rotação	8.500 rpm	6.500 rpm	16.000 rpm
Potência de funcionamento 100% ED	11 kW	11 kW	10 kW
Potência máxima	23 kW	23 kW	20 kW
Torque	17 Nm	25 Nm	9,5 Nm
Fusos terminais na	HSK50 ***	HSK50 ***	HSK50 ***

### ÁREAS DE DESLOCAMENTO

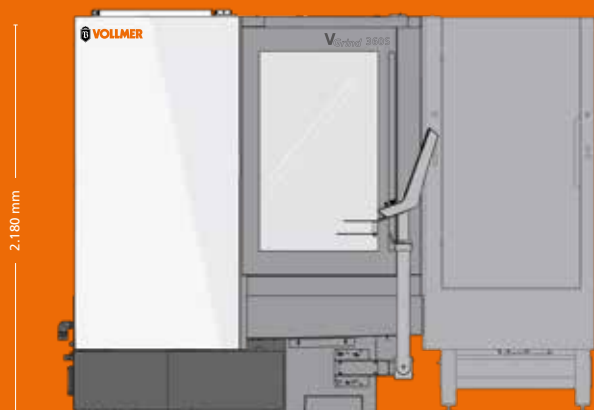
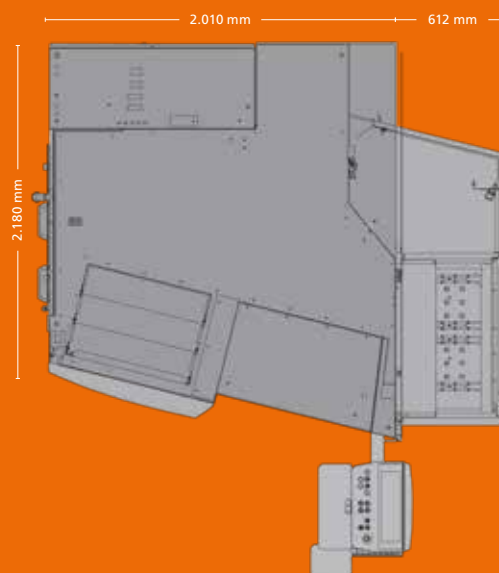
Eixo X1	425 mm
Eixo Y1	490 mm
Eixo Z1	500 mm
Eixo A1	360°, 450 rpm opcional 1.000 rpm +15° a -200°
Eixo C1	

**CONSUMO DE ENERGIA** aprox. 18 kVA

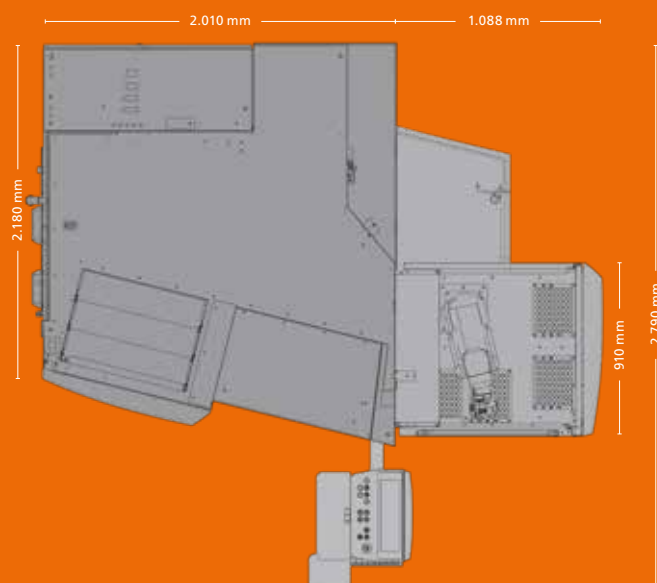
**PESO** aprox. 4.900 kg líquidos



////// DIMENSÕES DA MÁQUINA  
VGrind 360S com HP 160 ou HC 4



////// DIMENSÕES DA MÁQUINA  
VGrind 360S com HPR 250



Reservados os direitos de alterações técnicas sem aviso prévio. Máquina com patente registrada.

\* Conforme a cinemática da máquina e o equipamento.

\*\* A partir da extremidade dianteira do porta-ferramentas, sem medição do canal de refrigeração.

\*\*\* Máx. 125 mm com dispositivo de apoio.

\*\*\*\* Até 3 rebolos por fuso terminal.



V@dison:

DIGITAL SOLUTIONS – PRECISÃO EM TRANSFORMAÇÃO

Você quer usar tecnologias inteligentes para otimizar processos, evitar erros e reduzir os 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)

**VGrind 360S – SUAS VANTAGENS MAIS IMPORTANTES EM UM LANCE:**

**/// MAIS PRECISÃO**

Cinemática inovadora com usinagem em vários níveis e motores lineares nos eixos X, Y e Z para a mais alta qualidade de resultados. Usufrua de precisão sem compromisso.

**/// MAIS EFICIÊNCIA**

Tempos de inatividade reduzidos graças à automação inteligente e flexível. Leve a produtividade a um novo nível.

**/// MAIOR CONFORTO DE USO**

Boa acessibilidade, painel de controle ergonômico e software comprovado. Torne seu trabalho mais fácil.

**/// MAIS FLEXIBILIDADE**

Usinagem eficiente de ferramentas de metal duro com um diâmetro de até 200 mm. Para precisão em cada formato pretendido.

314/pt/600/10.21/Holzer