

# OPTIMUM<sup>®</sup>

MASCHINEN - GERMANY

## CATÁLOGO RESUMO 16/17

### EQUIPAMENTOS METALOMECÂNICA



# OPTImill<sup>®</sup> \* F3 - Fresadora CNC compacta com servo motores ideal para Formação. Qualidade, desempenho e precisão caracterizam esta moderna fresadora universal

## Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Guias lineares em todos os eixos
- ▶ Todos os eixos com Fuso de esferas
- ▶ Mudança da ferramenta através de um botão (sistema electropneumático de fixação da ferramenta)
- ▶ Sistema refrigeração
- ▶ Várias portas de acesso (Tomada, USB, RS 232)
- ▶ Área de trabalho claramente visível de três lados
- ▶ Painéis de MAKROLON com boa visibilidade
- ▶ Central de lubrificação
- ▶ Várias portas de acesso
- ▶ Servo motor em todos os eixos
- ▶ Painel

- ▶ Pacote de software „SINUMERIK 808D no PC“ inclui.  
(Programa de formação prático, possibilita a programação simulação de peças em modo off-line. Download gratuito no site [www.cnc4you.de](http://www.cnc4you.de))

Comando Siemens  
**SINUMERIK 808D**

**F3**  
Ref. 3500410



Fig.: F3

Dados técnicos	F3
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph~50 Hz
Carga total	2,5 kW
Motor	1,5 kW
Torque Motor	10 Nm
Dimensão fresa max.	Ø 40 mm
Dimensão fresa topo max.	Ø 25 mm
Cone árvore	BT 30
Precisão repetibilidade	± 0,015 mm
Precisão posicionamento	± 0,015 mm
Avanços dos eixos X / Y / Z	355 / 190 / 245 mm
Servo-motor/rápido dos eixos X / Y / Z	10.000 mm/min.
Velocidades	200 - 4.000 min <sup>-1</sup>
Distância Veio - Mesa	20 - 305 mm
Comprimento x largura mesa / Medida Rasgos T	620 x 180 mm / 12 mm
Dimensões C x L x A	1.600 x 1.445 x 2.010 mm
Peso líquido	1.400 kg

## ACESSÓRIOS OPCIONAIS

### STARTER-SET BT 30

- 1 suporte fresas
- 1 Bucha 1 - 13 mm
- 2 Porta Weldon 6 / 20 mm
- 1 porta Weldon 8 / 10 / 12 / 16 mm
- 1 adaptador BT 30 / CM 2
- 3 porta pinças ER 32
- 1 chave porta pinças ER 32
- 14 pinos tracção
- 1 conjunto pinças ER 32 18 pcs.
- 1 dispositivo de ajuste altura
- 1 Ferramenta de montagem e ajuste
- 1 limpa cones



### CONJUNTO RENISHAW PRIMO

#### Sondas de ferramentas Radio Part Setter

A sonda determina o ponto de referência da peça automaticamente, executa medições durante o trabalho e da peça acabada.

#### Sondas de ferramentas Radio 3D Tool Setter

Esta sonda permite a medição longitudinal e o diâmetro de uma ferramenta. Também permite determinar se uma ferramenta partiu

#### Primo Interface

A interface comunica com a sonda de ferramentas e o controlador ferramenta-máquina através da transmissão de rádio altamente confiável FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum) Renishaw.

#### Licença para 6 meses



### GARANTIA 2 ANOS SIEMENS

#### Conjunto Renishaw PRIMO opcional:

Licença 6 meses incluindo protecção do sistema	9001060
Licença vitalícia	9001062

Prensas para as máquinas ver Pag. 43

# OPTImill®\* F 80

## Fresadora CNC, A solução compacta para formação

### Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Cabeçote principal com servo-motor
- ▶ Servo motor em todos os eixos
- ▶ Porta ferramentas tipo carrossel para 10 ferramentas
- ▶ Motor da árvore com 8,000 min-1 max. standard
- ▶ Central de lubrificação automática
- ▶ Iluminação integrada
- ▶ Sistema de refrigeração integrado com reservatório de 160 lt
- ▶ Troca de ferramenta automática ou premindo um botão
- ▶ Quadro eléctrico bem organizado
- ▶ Luz LED para iluminar a área de trabalho

- ▶ Pacote de software „SINUMERIK 808D no PC“ inclui.  
(Programa de formação prático, possibilita a programação simulação de peças em modo off-line. Download gratuito no site [www.cnc4you.de](http://www.cnc4you.de))

Comando Siemens  
**SINUMERIK 808D**



Fig.: F 80

Dados técnicos	F 80
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Carga total	9,5 kW / 12 KVA
Motor	2,2 kW
Torque Motor	14 Nm
Dimensão fresa max.	Ø 65 mm
Dimensão fresa topo max.	Ø 30 mm
Cone árvore	BT 30
Precisão posicionamento / repetibilidade	± 0,015 mm
Porta ferramentas tipo carrossel	10 ferramentas
Peso max ferramenta	6 kg
Tempo de troca de ferramenta	7 segundos
Avanços dos eixos X / Y / Z	400 / 225 / 375 mm
Eixos X / Y / Z - Rápido	10.000 mm/min.
Eixos X / Y / Z - Torque	5 / 5 / 6 Nm
Velocidades	50 - 8.000 min <sup>-1</sup>
Distância Veio - Mesa	75 - 475 mm
Comprimento x largura mesa / Medida Rasgos T	800 x 260 mm / 16 mm
Dimensões C x L x A	1.925 x 1.720 x 2.070 mm
Peso líquido	1.900 kg

**F 80**

Ref. 3501080



Catálogo CNC

### ACESSÓRIOS OPCIONAIS

#### STARTER-SET BT 30

- 1 suporte fresas
- 1 Bucha 1 - 13 mm
- 2 Porta Weldon 6 / 20 mm
- 1 porta Weldon 8 / 10 / 12 / 16 mm
- 1 adaptador BT 30 / CM 2
- 3 porta pinças ER 32
- 1 chave porta pinças ER 32
- 14 pinos tracção
- 1 conjunto pinças ER 32 18 pcs.
- 1 dispositivo de ajuste altura
- 1 Ferramenta de montagem e ajuste
- 1 limpa cones



#### CONJUNTO RENISHAW PRIMO

##### Sondas de ferramentas Radio Part Setter

A sonda determina o ponto de referência da peça automaticamente, executa medições durante o trabalho e da peça acabada.

##### Sondas de ferramentas Radio 3D Tool Setter

Esta sonda permite a medição longitudinal e o diâmetro de uma ferramenta. Também permite determinar se uma ferramenta partiu

##### Primo Interface

A interface comunica com a sonda de ferramentas e o controlador ferramenta-máquina através da transmissão de rádio altamente confiável FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum) Renishaw.

##### Licença para 6 meses



#### GARANTIA 2 ANOS SIEMENS

#### Conjunto Renishaw PRIMO opcional:

Licença 6 meses incluindo protecção do sistema	9001060
Licença vitalícia	9001062

Prensas para as máquinas ver Pag. 43

# OPTImill®\* F 105 - Fresadora CNC.

A solução compacta para o pequeno e médio sector industrial

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Equipamento Robusto
- ▶ Porta ferramentas tipo carrossel para 12 ferramentas
- ▶ Motor da árvore com 8,000 min-1 max. standard
- ▶ Central de lubrificação automática
- ▶ Iluminação integrada
- ▶ Sistema de refrigeração integrado com reservatório de 200 lt
- ▶ Troca de ferramenta automática ou premindo um botão
- ▶ As portas de acesso muito generosas,

projectadas para reduzir o tempo de limpeza e o tempo de manutenção ao mínimo

- ▶ Servo motores Siemens todos os 3 eixos
- ▶ Pacote de software „SINUMERIK 808D no PC“ inclui. (Programa de formação prático, possibilita a programação simulação de peças em modo off-line. Download gratuito no site [www.cnc4you.de](http://www.cnc4you.de)

Comando Siemens

**SINUMERIK 808D**

ou

**SINUMERIK 808D ADVANCED**

**F 105**

Ref. 3501105  
Sinumerik 808D

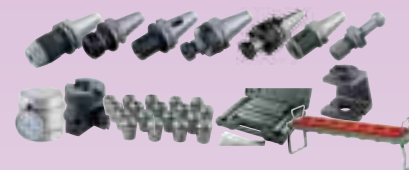
Ref. 3501100  
Sinumerik 808D ADVANCED



## ACESSÓRIOS OPCIONAIS

### STARTER-SET BT 40

- 1 dispositivo de ajuste altura
- 1 Kit 18 blocos paralelos
- 1 Ferramenta de montagem e ajuste
- 1 Bucha fresar BT 40 SLA 20-90
- 1 Bucha 0-13 mm
- 2 Porta pinças BT 40/32 ER
- 1 Kit 18 pinças ER 32, 3-20 mm
- 1 adaptador cone morse BT 40 - CM 3
- 1 fresa de facejar BT 40
- 6 pinos de tracção
- 1 porta fresas 22 mm
- 1 suporte ferramentas



### CONJUNTO RENISHAW PRIMO

#### Sondas de ferramentas Radio Part Setter

A sonda determina o ponto de referência da peça automaticamente, executa medições durante o trabalho e da peça acabada.

#### Sondas de ferramentas Radio 3D Tool Setter

Esta sonda permite a medição longitudinal e o diâmetro de uma ferramenta. Também permite determinar se uma ferramenta partiu

#### Primo Interface

A interface comunica com a sonda de ferramentas e o controlador ferramenta-máquina através da transmissão de rádio altamente confiável FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum) Renishaw.

Licença para 6 meses



### GARANTIA 2 ANOS SIEMENS

#### Conjunto Renishaw PRIMO opcional:

Licença 6 meses incluindo protecção do sistema	9001060
Licença vitalícia	9001062

#### 4 Eixo opcional

(Sinumerik 808D ADVANCED) 3501120

- Inclui Bucha 3 grampos Ø 125 mm
- Inclui Contraponto
- Inclui Montagem



Prensas para as máquinas ver Pag. 43

Dados técnicos	F 105
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Carga total	10 kW / 12.5 KVA
Motor	5,5 kW
Torque Motor	35 Nm
Cone árvore	BT 40
Precisão repetibilidade	± 0,01 mm
Precisão posicionamento	± 0,01 mm
Porta ferramentas tipo carrossel	12 ferramentas
Diâmetro max. ferramenta	104 mm
Peso max ferramenta	6 kg
Tempo de troca de ferramenta	7 segundos
Avanços dos eixos X / Y / Z	550 / 305/ 460 mm
Eixos X / Y / Z - Rápido	10.000 mm/min.
Eixos X / Y / Z - Torque	5 / 5 / 10 Nm
Velocidades	50 - 8.000 min <sup>-1</sup>
Distância Veio - Mesa	100 - 600 mm
Comprimento x largura mesa / Medida	
Rasgos T	800 x 260 mm / 16 mm
Dimensões C x L x A	2.164 x 1.860 x 2.200 mm
Peso líquido	2.800 kg

# OPTImill®\* F 150 - A Fresadora CNC PREMIUM OPTIMUM caracteriza-se pela potência, velocidade, precisão e durabilidade

## Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Estrutura sólida
- ▶ Produtividade elevada
- ▶ Guias lineares e velocidades com movimentos rápidos em todos os eixos
- ▶ Fiabilidade elevada
- ▶ Base extremamente robusta e resistente à torção
- ▶ Fundições em Meehanite
- ▶ Mesa sólida e precisa, com 4 ranhuras T, bem dimensionada e rectificada
- ▶ Fusos de esferas de elevada precisão e performance (Ø 32 x P8 x C3) em todos os eixos
- ▶ Servo motores montados sob o fuso de esferas em todos os eixos

- ▶ Transportador de aparas
- ▶ Tomada RJ45, USB e de alimentação 230V
- ▶ Bomba refrigeração com reservatório de 210 lt com sistema de limpeza de limalhas
- ▶ Extractor de calor
- ▶ Protecção telescópica das guias em todos os eixos

Comando Siemens  
**SINUMERIK 828D**

Porta ferramentas  
Tipo carrusel para 16  
ferramentas ou 24 com  
duplo braço



Fig.: F 150  
com acessórios opcionais

Dados técnicos	F 150
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Carga total	25 kW/31KVA
Motor	12 kW S1; 9 kW
Torque Motor	57 Nm
Cone árvore	SK 40 DIN 69871
Dimensão fresa max.	Ø 63 mm
Precisão posicionamento / repetibilidade	± 0,005 mm
<i>Porta ferramentas tipo carrusel</i>	<b>Ref. 3511210</b>
Nº de slots para ferramentas	16 ferramentas
Diâmetro ferramenta / -Peso max.	89 mm / 8 kg
Tempo de troca entre ferramentas	9 Segundos
<i>Porta ferramentas duplo braço</i>	<b>Ref. 3511211</b>
Nº de slots para ferramentas	24 ferramentas
Diâmetro ferramenta / -Peso max.	80 mm / 8 kg
Tempo de troca entre ferramentas	2 Segundos
Avanços dos eixos X / Y / Z	760 mm / 430 mm / 460 mm
Eixos X / Y / Z - Alimentador fresa	10.000 mm/min.
Eixos X / Y / Z - Rápido	24.000 mm/min.
Eixos X / Y / Z - Torque Motor	6 Nm / 6 Nm / 11 Nm
Velocidades	10 - 10.000 min <sup>-1</sup>
Distância Veio - Mesa	102 - 562 mm
Comprimento x largura mesa	900 x 410 mm
Rasgos T / Nº / Espaçamento	16 mm / 4 / 102 mm
Dimensões C x L x A	3.000 x 1.950 x 2.310 mm
Peso líquido	3.520 kg

## F 150

Ref. 3511210  
16 ferramentas

Ref. 3511211  
24 ferramentas



**2 ANOS GARANTIA SIEMENS**

## ACESSÓRIOS OPCIONAIS



- Segurança integrada
- Deteção de material restante e o processado
- ShopMill programação por passos
- Gestão a unidade de rede
- Simulação em 3D
- Preparação da rede

## STARTER-SET SK 40 DIN 69871:

- 1 porta fresas 22 mm
- 1 bucha 1 - 13 mm
- 2 porta Weldon 6 / 20 mm
- 1 porta Weldon 8 / 10 / 12 / 16 mm
- 1 adaptador SK40 - CM3
- 3 porta pinças ER 23
- 1 chave porta pinças ER 32
- 1 Kit 18 pinças ER 32
- 1 dispositivo de ajuste altura
- 1 ferramenta de montagem e ajuste
- 1 limpa cones
- 15 pinos de tracção



Vasta gama de  
acessórios no catálogo  
CNC ou no site  
optimum-maschinen

## Equipamento

- 6 Pcs. Pés da máquina
- Pistola limpeza
- Luz trabalho
- EMV

**Prensas para as máquinas ver Pag. 43**

# OPTi turn<sup>®</sup> L 28HS / L 34HS

## Tornos CNC de mesa plana para formação



### Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Estrutura de fundição reforçada
- ▶ Guias da cava reforçadas por indução (HRC 42-52) e rectificadas
- ▶ Rolamento do eixo elaborado
- ▶ Interruptor de EMERGÊNCIA
- ▶ Central de lubrificação
- ▶ Encoder incremental da posição do veio (função roscar)
- ▶ Rotação dir./esq.
- ▶ Botão referência
- ▶ Blindagem de baixa manutenção
- ▶ Acesso pela porta traseira para manutenção

- ▶ Porta deslizante com switch de segurança
  - ▶ Pacote de software „SINUMERIK 808D no PC“ inclui.  
(Programa de formação prático, possibilita a programação simulação de peças em modo off-line. Download gratuito no site www.cnc4you.de)
  - ▶ Garantia de 2 anos SIEMENS
- L 34HS:**
- ▶ Fusos de esferas rectificadas
  - ▶ Motores de avanço SIEMENS



Mais informação no catálogo CNC ou no site optimum-maschinen



**L 28HS**  
Ref. 3504210

**L 34HS**  
3504230- Sinumerik 808D  
3504232- Sinumerik 808D ADVANCED

Dados técnicos	L 28HS	L 34HS
Ligação eléctrica	400 V / 3 PH ~50 Hz	400 V / 3 PH ~50 Hz
Carga total	3 kW / 3,5KVA	6,5 kW / 8 KVA
Motor	2,2 kW	3,7 kW
Torque Motor / no eixo	14 Nm / 28 Nm	23,6 Nm / 40 Nm
Cone árvore	DIN 6350 A2-3	DIN 6350 A2-4
<b>Furo árvore</b>	Ø 32 mm	Ø 46 mm
Altura entre pontos /-largura	150 / 650 mm	170 / 800 mm
Ø Torneável sobre o carro transversal	200 mm	152 mm
Ø Torneável sobre a cava	300 mm	340 mm
Rotações	40 - 4.000 min <sup>-1</sup>	30 - 3.500 min <sup>-1</sup>
Nº de slots para ferramentas	4 (quadrada) / 4 (ferros)	8
Precisão repetibilidade	± 0,015 mm	± 0,015 mm
Precisão posicionamento	± 0,03 mm	± 0,03 mm
Eixo X / Z - Transversal	145 / 465 mm	185 / 540 mm
Eixo X / Z - Velocidade avanço	8.000 mm/min.	6.000 / 8.000 mm/min.
Eixo X / Z - Torque Motor	1,3 Nm / 2,4 Nm	4 Nm / 6 Nm
Contraponto	CM 2	CM 3
Comprimento x Largura x Altura	1.655 x 1.485 x 1.955 mm	1.956 x 1.475 x 1.713 mm
Peso total	700 kg	1.200 kg

Acessórios OPCIONAIS L 28HS	Ref.
<b>Bucha 3 grampos</b> Ø 125 mm aperto central (Necessário prato adaptador 3440240)	3450230
<b>Bucha 4 grampos</b> Ø 125 mm aperto central (Necessário prato adaptador 3440240)	3450234
<b>Prato adaptador</b> para as buchas Ø 125 mm (3450230/3450234)	3450240
<b>Conjunto de grampos monobloco</b> para Bucha 3 grampos	3450410
<b>Conjunto de grampos monobloco</b> para Bucha 4 grampos	3450420
Acessórios OPCIONAIS L 34HS	Ref.
<b>Bucha 3 grampos</b> Ø 160 mm, central (Necessário prato adaptador 3440241)	3450232
<b>Bucha 4 grampos</b> Ø 160 mm, central (Necessário prato adaptador 3440241)	3450236
<b>Prato adaptador</b> para as buchas Ø 160 mm (3450232/3450236)	3450241
<b>Conjunto de grampos monobloco</b> para Bucha 3 grampos	3450412
<b>Conjunto de grampos monobloco</b> para Bucha 4 grampos	3450422

# OPTIturn® L 44 - PREMIUM Torno CNC com as seguintes vantagens: velocidade, potência, precisão e durabilidade

## Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Veio e servo motor SIEMENS
- ▶ Cabine com dispositivo de segurança
- ▶ Sistema de refrigeração
- ▶ Central de lubrificação automática
- ▶ Velocidade do veio elevada
- ▶ Painel de comando basculante
- ▶ Volantes electrónicos para o eixo X e Z
- ▶ Tomada RJ45, Tomada USB e ficha de corrente (230V)

Comando Siemens

**SINUMERIK 828D Basic T**



**L44**

Ref. 3514330

Dados técnicos	L 44
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Carga total	18,5 kW/ 23 KVA
Motor	8 kW S1 Trabalha 7 kW
Torque Motor	31 Nm
Cone árvore	DIN ISO 702-1 Nr. 5
<b>Furo árvore</b>	Ø 52 mm**
Altura entre pontos	223 mm
Distância entre pontos	850 mm
Largura cava	300 mm
Furo da árvore	Ø 40 mm
Rotações, 2 Estágios	10 - 3.500 min <sup>-1</sup>
Torreta tipo hidráulica	VDI 30
Nº de slots para ferramentas	8
Altura, largura máxima em quadrado.	20 x 20 mm
Eixo X / Z - Transversal	250 / 760 mm
Eixo X / Z - Torque	6 Nm / 8,5 Nm
Contraponto	CM 4
Comprimento x Largura x Altura	2.530 x 1.595 x 1.795 mm
Peso total	2.620 kg

## ACESSÓRIOS OPCIONAIS



- Segurança integrada
- Deteção de material restante e o processado
- ShopMill programação por passos
- Gestão a unidade de rede
- Simulação em 3D
- Preparação da rede

### STARTER-SET VDI 30:

- 3 blocos de fixação transversais
- 1 bloco de fixação transversal superior
- 1 blocos de fixação longitudinal
- 1 porta brocas Ø 10/12/16/20/25 mm
- 3 placas de protecção
- 1 porta pinças ER 25
- 1 chave unha para porta pinças ER 25
- 1 Kit pinças ER 25
- 1 porta ferramenta
- 1 bucha



### 2 ANOS GARANTIA SIEMENS

#### Equipamento standard

- Joystick
- EMV
- Torreta hidráulica tipo VDI 30 (8 ferramentas)
- Bucha 3 grampos Ø 150 mm hidráulica
- Blocos macios e duros
- Extracto calor
- Contraponto e protecção
- 6 apoios para a máquina
- Ferramenta operacional



Centro de exposição em  
Hallstadt/Bamberg

Vasta gama de acessórios  
no catálogo CNC ou no site  
optimum-maschinen



# OPTIturn<sup>®</sup> S 600 - PREMIUM Torno CNC para trabalhos de precisão em peças grandes

## Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Estrutura sólida
- ▶ Design compacto
- ▶ Cava oblíqua a 30° para trabalhar peças de maior diâmetro
- ▶ Transportador de limalhas no tabuleiro de aparas
- ▶ Guias lineares robustas - garantem uma vida longa e máxima rigidez estática e dinâmica
- ▶ Fuso de esferas temperado
- ▶ Servo motores SIEMENS para a árvore e o eixo X e Z
- ▶ Todos os servo-motores com encoders integradas para máxima precisão
- ▶ Meios para a medição manual de ferramentas
- ▶ Contraponto com manga hidráulica
- ▶ Volante electrónico portátil facilita grandemente a execução de programas
- ▶ Luz trabalho de halogéneo
- ▶ Garantia de 2 anos SIEMENS

Comando Siemens  
**SINUMERIK 828D Basic T**

**PREMIUM**



**S 600**  
Ref. 3515060

## ACESSÓRIOS OPCIONAIS

Siemens  
**SEGURANÇA INTEGRADA**  
Configuração com a porta aberta

- Segurança integrada
- Deteção de material restante e o processado
- ShopMill programação por passos
- Gestão a unidade de rede
- Simulação em 3D
- Preparação da rede

Mais informação no  
catálogo CNC ou  
no site  
[optimum-maschinen](http://optimum-maschinen)



Dados técnicos	S 600
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Carga total	25 kW / 31 KVA
Motor	12 kW
Torque Motor	115 Nm
Cone árvore	DIN ISO 702-1 Nr. 6
<b>Furo árvore</b>	Ø 75 mm**
Comprimento max. torneável	460 mm
Ø max torneável	500 mm
Ø Torneável sobre o carro transversal	210 mm
Ø Torneável sobre a cava	500 mm
Inclinação da cava	30°
Bucha hidráulica	Ø 215 mm
Furo da árvore	Ø 65 mm***
Rotações	10 - 4.000 min-1**
Torreta tipo hidráulica	LS 200
Nº de slots para ferramentas	12
Precisão posicionamento / repetibilidade	± 0,005 mm
Curso Eixo X / Y	215 mm / 520 mm
Velocidade avanço Eixo X / Y	30.000 mm/min
Torque Motor Eixo X / Y	11 Nm
Contraponto	CM 4
Dimensões Comprimento x Largura x Altura	2.322 x 1.948 x 1.930 mm
Peso total	3.070 kg

## Equipamento standard

- Sondas de ferramentas Renishaw
- EMV
- Volante electrónico
- Torreta hidráulica LS200 Standard
- Bucha 3 grampos Ø 200 mm hidráulica
- Blocos duros e macios
- Porta ferramentas para CM3
- Sistema refrigeração
- Extractor de calor
- Gaveta limalhas
- Carro limalhas
- Ferramenta operacional
- Set Porta ferramentas:
  - › 3 suporte para manga redução,
  - › 1 suporte para ferramenta toronar externa,
  - › 5 Mangas redução Ø 12 / 16 / 20 / 25 mm, CM 3

\*\*Outro furo da árvore e rotações por encomenda

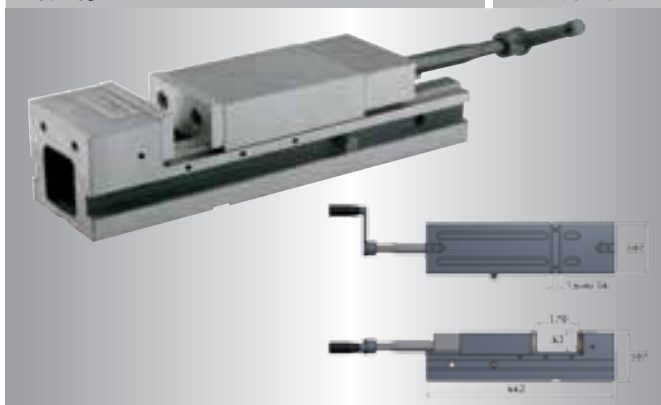
\*\*\* Depende do tipo de bucha instalada

**Prensa hidráulica HCV 105**

- Prensa modular de alta precisão e produção em série para trabalhar com Fresadoras CNC e Centros de maquinação
- Design robusto para fresar
- Guias rectificadas e endurecidas
- Sistema Booster, sem esforço, pressão elevada durante o processo de aperto
- Ampla gama de aperto graças aos parafusos de bloqueio com diferentes furos de fixação
- Fabricada com aço inox de elevada qualidade
- Longa vida útil graças à elevada qualidade da prensa
- Elevada força de fixação
- Pressão de aperto 24,5 Nm
- Força de aperto 2.500 kg
- Peso 22 kg

**HCV 105**

3536210



**Prensa hidráulica HCV 125**

- Prensa modular de alta precisão e produção em série para trabalhar com Fresadoras CNC e Centros de maquinação
- Design robusto para fresar
- Guias rectificadas e endurecidas
- Sistema Booster, sem esforço, pressão elevada durante o processo de aperto
- Ampla gama de aperto graças aos parafusos de bloqueio com diferentes furos de fixação
- Fabricada com aço inox de elevada qualidade
- Longa vida útil graças à elevada qualidade da prensa
- Elevada força de fixação
- Pressão aperto 40 Nm
- Força aperto 4.000 kg
- Peso 35,4 kg

**HCV 125**

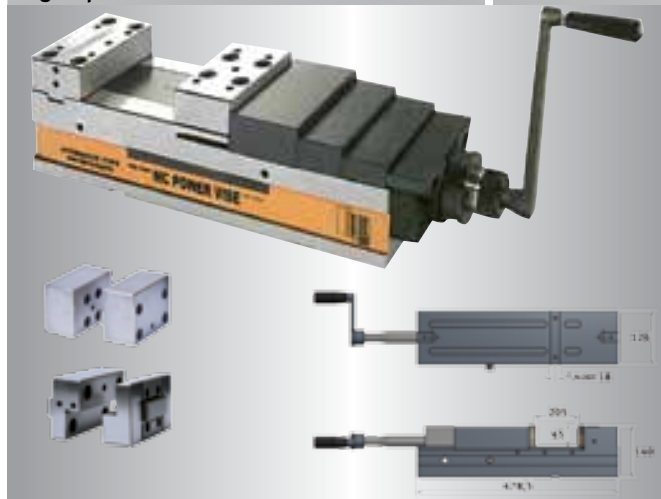
3536214

**2 grampos macios**

3536221

**2 grampos em L**

3536222



**Prensas modulares de precisão PNM**

Prensa modular de alta precisão e produção em série para trabalhar com Fresadoras CNC e Centros de maquinação

Plataforma giratória

Especialmente adequada para o fabrico de ferramentas, moldes ou suportes e acessórios de fixação

Material em liga de aço

Guias endurecidas e rectificadas

Alinhamento rápido longitudinal e transversal

Precisão elevada

Elevada força de fixação

Aplicação horizontal e vertical

Altura de instalação reduzida

Fácil utilização

**PNM 100**

3355551

**PNM 125**

3355553



**Prensa hidráulica HCV 160**

- Prensa modular de alta precisão e produção em série para trabalhar com Fresadoras CNC e Centros de maquinação
- Mecanismo elevador patenteado
- Guias rectificadas e endurecidas
- Sistema Booster, sem esforço, pressão elevada durante o processo de aperto
- Ampla gama de aperto graças aos parafusos de bloqueio com diferentes furos de fixação
- Fabricada com aço inox de elevada qualidade
- Veio protegido de limalhas e lixo
- Paralelismo: 0,01/100 mm. / Tolerância entre cama e mordentes: 0,02/100 mm
- Pressão aperto 60 Nm
- Força aperto 6.000 kg
- Peso 66 kg

**HCV 160**

3536215

**2 grampos macios**

3536225

**2 grampos em L**

3536226

