

HELITRONIC VISION

Máxima precisão e desempenho dinâmico para produção em grande escala.



Parâmetros principais

O sistema HELITRONIC VISION produz ferramentas simétricas rotativas e peças de produção com geometrias muito complexas em série com um elevado nível de precisão. Os diâmetros variam de 3 a 320 mm, os comprimentos das ferramentas podem chegar a 370 mm, cada item pode pesar até 50 kg.



Retificação



Erosão



Laser



Medição



Sistema



Atendimento ao cliente

Walter Maschinenbau GmbH

A WALTER produz máquinas de retificação de ferramentas desde 1953. Com a introdução no mercado da série HELITRONIC para a usinagem completa de ferramentas simétricas rotativas, a WALTER tornou-se líder do mercado mundial. Hoje, a nossa gama de produtos é complementada por máquinas de medição CNC totalmente automatizadas na série HELICHECK para medição completa sem contacto de ferramentas e peças de produção. A Walter Maschinenbau GmbH faz parte do Grupo UNITED GRINDING dentro da Körber AG, que possui uma força financeira significativa e processos bem testados. Juntamente com a nossa empresa irmã, Ewag AG, consideramo-nos um fornecedor de sistemas e soluções para a usinagem completa de ferramentas e podemos oferecer uma vasta gama de produtos, incluindo retificação, erosão rotativa, usinagem a laser, medição e software. O nosso foco no cliente e a nossa rede global de vendas e assistência de locais e funcionários próprios da empresa têm sido apreciados pelos nossos clientes há décadas.

HELITRONIC VISION

A sua base sólida de máquina em fundição mineral é bem amortecida para suprimir vibrações e garante que o acionamento muito dinâmico atue diretamente no rebolo e a sua baixa sensibilidade à temperatura torna o processo de retificação particularmente estável. Estas são as melhores condições para produzir séries e até grandes séries de ferramentas rotativas simétricas em instalações de produção e/ou reafiação. A gama HELITRONIC VISION representa uma família de produtos de alto desempenho para ferramentas de retificação.



O sistema HELITRONIC VISION

Aplicação

- Retificação de ferramentas rotativas simétricas para as indústrias metalúrgica e madeireira.
- Para produção e/ou reafiação.
- Também para produção em volume em instalações de reafiação.
- Usinagem completa, totalmente automatizada, com apenas um único ciclo de fixação.
- Os materiais usináveis incluem HSS, metal duro, cermet, cerâmica.

A Máquina

- Baixa vibração, fundição mineral sólida, construção tipo portico (patenteada).
- Eixos lineares X, Y, Z com acionamentos lineares.
- Eixos rotativos A, C com motores de alto torque.
- Fuso acionado por correia com duas extremidades ou fuso motorizado com uma extremidade.
- Cada extremidade do fuso pode levar até três rebolos.
- FANUC, o padrão global para equipamentos de controlo.
- Uma variedade de sistemas de carga automática.
- Inúmeras opções de eficiência.



HELITRONIC VISION – com um fuso acionado por correia e duas extremidades, não são feitos compromissos na produtividade ou precisão.

Sistema

- Possui Sistema para design, programação, simulação e produção.
- Imagens em alta resolução - Formato WWM
- Inúmeras opções de software para estender o desempenho do sistema e aumentar a sua eficiência.



HELITRONIC VISION com as opções de carregador robotizado (esquerda) e trocador de rebolos (direita) e uma mesa de eixos servo — a configuração de topo para alto desempenho.

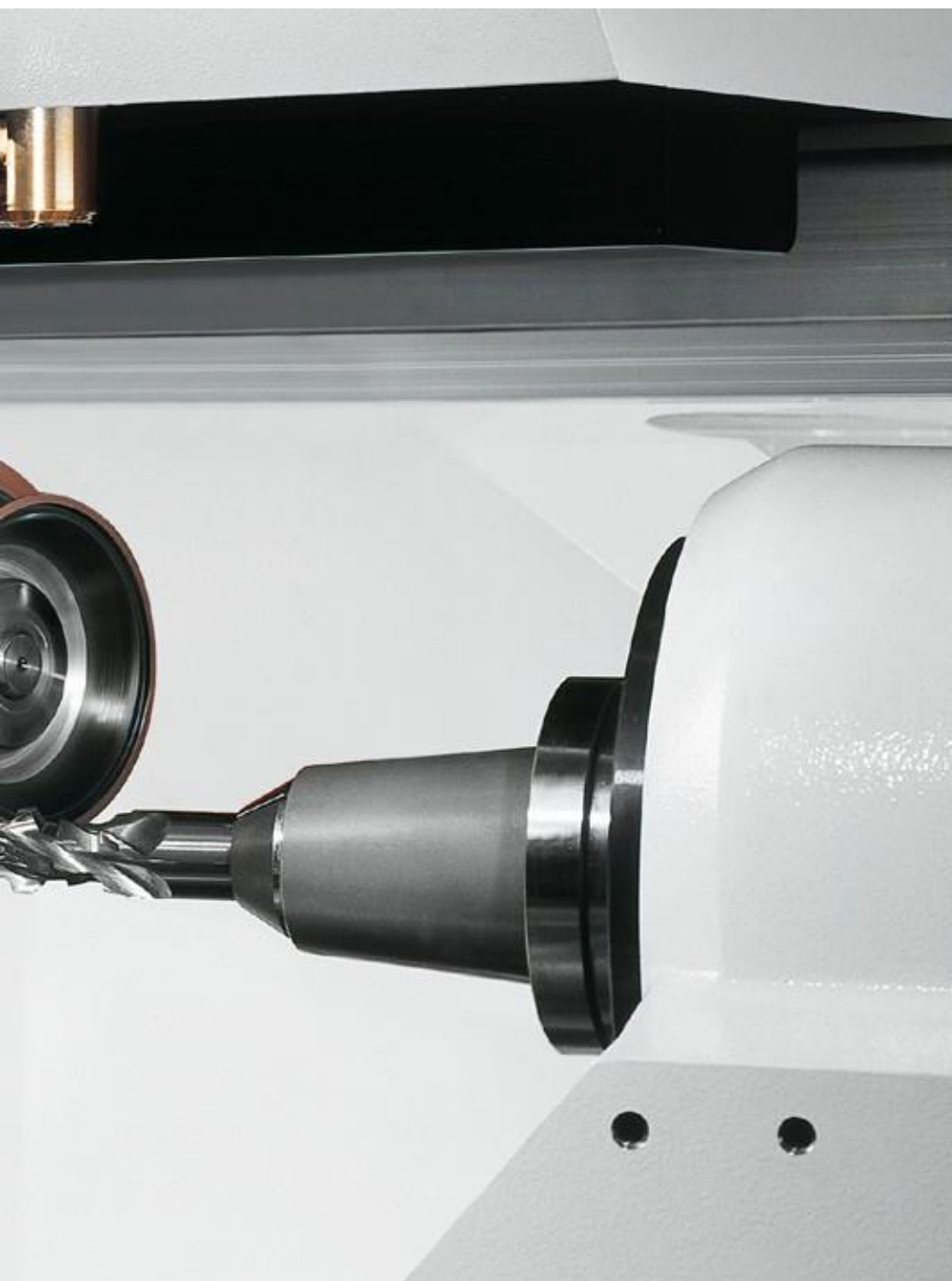
Eficiente e fácil de usar

1



Exemplos de ferramentas (da esquerda para a direita):
Fresa de raio de canto, ferramenta "árvore de natal", ferramenta de
modelação, ferramenta de contorno reto, ferramenta de torno moldada, 2 x
broca escalonada, fresa de topo esférico, broca de fresagem de rosca, broca.



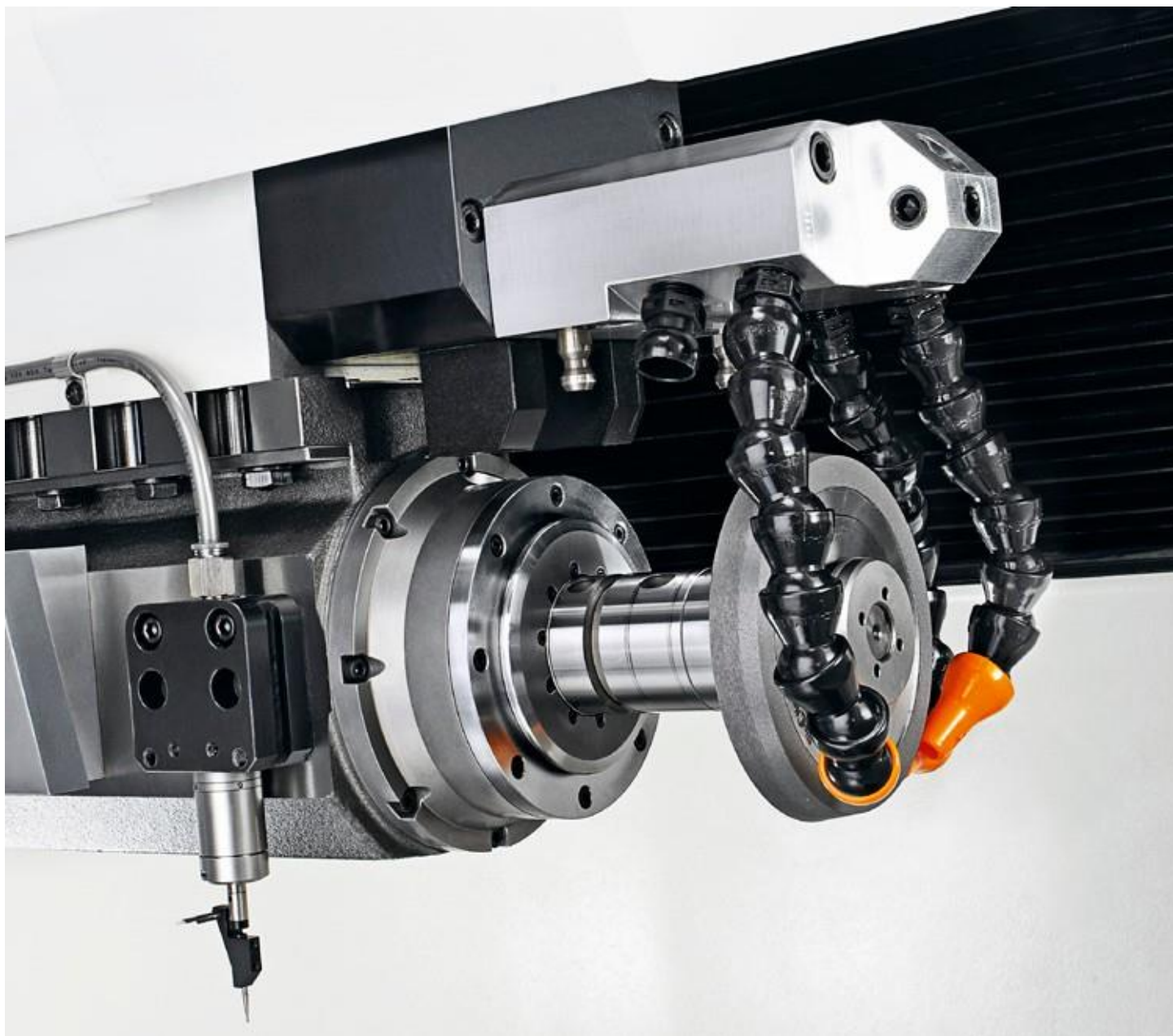


Ao produzir ferramentas de precisão para metal ou madeira, a HELITRONIC VISION é a referência mundial. Décadas de experiência comprovada da WALTER em hardware, software e conhecimento de aplicação unem-se nesta máquina. A sua tecnologia linear torna-a uma companheira eficiente e muito produtiva e a sua robusta construção em pórtico em betão mineral garante superfícies de ferramenta perfeitas e de alta precisão. Os utilizadores adoram a operação fácil e segura da HELITRONIC VISION. A gama de aplicações da HELITRONIC VISION abrange todo o espectro de ferramentas rotativas simétricas para usinar metal ou madeira, incluindo ferramentas especiais. Geometrias ainda mais complexas podem ser usinadas numa única fixação.



Innovative WALTER grinding technology

1



Fuso do motor

O fuso motorizado de acionamento direto de extremidade única com elevada potência de acionamento está equipado com um sistema de arrefecimento líquido. Até três rebolos podem ser montados por suporte de rebolo. Em combinação com o trocador de rebolos, até oito suportes de rebolos (24 rebolos) podem ser usados no processo de retificação. O resultado são os mais elevados níveis de eficiência e produtividade.

Fuso acionado por correia

O fuso acionado por correia de extremidade dupla é acionado por um motor potente. Cada extremidade do fuso pode levar até três rebolos. Estes conjuntos de rebolos são alocados à extremidade do fuso e são guardados, juntamente com todos os dados.

1



2

- Medição totalmente automática de contornos na máquina.
- Sistema de medição tátil para posicionar as ferramentas de forma totalmente automática.
- Compensação térmica de perfil totalmente automática para os eixos lineares.



3



"Verificação de contorno de helicóptero HCC"

Sistema de medição por câmara integrado na máquina para medir o contorno da ferramenta imediatamente após a retificação, sem troca de ferramenta. Câmara de alta velocidade, lente telecêntrica de alta precisão, iluminação LED de alta potência. A câmara e a unidade de iluminação estão protegidas de forma segura por um invólucro estanque ao óleo. As óticas são limpas automaticamente através de bicos de ar integrados. Desta forma, os erros de contorno medidos podem ser ajustados diretamente.

Sistema de posicionamento e medição automático "Heli-Probe"

O Heli-Probe regista parâmetros importantes da ferramenta para uma ferramenta perfeitamente posicionada no menor espaço de tempo. Esta é a melhor condição prévia para uma retificação rápida e precisa, qualidade e produtividade.

Calibração

A calibração consiste numa esfera de calibração e software. É usada para calibrar automaticamente os eixos X, Y e Z da máquina com um carregador. Qualquer tempo de calibração pode ser escolhido livremente no programa do carregador. Máquinas sem sistema de carga podem ser calibradas manualmente.

1 O sistema de medição por câmara "Heli Contour Check HCC" está integrado à máquina.

2 Sistema automático de posicionamento e medição "Heli-Probe"

3 Calibração

Opções de Automação



Carregador Robotizado

O robô melhora a acessibilidade às peças de trabalho e torna possíveis aplicações especiais. Dependendo do tipo ou diâmetro da peça, até 3.500 peças podem ser carregadas usando o robô.



Carregador de paletes / Carregador HSK:

Até 280 ferramentas. Com o carregador de paletes, tempos curtos de troca de ferramenta são garantidos. Todos os movimentos do carregador são controlados e monitorizados pela unidade de controlo da máquina. Uma vasta gama de diâmetros é coberta sem trocar a garra com uma garra de gama única. A aplicação preferencial é para séries de produção e reafiação. Também disponível como carregador HSK.

Carregador de corrente 300plus:

O carregador de corrente com interface HSK foi concebido para 70 ferramentas até um diâmetro de 63 mm, ou 35 ferramentas até um diâmetro de 160 mm, ou 21 ferramentas até um diâmetro de 320 mm. Este é um sistema único a nível mundial para a produção e reafiação de ferramentas rotativas simétricas.



- Um sistema de carregamento flexível para todas as necessidades
- Até 3.500 ferramentas
- Multiplique a capacidade do rebolo por 6 com um trocador de rebolos.

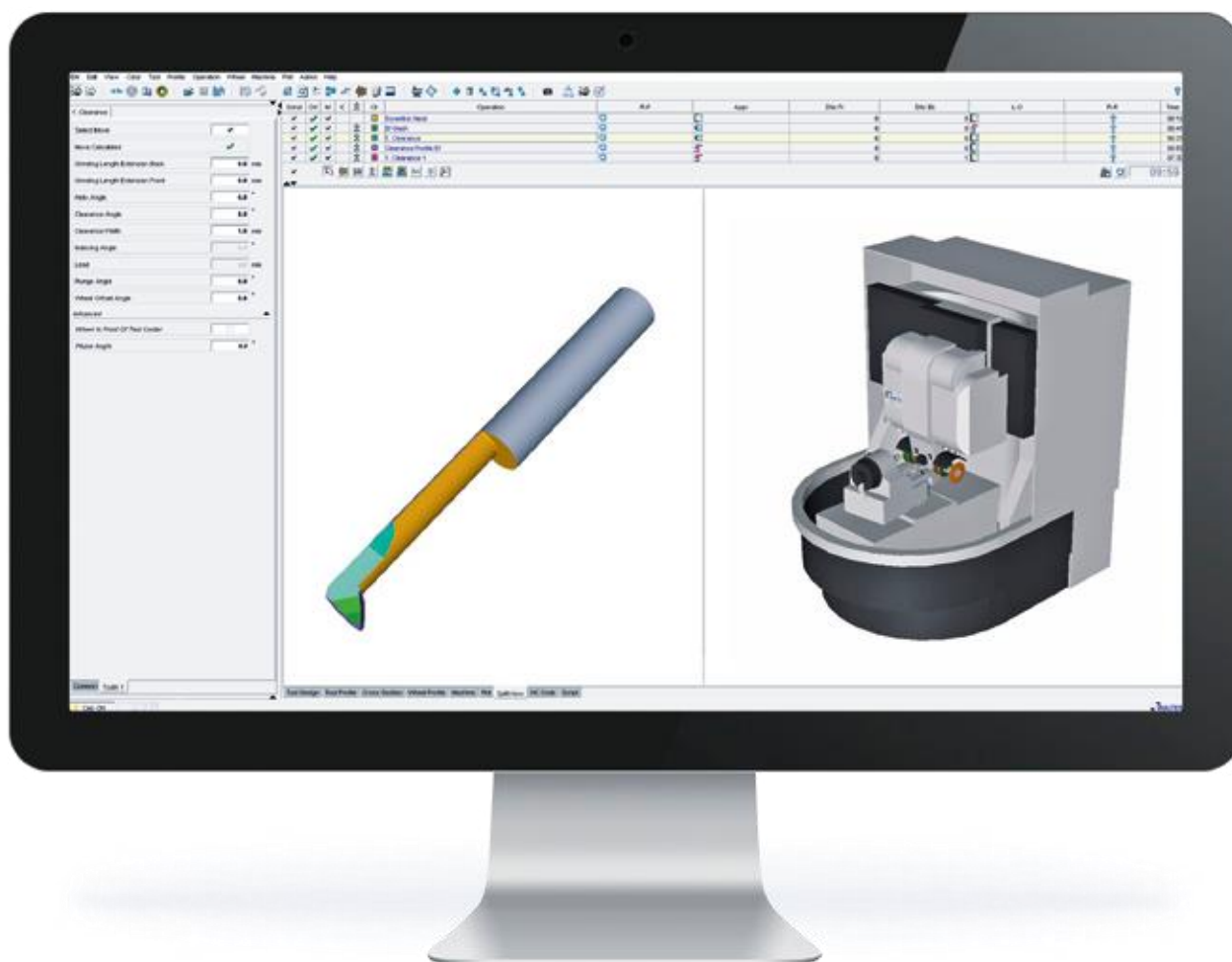
Trocador de rebolos:

Uma verdadeira melhoria da máquina por parte da WALTER. Com uma capacidade de até 36 rebolos, multiplica por seis a capacidade de rebolos da HELITRONIC VISION. Em combinação com sistemas de carga, a flexibilidade da máquina CNC aumenta enormemente. Isto aplica-se principalmente a geometrias complexas e grandes volumes. O fornecimento de refrigerante e o conjunto de retificação formam uma única unidade. Isto significa trocas rápidas de conjuntos de rebolos e que um arrefecimento ideal é sempre mantido.

Mesa de trabalho automatizada:

A opção de mesa de trabalho automatizada pode ser equipada com até dois carros superiores: um automático e um permanente. Desta forma, ferramentas longas podem ser suportadas por uma luneta móvel e/ou um cabeçote móvel. A qualidade da superfície e a precisão da ferramenta aumentam graças ao suporte constante no ponto de contacto do rebolo.

Sistema de Aplicação para máquina de Ferramenta



HELITRONIC adiciona conveniência operacional a todas as aplicações de retificação

O HELITRONIC TOOL STUDIO é o caminho da WALTER para a ferramenta perfeita. De acordo com o método testado e comprovado de “O que vê é o que retifica”, apenas alguns cliques de rato são tudo o que o separa de produzir a ferramenta de precisão perfeita: Design, programação, simulação e produção.

HELITRONIC TOOL STUDIO: Combina a facilidade de programação com a maior flexibilidade possível.

Com complexidade mínima, os passos de maquinação e sequências de movimento para ferramentas padrão simétricas rotativas e para ferramentas especiais podem ser programados pelo operador. A ferramenta mostrada no ecrã corresponde exatamente à ferramenta que será produzida. Isto significa que, logo na fase de design, o resultado pode ser verificado e, se necessário, corrigido graças à simulação 3D fiel à realidade.

O operador pode encontrar rapidamente o tipo de ferramenta, os parâmetros a serem inseridos e a ferramenta usando o assistente. A WALTER fornece pacotes de programas para todas as famílias de ferramentas padrão, o que torna o manuseamento significativamente mais fácil.

Opções de Eficiência

- Economia de até 30 % do tempo
- Taxa de Alimentação ideal
- Otimizar as IDNs existentes

- Análise do centro de gravidade
- Equilíbrio da ferramenta

- Determinação do ângulo de avanço, do diâmetro externo e do diâmetro do núcleo para ferramentas cilíndricas

Otimizador de Avanço

Esta melhoria fornece as opções ideais para controle de avanço e para monitorização da carga do rebolo e da máquina. Dependendo do tipo de ferramenta, a poupança de tempo pode chegar a 30%. A otimização do avanço utiliza os dados inseridos no HELITRONIC TOOL STUDIO em relação aos movimentos de retificação, bem como o modelo de simulação da rebolo e da ferramenta, para calcular as cargas atuais da rebolo e da máquina e definir o avanço ideal a qualquer momento. Movimentos com baixas cargas na rebolo serão acelerados e, o que é particularmente importante, movimentos em que a carga desejada na rebolo for excedida serão desacelerados. Até mesmo IDNs (In-Driven Data Networks) existentes podem ser otimizados facilmente com apenas um clique. Primeiro, o perfil da carga na rebolo é determinado por meio de uma análise de simulação progressiva. Em seguida, o avanço é otimizado de forma que a carga na rebolo permaneça constante durante toda operação.

- Comparação permanente entre o valor definido e o valor real do torque

Controle Adaptativo

Ao comparar permanentemente a carga da máquina, a retificação pode ser feita de forma mais eficiente e simultaneamente mais segura. Se a carga aumentar, o avanço será desacelerado em conformidade. Se a carga diminuir, a velocidade é aumentada.

Equilibrador de Ferramenta

O Equilibrador de ferramenta é uma forma fácil de analisar e, se necessário, equilibrar ferramentas de corte central com um número ímpar de canais ou ferramentas especiais. Ferramentas equilibradas têm uma vida útil mais longa, podem maquinar a velocidades mais elevadas e produzem superfícies de maior qualidade.

Sistema Medição Integrado - IMS

Com o sistema de medição integrado IMS, o diâmetro externo, o ângulo de saída e o diâmetro do núcleo podem ser medidos usando a ponta de prova sem ter de retirar a ferramenta. O HELITRONIC TOOL STUDIO pode compensar qualquer desvio dos valores medidos, por exemplo, por crescimento térmico ou desgaste do rebolo.



Padrão Global de Tecnologia de Controle



- Sistema Multiprocessador – Elevada segurança do Sistema
- Barramento FANUC para acionamentos digitais – comunicação livre de falhas.
- CNC e robôs de um único fabricante – sem problemas de interface.

Com a unidade de controlo FANUC, a WALTER confia no padrão global de tecnologia de controlo. Para o utilizador, isto significa o mais alto grau de fiabilidade, disponibilidade e conforto operacional.

A WALTER, número 1 em usinagem de ferramentas, e a FANUC, número 1 em unidades de controlo CNC, juntas formam uma equipa imbatível.

Atendimento ao Cliente

A WALTER e a EWAG fornecem sistemas e soluções em todo o mundo para todas as áreas de maquinação de ferramentas. A nossa liderança baseia-se em garantir a máxima disponibilidade das nossas máquinas durante toda a sua vida útil.

Desde a inicialização até a prevenção e modernização, nossos clientes desfrutam de serviços personalizados para a configuração específica de suas máquinas. Em todo o mundo, nossos clientes podem utilizar linhas de ajuda que geralmente resolvem problemas remotamente. Além disso, você também encontrará uma equipe de serviço competente em sua região, em qualquer lugar do mundo. Para nossos clientes, isso significa:

- Nossa equipe está perto e pode chegar até você rapidamente.
- Nossa equipe lhe dará suporte para melhorar sua produtividade.
- Nossa equipe trabalha com rapidez, concentra-se no problema e seu trabalho é transparente.
- Nossa equipe resolve todos os problemas na área de máquinas-ferramenta de forma inovadora e sustentável.



Início da operação
Colocação em funcionamento
Extensão da garantia



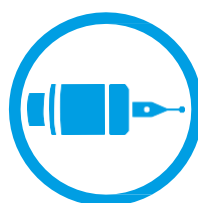
Qualificação
Treinamento
Apoio à produção



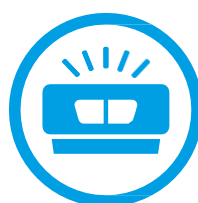
Prevenção
Inspeção e Manutenção preventiva



Serviço
Atendimento
Consultoria
Linha direta ao Cliente



Material
Peças Reposição
Peças Substituição
Accessórios



Reconstrução
Revisão da Máquina
Reforma Máquina



Modernização
Conversores
Peças
Modernização
Recuperação Máquina

Dados Técnicos, dimensões

Eixos Mecânicos

X Eixo	480 mm
Y Eixo	320 mm
Z Eixo	700 mm
Velocidade máxima de deslocamento nos Eixos X,Y, Z	max. 50 m/min
C Eixo	± 200 °
A Eixo	750 rpm
Resolução Linear	0.0001 mm
Resolução Radial	0.0001 °

Acionamento do Fuso de Retificação

Diâmetro máximo do rebolo	200 mm
Velocidade do fuso de retificação	0 - 10,500 rpm

HELITRONIC VISION com fuso acionado por correia

Extremidades do fuso	2
Porta - ferramenta	HSK 50
Potência máxima	30 kW
Diâmetro do fuso	100 mm

HELITRONIC VISION com motor de Eixo

Extremidade do Eixo	1
Porta - ferramenta	HSK 50
Potência máxima	30 kW

Outras Características

Peso da máquina, incluindo o Sistema de refrigeração	approx. 7,100 kg
Consumo de energia 400 V/50 Hz	approx. 35 kVA

Dados da Ferramenta ¹⁾

Min. Diâmetro da Ferramenta	3 mm
Max. Diâmetro da Ferramenta	320 mm
Max. Comprimento máximo da peça, retificação periférica ²⁾	370 mm
Max. Comprimento máximo da peça, retificação frontal ²⁾	300 mm
Max. Peso da peça	50 kg

Opções

Sistema de Refrigeração

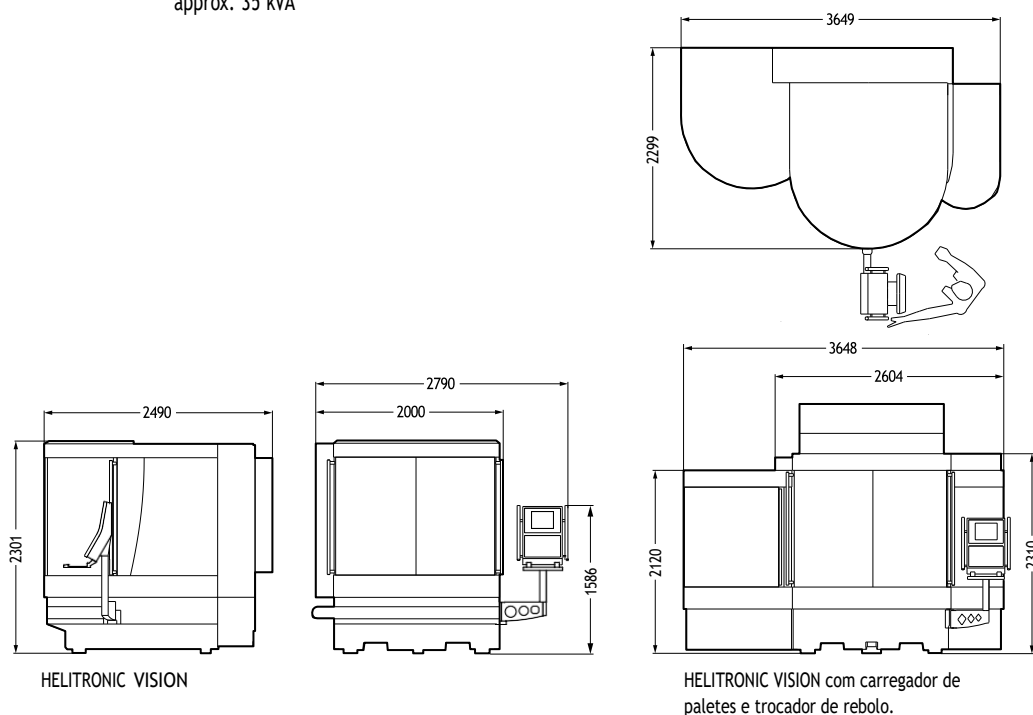
Sob encomenda - vários tipos disponíveis

Sistema de Carregamento

Carregador de paletes/carregador HSK, Carregador robótico, Carregador de corrente 300plus

Outros

Trocador de rebolos, bomba com controle de frequência de 80 a 120 l/min a 7 a 20 bar, fuso de alta frequência, Heli Contour Check HCC, mesa de trabalho automatizada, software etc.



1) As dimensões máximas da ferramenta dependem do tipo de ferramenta e de sua geometria, bem como do tipo de usinagem.

2) A partir do diâmetro cônico teórico do suporte da peça.

Medidas em mm. Sujeitas a alterações devido a avanços técnicos e erros. Não nos responsabilizamos pela exatidão de qualquer informação fornecida.



Walter Maschinenbau GmbH
Jopestr. 5 · D-72072 Tübingen
Tel. +49 7071 9393-0
Fax +49 7071 9393-695
info@walter-machines.com

For worldwide contact details, please visit
www.walter-machines.com

