

JOURNAL

Nº 1 – 2017

O virtual se torna real
O caminho digital da ideia à peça acabada

Mais na página _____ 2

PATH OF DIGITIZATION

CELOS® Manufacturing

CELOS® Machine

Digital Factory



NOVIDADE

Automação

Mais na página _____ 10



NOVIDADE

Manufatura Aditiva

Mais na página _____ 24

Molde o futuro com soluções de fabricação e automação para a Indústria 4.0

A DMG MORI promove soluções automatizadas de tecnologia e do setor para pequenos, médios e grandes clientes, e investe em processos e soluções digitais pioneiros para o chão de fábrica do futuro.

Leia mais sobre este tema na página

2

CELOS®

Com CELOS® para a era da Indústria 4.0



PATH OF

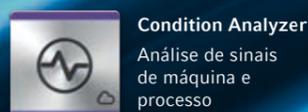
➤ MORE THAN JUST SMART

CELOS® Machine

- + Sistemas de controle e operacional baseados em aplicativos CELOS®
- + 26 aplicativos CELOS® para configuração de máquina, otimização de processo e interação digital
- + Até 60 sensores para monitoramento e supervisão de máquina e processo
- + DMG MORI Technology Cycles para programação de oficina baseada em diálogo eficiente

NOVIDADE CELOS® PERFORMANCE PACKAGE

Pacote de software para a visualização dos estados de máquina para aumentar a disponibilidade



Condition Analyzer
Análise de sinais de máquina e processo



Performance Monitor
Transparência e monitoramento de parâmetros de fabricação

Âmbito funcional estendido em combinação com pacote de sensores I4.0

➤ INTELLIGENT WORKFLOW

CELOS® Manufacturing

- + Fluxos de trabalho digitais baseados em aplicativos CELOS® para máxima eficiência no chão de fábrica

26 aplicativos CELOS® no processo

Aplicativos CELOS® atuais para fabricação digital

MATERIAL/ PEÇA



JOB MANAGER



SURFACE ANALYZER



JOB ASSISTANT



3D PART ANALYZER



CAD-CAM VIEW

PROGRAMA/ PROCESSO



JOB MANAGER



JOB ASSISTANT



CONTROL



TECH CALCULATOR



CAD-CAM VIEW



DOCUMENTS

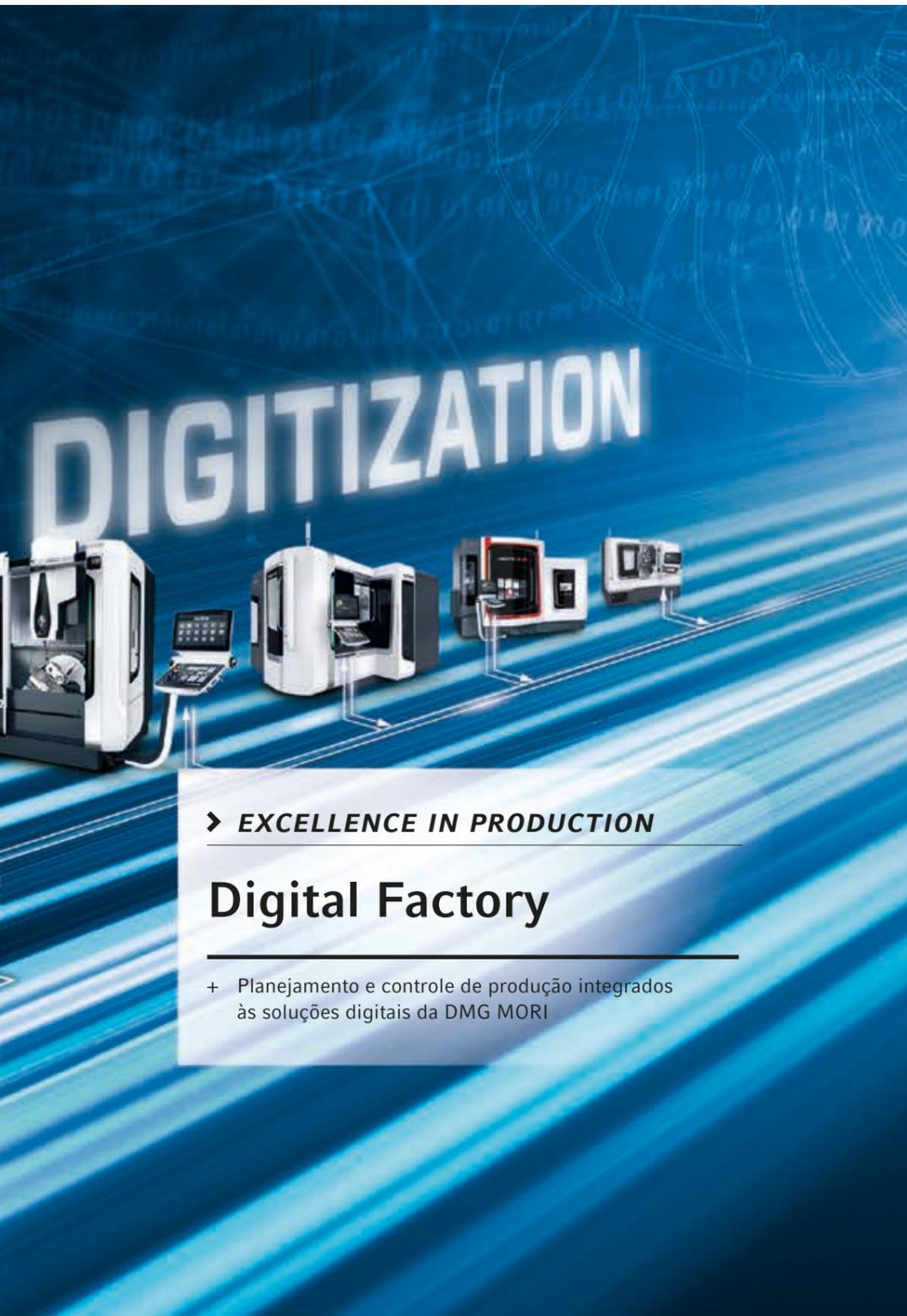


SAIBA TUDO SOBRE OS NOSSOS 26 APLICATIVOS CELOS®, OS PROJETOS CELOS® ATUAIS E AS ATUALIZAÇÕES GRATUITAS:

celos.dmgmori.com



EDITORIAL



➤ EXCELLENCE IN PRODUCTION

Digital Factory

+ Planejamento e controle de produção integrados às soluções digitais da DMG MORI

| FERRAMENTA/ FIXAÇÃO | | CELOS® MACHINE | | |
|------------------------|--|-------------------|--|--|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |



Dr. Eng. Masahiko Mori, presidente, DMG MORI COMPANY LIMITED e
Christian Thönes, presidente do Conselho Executivo, DMG MORI AKTIENGESELLSCHAFT

Novo alinhamento bem-sucedido e inovações fascinantes

Prezados clientes, parceiros e interessados,

DMG MORI está se desenvolvendo dinamicamente. Para o seu benefício, estamos nos reorganizando e nos concentrando em nossa atividade principal com máquinas-ferramentas e serviços. Esperamos impressioná-lo com nossas inovações e soluções de tecnologia integradas e continuar sendo líder neste campo. Nosso objetivo é o seu sucesso! Se você estiver satisfeito, então nós também estamos!

Vocês, prezados clientes e parceiros, estão no centro do nosso foco no cliente e, portanto, nosso programa "Customer First". Aproveite a nossa promessa dos 5 serviços! Agora você pode obter peças de reposição originais com garantia de "Melhor preço" e maior disponibilidade, novas tarifas de chamados, contratos "tudo incluso" e muito mais. Consulte a página 6 deste Journal para obter mais detalhes.

Continuamos trabalhando na nossa "Estratégia First Quality" com grande paixão. Como uma "Global One Company", com DMG MORI COMPONENTS, combinamos qualidade, precisão e solidez. A garantia de 18 meses, com horas ilimitadas para todos os fusos speedMASTER®, é um exemplo de como você pode se beneficiar diretamente da nossa ofensiva global de qualidade.

Em 2017, estamos nos concentrando na EMO Hannover. Nossos novos desenvolvimentos visam destaque nesta indústria. No entanto, agora logo no início do ano, podemos apresentar três lançamentos mundiais e inovações importantes:

- + Estamos reforçando nossa experiência em manufatura aditiva! Em colaboração com a REALIZER, a DMG MORI também oferecerá no futuro a Selective Laser Melting e, com ela, um complemento perfeito às nossas Advanced Technologies.
- + Promoveremos a digitalização! Além disso, estamos expandindo nosso software com soluções inovadoras. Elas são baseadas em CELOS®. Com 26 aplicativos, já oferecemos suporte à produção inteligente em rede. Os nossos 26 DMG MORI Technology Cycles exclusivos permitem programação de chão de fábrica a ser executada de maneira rápida e fácil. Em engenharia de produção, nossas DMG MORI Powertools simplificam a produção automática de programas.

Você verá que, como uma "Global One Company", somos altamente diversificados e possuímos grande experiência técnica, inovação e presença global. Fazemos uso da nossa competência. Estamos aqui para você – não importa onde, não importa quando! Entre em contato conosco! Nossos colaboradores em todo o mundo estão sempre prontos para ajudar!

Dr. Eng. Masahiko Mori,
presidente da
DMG MORI COMPANY LIMITED

Christian Thönes,
presidente do Conselho Executivo da
DMG MORI AKTIENGESELLSCHAFT

DMG MORI Technology cycles | Powertools

Até 60% mais rápido em programação

DESTAQUES: DMG MORI TECHNOLOGY CYCLES

- + Programação assistida por diálogos com 26 ciclos exclusivos para manuseio, medição, fixação e monitoramento
- + **NOVIDADE:** Ciclos inteligentes para retificação interna, externa e superficial
- + **Monitoramento em tempo real** para segurança máximo do processo e qualidade elevada dos componentes

Programação de chão de fábrica com DMG MORI Technology Cycles exclusivos



Assista o vídeo
3D quickSET®
dmgmori.com/en6450



> CICLOS DE MANUSEIO



> CICLOS DE MEDIÇÃO



> CICLOS DE USINAGEM



> CICLOS DE MONITORAMENTO



EXEMPLOS SELECIONADOS:

CICLO DE ORGANIZAÇÃO DE FERRAMENTAS

- + Tempos mais curtos de inatividade graças à organização das ferramentas no magazine na sequência exigida
- + Organização otimizada por tempo no magazine tipo corrente usando o dispositivo de vaivém para ferramenta em vez do fuso

3D QUICKSET®

- + Kit de ferramentas para verificar e corrigir a precisão cinemática de configurações de máquinas de 4 e 5 eixos
- + Todas as variantes de cabeçote e os eixos de mesa. Nota: Em combinação somente com a opção de sonda de medição

GRINDING 2.0

- + O sensor AE (Acoustic Emission [emissão acústica]) detecta o primeiro contato entre o rebolo e a peça
- + Para retificação interna, externa e superficial
- + Ciclos de dressamento para dressar rebolo

MPC 2.0 – MACHINE PROTECTION CONTROL*

- + Sensor de vibração no fuso de fresagem
- + **NOVIDADE:** Monitoramento da força de corte para furação e corte de rosca

MAIS DE
8.000
INSTALAÇÕES

*Para máquinas de torneamento e fresagem incluindo Easy Tool Monitoring 2.0 como pacote

Programação CAM com DMG MORI Powertools exclusivas

“ Três vezes mais peças da máquina graças às Powertools da DMG MORI! Não teríamos tido o crescimento dos 2 últimos anos sem esta solução.

Christian Ruhland,
diretor da AyTec Automation GmbH

”

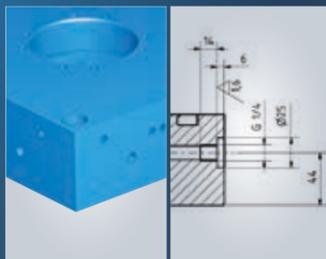
DESTAQUES

- + Criação automática de programas em engenharia de produção
- + **NOVIDADE:** Technology Library, Adaptive Process, CAM Agent
- + **NOVIDADE:** 24 especialistas da DMG MORI o ajudará com a introdução de SIEMENS NX, AUTODESK FeatureCAM e ESPRIT
- + **Soluções de software DMG MORI modulares exclusivos**

Technology Library

Produção confiável com base na sua experiência!
Salve e recupere sequências completas e tecnologias de ferramentas com o pressionamento de um botão.

- + **Recursos reconhecidos** são especificados com ferramentas familiares e parâmetros de tecnologia
- + **Parâmetros de corte** são automaticamente atribuídos



Virtual Machine

Evite problemas reais no mundo virtual!
Controle de várias máquinas e produção não tripulada através de controle dos seus programas NC.

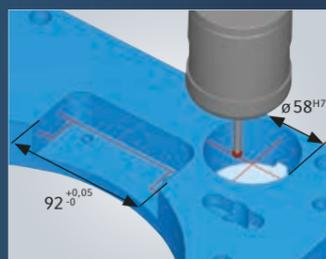
- + **Simulação 1:1** com inúmeras novas funções
- + **Transferência simples para o software de simulação usando interfaces DMG MORI para:**
 - Dispositivos de fixação
 - Pontos zero e posições de mesa
 - Ferramentas e programas NC



Adaptive Process

Qualidade sob controle!
Alinhamento em processo completamente automático de componentes, usinagem de encaixes e registro.

- + **As telas de entrada fáceis de usar permitem que...**
 - Encaixes sejam produzidos com alta precisão
 - Sondas de medição sejam calibradas
 - Medições sejam registradas
- + Controle adaptável de processo
- + Tudo diretamente no controlador sem interferir na máquina



CAM Agent

Programas NC sem fim!
Famílias de componentes uma vez aprendidas do seu software CAD, geram programas NC para as suas exigências para quaisquer variantes.

- + **DMG MORI Smart Programming possibilita:**
 - Aprendizagem de um modelo a partir de qualquer sistema CAD
 - Criação automatizada de programas observando todos os procedimentos e as tecnologias definidas anteriormente
 - Adequação automática de programas às ferramentas e tecnologias existentes quando alterar as máquinas



CUSTOMER FIRST

Nossa promessa dos 5 serviços!

1



2



» SPARE PARTS

SERVIÇO DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO DMG MORI

DISPONIBILIDADE MÁXIMA COM PRESENÇA GLOBAL.

- + Rede logística global para todos os mercados não domésticos
- + Mais de 280.000 itens diferentes em estoque
- + Mais de 1.000 fusos disponíveis imediatamente
- + Taxa de disponibilidade de peças de reposição de mais de 95%
- + Peças novas e sobressalentes disponíveis
- + Muitas peças de reposição também disponíveis para séries mais antigas que remontam a 1970

KITS DE MANUTENÇÃO DMG MORI



- + Mais de 200 kits diferentes de manutenção, todos perfeitamente personalizados para cada tipo de máquina
- + Que garantem disponibilidade da máquina
- + Todas as peças de desgaste importantes em um kit
- + Proteção contra danos subsequentes caros
- + Economize até 25% com os valores atraentes dos nossos pacotes

Mais informações, descrições e preços dos nossos kits de manutenção estão disponíveis junto à sua equipe de serviços local: www.dmgmori.com

MELHORES PREÇOS DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO ORIGINAIS

Fornecemos o melhor preço das peças de reposição originais, com garantia e qualidade. Buscamos praticar valores abaixo do mercado.

“Enfim, podemos encomendar sobressalentes da DMG MORI e saber que estamos pagando o preço correto. Finalmente alguém ouve o cliente.”

Doug Murphy (diretor executivo),
Metaltech Precision Engineers Ltd, Reino Unido



MELHORES PREÇOS DE SERVIÇO DE FUSOS

REPARO DE FUSOS DMG MORI

- + Rápido, conceituado e confiável
- + **NOVIDADE: 9 meses** de garantia
- + Preço fixo sem custo adicional
- + Substituição de união rotativa incluída

SERVIÇO DE FUSOS DE SUBSTITUIÇÃO DMG MORI

- + Fusos de substituição completamente remanufaturados ou fusos novos para utilização imediata
- + Garantia de até 18 meses (para peças novas) ou 9 meses (peças de substituição)
- + Mais de 1.000 fusos disponíveis imediatamente

“O reparo dos meus fusos foi executado pela DMG MORI. Estou muito satisfeito com estas novas propostas e tenho a certeza de que isso consolidará as relações entre a minha empresa e a DMG MORI.”

UNIMOLDS Srl
Bovolenta PD, Itália



Receba sua oferta individual de serviço de fusos com apenas alguns cliques:

spindleservice.dmgmori.com





3

4

5



» SERVIÇO

SERVIÇO DO FABRICANTE NO QUAL VOCÊ PODE CONFIAR

DESTAQUES

- + Mais de 2.500 técnicos de serviço altamente qualificados em todo o mundo
- + Disponibilidade e capacidade operacional inigualáveis com a nossa ampla rede de serviços
- + Proximidade com nossos clientes, com mais de 150 centros de tecnologia e serviços em todo o mundo
- + 24 / 7 service hotline: Nossos especialistas podem resolver seus problemas por telefone em 60% dos casos
- + Minimização de falhas de máquina não planejadas através de manutenção preventiva
- + Mais de 300 produtos inovadores de serviço para ajudar a otimizar seus processos
- + Portfólio abrangente de treinamento



VOCÊ TEM ALGUMA DÚVIDA?

Entraremos em contato com você imediatamente. Basta enviar um e-mail para:

customer.first@dmgmori.com



SERVIÇO PREVENTIVO PARA REDUZIR TEMPOS DE INATIVIDADE

DMG MORI SERVICE PLUS

- + **Inspection Plus:** Pacote econômico de entrada serviço com relatório detalhado do status de máquina
- + **Maintenance Plus:** Manutenção plena de 2.000 horas com substituição de todas as peças de desgaste necessárias
- + **ServiceCompetence Plus:** Para ajudá-lo na manutenção da sua máquina e mostrar tudo que você precisa saber para realizar sua própria manutenção

“ A *Maintenance Plus* da DMG MORI é a escolha certa para nós. Isso nos dá segurança e uma boa relação custo/benefício. ”

Eamon Lyons, diretor executivo
Midland Aerospace, Reino Unido



Saiba mais sobre custos operacionais previsíveis e mais baixos:

serviceplus.dmgmori.com

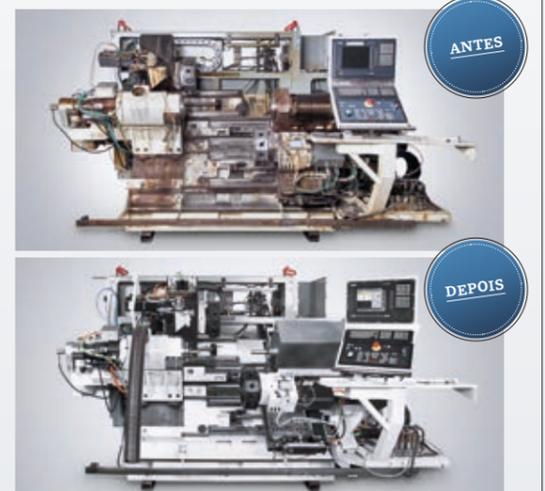


RECONDICIONAMENTO

RESTABELEÇA O DESEMPENHO EM ATÉ 100 %

- + Garanta produtividade e processos estabelecidos
- + Mantenha e aumente o desempenho
- + Restabeleça a precisão da máquina
- + Remanufaturamento por especialistas experientes com know-how exclusivo do fabricante
- + Garantia sobre o âmbito geral do serviço.

ANTES - DEPOIS



TEM INTERESSE?

Entraremos em contato com você imediatamente. Basta enviar um e-mail para:

lothar.sommer@dmgmori.com



Usinagem completa de 6 lados

Do torneamento universal ...

Revólver BMT® com 10.000 rpm

- + Capacidade melhorada de usinagem e precisão aprimorada de fresagem

Guias planas em todos os eixos

- + Características de amortecimento e rigidez dinâmica ideais

Eixo Y de 100 mm

- + Usinagem excêntrica



NLX 2500SY | 700

- + O líder em vendas com contrafuso e eixo Y
- + Diâmetro de torneamento até 366 mm
- + Comprimento de torneamento até 705 mm

› EXEMPLO DE TECHNOLOGY CYCLES DE TORNEAMENTO UNIVERSAL



FRESAGEM DE ENGRENAGENS

- + Programação de parâmetros de engrenagens através de entradas de diálogo
- + Vidas úteis maximizadas das ferramentas por deslocamento da fresa
- + Qualidade alcançável \leq DIN 8



EASY TOOL MONITOR

- + Prevenção contra danos em caso de quebra ou sobrecarga de ferramentas
- + Parada imediata do avanço após um segundo
- + Nenhum sensor graças a algoritmos de avaliação inovadores
- + Aprendizagem automática de limites de carga

... ao Turn & Mill

Até 80 ferramentas
+ Flexibilidade ilimitada e tempos mais curtos de carga

compactMASTER® com 120 Nm
+ Taxa de remoção de cavacos de 530 cm³/min (Ck45)

Estabilidade térmica < 5µm
+ Excelente qualidade da superfície graças à compensação de comprimento do fuso



CTX BETA 800 TC

- + Pacote universal com mandril, transportador de cavacos, fornecimento interno de fluido de refrigeração e multiferramentas como padrão
- + Diâmetro de torneamento até 500 mm
- + Comprimento de torneamento até 800 mm

➤ EXEMPLOS DE TECHNOLOGY CYCLES TURN & MILL



PACOTE DE PROTEÇÃO*

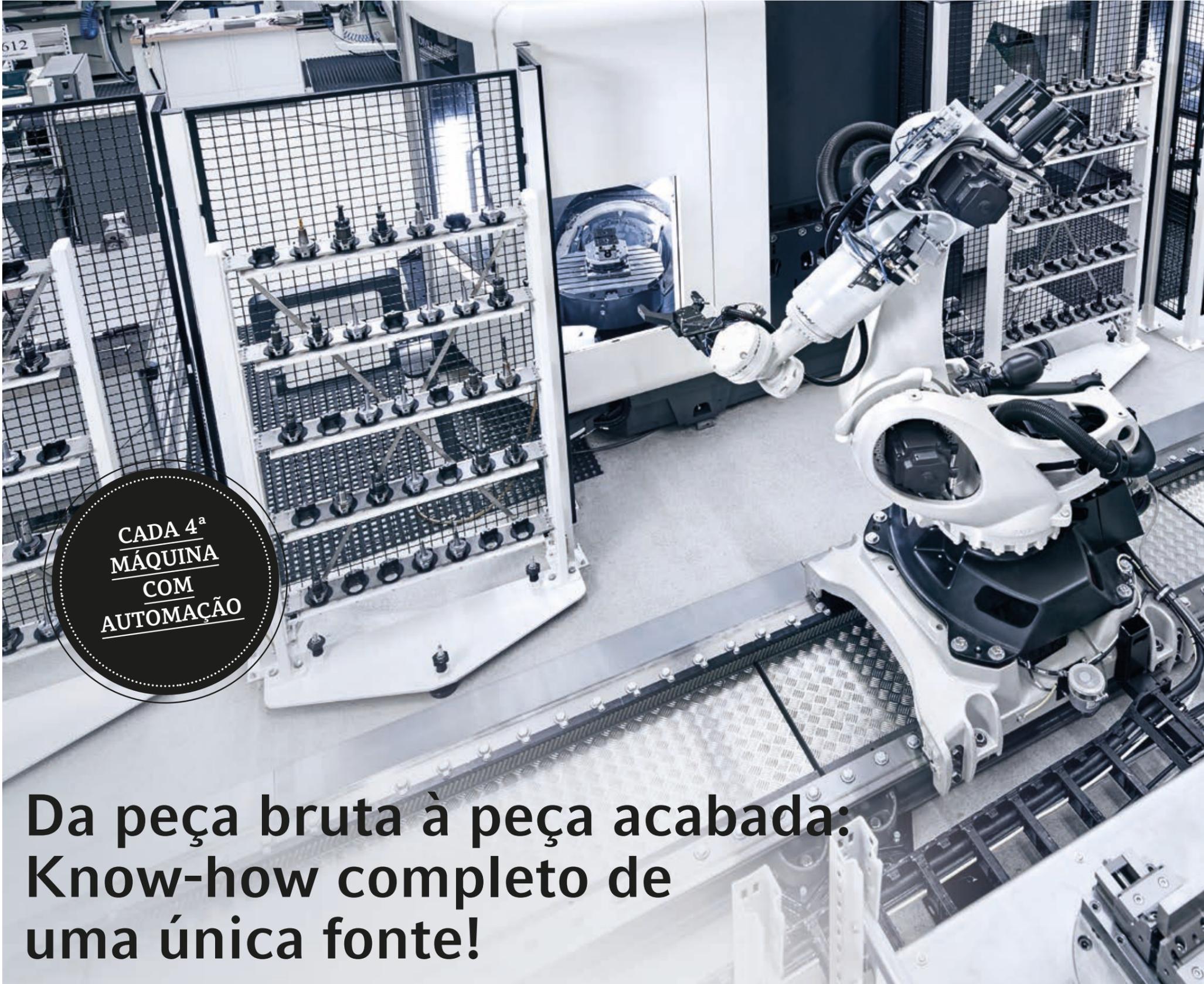
- + Aumento da eficiência devido aos tempos reduzidos de inatividade
- + Machine Protection Control
 - Sensor de vibração no fuso de fresagem
 - Desligamento rápido < 10 milissegundos
- + Easy Tool Monitor 2.0
 - Sistema de monitoramento de ferramentas

*Pacote que inclui MPC e Easy Tool Monitor 2.0



USINAGEM SIMULTÂNEA EM 5 EIXOS

- + Monitoramento inteligente de movimento para superfícies perfeitas
- + Superfícies de forma livre usando interpolação de 5 eixos
- + Movimentos em 5 eixos programados usando sistema CAD/CAM do cliente
- + Função Look-ahead para processo contínuo



CADA 4^a
MÁQUINA
COM
AUTOMAÇÃO

Da peça bruta à peça acabada:
Know-how completo de
uma única fonte!

► EXEMPLOS DE MANUSEIO DE PALETES

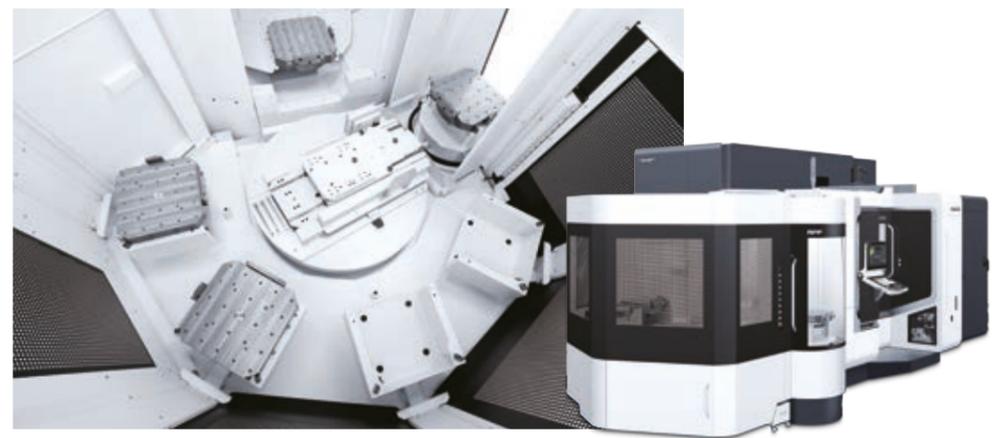
PH – MANUSEIO DE PALETES

- + Solução de automação econômica para 1 máquina com 1 estação de carga
- + 8 posições adicionais de colocação de paletes como padrão; máx. 30



RPP & RS – POOL DE PALETES CIRCULAR GIRATÓRIO

- + Solução de automação simples para 1 máquina com 1 estação de carga
- + Até 11 posições adicionais de paletes



➤ EXEMPLOS DE AUTOMAÇÃO PADRÃO

CTX beta 800 TC COM Robo2Go

- + Disponível para todos os tornos universais DMG MORI com CELOS®
- + Não é necessário nenhum conhecimento sobre robôs, controle via CELOS®
- + Acesso livre para o operador



MILLTAP 700 COM WH3

- + Peças até um máximo de 7 kg
- + Raio de trabalho de 892 mm
- + Sistema de circulação de porta-peças de 15 vias



➤ EXEMPLOS DE CÉLULAS

SISTEMA MODULAR DE CÉLULAS

- + Manuseio de peças e ferramentas
- + Largura padronizada de módulo de 710 mm para adaptação fácil das células
- + Ampla gama de módulos periféricos, p. ex.,
 - Rebarbagem
 - Lavagem
 - Medição
 - Manuseio de ferramentas



NRX 2000 com carregamento robotizado inclusive detecção de posição para material a granel

- + Pórtico de carregamento para transferência do armazenamento intermediário para processo 1 e 2

2x CTX alpha COM PÓRTICO DE CARREGAMENTO



- + Integração de até 8 máquinas
- + Módulos orientados a funções, padronizados
- + Sistema modular
- + Manuseio de peças, paletes e ferramentas

CPP – POOL DE PALETES CARRIER

- + Extensível para até 4 máquinas com até 2 estações de carga
- + Até 29 posições adicionais de paletes



LPP – POOL DE PALETES LINEAR

- + Extensível para até 8 máquinas com até 5 estações de carga
- + Até 99 posições adicionais de paletes em 2 níveis



DMU 50 3ª geração



2017
World
Premiere
DMG MORI

Usinagem em 5 eixos com speedMASTER® como padrão

Garantia de 18 meses
com horas ilimitadas

30, 60 e 120 ferramentas

Opções de fuso speedMASTER®:

- + 15.000 rpm / 21 kW, 111 Nm
- + 15.000 rpm / 46 kW, 200 Nm
- + 20.000 rpm / 35 kW, 130 Nm

- + 78 % maior área de trabalho
- + 40 % maiores velocidades de marcha rápida, 42 m/min como padrão
- + 28 % maior faixa de giro, mesa circular giratória com -35° / +110°
- + Experiência obtida de mais de 10.000 máquinas já fornecidas
- + Usinagem simultânea em 5 eixos como padrão

78%
MAIOR ÁREA DE
TRABALHO COM
< 6,7 M² DE ÁREA
DE INSTALAÇÃO

DMG MORI COMPONENTS

PARA MÁXIMA CONFIABILIDADE E QUALIDADE

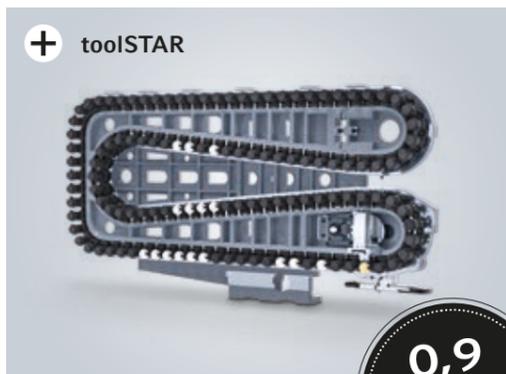
+ speedMASTER®



- + Fusos speedMASTER® até 20.000 rpm

18
MONTHS
MESES COM HORAS
ILIMITADAS

+ toolSTAR



- + toolSTAR até 120 ferramentas

0,9
SEGUNDO PARA
TROCA DE
FERRAMENTA

+ Precisão



Magnescale

- + Sistemas de medição direta de deslocamento em todos os 5 eixos como padrão
- + Acionamentos por fusos de esferas impulsionados diretamente
- + Refrigeração



NOVIDADE

- PROtime** – display para:
- + Tempo de execução restante
 - + Aviso de fluido de refrigeração
 - + Aviso de óleo hidráulico
 - + Aviso de troca iminente de ferramenta



CELOS®

OPÇÕES DE CONTROLE

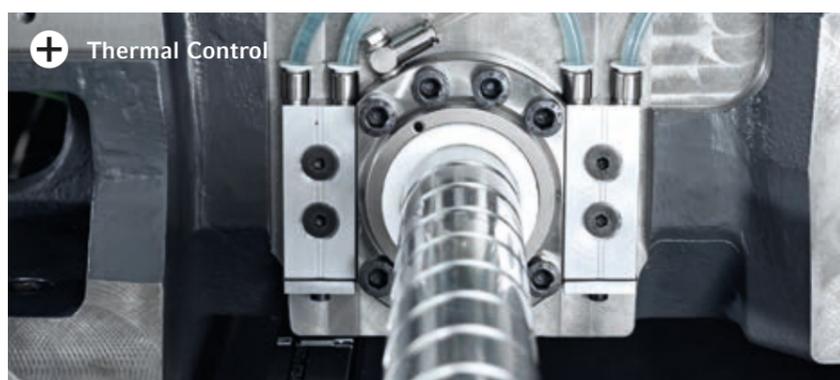
CELOS® DA DMG MORI COM 21,5" ERGOline® E SIEMENS



CONTROLE DE 19" DMG MORI ERGOline® COM HEIDENHAIN TNC 640



MAIOR PRECISÃO GRAÇAS AO CONCEITO DE REFRIGERAÇÃO INTEGRADA



- + Refrigeração de castanhas de fusos de esferas, guias e rolamentos
- + Refrigeração do fuso
- + Refrigeração dos rolamentos da mesa

AUTOMATION OPTIONS

MANUSEIO DE FERRAMENTAS



- por exemplo, WH 10
- + Usinagem completa graças às operações adicionais
 - + Sistema flexível com capacidade máxima de armazenamento
 - + Magazine integrado de peças para carregamento em paralelo com a produção

MANUSEIO DE PALETES



- por exemplo, PH 150|8
- + Nível básico econômico
 - + Magazine integrado de paletes com 8 posições de colocação de palete (opção: até 30 posições)
 - + Estação de carga de paletes com painel de controle intuitivo com tela sensível ao toque

LANÇAMENTO MUNDIAL

**Compacto, estável e preciso –
Com mais de 50 opcionais!**

CLX / CMX

=

Compacto
Competitivo
Customizado



2017
World
Premiere

DMG MORI

ÁREA DE
INSTALAÇÃO
< 5m²

Dados técnicos

| | | CLX 350 | CLX 450 |
|---|----------------|---|---|
| Diâmetro máx. de oscilação sobre a base | mm | ø 610 | ø 650 |
| Diâmetro máximo de torneamento | mm | ø 320 / 250*** | ø 400 / 315* |
| Deslocamento longitudinal eixo Z | mm | 580 | 600 |
| Capacidade de barras | mm | ø 51 / 65** | ø 80 |
| Diâmetro do mandril | mm | ø 210** | ø 210** / ø 250** / ø 315** |
| Interface de ferramenta | | 12 x VDI 30 | 12 x VDI 40 / 6 x BT |
| Área de instalação compacta | m ² | 4,98 | 5,8 |
| Potência do fuso | kW | 16,5 (40% ciclo de funcionamento) | 25,5 (40% ciclo de funcionamento) |
| Fusos de esferas | | IT 1 (classe mais elevada) | IT 1 (classe mais elevada) |
| Controle 3D | | Controle Multi-Touch de 19" DMG MORI SLIMline® com Operate 4.7 em SIEMENS | Controle Multi-Touch de 19" DMG MORI SLIMline® com Operate 4.7 em SIEMENS |

*Versão com V4 (para melhor desempenho de fresagem), **Opcional, ***Recomendado



NOVIDADE

Controle Multi-Touch de 19" DMG MORI SLIMline® com Operate 4.7 em SIEMENS

DESTAQUES

- + Display Multi-Touch de 19"
- + Importação de arquivos DXF diretamente para o controlador NC
- + Capacidade estendida de armazenamento com 4 GB e adicionalmente 8 GB no DMG MORI SMARTkey®
- + Faixa de giro de 45° para ergonomia ideal

ADAPTAÇÕES PERSONALIZADAS

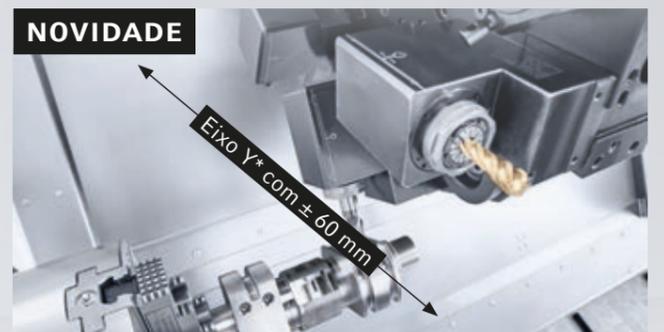
NOVIDADE



NOVOS CICLOS DE TECNOLOGIA POR EXEMPLO, EASY TOOL MONITORING

- + **Prevenção contra danos** por paradas controladas de fusos e eixos no caso de ferramentas danificadas ou sobrecarregadas
- + **Parada imediata do avanço:** Parada do fuso após um segundo (corte livre de ferramenta)
- + **Nenhum sensor** graças a algoritmos de avaliação inovadores
- + **Aprendizagem automática de limites de carga** para operações de torneamento, fresagem e furação

NOVIDADE



NOVAS OPÇÕES

- + Tensão de compressão diferencial para fuso principal
- + Sistemas de medição direta (X/Z)
- + Medição de ferramenta
- + Transportador de cavacos na parte traseira
- + Porta automática
- + Pacote de automação
- + Coletor de peças
- + Cabeçote móvel NC

*Disponível para o CLX 450



Saiba mais sobre a série CLX em

clx.dmgmori.com



CMX

Fresamento de alto desempenho com fusos potentes e ampla gama de opções!

CLX / CMX

=

Compacto
Competitivo
Customizado



| | | CENTRO DE USINAGEM VERTICAL | | | CENTRO DE USINAGEM 5 EIXOS | |
|--|-----|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Dados técnicos | | CMX 600 V | CMX 800 V | CMX 1100 V | CMX 50 U | CMX 70 U |
| Deslocamento (X/Y/Z) | mm | 600/560/510 | 800/560/510 | 1.100/560/510 | 500/450/400 | 750/600/520 |
| Bolsos para ferramentas | mm | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Carga máx. da mesa | kg | 600 | 800 | 1.000 | 200 | 350 |
| Velocidade máx. do fuso | rpm | 12.000 | 12.000 | 12.000 | 12.000 | 12.000 |
| Potência do fuso | kW | 13 (40 % ciclo de funcionamento) |
| Controle Multi-Touch de 19"® DMG MORI SLIMline® com Operate 4.7 em SIEMENS | | • | • | • | • | • |
| Controle de 15" DMG MORI SLIMline® com HEIDENHAIN TNC 620 | | • | • | • | • | • |
| Controle de 15" DMG MORI SLIMline® com MAPPS IV em FANUC | | • | • | • | - | - |

• disponível, - não disponível



Você encontrará mais sobre a série CMX V em

cmx-v.dmgmori.com



SISTEMA MODULAR



Controle Multi-Touch de 19"
DMG MORI SLIMline®
com Operate 4.7 em SIEMENS



Controle de 15"
DMG MORI SLIMline®
com MAPPS IV em FANUC



NOVIDADE
Controle de 15"
DMG MORI SLIMline®
com HEIDENHAIN TNC 620



PERSONALIZAÇÃO

NOVIDADE



NOVAS SOLUÇÕES DE AUTOMAÇÃO

- + Solução de automação WH 10 com robô de 6 eixos
- + Capacidade de carga 10 kg ou 25 kg

NOVIDADE



NOVAS OPÇÕES

- + Mesa embutida LEHMANN de 5 eixos para a série CMX V
- + Ar pressurizado através do centro do fuso
- + Estabilidade e precisão do processo graças à sonda de medição e à medição de ferramenta
- + Fornecimento interno de fluido com 12, 20 ou 40 bar nos pacotes de produção

NOVIDADE



NOVOS CICLOS DE TECNOLOGIA

- + ATC - Application Tuning Cycle para a série CMX V: Tempo mínimo de usinagem combinado com a máxima qualidade dos componentes!
- + 3D quickSET® para a série CMX U: Rápido e fácil para máxima precisão em 5 eixos!

DMG MORI – Seu parceiro de fabricação de ferramentas e moldes em todas as dimensões

► 3-EIXOS



► UNIVERSAL EM 5 EIXOS



DMC V

- + Fuso speedMASTER® de 20.000 rpm como padrão
- + Conceito inovador de refrigeração e sistemas de medição direta de deslocamento para elevada precisão

SÉRIE NVX 5000

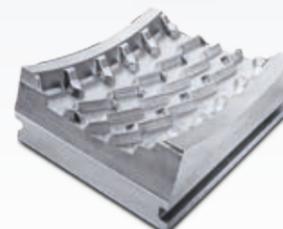
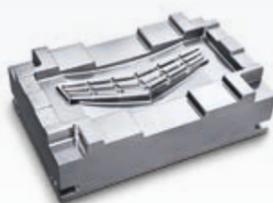
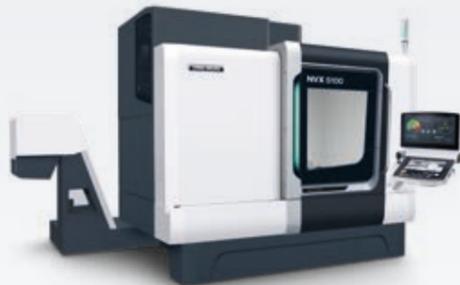
- + Fuso speedMASTER® de 15.000 rpm com refrigeração integrada como padrão
- + Estabilidade e amortecimento elevados graças às guias deslizantes em todos os eixos

DMU eVo *linear*

- + Usinagem dinâmica em 5 eixos até 80 m/min
- + Fuso speedMASTER® de 20.000 rpm como padrão

DMU monoBLOCK®

- + Conceito de mesa circular giratória com altas cargas e dinâmica elevada
- + Completamente deslocável para usinagem rápida e superfícies de alta qualidade



Molde de forjamento para pinos de quadril
Máquina: DMC 650 V
Material: 1.2343
Dimensões: 250 x 200 x 100 mm

Molde para grelha de radiador
Máquina: NVX 5100
Material: SKD61
Dimensões: 700 x 450 x 150 mm

Molde para pneu
Máquina: DMU 60 eVo
Material: Toolox 33
Dimensões: 370 x 320 x 130 mm

Molde para carrinho
Máquina: DMU 65 monoBLOCK®
Material: 1.4122
Dimensões: 580 x 300 x 380 mm

TABELA DE MOLDES E MATRIZES

| | 3-eixos | Universal em 5 eixos | Alta precisão em 5 eixos | Nova tecnologia |
|-------------------------------|--------------|--|--|--|
| XXL > 2.700 mm | | DMU 340 P, DMU 600 P DMF 360/600 | DMU 600 Gantry <i>linear</i> | |
| Grande 1.500 – 2.700 mm | | DMU 210/ 270 DMF180/260 | DMU 270 <i>μPrecision</i> DMU 210 <i>μPrecision</i> | LASERTEC 210 Shape |
| Pequeno / médio < 1.500 mm | DMC V NVX | DMU duoBLOCK® DMU monoBLOCK® DMU eVo <i>linear</i> | DMU 125 <i>μPrecision</i> NVD HSC <i>linear</i> | LASERTEC 75 Shape LASERTEC 45 Shape |

➤ ALTA PRECISÃO EM 5 EIXOS

➤ NOVA TECNOLOGIA



DMU duoBLOCK® / DMU PORTAL

- + Usinagem de peças grandes de até 3.000 x 6.000 mm
- + Também disponível como *μPrecision* para maiores precisões

HSC 30 / 70 *linear*

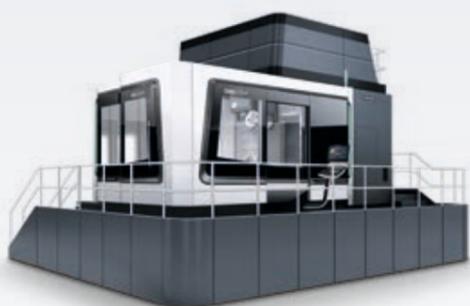
- + Acionamentos lineares para precisão máxima de longo prazo e Ra < 0,15 μm
- + usos HSC até 40.000 rpm com refrigeração de eixos, flanges e mangas

DMU 600 GANTRY *linear*

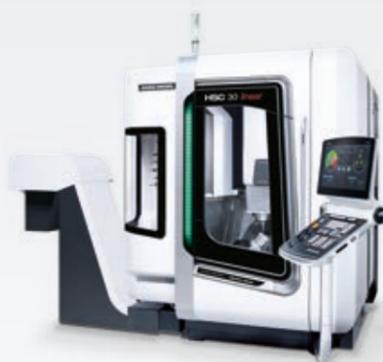
- + Design de pórtico alto com carregamento de mesa até 150 t + 3 m/s² de
- + 3 m/s² aceleração de via graças aos acionamentos lineares em todos os eixos

LASERTEC Shape

- + Texturização de estruturas de superfície definidas geometricamente
- + Pouca necessidade de espaço graças ao laser integrado



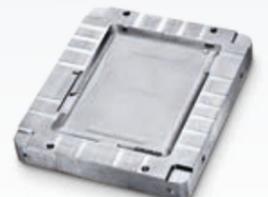
Ferramenta de prensar para para-lamas
Máquina: DMU 340 P
Material: 1.2343
Dimensões: 1.000 x 1.800 x 400 mm



Molde de injeção para faróis
Máquina: HSC 70 *linear*
Material: 1.2312
Dimensões: 680 x 400 x 350 mm, Ra < 0,15 μm



Inserto do molde para para-choques de carro
Máquina: DMU 600 Gantry *linear*
Material: 21CrNiMo2
Dimensões: 2.500 x 1.000 x 1.400 mm



Injection mould for Tablet PC cover
Máquina: LASERTEC 75 Shape
Material: alumínio
Dimensões: 290 x 220 x 65 mm

2017
World
Premiere
DMG MORI

MOLDES E MATRIZES

KWS KÖLLE GMBH



Componentes de ferramentas e de confecção de moldes com precisão micrométrica graças ao corte em alta velocidade e usinagem completa Turn & Mill

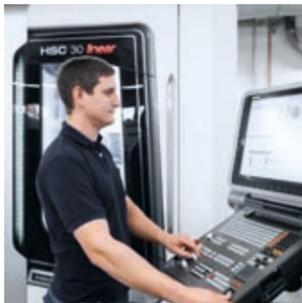
Com um total de 56 especialistas altamente qualificados, a KWS Kölle GmbH, com base em Mauerstetten, tem sido uma parceira competente e confiável no campo de produtos de confecção de ferramentas e feitos sob medida desde 1978. A experiência da empresa vai desde o planejamento e o projeto, através do desenvolvimento e da produção, até a garantia da qualidade e a manutenção.

Em suas instalações de produção exigentes, a KWS tem confiado por muitos anos na tecnologia das máquinas-ferramentas da DMG MORI – incluindo uma CTX beta 800 TC e uma HSC 30 *linear*. Para o diretor executivo Helmut Hübner, a antiga foi a máquina certa no momento certo: “A capacidade de torneare e fresar peças complexas em uma máquina representa um ganho enorme em espaço e flexibilidade para a KWS.” Afinal de contas, as ferramentas são predominantemente produzidas em tamanhos de lote de 1. O compactMASTER® da CTX beta 800 TC oferece uma vantagem extraordinária. “Com 120 Nm e um comprimento de 350 mm, o fuso de torneamento e fresagem ultracompacto oferece consideravelmente mais opções do que um revólver”, diz Helmut Hübner. “Em última análise, isso nos economizou uma máquina.”

“Nossas expectativas de precisão dos centros de usinagem em 5 eixos são enormes”, explica Helmut Hübner tendo em conta a HSC 30 *linear*. Até 40.000 rpm e > 2 g graças aos acionamentos lineares impressionam a ele e seus funcionários: “A dinâmica da máquina é insuperável, particularmente com fresagem simultânea em 5 eixos – independentemente do material que estamos processando.” O desgaste da ferramenta é também consideravelmente reduzido – afinal, a KWS frequentemente processa aços de alta liga até HRC 68. Somado a isso está a alta precisão da HSC 30 *linear*: “Nós, agora, economizamos muitas vezes o processo de retificação final, pois podemos fabricar com uma precisão de até alguns micra.”



Helmut Hübner,
diretor executivo,
KWS Kölle GmbH



HSC 30 *linear* – 40.000 rpm e acionamentos lineares garantem resultados de fabricação com precisão micrométrica, mesmo com materiais que são difíceis de usinar, p. ex., tungstênio e cobre.



Peças altamente precisas e complexas são agora completamente torneadas e fresadas em apenas uma máquina graças à CTX beta 800 TC.

KWS Kölle GmbH Werkzeugbau-Sonderanfertigung
Lindenstraße 16, D-87665 Mauerstetten
info@kws-koelle.de, www.kws-koelle.de

KWS
WERKZEUGBAU · SONDERFERTIGUNG

KOSME GESELLSCHAFT MBH



Andreas Steidl, gerente de construção de moldes, aprecia a programação com diálogo familiar e simulação de programa aprimorada na HEIDENHAIN TNC 640.

Produção de moldes de garrafa de alta precisão na DMU 95 monoBLOCK® com a nova HEIDENHAIN TNC 640

Quando se trata de desenvolvimento e fabricação de máquinas de moldagem por sopro com estiramento, a KOSME Gesellschaft mbH, com base em Sollenau, perto de Viena, conta com a tecnologia de usinagem da DMG MORI e HEIDENHAIN. Moldes por sopro com volumes de até 30 litros são produzidos em uma DMU 95 monoBLOCK® com TNC 640. “O controlador inovador combina programação com diálogo familiar em texto sem formatação com novas funções como simulação de programa aprimorada”, declara Andreas Steidl, gerente de construção de moldes. Com sua gama de funções, o CNC 640 também otimiza a qualidade da superfície e os tempos de produtividade. “Além disso, a DMU 95 monoBLOCK® causou ótima impressão com seu preço atrativo”, diz Andreas Steidl, avaliando a máquina de pacote equipada de forma abrangente.

As novas máquinas e fresamento universais em 5 eixos eVo *linear* são responsáveis por uma grande parte do portfólio de máquinas da empresa. Elas impressionam Andreas Steidl com seus acionamentos lineares altamente dinâmicos. Em conjunto com fusos HSC, são obtidos excelentes resultados de usinagem: “No final, todos os moldes são polidos, mas, graças às máquinas DMG MORI com velocidades de fuso de até 40.000 rpm ou 20.000 rpm, no caso da DMU 95 monoBLOCK®, conseguimos reduzir consideravelmente o esforço subsequente de processamento.”

KOSME

KOSME Gesellschaft mbH
Gewerbestraße 3, A-2601 Sollenau
kosme@kosme-austria.com, www.kosme.at

Estamos entrando no futuro da manufatura. Você vem conosco?

Otimize seus processos de usinagem e tomadas de decisão com o CoroPlus®, o novo pacote de soluções conectadas para usinagem digital.

C5-3-80-LL35060-10C
3-80-101112-8-M5 4315
MODELO 3D STP
MODELO 2D DXF
KAPR 94,7°
v_c 381 m/min
f_r 0,4 mm/r
EM ESTOQUE

Economize tempo e melhore a qualidade em seus projetos e planejamento



Insights sobre usinagem em tempo real



Melhore seus processos através da análise avançada de usinagem

Conheça mais em [coroplus.sandvikcoromant](http://coroplus.sandvikcoromant.com)

SANDVIK
Coromant

DMU monoBLOCK® Agora com 4 novas opções

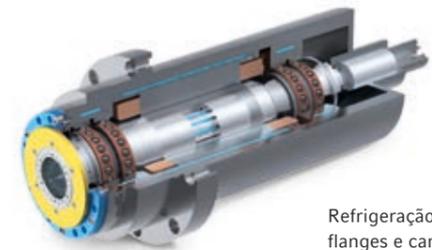


Você encontrará mais sobre a série DMU monoBLOCK® em monoblock.dmgmori.com

FUSOS

1 Moto-Fusos até 40.000 rpm

- + Acabamentos de superfície de melhor qualidade graças às velocidades máximas de até 40.000 rpm
- + HSK-E50 / 20 kW (40 % ciclo de funcionamento) / 16 Nm (40 % ciclo de funcionamento)



Refrigeração de eixos, flanges e camisas.

ACIONAMENTO

2 Tecnologia Direct Drive no eixo C

- + Eixo C dinâmico com marcha rápida de até 80 rpm
- + Direct Drive refrigerado a água no eixo C



3 Tecnologia Direct Drive nos eixos A e C

- + Dinâmica máxima graças ao Direct Drive no eixo A (acionamento tandem) e no eixo C
- + Melhor incerteza posicional nos eixos A e C (7ws)



PACKAGE MACHINE DMU 75 monoBLOCK®

4

CELOS® com MAPPS em FANUC

Agora disponível para a DMU 75 monoBLOCK®



CELOS®

DESTAQUES

- + Equipada com função de programação com diálogo simples e fácil de seguir
- + Acesso rápido às informações necessárias e aos dados do manual graças à função de pesquisar
- + Display de 6 janelas para verificação imediata de todas as informações necessárias da máquina
- + Dois painéis Multi-Touch

Também disponível com:

- + CELOS® com SIEMENS
- + HEIDENHAIN iTNC 640

A série XXL para todos os tamanhos e todas as aplicações!

Usinagem ultramoderna de peças grandes!



até no
máx. **150t**
de peso em peças



Molde de carroceria
Setor: Confeção de ferramentas e moldes
Dimensões: 3940 x 2210 x 945 mm
Material: Aço ferramenta (1.2312)
Tempo de usinagem: 18 horas

NOVIDADE

Máquina tipo Portal DMU 600 G *linear*

- + Usinagem em 5 eixos altamente dinâmica de peças de até 150 t com exigências máximas em precisão de contorno
- + Tecnologia Direct Drive em todos os eixos para acabamento de superfície de melhor qualidade e dinâmica máxima, 3 m/s² de aceleração de via e 45 m/min de avanço
- + Eixo X com 6.000 mm como padrão pode ser estendido à vontade
- + Êmbolo do eixo Z com diferentes distâncias de deslocamento até no máx. 2.000 mm



Centro de Usinagem tipo Portal – DMU 600 P

- + Máxima rigidez para componentes de usinagem até 40 t
- + Design de pórtico para rigidez e precisão máximas
- + Pequenas forças graças aos braços curtos de alavanca
- + Marcha rápida de até 30 m/min / velocidades de avanço nos eixos X/Y/Z
- + Alto desempenho de usinagem graças a um máx. de 2.500 Nm



até no
máx. **40t**
de peso em peças

PREMIUM PARTNER

HAIMER GMBH – AGORA TAMBÉM COM APARELHOS DE AJUSTE PRÉVIO DE FERRAMENTAS

Parceria premium da DMG MORI e HAIMER, e aquisição da Microset GmbH

Vendas conjuntas de aparelhos de ajuste prévio de ferramentas



Da esquerda para a direita: Dr. Maurice Eschweiler, membro do Conselho da DMG MORI AKTIENGESELLSCHAFT, Claudia Haimer, parceira administrativa da Haimer GmbH, Christian Thönes, presidente do Conselho Executivo da DMG MORI AKTIENGESELLSCHAFT, Andreas Haimer, diretor executivo da Haimer GmbH

A parceria de longa data entre a DMG MORI e HAIMER está cada vez mais perto. A partir de 1º de janeiro de 2017, a HAIMER assumiu a tecnologia de ajuste prévio de ferramentas da DMG MORI e, com ela, a empresa Microset GmbH, que agora será conhecida como HAIMER Microset GmbH. Para a HAIMER, este é o complemento perfeito ao seu segmento líder de mercado nos campos da tecnologia de fixação de ferramenta e da gestão de ferramentas. Todos os produtos e serviços Microset ainda pode ser obtidos da DMG MORI como provedor de soluções integradas. Todos os centros de tecnologia e soluções DMG MORI, bem como os centros fornecedores em todo o mundo serão equipados exclusivamente pela HAIMER com produtos nos campos de ajuste prévio, balanceamento e retração de ferramentas, incluindo mandris retráteis e divisões de ferramentas.

MAIS DE 5.000 UNIDADES NO MERCADO



PORTFÓLIO DA HAIMER NOS CENTROS DE TECNOLOGIA E SOLUÇÕES DMG MORI



VANTAGENS

- + Seus contatos da DMG MORI ainda estão disponíveis para vendas e assistência dos produtos Microset
- + Continuaremos apresentando as unidades HAIMER Microset em todos os centros de tecnologia e em exposições
- + HAIMER como um fornecedor de sistemas abrangente para o setor Tool Management
- + Desenvolvimentos conjuntos para produção digital

HAIMER está abrindo um novo centro de tecnologia e soluções na fábrica de Bielefeld. Experimente a cadeia completa de processos em todos os aspectos das máquinas-ferramentas ao vivo no local.

A tecnologia de ajuste prévio de ferramentas da HAIMER Microset complementar o portfólio existente com ferramenta de alta precisão (fixação), equipamento de retração e balanceamento. Isso tornará a HAIMER um fornecedor de sistemas para Tool Management para todos os aspectos de máquinas-ferramentas.



HAIMER GmbH
Weierstraße 21<< D-86568 Igenhausen
haimer@haimer.de, www.haimer.de



Confiabilidade e disponibilidade - a nível mundial

THK fornece tecnologia original da mais alta qualidade para movimento suave e preciso.



| | | | | | |
|--|---|--|---|--|--|
| Japan THK Co., Ltd. ☎ +81-3-5434-0351 www.thk.com/jp | Europe THK GmbH ☎ +49-2102-7425-555 www.thk.com | China THK (Shanghai) Co., Ltd. ☎ +86-21-6219-3000 www.thk.com/cn | India THK India Pvt. Ltd. ☎ +91-80-2340-9934 www.thk.com/in | Singapore THK LM System Pte. Ltd. ☎ +65-6884-5500 www.thk.com/sg | America THK America, Inc. ☎ +1-847-310-1111 www.thk.com/us |
|--|---|--|---|--|--|



MANUFATURA ADITIVA

Com o lançamento mundial da LASERTEC 30 SLM, a DMG MORI está agora ampliando seu portfólio com a adição de processos com camada de pó!



Novidade na DMG MORI: Fusão seletiva a laser

Em colaboração com a REALIZER GmbH, uma pioneira no campo da tecnologia SLM technology (fusão seletiva a laser), a DMG MORI está consolidando sua posição como GLOBAL ONE no campo da MANUFATURA ADITIVA!

DESTAQUES

- + Fabricação aditiva na camada de pó com um volume de 300 x 300 x 300 mm
- + Fontes de laser através de fibra específicas de aplicação de 400 W a 1 kW
- + Estrutura de alta precisão de componentes 3D com espessuras de camada de 20 a 100 µm
- + Sistema integrado de condicionamento de pó para eficiência e utilização de material ainda maiores
- + Cadeia ideal de processos para usinagem subsequente em máquinas DMG MORI na série HSC e DMU – para maior precisão dos componentes e melhores acabamentos de superfície



Rotor
Dimensões: $\varnothing 44 \times 27$ mm
Material: titânio
Tempo de usinagem: 49 Min.

FIT FOR THE FUTURE
WITH SINUMERIK

DMG MORI

**PREMIUM
PARTNER**

SIEMENS

www.siemens.com/sinumerik



NOVIDADE
FROM
OPERATE 4-7

smartOperate – SINUMERIK Operate
otimizado para operação multi-touch

- + Interação mais rápida
- + Funções inteligentes de zoom e rolagem
- + Controle total através de comandos por gestos com interface de usuário SINUMERIK Operate confiável

Top Surface – Superfícies perfeitas de peças em confecção de ferramentas e moldes

- + Controle inteligente por movimentos
- + Qualidade ideal de superfície
- + Maior precisão de fresagem
- + Manuseio mais simples



Assista o vídeo sobre a Additive Manufacturing em dmgmori.com/en6461



REALIZER GMBH



A cooperação reforça a experiência em manufatura aditiva

A DMG MORI está especificamente expandindo suas tecnologias do futuro: Com participação majoritária de 50,1% da REALIZER GmbH, baseada em Borchten, o Grupo reforçou sua posição no campo de manufatura aditiva.

Com a SAUER GmbH, a DMG MORI já tem um know-how abrangente no campo da deposição de metais a laser (Laser Metal Deposition) com bocais de pó. Por sua vez, a REALIZER tem mais de 20 anos de experiência em "Selective Laser Melting" (SLM). Aqui, o material em pó é depositado camada por camada e fundido especificamente usando um laser, e assim sucessivamente, construindo o componente. Portanto, a incorporação da Reallizer na gama de produtos SAUER permite que a DMG MORI ofereça os principais processos de fabricação aditiva para peças de metal a partir de uma única fonte.

"A fusão seletiva a laser em uma camada de pó abre aplicações completamente novas para os nossos clientes. Dessa forma, é um complemento ideal para as nossas máquinas LASERTEC 3D no campo de tecnologias avançadas", declara Christian Thönes, presidente do Conselho Executivo da DMG MORI Aktiengesellschaft.



Christian Thönes (à direita), presidente do Conselho Executivo da DMG MORI AKTIENGESELLSCHAFT, e Dr. Matthias Fockele, parceiro administrativo da REALIZER GmbH, aguardam com expectativa pela colaboração futura.

Componentes de metal, complexos, podem ser fabricados a partir de pó usando manufatura aditiva. Uma ampla gama de materiais soldáveis, estendendo-se até aplicações de vários materiais, é utilizada para este fim, dependendo da aplicação.

REALIZER

REALIZER GmbH
Hauptstraße 35, D-33178 Borchten
www.realizer.com

Exclusiva mundialmente – Manufatura Aditiva com bocal de pó e na camada de pó a partir de uma única fonte

| CAMADA DE PÓ | BOCAL DE PÓ | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| LASERTEC 30 SLM | LASERTEC 65 3D | LASERTEC 4300 3D |
| CONSTRUÇÃO A LASER | CONSTRUÇÃO A LASER + FRESAGEM / TORNEAMENTO | |



SIEMENS
Ingenuity for life

NX Hybrid Usinagem Híbrida

As soluções integradas de software para Manufatura Aditiva, inclusive simulação e programação de deposição de metais a laser e fusão de metais a laser.

siemens.com/plm/additivemanufacturing

NOVIDADE

Medical Excellence Centre em Seebach



SEU PARCEIRO COMPETENTE
PARA ÁREA MÉDICA



- + Soluções integradas de fabricação e suporte tecnológico para aplicações médicas
- + Desenvolvimentos personalizados e consultoria, bem como cursos de treinamentos e seminários
- + Pioneirismo e desenvolvimentos inovadores de processos e máquinas, p. ex., ULTRASONIC
- + Endopróteses altamente precisas, p. ex., articulações de joelhos e quadris feitas em titânio, CoCr e cerâmica



NTX 1000
(tecnologia DDM®) no eixo B para a usinagem simultânea em 5 eixos de peças complexas

1

Junta de quadril
Dimensões: ø 60 mm
Material: titânio





2

Implante dentário
 Dimensões: $\varnothing 10 \times 7$ mm
 Material: titânio (Ti6Al4V)



MILLTAP 700

Centro de usinagem compacto altamente produtivo para a produção econômica em série de implantes e placas ósseas



4

Prótese de joelho
 Dimensões: $62 \times 70 \times 68$ mm
 Material: CoCr



DMU 40 eVo *linear*

Usinagem simultânea dinâmica em 5 eixos de implantes e juntas feitos em materiais difíceis de usar



3

Parafuso ósseo
 Dimensões: $\varnothing 10 \times 85$ mm
 Material: titânio (Ti6Al4V)



SPRINT 2015 SWISSTYPEkit®

para o torneamento curto e longo de implantes de alta precisão em uma máquina



5

Placa óssea
 Dimensões: $60 \times 18 \times 3$ mm
 Material: titânio



ULTRASONIC 20 *linear*

Usinagem com ULTRASONIC em 5 eixos e HSC para protótipos e produção automatizada em série até tamanho de componente de 200 mm

Maior precisão – exclusiva

3X
MAIS PRECISO



Mais de 500h
rasquetando barramento



+80% de precisão
volumétrica até < 15 μm



Precisão de posicionamento de até 3 μm*



Otimização individual nas
instalações do usuário

*Aplica-se para o tamanho estrutural 125 duoBLOCK®

| Dados técnicos | | DMU/C 125 μPrecision | DMU/C 210 μPrecision | DMU/C 270 μPrecision | NHX 8000 μPrecision |
|----------------------------------|----|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| Deslocamento máx. (X) | mm | 1.250 | 2.100 | 2.700 | 1.400 |
| Precisão de posicionamento X/Y/Z | μm | 4/3/4 | 4/4/4 | 6/6/6 | 4/4/4 |
| Precisão de posicionamento A/B/C | ws | 5/4/4 | 5/4/4 | 5/4/4 | -/4/- |

*após compensação de espaço; somente eixos lineares considerados

DISPONÍVEL PARA

DMU/C 125 P/U/FD
duoBLOCK®



DMU/C 210/270
P/U/FD PORTAL



NHX 8000



AEROSPACE

Caixa de engrenagens para unidades de turbina

Material: alumínio
Furos melhores do que H5
Tolerâncias posicionais: 12–15 μm



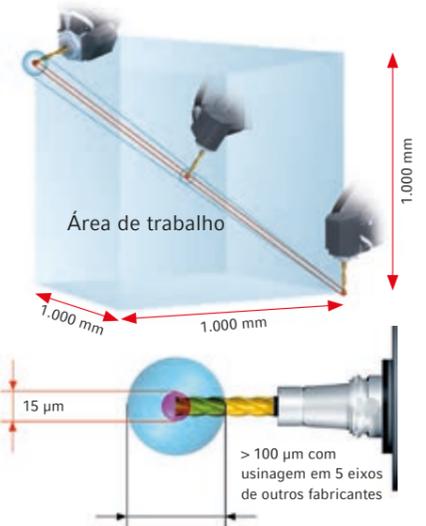
ENGENHARIA MECÂNICA

Console de mesa

Material: ferro fundido
Acabamento de alta precisão e fresagem de 5 lados
Tolerâncias de forma e de posição na faixa de 10 μm

3 VEZES MAIS PRECISO!

Precisão volumétrica de 15 μm



Pelo menos 3 vezes maior precisão sobre toda a faixa de usinagem.

Conheça a DMG MORI ao vivo!

PRÓXIMOS EVENTOS:

| | |
|---------------------------------|--------------------|
| + Open House Bielefeld / D | 09/05 – 12/05/2017 |
| + MACH-TECH, Budapest / HU | 09/05 – 12/05/2017 |
| + Metalloobrabotka, Moscow / RU | 15/05 – 19/05/2017 |
| + Open House Bergamo / IT | 16/05 – 20/05/2017 |
| + Moulding Expo, Stuttgart / D | 30/05 – 02/06/2017 |
| + WMTS, Edmonton / CAN | 06/06 – 08/06/2017 |
| + Machtool, Posen / PL | 06/06 – 09/06/2017 |
| + Air Show, Paris / FR | 19/06 – 25/06/2017 |
| + CMTS, Mississauga / CAN | 25/09 – 28/09/2017 |



Experimente a
DMG MORI ao vivo!

events.dmgmori.com



Open House
Bielefeld
09/05 – 12/05/2017

