

OPTIMUM®

MASCHINEN - GERMANY

CATÁLOGO RESUMO 16/17

EQUIPAMENTOS METALOMECÂNICA



OPTi drill® DX 13V / DX 15V

Engenhos de furar de bancada com variador de velocidade



Vario

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Melhor transmissão de potência via polias em alumínio
- ▶ Interruptor de EMERGÊNCIA
- ▶ Veio assente em rolamentos de precisão
- ▶ Protecção da bucha com micro switch
- ▶ Painel com teclado isolado com ecrã LED de contraste elevado, resistente à água e poeiras, fácil de limpar
- ▶ Filtro EMC classe B (Para uso doméstico)

DX 13V

- ▶ Cabeçote ajustável em altura

DX 15V

- ▶ Mesa
- ▶ Cone Morse



Fig.: DX 13V

Display digital velocidade
• Integrado no cabeçote

Controlo de velocidade
• Potenciômetro

Veio
• Rolamentos de precisão
• Bucha de aperto rápido OPTIMUM de série

Coluna
• Parede espessa
• Elevada estabilidade e absorção de forças

Mesa
• Maquinada com precisão
• Rasgos paralelos com ranhura T

Base
• Maciça
• Bem dimensionada
• Reforçada



Fig.: DX 15V

DX 13V
Ref. 3020150

DX 15V
Ref. 3020155

Dados técnicos	DX 13V	DX 15V
Ligação eléctrica	230 V / 1 Ph ~50 Hz	
Motor	0,85 kW	
Furo em Aço (S235JR)	Ø 13 mm	Ø 15 mm
Cone árvore	B 16	CM 2
Alcance / Curso	235 mm / 60 mm	
RPM	100 - 3.200 min ⁻¹	
Nº estágios	regulação eléctrica	
Mesa Comp. x Largura / Rasgos T	290 x 270 mm/14 mm	290 x 280 mm/14 mm
Diâmetro coluna	Ø 60 mm	
Dimensões C x L x A	517 x 325 x 895 mm	481 x 475 x 980 mm
Peso líquido	51 kg	66 kg

Base Universal
Ref. 3353000

Base Universal

Dimensões
C x L x A:
800 x 340 x 420 mm



Correias

OPTIdrill® B 16 / B 20 / B 25 / B 32

Engenhos de furar económicos de bancada e coluna

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Botão de EMERGÊNCIA em separado
- ▶ Precisão de concentricidade garantida melhor do que 0,03 mm, medida na manga do eixo de perfuração
- ▶ Limitador de profundidade
- ▶ Modelos de 400V equipados com rotação esq./direita

Equipamento	Prensa aplicável (vendida separado)
Bucha aperto rápido 1-16 mm	
Cone morse	MSO 100 (B 16/B 20)
Rasgos T	MSO 150 (B 25/B 32)



Fig.: B 16



Fig.: B 20



Fig.: B 25



Fig.: B 32

B 16
Ref. 3008161

B 20 (230V)
Ref. 3008201

B 20 (400V)
Ref. 3008203

B 25
Ref. 3008253

B 32
Ref. 3008323

Dados técnicos	B 16	B 20	B 25	B 32
Ligação eléctrica	230 V / 1 Ph ~50 Hz	230 V/1 Ph 400 V/3 Ph	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Potência do motor	450 W	550 W	550 W	1,1 kW
Furo em Aço (S235JR)	Ø 16 mm	Ø 20 mm	Ø 20 mm	Ø 32 mm
Cone árvore	CM 2	CM 2	CM 3	CM 4
Alcance / Curso	125 mm / 65 mm	170 mm / 80 mm	170 mm / 80 mm	225 mm / 125 mm
RPM / estágios	660 - 2.500 min ⁻¹ / 5	210 - 2.220 min ⁻¹ / 12	210 - 2.220 min ⁻¹ / 12	140 - 2.020 min ⁻¹ / 9
Mesa Comp. x Largura/rasgos T	200 x 200 / 14 mm	275 x 275 / 14 mm	275 x 275 / 14 mm	360 x 360 / 14 mm
Inclinação/rotação da mesa	± 45° / 360°	± 45° / 360°	± 45° / 360°	± 45° / 360°
Dimensões C x L x A	510 x 270 x 820 mm	600 x 350 x 990 mm	690 x 390 x 1.570 mm	790 x 400 x 1.730 mm
Peso líquido	36 kg	53 kg	60 kg	135 kg

Transmissão por correia

Transferência de energia excepcional através de polias de alumínio em conjunto com correias dentadas de qualidade GATES



OPTIdrill® B 17Pro / B 23Pro / B 26Pro / B 33Pro

Engenhos de furar robustos de bancada e coluna

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Motor eléctrico potente e funcionamento suave
- ▶ Botão de EMERGÊNCIA separado
- ▶ Limitador de profundidade

A partir B 23Pro 400 V

- ▶ Rotação dir./esq.

Equipamento	Prensa aplicável (vendida separado)
Bucha aperto rápido 1-16 mm	
Cone morse	BMS 85 (B 17Pro) BMS 100 (B 23Pro)
Rasgos T	BMS 120 (B 26Pro) BMS 150 (B 33Pro)



Fig.: B 17Pro



Fig.: B 23Pro



Fig.: B 26Pro



Fig.: B 33Pro



Correias

Dados técnicos	B 17Pro	B 23Pro	B 26Pro	B 33Pro
Ligação eléctrica	230 V / 1 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Potência do motor	500 W	750 W	750 W	1,1 kW
Furo em Aço (S235JR)	Ø 16 mm	Ø 25 mm	Ø 25 mm	Ø 30 mm
Alcance / Curso	152 mm / 65 mm	180 mm / 80 mm	210 mm / 85 mm	254 mm / 120 mm
Cone árvore	CM 2	CM 2	CM 3	CM 4
RPM / estágios	500 - 2.520 min ⁻¹ / 5	200 - 2.440 min ⁻¹ / 12	200 - 2.440 min ⁻¹ / 12	120 - 1.810 min ⁻¹ / 9
Mesa Comp. x Largura/rasgos T	235 x 220 / 12 mm	280 x 245 / 12 mm	330 x 290 / 14 mm	475 x 425 / 14 mm
Inclinação/rotação da mesa	± 45° / 360°	± 45° / 360°	± 45° / 360°	± 45° / 360°
Dimensões C x L x A	565 x 275 x 840 mm	615 x 330 x 1.015 mm	670 x 355 x 1.640 mm	755 x 440 x 1.705 mm
Peso líquido	36,5 kg	58 kg	82 kg	132 kg

Transferência de energia excepcional através de polias de alumínio em conjunto com correias dentadas de qualidade GATES (a partir B 23Pro)



OPTIdrill® B 16H / B 24H / B 28H / B 34H

Engenheiros de furar robustos de bancada e coluna

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Motor eléctrico potente e funcionamento suave
- ▶ Tensor da correia dentada
- ▶ **A partir B 24H** Luz integrada
- ▶ Rotação dir./esq. (Modelos 400V)
- ▶ **A partir B 28H** com extractor integrado
- ▶ **B 34H** com indicador de velocidade e profundidade de corte digital

Equipamento	Prensa aplicável (vendida separado)
Bucha aperto rápido 1-16 mm	
Cone morse	BMS 85 (B 16H) BMS 100 (B 24H)
Rasgos T	BMS 120 (B 28H) BSI 140 (B 34H)



B 16H
Ref. 3020217

B 24H
Ref. 3020241 (230 V)
Ref. 3020243 (400 V)

B 28H
Ref. 3020283

B 34H
Ref. 3020333

Dados técnicos	B 16H	B 24H	B 28H	B 34H
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz	230 V ou 400 V	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Potência do motor	550 W	850 W	850 W	1,5 / 2,2 kW
Furo em Aço (S235JR)	Ø 13 mm	Ø 24 mm	Ø 28 mm	Ø 34 mm
Cone árvore	CM 2	CM 2	CM 3	CM 4
Alcance / Curso	130 / 65 mm	165 / 85 mm	200 / 105 mm	285 / 160 mm
RPM / estágios	450 - 3.500 min ⁻¹ /5	350 - 4.000 min ⁻¹ /7	120 - 4.000 min ⁻¹ /16	145 - 4.800 min ⁻¹ /18
Mesa Comp. x Largura/rasgos T	230 x 245 / 12 mm	280 x 300 / 14 mm	340 x 360 / 14 mm	420 x 400 / 14 mm
Dimensões C x L x A	549 x 300 x 848 mm	665 x 434 x 998 mm	698 x 449 x 1.721 mm	918 x 585 x 1.895 mm
Peso líquido	54 kg	92 kg	142 kg	260 kg

Transmissão por correia

Suavidade elevada
Graças à engrenagem tracção rectificada

Transferência de energia excepcional através de polias de alumínio em conjunto com correias dentadas de qualidade GATES



OPTIdrill® B 16HV / B 24HV / B 28HV / B 34HV

Engenheiros de bancada e coluna com variador de velocidade electrónico

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Motor sem escovas
- ▶ Desempenho elevado
- ▶ Binário quase constante ao longo de toda a gama de velocidades
- ▶ Visor digital de velocidade
- ▶ Limitador de profundidade
- ▶ **A partir B 24HV** com rotação dir./esq. e Luz integrada
- ▶ **A partir B 28HV** com sistema refrigeração, filtro de limalhas, extractor integrado
- ▶ **B 34HV** com visor digital para profundidade de corte e roscas

Prensa aplicável (vendida separado)
BMS 85 (B 16HV) BMS 100 (B 24HV)
BMS 120 (B 28HV) BSI 140 (B 34HV)

Equipamento
Bucha aperto rápido 1-16 mm
Cone morse
Rasgos T



B 16HV
Ref. 3020218

B 24HV
Ref. 3020245

B 28HV
Ref. 3020285

B 34HV
Ref. 3020335

Dados técnicos	B 16HV	B 24HV	B 28HV	B 34HV
Ligação eléctrica	230 V / 1 Ph ~50 Hz	230 V / 1 Ph ~50 Hz	230 V / 1 Ph ~50 Hz	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Potência do motor	1,5 kW	1,5 kW	1,5 kW	2,2 kW
Furo em Aço (S235JR)	Ø 16 mm	Ø 24 mm	Ø 28 mm	Ø 34 mm
Cone árvore	CM 2	CM 2	CM 3	CM 4
Alcance / Curso	130 mm / 65 mm	165 mm / 85 mm	200 mm / 105 mm	285 mm / 160 mm
RPM / estágios	100 - 6.000 min ⁻¹ /5	100 - 5.950 min ⁻¹ /4	35 - 5.600 min ⁻¹ /12	40 - 5.000 min ⁻¹ /9
Mesa Comp. x Largura/rasgos T	230 x 245 mm/12 mm	280 x 300 mm/14 mm	340 x 360 mm/14 mm	420 x 400 mm/14 mm
Dimensões C x L x A	540 x 370 x 850 mm	665 x 434 x 998 mm	701 x 474 x 1.755 mm	918 x 595 x 1.930 mm
Peso líquido	64 kg	96 kg	166 kg	275 kg

Transmissão por correia

Suavidade elevada
Graças à engrenagem tracção rectificada

Transferência de energia excepcional através de polias de alumínio em conjunto com correias dentadas de qualidade GATES



NOTA: OS ENGENHOS (VARIADOR DE FREQUÊNCIA) RESPEITAM A NORMA DIN EN 55011:2011-04 CLASSE C2 - (UTILIZAÇÃO EM ZONAS MISTAS-INDUSTRIAIS)

OPTI_{drill}® DH 24BV / DH 28BV / DH 40BV

Engenhos de bancada e coluna com variador mecânico (polia centrífuga)



Vario
Made in Germany

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Motor eléctrico potente e funcionamento suave
- ▶ Rodando a mesa permite trabalhar peças altas apoiadas na base
- ▶ Rotação dir./esq.
- ▶ Luz integrada no cabeçote
- ▶ 2 níveis de velocidade
- ▶ Tampa da correia com microswitch de segurança

A partir DH 28BV

- ▶ Troca de ferramenta facilitada graças ao extractor embutido

DH 40BV

- ▶ Indicador de profundidade digital
- ▶ Caixa redutora - atingindo um torque superior

Variador mecânico

- Extremamente confiável devido à regulação de velocidade manual
- Funcionamento potente e suave
- Correias de qualidade
- Alteração da velocidade enquanto o motor em funcionamento
- OPTIMUM desempenho constante do motor
- **DH 40BV:** Caixa redutora



Fig.: DH 40BV

Equipamento

- Bucha aperto rápido 1 - 16 mm
- Cone morse
- Rasgos T

	DH 24BV Ref. 3020420	DH 28BV Ref. 3020430	DH 40BV Ref. 3020450
Dados técnicos	DH 24BV	DH 28BV	DH 40BV
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Potência do motor	0,85 / 1,5 kW	0,85 / 1,5 kW	1,5 / 2,2 kW
Furo em Aço (S235JR)	Ø 24 mm	Ø 28 mm	Ø 40 mm
Cone árvore	CM 2	CM 3	CM 4
Alcance / Curso	165 mm / 85 mm	200 mm / 105 mm	285 mm / 160 mm
RPM	300 - 4.000 min ⁻¹	300 - 4.000 min ⁻¹	150 - 2.000 min ⁻¹
Motor 2 velocidades, manual			
Mesa Comp. x Largura/rasgos T	280 x 300 mm/14 mm	340 x 360 mm/14 mm	420 x 400 mm/14 mm
Distância Veio - Mesa	max. 515 mm	max. 860 mm	max. 790 mm
Distância Veio - Base	max. 681 mm	max. 1.275 mm	max. 1.025 mm
Dimensões C x L x A	665 x 435 x 1.000 mm	700 x 475 x 1.780 mm	975 x 600 x 2.120 mm
Peso líquido	115 kg	152 kg	275 kg

OPTI_{drill}® B40E / B40PTE

Engenhos de coluna universais, Cabeçote inclinável em 45° e rotação 360°.

B40PTE equipado com avanço automático e mesa inclinável

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Suavidade elevada, engrenagens em banho de óleo
- ▶ Ampla gama de rotações 95 - 3.200 min⁻¹ com caixa de 12 velocidades
- ▶ Motor eléctrico de 2 bobinagens
- ▶ Construção maciça em fundição
- ▶ Limitador de profundidade com escala milimétrica
- ▶ Mesa robusta de grandes dimensões, sólida com nervuras estruturais e dupla fixação.
- ▶ Protecção da bucha bem dimensionada c/ microswitch

B40PTE

Avanço automático da árvore

O limitador de profundidade é ajustável na gama de 0-90 mm. O curso é desligado automaticamente depois de atingir a profundidade definida e volta à sua posição inicial pela força da mola de retorno



Ajuste altura do Cabeçote



Mesa

- 360° horizontal

Sistema refrigeração e filtro de limalhas

- De acordo com directiva máquinas
- Filtra o líquido, retendo as partículas de maior dimensão

Equipamento

- Bucha aperto rápido 1 - 16 mm
- Ferramenta operacional

Fig.: B40PTE

	B 40E Ref. 3034340	B 40PTE Ref. 3034345
Dados técnicos	B 40E	B 40PTE
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz	
Potência do motor	1,1 / 1,5 kW	
Furo em Aço (S235JR)	Ø 32 mm	
Furo contínuo Aço (S235JR)	Ø 25 mm	
Alcance	285 mm	
Curso	120 mm	
Cone árvore	CM 4	
Cabeçote	roda 360° e inclina 45°	
Avanço automático árvore	-	0,1/0,18/0,26 mm/U
RPM / estágios	95 - 3.200 min ⁻¹ / 2 x 6	
Mesa Comp. x Largura	425 x 420 mm	400 x 445 mm
Rasgos T	14 mm	
Dimensões C x L x A	710 x 685 x 2.050 mm	
Peso líquido	288kg	302kg

OPTIdrill® DH 26GT / DH 28GS / DH 32GS

Engenheiros de furar de bancada e coluna

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Suavidade elevada graças à engrenagem de tração rectificada
- ▶ Precisão de concentricidade elevada devido ao eixo temperado e maquinado
- ▶ Ampla gama de velocidade
- ▶ Estrutura robusta em fundição
- ▶ Limitador de profundidade ajustável com escala milimétrica
- ▶ Baixa manutenção das engrenagens lubrificadas com massa
- ▶ Avanço automático da árvore
- ▶ Função de rosca integrada
- ▶ Bomba lubrificação e filtro de limalhas

DH 32GS
Avanço automático da árvore

Para furos profundos ou cegos, pode ser activado ou desactivado carregando no botão de avanço automático

Pedal OPCIONAL para DH 32GS

Funções:

- Roscar
- Rotação dir./esq.



DH 26GT
Ref. 3034220

DH 28GS
Ref. 3034230

DH 32GS
Ref. 3034240

Dados técnicos	DH 26GT	DH 28GS	DH 32GS
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Potência do motor	1,1 / 1,5 kW	1,1 / 1,5 kW	1,5 / 2,2 kW
Furo em Aço (S235JR)	Ø 26 mm	Ø 28 mm	Ø 32 mm
Cone árvore	CM 3	CM 3	CM 4
Alcance / Curso	235 mm / 127 mm	260 mm / 127 mm	285 mm / 125 mm
RPM / estágios	75 - 2.900 min ⁻¹ / 8	75 - 2.900 min ⁻¹ / 8	75 - 2.000 min ⁻¹ / 8
Mesa Comp. x Largura/rasgos T	380 x 380 mm / 14 mm	376 x 394 mm / 14 mm	400 x 420 mm / 14 mm
Diâmetro da coluna	Ø 92 mm	Ø 92 mm	Ø 115 mm
Dimensões C x L x A	600 x 380 x 1.300 mm	670 x 550 x 2.080 mm	725 x 450 x 2.200 mm
Peso líquido	158 kg	175 kg	312 kg



Fig.: DH 32GS com Bucha opcional

OPTIdrill® DH 26GTV / DH 28GSV / DH 32GSV

Engenheiros de furar de carretos de bancada e coluna com variador

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Suavidade elevada graças à engrenagem de tração rectificada
- ▶ Precisão de concentricidade elevada devido ao eixo temperado e maquinado
- ▶ Ampla gama de velocidade
- ▶ Estrutura robusta em fundição
- ▶ Limitador de profundidade ajustável com escala milimétrica
- ▶ Baixa manutenção das engrenagens lubrificadas com massa
- ▶ Avanço automático da árvore
- ▶ Função de rosca integrada
- ▶ Bomba lubrificação e filtro de limalhas
- ▶ Torque de 200 Nm a partir da velocidade mais baixa

DH 32GSV
Avanço automático da árvore

Para furos profundos ou cegos, pode ser activado ou desactivado carregando no botão de avanço automático

Pedal OPCIONAL para DH 32GSV

Funções:

- Roscar
- Rotação dir./esq.



DH 26GTV
Ref. 3034225

DH 28GSV
Ref. 3034235

DH 32GSV
Ref. 3034245

Dados técnicos	DH 26GTV	DH 28GSV	DH 32GSV
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Potência do motor	1,1 / 1,5 kW	1,1 / 1,5 kW	1,5 / 2,2 kW
Furo em Aço (S235JR)	Ø 26 mm	Ø 28 mm	Ø 32 mm
Cone árvore	CM 3	CM 3	CM 4
Alcance / Curso	235 mm / 127 mm	260 mm / 127 mm	285 mm / 125 mm
RPM / estágios	45 - 3.200 min ⁻¹	45 - 3.200 min ⁻¹	40 - 3.000 min ⁻¹
Estágios, função variável	4 Estágios	4 Estágios	4 Estágios
Mesa Comp. x Largura/rasgos T	380 x 380 mm / 14 mm	376 x 394 mm / 14 mm	400 x 420 mm / 14 mm
Diâmetro da coluna	Ø 92 mm	Ø 92 mm	Ø 115 mm
Dimensões C x L x A	600 x 380 x 1.300 mm	670 x 550 x 2.080 mm	725 x 450 x 2.200 mm
Peso líquido	158 kg	175 kg	312 kg



Fig.: DH 32GSV

OPTI^{drill}® B 40GSP / B 40GSM

Modelos de coluna robustos com sistema de refrigeração e modo de roscar

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Funcionamento suave graças a tempera das engrenagens em óleo
- ▶ Precisão de concentricidade elevada devido ao eixo temperado e maquinado
- ▶ Motor de duas bobinagens
- ▶ Mesa rotativa em 360°
- ▶ Fixação da árvore com extractor incluído
- ▶ Avanço automático da árvore (Duas velocidades)
B 40GSM eléctrico
B 40GSP manual

Acessórios na pag. 21
ou no catálogo geral



B 40GSP
Ref. 3034403

B 40GSM
Ref. 3034400

Dados técnicos	B 40GSP / B 40GSM
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Potência do motor	1,5 kW
Furo em Aço (S235JR)	Ø 35 mm
Função roscar Aço	M 24
Alcance	350 mm
Curso	180 mm
Cone árvore	CM 4
Avanço da árvore	2 Estágios, 0,1 / 0,2 mm/U
Rotações	50 - 1.450 min ⁻¹ / 18 Estágios
Mesa Comp. x Largura/rasgos T	560 x 560 mm / 18 mm
Dimensões C x L x A	935 x 560 x 2.280 mm
Peso líquido	500 kg

Equipamento

- Bucha aperto rápido 1 - 16 mm
- Cone morse CM 4



Fig.: B 40GSM

Mais informações no
catálogo geral ou em
optimum-maschinen

OPTI^{drill}® B 50GSM - Modelo robusto com sistema de refrigeração e roscar, bem como avanço automático da árvore

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Funcionamento suave graças a tempera das engrenagens em óleo
- ▶ Coluna com paredes espessas, para maior robustez e estabilidade
- ▶ Precisão de concentricidade elevada devido ao eixo temperado e maquinado
- ▶ Motor de duas bobinagens
- ▶ Mesa rotativa em 360°
- ▶ Rotação dir./esq.
- ▶ Luz integrada
- ▶ Fixação da árvore com extractor incluído
- ▶ Protecção da bucha bem dimensionada c/ microswitch



Acessórios na pag. 21
ou no catálogo geral

B 50 GSM
Ref. 3034500

Dados técnicos	B 50GSM
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Potência do motor	3,0 / 2,4 kW
Furo em Aço (S235JR)	Ø 50 mm
Função roscar Aço	M 42
Alcance	375 mm
Curso	230 mm
Cone árvore	CM 4
Avanço automático árvore	6 Estágios, 0,05 - 0,3 mm/U
RPM / estágios	54 - 2.090 min ⁻¹ / 18 Estágios
Mesa Comp. x Largura/rasgos T	600 x 600 mm / 18 mm
Dimensões C x L x A	1.134 x 600 x 2.460 mm
Peso líquido	950 kg

Equipamento

- Bucha aperto rápido 1 - 16 mm
- Rasgos T
- Cone morse CM 4

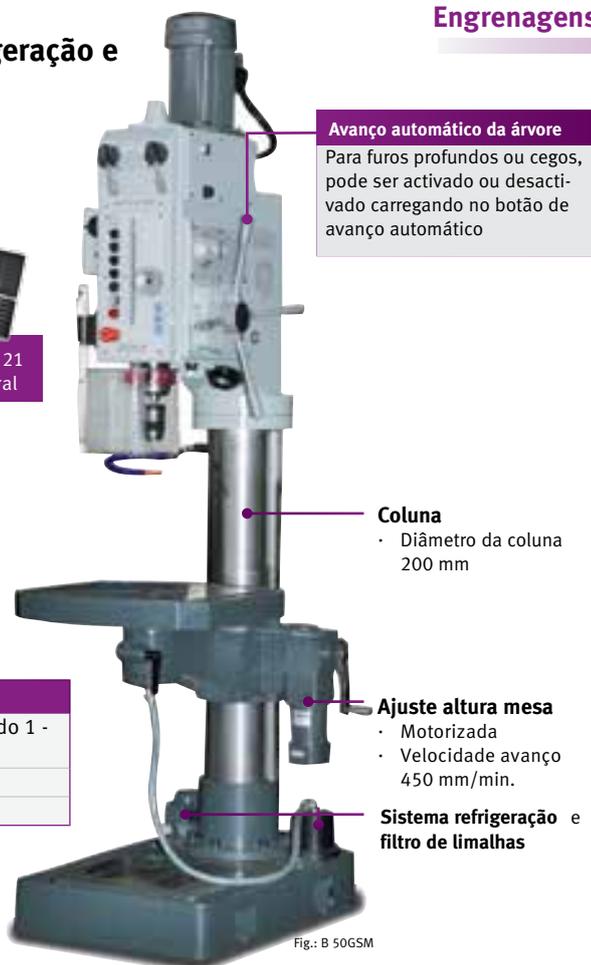
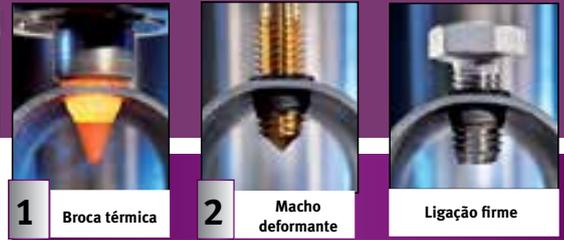


Fig.: B 50GSM



Buchas roscadas que não se soltam mais!

A pré-furação térmica cria uma bucha pela deformação do material existente, sem farpas originadas pelo calor da fricção, a bucha é roscada com o macho deformante.



- Não se solta ou desaperta mais evita furos extra e reclamações
- Montagem simples em quase todos os enghenos de furar
- Excelente relação custo-benefício completa o trabalho em apenas 2 passos

Qualidade - Made in Germany



O que precisa...

1

Broca térmica

FORM
Para bucha com colarinho

CUT
Para bucha sem colarinho

- Recomendado para aço, inox, alumínio e metais não ferrosos.
- Feito de metais duros com corte em polígono

2

Macho deformante

Revestimento TiN
ranhuras lubrificação 6HX, forma C

- Aplicável em porta-ferramentas convencional

3

KIT Básico

Contem tudo o necessário para iniciar o trabalho com THERMDRILL!

Tam.	Tipo	Espessura max. material [mm]	Art.-Nr.	Espessura max. material [mm]	Art.-Nr.
M4	curto	1,5	3060104	2,0	3060164
	longo	2,5	3060124	4,0	3060144
M5	curto	2,0	3060105	3,0	3060165
	longo	3,0	3060125	4,5	3060145
M6	curto	2,0	3060106	3,0	3060166
	longo	3,5	3060126	5,0	3060146
M8	curto	2,5	3060108	4,0	3060168
	longo	4,0	3060128	6,0	3060148
M10	curto	2,5	3060110	4,0	3060170
	longo	4,5	3060130	6,5	3060150
M12	curto	2,5	3060112	4,0	3060172
	longo	4,5	3060132	6,5	3060152

Outras medidas de rosca disponíveis (em métrica-fina e rosca de tubo)

Tam.	Art.-Nr.
M4 x 0,7	3060184
M5 x 0,8	3060185
M6 x 1,0	3060186
M8 x 1,25	3060188
M10 x 1,25	3060190
M12 x 1,25	3060192

Cone Morse	Art.-Nr.
CM 2	3060005

Conteúdo:
 Pasta THERMDRILL 100 g
 Óleo 100 ml
 Chave de boca
 Chave de unha
 Porta ferramentas CM 3
 Mala
 Redução CM 3-CM 2
 Pinças (Ø 6/8/10/12 mm)

Kit ferramentas = Broca térmica + Macho deformante

Pasta THERMDRILL

Óleo de roscar

Tipo FORM

Tipo CUT

Tam.	Tipo	Espessura max. material [mm]	Art.-Nr.	Espessura max. material [mm]	Art.-Nr.
M4	curto	1,5	3060024	2,0	3060044
	longo	2,5	3060034	4,0	3060054
M5	curto	2,0	3060025	3,0	3060045
	longo	3,0	3060035	4,5	3060055
M6	curto	2,0	3060026	3,0	3060046
	longo	3,5	3060036	5,0	3060056
M8	curto	2,5	3060028	4,0	3060048
	longo	4,0	3060038	6,0	3060058
M10	curto	2,5	3060030	4,0	3060050
	longo	4,5	3060040	6,5	3060060
M12	curto	2,5	3060032	4,0	3060052
	longo	4,5	3060042	6,5	3060062

Embalagem	Art.-Nr.
Para furo térmico, inclui pincel	
1 kg	3060090

Para proteger a broca térmica de desgaste excessivo

Embalagem	Art.-Nr.
inclui pincel	
1 Litro	3060092

Óleo-qualidade particularmente indicado para roscar em alumínio, cobre, bronze, aço e inox.

OPTImill* BF 16Vario - Modelo de Furar e Fresar pequeno e económico com variador de velocidade

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Campos de aplicação diversos
- ▶ Todas as guias são rectificadas (ranhuras para lubrificação óleo)
- ▶ Precisão de concentricidade garantida melhor do que 0,015 mm, medida na manga do eixo de perfuração
- ▶ Comandos com sistema de baixa voltagem (24V)
- ▶ Ajuste lateral da coluna para aplicações adicionais
- ▶ Todos os cursos verificáveis através de escalas
- ▶ Filtro EMV (para proteger a eletrónica sensível para substituir os sinais provenientes da rede)

Equipamento

- Encabadouro CM 2/B16
- Ferramenta operacional

Acessórios na pag. 21 ou no catálogo geral



Dados técnicos

	BF 16Vario
Ligação eléctrica	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Potência do motor	500 W
Furo em Aço (S235JR)	Ø 16 mm
Dimensão fresa (max.)	Ø 63 mm
Dimensão fresa topo (max.)	Ø 20 mm
Cone árvore	CM 2/M 10
Curso	50 mm
Rotações	100 - 3.000 min ⁻¹
Estágios engrenagens	2 Estágios, electrónico
Comprimento x largura mesa	400 x 120 mm
Rasgos T / Espaçamento	10 mm / 35 mm
Cursos eixo X / Y / Z	220 / 160 / 210 mm
Dimensões C x L x A	505 x 465 x 795 mm
Peso líquido	62 kg

BF 16 Vario

Ref. 3338116

Tabuleiro

Ref. 3352999
OPCIONAL

BASE

Ref. 3353000
OPCIONAL



Fig. com acessórios opcionais

OPTIMUM
O original

OPTImill* BF 20Vario / BF 20L Vario / BF 20LD Fresadoras com variador de velocidade electrónico

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Fuso de avanços pode ser ajustado sem folgas graças as porcas de ajuste na árvore
- ▶ Guias rabo de andorinha estáveis com chavetas cónicas de ajuste sem folga
- ▶ Todas as guias são rectificadas (ranhuras para lubrificação óleo)
- ▶ Rolamentos de contacto angular, dois eixos, ajustáveis
- ▶ Comandos com sistema de baixa voltagem (24V)
- ▶ Protecções da guia
- ▶ Rotação esq./dir.
- ▶ Cabeçote de furar/fresar inclina a ± 90º nos dois lados para trabalhos de Furar e fresar nos ângulos pretendidos
- ▶ Protecção da bucha ampla, ajustável em altura para proteger o operador de limalha ou partes projectadas a alta velocidade

BF 20 LD

Ref. 3338125

Inclui o display digital
DROS e fitas magnéticas
nos 3 eixos

BF 20 Vario

Ref. 3338120

BF 20 L Vario

Ref. 3338122

Dados técnicos

	BF 20Vario	BF 20L Vario / BF 20LD
Ligação eléctrica	230 V / 1 Ph ~50 Hz	
Potência do motor	850 W	
Furo em Aço (S235JR)	Ø 16 mm	
Cabeça corte/ Fresa topo	(max.) Ø 63 mm / Ø 20 mm	
Cone árvore	CM 2/M 10	
Curso/Alcance	50 mm / 185 mm	
Rotações/Estágios	90 - 3.000 min ⁻¹ / 2 Estágios	
Comprimento x largura mesa	500 x 180 mm	700 x 180 mm
Curso eixo X	280 mm	480 mm
Curso eixo Y / Z	175 mm / 280 mm	
Rasgos T / Espaçamento	12 mm / 63 mm	
Carga mesa (max.)	55 kg	
Dimensões C x L x A	745 x 565 x 935 mm	950 x 565 x 935 mm
Peso líquido	103 kg	114 kg

Equipamento

- Encabadouro CM 2/ B16
- Barra roscada M 10
- Ferramenta operacional



Fig.: BF 20LD com Acessórios opcionais (tabuleiro + base)

OPTIMUM
O original

OPTImill®* MB 4

Modelo Furar-Fresar universal com 12 velocidades

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Construção pesada e sólida em fundição
- ▶ Funcionamento suave graças a engrenagens temperadas em banho de óleo
- ▶ Grande gama de velocidades de 95 - 3'200 min⁻¹ graças a 12 velocidades seleccionáveis
- ▶ Motor de qualidade com duas bobinagens
- ▶ Rotação esquerda/direita
- ▶ Cabeçote inclinável até ± 60°
- ▶ Chavetas cónicas ajustáveis
- ▶ Limitador de profundidade

Função de roscar integrada

- ▶ O motor arranca de forma automática depois de definir a distância do limitador de profundidade.
- ▶ Ao atingir a profundidade pré-definida o veio inverte o sentido de rotação automaticamente.
- ▶ O macho volta à posição inicial.

Mais informações no catálogo geral ou em optimum-maschinen



MB 4

Ref. 3338450

Sistema refrigeração

Ref. 3352001
OPCIONAL

Base em aço

Ref. 3353006
OPCIONAL



Fig. com acessórios opcionais

Dados técnicos	MB 4
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Potência do motor	1,1/1,5 kW
Furo em Aço (S235JR)	Ø 32 mm
Dimensão fresa (max.)	Ø 63 mm
Cone árvore	CM 4
Curso	120 mm
Rotações	95 - 3.200 min ⁻¹
Estágios engrenagens	2 x 6 Estágios
Comprimento x largura mesa	800 x 240 mm
Rasgos T / Espaçamento	14 mm / 63 mm
Cursos eixo X / Y / Z	450 / 195 / 430 mm
Dimensões C x L x A	1.100 x 850 x 1.150 mm
Peso líquido	320 kg

OPTImill®* MB 4P / MB 4PV - Modelo Furar-Fresar com Indicador de cotas DRO5 e base em fundição. MB 4PV com variador electrónico

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Funcionamento suave graças a engrenagens temperadas em banho de óleo
- ▶ Avanço automático da árvore com ajuste fino manual
- ▶ Rotação dir./esq.
- ▶ Cabeçote inclinável até ± 60°
- ▶ Função furar/roscar
- ▶ Protecção ajustável em altura com microswitch
- ▶ Motor de posicionamento para o eixo Z standard
- ▶ **MB 4P:** Motor de duas bobinagens
- ▶ **MB 4PV:** Motor sem escovas Vario

OPTi Painel de comando

- ▶ Display digital de cotas DRO5 compacto, 3 eixos.
- Painel controlo integrado:
 - Ajuste altura eixo Z
 - ▶ Função Furar/Roscar
 - ▶ Motor de passo (MB 4P)
 - ▶ Potenciómetro que regula a velocidade inf. variável (MB 4PV)
 - ▶ Sentido rotação eixo
 - ▶ Luz integrada
 - ▶ Bomba lubrificação
 - ▶ Interruptor EMERGÊNCIA

Dados técnicos	MB 4P	MB 4PV
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Potência do motor	1,1/1,5 kW	1,5 kW
Furo em Aço (S235JR)	Ø 32 mm	Ø 24 mm
Dimensão fresa (max.)		Ø 63 mm
Cone árvore		CM 4
Curso		120 mm
Rotações	95 - 3.200 min ⁻¹	60 - 2.760 min ⁻¹
Estágios engrenagens	2 x 6 Estágios	2 Estágios
Comprimento x largura mesa		800 x 240 mm
Rasgos T / Espaçamento		14 mm / 80 mm
Cursos eixo X / Y / Z		560 / 195 / 350 mm
Dimensões C x L x A		1.220 x 930 x 2.110 mm
Peso líquido		495 kg

MB 4P
Ref. 3338460

MB 4PV
Ref. 3338465



NOTA: O ENGENHO (VARIADOR FREQUÊNCIA) CUMPRE A NORMAA DIN EN 55011:2011-04 CLASSE C2 - (UTILIZAÇÃO EM ZONAS MISTAS-INDUSTRIAIS)

OPTImill[®]* MH 25V / MH 25SV

Fresadoras robustas com variador de velocidade electrónico. MH 25SV com motor de passo e Display digital cotas DRO 5

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Painel de comando com teclado simples de operar
- ▶ Contrapeso facilita o ajuste do eixo Z
- ▶ Controlo infinitamente variável da velocidade
- ▶ Sistema de extracção com balancim
- ▶ Veios ajustáveis por intermédio de porcas reajustáveis
- ▶ Todas as guias são rectificadas (ranhuras para lubrificação óleo)
- ▶ Rolamentos de precisão angulares, sem folga, ajustável
- ▶ Rotação dir./esq.
- ▶ Protecção da bucha grande ajustável, com microswitch
- ▶ Guias rabo de andorinha estáveis com chavetas cónicas de ajuste sem folga

MH 25SV

- ▶ Avanço infinitamente ajustável nos 3 eixos
- ▶ Avanço rápido entre o eixo X e Y
- ▶ Display digital de cotas, 3 eixos - DRO 5



Fig.: MH 25V



Fig.: MH 25SV

Base
Ref. 3353009
OPCIONAL



MH 25V
Ref. 3338155

MH 25SV
Ref. 3338160

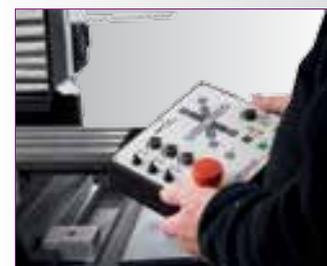
Dados técnicos	MH 25V	MH 25SV
Ligação eléctrica	230 V / 1 Ph ~50 Hz	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Potência motor	1,5 kW	1,5 kW
Furo em Aço	Ø 25 mm	Ø 25 mm
Furo contínuo em Aço (S235JR)	Ø 20 mm	Ø 20 mm
Dimensão fresa max.	Ø 50 mm	Ø 50 mm
Alcance	185 mm	185 mm
Cone árvore	BT 30	BT 30
Rotações	200 - 4.000 min ⁻¹	200 - 4.000 min ⁻¹
Mesa trabalho Comprimento x Largura	620 x 180 mm	620 x 180 mm
Rasgos T / N ^o / Espaçamento	12 mm / 3 / 50 mm	12 mm / 3 / 50 mm
Curso eixo X	manual 400 mm	autom. 400 mm*
Cursos eixo Y	manual 210 mm	autom. 210 mm*
Cursos eixo Z	manual 270 mm	autom. 270 mm*
X- /Y- / Z-Achse - Torque	-	2,2 / 2,2 / 4,2 Nm
Velocidade curso do eixo X	-	150 / 930 mm/min.
Velocidade curso do eixo Y	-	100 / 580 mm/min.
Velocidade curso do eixo Z	-	80 / 450 mm/min.
Dimensões C x L x A	955 x 970 x 1.125 mm	955 x 970 x 1.125 mm
Peso líquido	192 kg	200 kg

Argumentos convincentes...



Corrente guia

- Condução dos cabos de energia numa corrente guia



Painel controlo (Fig. MH 25SV)

- Compreensível e fácil de usar
- Mobilidade elevada, destacando o painel do suporte (MH 25SV)



Sistema de fixação rápida

- Cabeçote equipado com mandril para engate de parafusos BT30x45 °
- Apenas com uma chave hexagonal através do orifício rodando para a direita

Starter-set BT 30 consiste:

- Art. - Nr. 3536107
- 1 limpa cones
 - 14 pinos tracção
 - 3 porta pinças ER 32
 - 1 chave porta pinças ER 32
 - 2 kit pinças ER 32
 - 1 Bucha para furar
 - 2 porta Weldon 6 / 20 mm
 - 1 porta Weldon 8 / 10 / 12 / 16 mm
 - 1 adaptador BT 30
 - 1 suporte fresas
 - 1 dispositivo de ajuste altura
 - 1 Ferramenta de montagem e ajuste

OPTImill®* BF 30Vario - Modelo Furar-Fresar de precisão com motor sem escovas OPTIMUM com variador de velocidade

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Construção sólida, coluna precisa, guias rabo andorinha
- ▶ Mesa transversal bem dimensionada e superfície maquinada com precisão
- ▶ Elevada precisão concentricidade graças a rolamentos cônicos de precisão, inferior a 0.015 mm medidas na árvore
- ▶ Cabeçote inclinável até ± 90°
- ▶ Chavetas cônicas ajustáveis
- ▶ Vasta gama de velocidades, infinitamente variáveis
- ▶ Limitador de profundidade
- ▶ Protecção da coluna com sistema de cortina em Z com lamelas em aço inox

Kit CNC e fuso de esferas pode ser encontrado no catálogo geral

Dados técnicos	BF 30Vario
Ligação eléctrica	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Potência do motor	2,2 kW
Furo em Aço (S235JR)	Ø 24 mm
Dimensão fresa (max.)	Ø 75 mm
Cone árvore	CM 3 ou ISO 30
Curso	90 mm
Rotações	80 - 3.100 min ⁻¹
Estágios engrenagens	3 Estágios
Comprimento x largura mesa	750 x 210 mm
Rasgos T / Espaçamento	12 mm / 63 mm
Cursos eixo X / Y / Z	450 / 200 / 430 mm
Dimensões C x L x A	1.075 x 795 x 1.245 mm
Peso líquido	266 kg

Modo automático e modo de rosca

Potente motor sem escovas

Novo controlador

- ▶ Funcionamento otimizado
- ▶ Entrega potencia superior (2.2 kW).
- ▶ Funcionamento suave
- ▶ Torque praticamente constante em toda a gama de velocidade

BF 30 Vario

Ref. 3338431 - (ISO30)
Ref. 3338430 - (ICM 3)

Base aço

Ref. 3353004
OPCIONAL



OPTIMUM
O original

Fig. com acessórios opcionais

OPTImill®* BF 46Vario - Modelo Furar-Fresar de precisão com motor sem escovas OPTIMUM e variador de velocidade.

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Coluna em aço maciço para serviços pesados
- ▶ Mesa transversal bem dimensionada e superfície maquinada com precisão
- ▶ Elevada precisão concentricidade graças a rolamentos cônicos de precisão, inferior a 0.015 mm medidas na árvore
- ▶ Cabeçote com 90° inclinação
- ▶ Avanço Fino manual
- ▶ Medidor profundidade digital
- ▶ Protecção de lamelas na coluna do eixo Z
- ▶ Indicador digital de profundidade

Kit CNC e fuso de esferas pode ser encontrado no catálogo geral

Dados técnicos	BF 46Vario
Ligação eléctrica	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Potência do motor	2,2 kW
Furo em Aço (S235JR)	Ø 28 mm
Dimensão fresa (max.)	Ø 80 mm
Cone árvore	ISO 40 DIN 2080
Curso	115 mm
Rotações	115 - 3.100 min ⁻¹
Estágios engrenagens	3 Estágios
Comprimento x largura mesa	850 x 240 mm
Rasgos T / Espaçamento	18 mm / 80 mm / N° 3
Cursos eixo X / Y / Z	500 / 250 / 541 mm
Dimensões C x L x A	1.210 x 950 x 1.520 mm
Peso líquido	426 kg

Modo automático e modo de rosca

Potente motor sem escovas

Novo controlador

- ▶ Funcionamento otimizado
- ▶ Entrega potencia superior (2.2 kW).
- ▶ Funcionamento suave
- ▶ Torque praticamente constante em toda a gama de velocidade

BF 46 Vario

Ref. 3338453

Base aço

Ref. 3353005
OPCIONAL



OPTIMUM
O original

Fig. com acessórios opcionais

OPTImill[®] MT 50 - Fresadora universal para trabalhos de fresa verticais e horizontais com DPA para os 3 eixos

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Pesada e solida, fundição cinzenta de alta qualidade com elevada absorção das vibrações
- ▶ É possível ajustar o Eixo-X por acção do volante ou pelo equipamento de avanço
- ▶ Cabeçote pode girar 180°

OPTI Painel comando

- Painel integrado
- Display digital de cotas DPA 2000
- Gira em torno do seu eixo

Dados técnicos	MT 50
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Carga total	4,5 kW
Veio vertical	
Potência do motor	1,1 / 2,2 kW
Rotações	115 - 1.750 min ⁻¹
Alcance	240 - 650 mm
Veio horizontal	
Potência do motor	1,5 kW
Rotações	60 - 1.350 min ⁻¹
Alcance	0 - 185 mm
Dados técnicos	
Furo em Aço (S235JR)	Ø 30 mm
Cone árvore	ISO 40 (DIN2080)
Curso	120 mm
Comp. x Largura mesa / Rasgos T	1.000 x 240 mm / 14 mm
Avanço automático eixo X	580 mm
Avanço manual eixo Y / Z	200 / 340 mm
Dimensões C x L x A	2.270 x 1.500 x 2.100 mm
Peso líquido	900 kg

MT 50 Ref. 3336005

Equipamento

- Bucha com chave 1-16 mm
- Encabadouro bucha ISO 40/B18
- Adaptador ISO 40 / CM 3
- Adaptador ISO 40 / CM 2
- Veio horizontal
- Porta pinças Ø 4-16 mm
- Bomba refrigeração
- Luz integrada
- Ferramenta operacional



Fig. com acessórios opcionais

Veio fresar Horizontal

Dispositivo para fresagem horizontal com porta fresas lateral, ajustável por rolamentos



OPTImill[®] MF 1Vario - Modelo Furar-Fresar multifunções com motor sem escovas OPTIMUM e regulador de velocidade infinitamente variáveis

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Estrutura pesada, solida em fundição Meehanite
- ▶ Todos os eixos ajustáveis guias rabos de andorinha
- ▶ Elevada precisão concentricidade graças a rolamentos cónicos de precisão inferior a 0.01 mm medidas na árvore
- ▶ Avanço automático do cone da árvore
- ▶ Central lubrificação para árvore, porcas de ajuste e guias
- ▶ Cabeçote pode inclinar para ambos os lados até 90°
- ▶ Suporte da árvore pode inclinar até ± 90°

Potente motor sem escovas

Novo controlador

- › Funcionamento otimizado
- › Entrega potencia superior (2.2 kW).
- › Funcionamento suave
- › Torque praticamente constante em toda a gama de velocidade

Display digital cotas DRO 3

Indicador posição digital de 3 eixos (X - Y - Z), programação individual, display 3 linhas / 5 dígitos

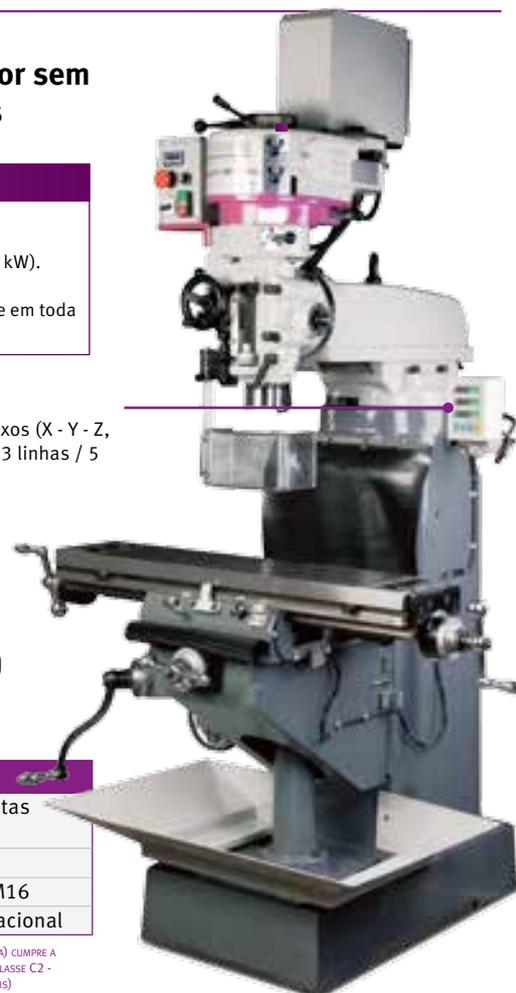
Dados técnicos	MF 1Vario
Ligação eléctrica	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Potência do motor	2,2 kW
Furo em Aço (S235JR)	Ø 30 mm
Dimensão fresa max.	Ø 63 mm
Cone árvore	ISO 40 DIN 2080
Curso	127 mm
Rotações / Estágios engrenagens	50 - 6.300 min ⁻¹ / 6 Estágios
Avanço automático da árvore	0,04 / 0,08 / 0,16 mm/U
Mesa Comp. x Largura/rasgos T	915 x 200 mm / 16 mm
Rasgos T / Espaçamento	16 mm / 64 mm
Cursos eixo X / Y / Z	570 / 210 / 365 mm
Curso Eixo Y Suporte árvore	330 mm
Dimensões C x L x A	1.350 x 1.050 x 2.015 mm
Peso líquido	850 kg

MF 1Vario Ref. 3336015

Equipamento

- Display digital cotas DRO 3
- Tabuleiro aparas
- Adaptador M12-M16
- Ferramenta operacional

NOTA: O ENGENHO (VARIADOR FREQUÊNCIA) CUMPRE A NORMAA DIN EN 55011:2011-04 CLASSE C2 - (UTILIZAÇÃO EM ZONAS MISTAS-INDUSTRIAIS)



NOVO
OPTImill® MF 2V - Modelo Furar-Fresar multifunções variador de velocidade electrónico e Display digital cotas DPA 21

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Estrutura pesada e compacta construída em fundição Meehanite
- ▶ Mesa de movimentos cruzados robusta, para o processamento das superfícies com precisão.
- ▶ Elevada precisão concentricidade graças a rolamentos cónicos de precisão inferior a 0.01 mm medidas na árvore
- ▶ Avanço automático da árvore
- ▶ Rotação dir./esq. para a função roscar
- ▶ Avanço do eixo X-
- ▶ Protecção regulável em altura
- ▶ Sistema Vario Lenze
- ▶ Sistema refrigeração

MF 2V
Ref. 3336030

Dados técnicos	MF 2V
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Carga total	1,5 kW
Furo em Aço (S235JR)	Ø 24 mm
Cone árvore	ISO 40 DIN 2080
Alcance	213 - 533 mm
Avanço automático da árvore	0,04 / 0,08 / 0,15 mm/U
Rotações/Estágios engrenagens	10 - 5.100 min ⁻¹ / 6 Estágios
Mesa Comp. x Largura/rasgos T	1.244 x 230 mm / 16 mm
Curso eixo X automático	800 mm
Cursos eixo Y manual	305 mm
Cursos eixo Z manual	406 mm
Dimensões C x L x A	1.400 x 1.450 x 2.150 mm
Peso líquido	950 kg

Equipamento

- Display digital cotas DPA 21
- Réguas medição para 3 eixos
- Tabuleiro aparas
- Ferramenta operacional



Lenze Variador frequência
Qualidade Made in Germany



OPTI
Painel comando
 > Comando integrado
 > Display digital de cotas DPA 21 integrado

Fig. MF2Vario

Acessórios na pag. 21 ou no catálogo geral

NOVO
OPTImill® MF 4V - Modelo Furar-Fresar multifunções variador de velocidade electrónico e Display digital cotas DPA 21

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Estrutura pesada e compacta construída em fundição Meehanite
- ▶ Mesa de movimentos cruzados robusta, para o processamento das superfícies com precisão.
- ▶ Elevada precisão concentricidade graças a rolamentos cónicos de precisão inferior a 0.01 mm medidas na árvore
- ▶ Avanço automático da árvore
- ▶ Rotação dir./esq. para a função roscar
- ▶ Avanço eixo X
- ▶ Protecção regulável em altura
- ▶ Sistema Vario Lenze
- ▶ Curso de avanço do eixo Y de 400 mm
- ▶ Ajuste eléctrico da altura da mesa com avanço rápido (eixo Z)

MF 4V
Ref. 3336050

Dados técnicos	MF 4V
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Carga total	3,75 kW
Furo em Aço (S235JR)	Ø 32 mm
Cone árvore	ISO 40 DIN 2080
Alcance	200 - 680 mm
Avanço automático da árvore	0,04 / 0,08 / 0,15 mm/U
Rotações / Estágios engrenagens	9 - 6.750 min ⁻¹ / 8 Estágios
Mesa Comp. x Largura/rasgos T	1.370 x 254 mm / 16 mm
Curso eixo X automático	930 mm
Cursos eixo Y manual	400 mm
Cursos eixo Z automático	406 mm
Dimensões C x L x A	1.500 x 1.450 x 2.200 mm
Peso líquido	1.150 kg

Equipamento

- Display digital cotas DPA 21
- Réguas medição para 3 eixos
- Tabuleiro aparas
- Ferramenta operacional



Lenze Variador frequência
Qualidade Made in Germany



OPTI
Painel comando
 > Comando integrado
 > Display digital de cotas DPA 21 integrado

Fig. MF4Vario

Acessórios na pag. 21 ou no catálogo geral

OPTImill®* MT 100 - Fresadora universal - com visualizador digital cotas DPA 2000

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Funcionamento suave graças as engrenagens endurecidas, em banho de óleo
- ▶ Estrutura pesada e compacta construída em fundição Meehanite
- ▶ Luz integrada LED
- ▶ Sistema refrigeração
- ▶ Avanço automático no eixo X e Y
- ▶ Avanço de posicionamento do eixo Z



Fresa Horizontal

Dispositivo para fresagem horizontal com porta fresas lateral, fresas até Ø32 mm, ajustável por rolamentos

OPTi Painel comando

- ▶ Painel de controlo integrado
- ▶ Display digital cotas DPA 2000

Dados técnicos	MT 100
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Carga total	3,6 kW
Motor veio	2,2 KW
Furo em Aço (S235JR)	Ø 20 mm
Cone árvore	ISO 40 DIN 2080
Rotações / Estágios engrenagens	40 - 1.600 min ⁻¹ /11 Estágios
Mesa Comp. x Largura/rasgos T	1.120 x 260 mm / 14 mm
Avanço mesa eixo X- / Y automático	24 - 402 mm/min
Curso eixo X	600 mm
Cursos eixo Y Mesa cruzada	270 mm
Cursos eixo Y Cabeçote	630 mm
Cursos eixo Z	380 mm
Dimensões C x L x A	2.500 x 2.300 x 1.850 mm
Peso líquido	1.300 kg



MT 100
Ref. 3336110

Equipamento

- Veio horizontal fresar ISO 40 Ø 32 mm
- Porta Fresas ISO 40 Ø 32 mm
- Pinças Ø 4 - Ø 16 mm
- Ferramenta operacional

OPTImill®* MT 200 - Fresadora universal com visualizador digital cotas DPA 2000

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Base robusta
- ▶ Funcionamento suave graças as engrenagens endurecidas, em banho de óleo
- ▶ Estrutura pesada e compacta construída em fundição Meehanite
- ▶ Central de lubrificação
- ▶ Avanço automático dos eixos X, Y e Z
- ▶ Todas as guias endurecidas e ajustáveis através de chavetas cónicas
- ▶ Guias rectangulares para o Eixo Y e Z



Fresa Horizontal

Dispositivo para fresagem horizontal com porta fresas lateral, fresas de Ø 22 mm / 27 mm, ajustável por rolamentos

OPTi Painel comando

- ▶ Painel de controlo integrado
- ▶ Display digital cotas DPA 2000

Dados técnicos	MT 200
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Carga total	9,2 kW
Motor veio (vertical/horizontal)	4 KW
Furo em Aço (S235JR)	Ø 30 mm
Cone árvore (vertical/horizontal)	ISO 50 DIN 2080
RPM / estágios (vertical)	60 - 1.750 min ⁻¹ / 12 Estágios
RPM / estágios (horizontal)	58 - 1.800 min ⁻¹ / 12 Estágios
Mesa Comp. x Largura/rasgos T	1.600 x 360 mm / 14 mm
Curso eixo X	1.290 mm
Avanço da mesa no eixo X (Rápido) autom.	22 - 420 (1.290) mm/min
Cursos eixo Y	280 mm
Avanço da mesa no eixo Y (Rápido) autom.	22 - 393 (1.205) mm/min
Cursos eixo Z	400 mm
Avanço da mesa no eixo Z (Rápido) autom.	10 - 168 (513) mm/min



MT 200
Ref. 3336120

Equipamento

- 2 veios para fresar horizontal Ø 22 mm e Ø 27 mm
- Porta Fresas ISO 50 - Ø 32 mm
- Pinças Ø 4 - Ø 26 mm
- Ferramenta operacional

Mais informações no catálogo geral ou em optimum-maschinen





OPTImill®* MZ 2 / MZ 4

Ferramenteiras com Display digital de cotas DP700 - NEWALL

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Ampla gama de aplicações
- ▶ Todas as guias endurecidas e ajustáveis através de chavetas cónicas
- ▶ Guias rabo de andorinha nos eixos X e Y
- ▶ Guia plana do eixo Z
- ▶ Avanço automático dos 3 eixos
- ▶ Todos os eixos com fuso de esferas
- ▶ Superfície precisa para trabalhos na horizontal e vertical com ranhuras T
- ▶ Avanço infinitamente ajustável com inverter
- ▶ Elementos de comando compreensíveis
- ▶ Engenharia robusta
- ▶ Central de lubrificação

- ▶ Volantes bem dimensionados com escala
- ▶ Luz integrada
- ▶ Sistema refrigeração
- ▶ Display de velocidade



Todos os eixos

- Fuso de esferas



Cabine de protecção

- com dobradiças

OPTi Painel comando

- Painel de controlo integrado
- **Display digital posição DP 700**
- Display velocidade integrado



Quadro eléctrico

- Externo
- Bem dimensionada
- 24 DV

Mesa cruzada

- Maciça
- Precisa
- Bem dimensionada
- Superfície rectificada

Fig.: MZ 4

MZ2t

MZ4t

Ref. 3346220

Ref. 3346240

Dados técnicos	MZ 2	MZ 4
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Carga total	3 kW	5,4 kW
<i>Veio vertical /Veio horizontal</i>		
Motor	2,2 kW	3,75 kW
Cone árvore	ISO 40 DIN 2080	ISO 40 DIN 2080
Furo em Aço (S235JR)	Ø 32 mm	Ø 32 mm
Rotações /Estágios	40 - 2.000 min ⁻¹ / 18	30 - 2.250 min ⁻¹ / 18
Mesa horizontal	750 x 320 mm	900 x 500 mm
Mesa vertical	880 x 250 mm	1.200 x 250 mm
Rasgos T / Espaçamento	14 mm / 63 mm	14 mm / 63 mm
Dimensões L x A	1.410 x 1.370 x 2.150 mm	2.124 x 1.827 x 2.150 mm
Peso líquido	1.180 kg	1.450 kg

Acessórios	Art.-Nr.
Mesa ângulos 320 x 620 mm para MZ2	3346221
Mesa ângulos 380 x 800 mm para MZ4	3346241



Equipamento
• Adaptador ISO 40-CM 3
• Adaptador CM 3-CM 1
• Adaptador CM 3-CM 2
• Conjunto de 7 pinças (Ø 6 - 25 mm)
• 4 veios para fresar horizontal (Ø 16 - 32 mm)
• Pés reguláveis
• Ferramenta operacional

OPTImill®* MT 8 - Engenho de Furar-Fresar multi funcional com sistema de troca rápida da ferramenta pneumático e DPA para os 3 eixos. Uso profissional

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Estrutura pesada e compacta construída em fundição Meehanite
- ▶ Funcionamento suave graças as engrenagens endurecidas, em banho de óleo
- ▶ 20 velocidades, motor de duas bobinagens com 5 estágios por correias e velocidade intermédia
- ▶ Guias dos Eixos Z e Y, rectangulares e solidas
- ▶ Mesa transversal bem dimensionada e superfície maquinada com precisão
- ▶ Todos os eixos em guias ajustáveis por chavetas cónicas
- ▶ Elevada precisão concentricidade graças a rolamentos cónicos de precisão, inferior a 0.01 mm medidas na árvore

- ▶ Equipamento de refrigeração
- ▶ Limitador de profundidade ajustável por escala milimétrica, leitura frontal
- ▶ Tabuleiro aparas
- ▶ Sistema eléctrico Siemens
- ▶ Rotação esq./dir. para roscagem

OPTI Painel comando

- Painel de controlo integrado
- Display integrado
- Gira no seu próprio eixo

Display digital cotas DPA 2000

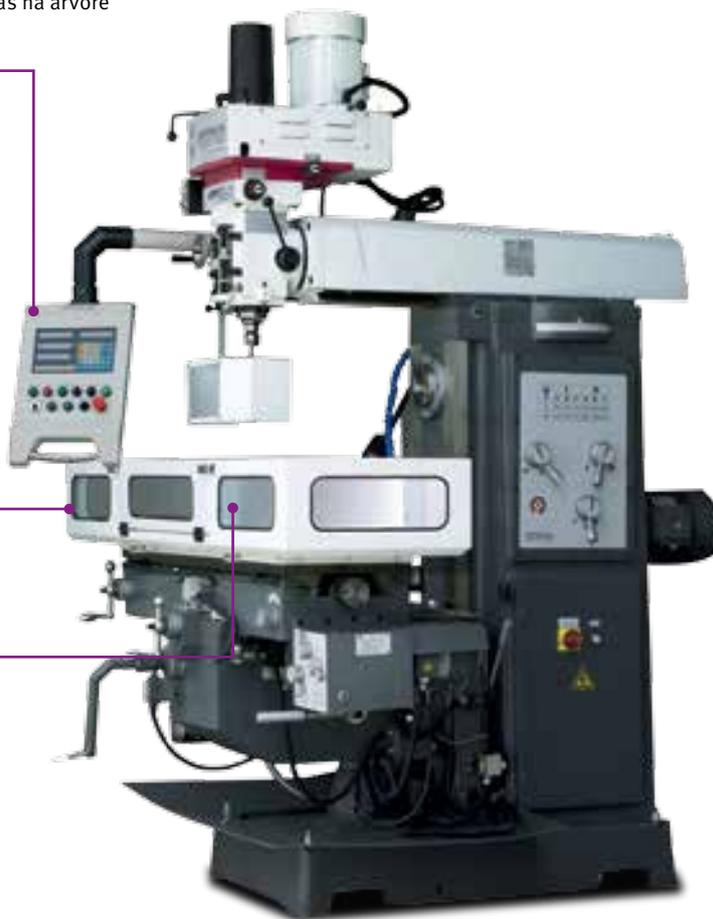
- Redução significativa dos tempos de produção
- Utilização simples
- Maior precisão no trabalho
- Redução das taxas de erro
- Teclado bem organizado
- Display anti reflexo

Cabine mesa cruzada

- Protecção contra limalhas e salpicos
- Amovível

Mesa cruzada

- Maciça
- Precisa
- Bem dimensionada
- Superfície rectificada
- Ajuste altura eléctrico



Argumentos convincentes...



Posição fresa horizontal

- Para trabalhar na horizontal com um contra suporte do veio e fresas de facejar
- Rolamento lateral ajustável



Avanço da mesa

- Ajuste altura mesa motorizado
- Motor com Engrenagens - Avanço do eixo X- Y- e Z



Fresa horizontal

- Alavancas bem posicionadas
- 58 - 1800 min⁻¹



Avanço da árvore

- Manual ou automático

Dados técnicos	MT 8
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Carga total	7,2 kW
<i>Vertical</i>	
Motor	5,5 kW
Cone árvore	ISO 40 DIN 2080
RPM / estágios	60 - 4.660 min ⁻¹ / 20
Avanço da árvore	0,086 / 0,045 / 0,142 mm
Furo em Aço (S235JR)	Ø 30 mm
Furo contínuo Aço (S235JR)	Ø 21 mm
<i>Horizontal</i>	
Motor	4 kW
Cone árvore	ISO 50 DIN 2080
RPM / estágios	58 - 1.800 min ⁻¹ / 12 Estágios
<i>Transversal</i>	
eixos X- / Y- / Z automático	980 / 300 / 450 mm
Mesa Comp. x Largura/rasgos T	1.320 x 360 mm / 18 mm
Dimensões C x L x A	2.220 x 2.060 x 2.550 mm
Peso líquido	2.500 kg

MT 8

Ref. 3336088

Equipamento

- Bucha Ø 1 - 16mm / B18
- Encabadouro fresas 7:24 ISO 50
- Árvore 7:24 ISO 40 / B18
- Veio fresa horizontal
- Ferramenta operacional

Candeeiro LED AL 12	335 1131
Candeeiro halogéneo AL 25	335 1145

Iluminação poupança de energia

- Braço articulado de óptima mobilidade
- Estabilidade de posicionamento
- Braço encamisado e flexível 400 mm (AL12) e 500mm (AL25)
- Placa de montagem e base magnética
- Intensidade da luz 250 - 330 lux
- Transformador integrado
- Cor preto
- 1.95 W/230 V (AL12)
- 20 W/230 V (AL25)



Fig.:AL12 Fig.:AL25

Candeeiro halogéneo AL 35	3351152
----------------------------------	---------

- Luz de halogéneo concentrada graças a um reflector anodizado integrado
- Cabeça protegida por corpo de alumínio contra impactos, líquidos, óleos, poeiras, etc.
- Temperatura exterior convenientemente baixa
- Cabeça articulada
- Braço articulado de 880 mm
- Rede anti-brilho para trabalho isento de ofuscação
- Lâmpada 12 V
- Transformador integrado
- 55 W/230 V



Candeeiro lupa ALM 3	335 1160
-----------------------------	----------

- Ampliação óptica de 1.5 vezes
- Lupa grande: 127 mm diâmetro
- Junta facilmente ajustável por parafuso manual
- Luz confortável através de tubo fluorescente redondo
- Braço articulado 81 cm
- Sistema de protecção IP20
- 22 W/230 V



Candeeiro LED 8 - 100	335 1021
------------------------------	----------

Robusta e brilhante multi-angular

- LED's ultra modernos
- Temperatura exterior muito baixa evitando a combustão de óleos e líq. refrigeração
- Protecção contra poeiras ou jactos de água
- Cabeça articulada
- Distribuição de luz: largura média, assimétrica, ângulo de refração 25°
- Vidro de protecção da lâmpada resistente à variação de temperatura
- Classe protecção IP65 (cabeça do candeeiro)
- Temperaturas de cor 4000 - 4500 K
- Cabo de alimentação 1.2 m
- Cores alumínio prateado/preto
- Lâmpada: 8 x 1 W



Candeeiro LED 8-600	335 1026
Candeeiro LED 8-720	335 1027

Robusta e brilhante multi-angular

- LED's ultra mounos
- Temperatura exterior muito baixa evitando a combustão de óleos e líquidos de refrigeração
- Protecção contra poeiras ou jatos de água
- Cabeça articulada
- Distribuição de luz: largura média, assimétrica, ângulo de refração 25°
- Vidro de protecção capaz de suportar altas temperaturas
- Braço articulado 505 mm (LED 8-600) 720 mm (LED 8-720)
- Classe protecção IP65 (cabeça do candeeiro)
- Temperaturas de cor 4000 - 4500 K
- Cabo alimentação 1.2 m
- Cores alumínio prateado/preto
- Lâmpada: 8 x 1 W LED
- 230 V ~50 Hz
- Peso: 3.6 kg



Fig.:8-720

Candeeiro LED 3-500	335 1010
----------------------------	----------

- Poupança de energia
- Lâmpada LED durável
- Posicionamento estável
- Braço articulado 500 mm
- Excelente mobilidade do braço
- Comprimento do cabo 1.2 m
- Temperatura da iluminação 4000 - 4500 K
- Classe de protecção IP 65
- 24 V
- 9 watts/230 V ~50 Hz



Visualizador digital 3 eixos compacto, sistema fita magnética, para fresadoras e tornos com display de velocidade

DRO 5	3383975
--------------	---------

- Inclui cabo sensor de velocidade com 5 metros
- Inclui 3 sensores magnéticos sem fita magnética
- Inclui cabo de alimentação com 6 metros
- Inclui sensor de velocidade (necessita acessórios opcionais)
- Dimensões C 98,5 mm x L 65,5 mm x A 134 mm
- Para medição de posições
- Display de velocidade
- 3 entradas incrementais
- Display LCD
- Botões no painel frontal
- Navegação pelo menu simplificada

Fita magnética longa 1.100 mm	3383978
Fita magnética longa 2.000 mm	3383979
Cabeça leitura	3383934

- para fitas magnéticas



Kit pinças

CM 2/M10/ER 25 335 2052

- Porta pinças
- 15 Pinças; tamanhos Ø 1,5 - Ø 16 mm / DIN ISO 15488
- Chave unha . Mala de alumínio



CM 2/M10/ER 32 335 2053

- Porta pinças
- 18 Pinças; tamanhos Ø 2 - Ø 20 mm / DIN ISO 15488
- Chave unha . Mala de alumínio

CM 3/M12/ER 32 335 2093

- Porta pinças
- 18 Pinças; tamanhos Ø 2 - Ø 20 mm / DIN ISO 15488
- Chave unha . Mala de alumínio

CM 4/M16/ER 32 335 2094

- Porta pinças
- 18 Pinças; tamanhos Ø 2 - Ø 20 mm / DIN ISO 15488
- Chave unha . Mala de alumínio



ISO 30/ER32/DIN 2080 335 2054

- Porta pinças
- 18 Pinças, tamanhos Ø 2 - 20 mm / DIN ISO 15488
- Parafuso tracção M12/M12 e Parafuso tracção BT 30
- Chave unha . Metal mala

ISO 40/ER32/DIN 2080 335 2056

- Porta pinças
- 18 Pinças, tamanhos Ø 2 - Ø 20 mm / DIN ISO 15488
- Parafuso tracção M16/M16 e Parafuso tracção BT 40
- Chave unha . Metal mala

SK 50/ER32/DIN 2080 335 2065

- Porta pinças
- 18 Pinças, tamanhos Ø 2 - Ø 20 mm / DIN ISO 15488



Kit pinças

ER 25 344 1109

- 15 Pinças, tamanhos Ø 1 - 16 mm / DIN ISO 15488

ER 32 344 1122

- 18 Pinças, tamanhos Ø 3 - 20 mm / DIN ISO 15488



Pressas MSO com mordentes prismáticos

- Funcionamento suave
- Guias dos mordentes precisas, mesmo sob alta carga axial
- Veio de rosca trapezoidal
- Furos oblongos

MSO 75 300 0075

CxL: 270 x 130 mm
Altura mordente 28mm
Largura mordente 75mm
Peso 2,3kg

MSO 100 300 0100

CxL: 350 x 165 mm
Altura mordente 28mm
Largura mordente 100mm
Peso 3,2kg

MSO 125 300 0125

CxL: 400 x 182 mm
Altura mordente 30mm
Largura mordente 125mm
Peso 4,5kg

MSO 150 300 0150

CxL: 455 x 208 mm
Altura mordente 35mm
Largura mordente 150mm
Peso 6,2kg



Fig.: MSO

Pressas BMS com mordentes prismáticos

- Funcionamento suave
- Guias dos mordentes precisas, mesmo sob alta carga axial
- Design robusto
- Veio de rosca trapezoidal
- Furos oblongos

BMS 85 300 0008

CxL: 260 x 130mm
Altura mordente 27mm
Largura mordente 85mm
Peso 3,2kg

BMS 100 300 0010

CxL: 280 x 150mm
Altura mordente 30mm
Largura mordente 100mm
Peso 4,6kg

BMS 120. 300 0012

CxL: 330 x 170mm
Altura mordente 35mm
Largura mordente 120mm
Peso 5,6kg

BMS 150 300 0015

CxL: 375 x 200mm
Altura mordente 45mm
Largura mordente 150mm
Peso 7,6kg

BMS 200 300 0020

CxL: 445 x 252mm
Altura mordente 60mm
Largura mordente 200mm
Peso 16kg



Fig.: BMS

Pressas BSI

- Qualidade industrial
- Mordentes prismáticos substituíveis
- Guias longas dos mordentes, evitam a inclinação
- Furos oblongos
- Fundição cinzenta de qualidade
- Superfícies rectificadas

BSI 100 300 0210

CxL: 350-460 x 170mm
Altura mordente 40 mm
Largura mordente 100 mm
Peso 8 kg

BSI 140 3000214

CxL: 455-610 x 230mm
Altura mordente 50 mm
Largura mordente 140 mm
Peso 18 kg

BSI 200 300 0220

CxL: 578-788 x 290mm
Altura mordente 64 mm
Largura mordente 200 mm
Peso 37 kg



Fig.: BSI

Pressas BSI-Q

- Funcionamento suave
- Guias dos mordentes precisas, mesmo sob alta carga axial
- Veio de rosca trapezoidal
- Furos oblongos
- Aperto rápido

BSI-Q 100 300 0230

CxL: 335 x 150mm
Altura mordente 30 mm
Largura mordente 100 mm
Peso 5,5 kg

BSI-Q 140 300 0234

CxL: 415 x 200mm
Altura mordente 40 mm
Largura mordente 140 mm
Peso 10,7 kg

BSI-Q 200 300 0240

CxL: 525 x 275mm
Altura mordente 55 mm
Largura mordente 200 mm
Peso 20,2 kg



Fig.: BSI-Q

Avanço automático universal

- Avanço mesa fresar
 - Montagem horizontal (V 99)
 - Montagem vertical (V 250)
 - Ajuste infinitamente variável da velocidade e avanço rápido
 - Rotação esquerda-direita
 - 230 v, Protecção sobrecarga e switch fim curso
 - Montagem simplificada
- | | |
|--------------|----------|
| V 99 | 335 2022 |
| V 250 | 335 2029 |



Fig.: V 99

Fig.: V 250

OPTIMUM Pressas de precisão FMS

- Estrutura sólida para fresadora, engenho furar e esmeriladora
- Corpo em fundição de alta qualidade
- Superfície das guias temperadas e polidas
- Mordentes temperados e polidos, substituíveis
- Base giratória a 360°

FMS 100	335 4100
FMS 125	335 4125
FMS 150	335 4150
FMS 200	335 4200



OPTIMUM Pressas de precisão FMSN

- Mecanismo desmultiplicador para fixação segura da peça
- Corpo em fundição de alta qualidade
- Superfície das guias temperadas e polidas
- Mordentes temperados e polidos, substituíveis
- Veio protegido
- Pode ser usado para fixação interna invertendo os mordentes
- Base giratória a 360°

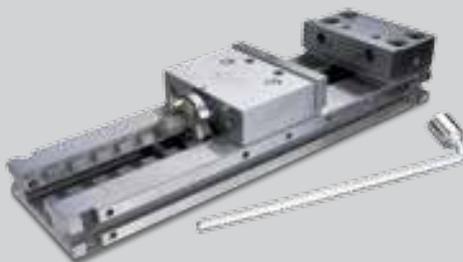
FMSN 100	335 4110
FMSN 125	335 4120
FMSN 150	335 4130



Pressa Modular

- Pressa modular de alta precisão para trabalhos em série e individuais em equipamentos CNC

MVSP 150x200	3530104
MVSP 150x300	3530108
MVSP 150x400	3530110
MVSP 175x300	3530114
MVMP 150x300	3530138



OPTIMUM Pressas hidráulicas HMS

- Estrutura sólida para fresadora, engenho furar e esmeriladora
- Corpo em fundição de alta qualidade
- Superfície das guias temperadas e polidas
- Mordentes temperados e polidos, substituíveis
- Sistema Booster, pouco esforço, elevado pou de pressão durante o aperto
- Veio protegido
- Vão de fixação largo graças a pinos retenção c/ vários lances
- Base giratória a 360°

HMS 100	335 5100
HMS 125	335 5127
HMS 150	335 5150
HMS 200	335 5200



OPTIMUM Prensa 3 eixos DAS 100

- Fundição de qualidade
- Superfície das guias temperadas e polidas
- Mordentes temperados e polidos, substituíveis
- Base giratória a 360°
- Deslocação horizontal 90°
- Movimento vertical ± 45° veio roscado
- Escalas facilmente legíveis para os 3 eixos

DAS 100	335 5500
Mordente prismático	335 5502



Pressa 2 eixos ZAS 50

- Inclínvel até -90°
- Mordentes temperados e polidos, substituíveis
- Escalas de fácil leitura para dois eixos
- Base giratória a 360°
- Peso líquido 3.4 kg

ZAS 50	335 4170
---------------	----------



OPTIMUM Prensa 3 eixos MV3

- Rotação horizontal até 90°
- Inclinação vertical até ± 45°
- Escalas de fácil leitura para três eixos
- Mordentes temperados e polidos, substituíveis
- Base giratória a 360°

MV3-75	335 4175
MV3-125	335 4178



Fig.:M V3-75

Grampos fixação pneumáticos universais

- Inclui dispositivo fixação ferramenta, cobertura, unidade manutenção,
- Engrenagem de coroa, barra, caixa de interruptores, elemento controlo
- Alto pou de vácuo
- Tempos curtos de troca com execução a uma mão
- Peso reduzido graças a estrutura otimizada
- Fixação segura
- Guia precisa graças à geometria otimizada
- Consumo de ar reduzido

ISO 30	335 2393
---------------	----------

- Para BF30 Vario

ISO 40	335 2394
---------------	----------

- Para MF 2 Vario / MF 4 Vario / BF 46 Vario

Montagem do sistema	900 0490
----------------------------	----------



Kit blocos paralelos 20-pcs 335 4001

- 20 Peças
- Rectificados com precisão de 0.01 mm
- Espessura 3 mm
- Comprimento 150 mm



Bomba refrigeração universal

- Altura max. 2.5 m
- Caudal 8 l/min
- Capacidade reservatório 11 l
- Reservatório C x L x A: 370 x 245 x 170 mm
- Reservatório, mangueira e tubo flexível
- Bloco ficha/interruptor
- Fixação magnética
- Montagem própria

230 V/1 Ph	335 2002
400 V/3 Ph	335 2001



Pulverizador MMC1

335 6663

- Base magnética
- Dimensões C x L x A: 62 x 50 x 55 mm
- Ligação para ar comprimido
- Força da base magnética 75 Kg
- Mangueira flexível e rígida
- Comprimento da mangueira 500 mm
- Tubo pesca óleo



Mangueira refrigeração KMS 2

335 6660

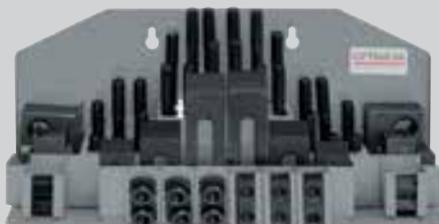
- Duas mangueiras de elementos de pvc individuais ajustáveis
- Não condutoras eléctricas
- Força da base magnética 50 kg
- Comprimento da mangueiras 335 mm
- Flexível e estável
- Resistente a quase todas as substâncias químicas ou solventes
- Aplicação universal



Jogo de grampos SPW 58 pcs

- Suporte prático de parede
- 24 pernos roscados
- 4 porcas de extensão
- 6 porcas de bloqueio
- Rosca métrica
- 6 pcs rasgos-T
- 6 pcs porcas
- 12 blocos de bloqueio

SPW 8	335 2015
Porcas T 10 mm . Rosca M 8	
SPW 10	335 2016
Porcas T 12 mm . Rosca M 10	
SPW 12	335 2017
Porcas T 14 mm . Rosca M 12	
SPW 14	335 2018
Porcas T 16 mm . Rosca M 14	
SPW 16	335 2019
Porcas T 18 mm . Rosca M 16	



Extrator

MSP 1 para CM1-CM 3	305 0636
MSP 2 para CM 4-CM 6	305 0637



Placa Angular 90°

3385052

- Para aperto precisos em procedimentos mecânicos no trabalho de peças e marcação de trabalhos
- Precisão: paralelismo e rectangularidade de 0.01 a 100 mm
- Rasgos laterais endurecidos
- Laterais com acabamentos precisos
- Dimensões C x L x A: 202 x 126 x 150 mm
- Peso 7 kg



OPTIMUM Bucha aperto rápido

- Precisão concentricidade $\leq 0,06$ mm

0 - 8 mm; B16	305 0608
0 - 10 mm; B16	305 0610
0 - 13 mm; B16	305 0623
0 - 16 mm; B16	305 0626
0 - 16 mm; B18	305 0630



OPTIMUM Bucha aperto rápido direto

CM 2 1 - 13 mm	305 0572
até 8.000 min ⁻¹	
CM 2 1 - 16 mm	305 0571
até 6.000 min ⁻¹	
CM 3 0,3 - 16 mm	305 0573
até 6.000 min ⁻¹	
CM 4 1 - 16 mm	305 0574
até 6.000 min ⁻¹	



Árvore para fresas CM2

CM2	3352102
• Cone exterior CM2 / Base para fresas Ø 16 mm	
SK50	3352066
• Cone exterior 27 mm DIN2080	



Adaptador ISO 30 / CM 3

3352068



Fresa de facejar "Made in Germany"

- Pastilhas universais para tratamento de todos os aços e metais NE
- Para fresar e facejar superfícies
- Feitas numa liga especial - revestimento alta densidade
- Elevada concentricidade e precisão
- Fresa com divisões compensadas para corte contínuo e suave
- A arquitectura da haste permite uma fixação profunda e tensão estável
- Não necessita de porta fresas adicional
- Geometria capaz de altas velocidades de fresagem
- Económicas graças à capacidade de rotação das pastilhas, assim que uma extremidade esteja gasta (até um máximo de 12x)
- Inclui 5 pastilhas RDET 1003 MOSN 8026
- Inclui chave torx TX15
- 5 navalhas de corte
- Pastilhas Ø 10 mm



Cone CM 2/M10	335 0212
Cone CM 3/M12	335 0213
Cone ISO 30	335 0215

- Diâmetro externo 52 mm
- Designação ISO RDX. 1003 D52/R5

Cone CM 4	335 0214
Cone ISO 40	335 0216

- Diâmetro externo 63 mm
- Designação ISO RDX. 1003 D63/R5



Fig.: CM 2

Fig.: ISO40

Pastilhas HM 5 pcs

- RDET 1003 MOSN8026
- Geometria de corte positiva
- Revestidas a PVD
- Para tratamento de aço 900 N/mm², Aço inoxidável, alumínio, metais não ferrosos, ferro fundido

RDET	335 0220
-------------	----------

- RDHT 1003 MO-FA HF7
- Geometria de corte positiva
- Polidas

RDHT	335 0221
-------------	----------



Fig.: RDET



Fig.: RDHT

Kit Porta Buris precisão

- 8 pcs. Buris : BJ2008-32L/BJ2010-40L/BJ2014-53L/BJ2016-68L/BJ2020-83L/BJ2025-96L/BJ2030-115L/BJ20-L20-100L
- Inclui ferramentas torneamento ext.,ferros, casquilho cónico, chave e mala
- Sem pastilhas

ISO 30	3352127
ISO 40	3352128
ISO 50	3352129



Pastilhas



Pastilhas (10pcs.)

para Aço (para Nr. 8 / 7)	3352136
para Alu (para Nr. 8 / 7)	3352141
para Aço (para Nr. 6 / 5)	3352137
para Alu (para Nr. 6 / 5)	3352142
para Aço (para Nr. 4, 3, 2 e 1)	3352138
para Alu (para Nr. 4, 3, 2 e 1)	3352143

Apoio anti vibratório

- Não necessita de fundações e pode ser perfeitamente nivelado por ajuste da altura
- Desempenho da máquina melhorado graças à absorção de impactos e vibrações

SE 1	338 1012
SE 2	338 1016
SE 3	338 1018



Brocas HSS incl. Cone morse

- Corte à direita - 9 pcs.; tamanhos 14,5/16/18/20/22/24/26/28/30 mm

CM 2	305 1002
CM 3	305 1003



Kit Fresas de topo

- Revestidas a titânio
- Tempo de serviço e durabilidade prolongados
- Duplo corte
- Melhor superfície da peça acabada
- Haste cilíndrica
- Modelo com 2 navalhas de corte para fresagem de entalhes/ perfuração e fresagem de ranhuras Não centro da peça
- Fresagem Vertical / Horizontal
- Modelo com 4 navalhas de corte com espiral de 30° para melhor extracção das limalhas
- Caixa madeira

Kit Fresas de topo HSS 12 pcs	335 2113
--------------------------------------	----------

- 6 Fresas, tipo curto · 2 ou 4 cortantes.
- 4/5/6/8/10 e 12 mm

Kit Fresas de topo HSS 20 pcs	338 6200
--------------------------------------	----------

- 10 Fresas · tipo curto · 2 ou 4 cortantes
- 3/4/5/6/8/10/12/14/18 e 20 mm



20 pcs

Kit fresas metal duro

335 2118

- 18 pcs; 3 peças de cada 3/4/6/8/10 e 12 mm
- Modelo com 4 navalhas de corte
- Fresas revestidas a metal duro (TiALN)
- Corte central para aprofundar
- Ângulo de corte 35°



3 pcs de cada

Kit Fresas radiais

335 2116

- 9-pcs.; tamanhos 3 x 4 mm/3 x 6 mm/3 x 8 mm
- Modelo com 2 navalhas corte
- Fresas revestidas a metal duro (TiALN)
- Geometria de corte frontal para aprofundar
- Ângulo de corte 30°



3 pcs de cada

OPTIturn® TU 1503V

Torno compacto com velocidade infinitamente variável. Ideal para modelismo

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Motor DC
- ▶ Barramento prismático em fundição, temperada por indução e rectificada
- ▶ Guias temperadas e rectificadas
- ▶ Precisão de rotação garantida, inferior 0.015mm na árvore
- ▶ Precisão da bucha máx. 0.05mm
- ▶ Fuso principal para rosca ou torneiar na longitudinal automático
- ▶ Com carro superior, transversal e longitudinal
- ▶ Avanço longitudinal/fuso principal automático
- ▶ Rotação esquerda/direita seleccionável no painel frontal
- ▶ Protecção da bucha com micro switch
- ▶ Volantes de ajuste com escalas de 0.04/0.01 mm
- ▶ Filtro EMC classe B (Uso doméstico)



TU 1503V
Ref. 3420260

Dados técnicos	TU 1503V
Ligação eléctrica	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Motor	450 W
Altura / Distância entre pontos	75 mm / 265 mm
Diâmetro torneável (max.)	140 mm
Rotações	120 - 3.000 min ⁻¹
Cone árvore	CM 1
Furo árvore	Ø 11 mm
Curso carro superior	40 mm
Curso carro transversal	55 mm
Cone Contraponto	CM 1 curto
Curso contraponto	30 mm
Avanço longitudinal	0,05 - 0,1 mm/U (2)
Rosca métrica	0,5 - 1,5 mm/U (8)
Dimensões C x L x A	560 x 320 x 290 mm
Peso líquido	23 kg

Equipamento

- Bucha 3 grampos Ø 80 mm, aperto central
- Ponto fixo CM 1
- Protecção salpicos
- Tabuleiro aparas
- Porta ferramentas duplo
- Jogo rodas de muda



Acessórios a partir Pag. 39 ou no Catálogo geral

OPTIMUM
O original

Vario

OPTIturn® TU 2004V

Torno com indicador digital de velocidade e velocidades infinitamente variáveis

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Maquinado c/ precisão
- ▶ Barramento prismático em fundição, temperada por indução e rectificada
- ▶ Guias temperadas e rectificadas
- ▶ Nariz da árvore reforçado (DIN 6350)
- ▶ Precisão de rotação do nariz da árvore melhor que 0.009 mm
- ▶ Avanço longitudinal/fuso principal automático
- ▶ Com carro superior, transversal e longitudinal
- ▶ Rotação esq./direita seleccionável no painel frontal
- ▶ Botão PARAGEM EMERGÊNCIA e Protecção sobretensão
- ▶ Protecção da bucha
- ▶ Filtro EMC classe B (Uso doméstico)



TU 2004V
Ref. 3420310

Dados técnicos	TU 2004V
Ligação eléctrica	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Motor	600 W
Altura / Distância entre pontos	100 mm / 300 mm
Diâmetro torneável (max.)	200 mm
Rotações/Estágios	150 - 2.500 min ⁻¹ / 2 Estágios
Cone árvore	CM 3
Furo árvore	Ø 21 mm
Curso carro superior	55 mm
Curso carro transversal	75 mm
Cone Contraponto	CM 2
Curso contraponto	65 mm
Avanço longitudinal	0,1/0,2 mm/U (2)
Rosca métrica	0,25 - 3 mm/U (14)
Rosca polegadas	44 - 8/polegada (12)
Altura assento porta ferramentas	max. 12 mm
Dimensões C x L x A	830 x 425 x 360 mm
Peso líquido	61 kg

Equipamento

- Bucha 3 grampos Ø 100 mm, aperto central
- Ponto fixo CM 2 e CM 3
- Protecção salpicos
- Tabuleiro aparas
- Porta ferramentas quádruplo
- Jogo rodas de muda
- Ferramenta operacional



Acessórios a partir Pag. 39 ou no Catálogo geral

OPTIMUM
O original

Vario

OPTi^{turn}® TU 2304 / TU 2304V Tornos versáteis para trabalhos do dia-a-dia. TU 2304 V com velocidades infinitamente variáveis

OPTIMUM
O original

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Precisão de rotação garantida melhor que 0.009 mm medida na árvore
- ▶ Precisão de rotação da bucha melhor que 0.05 mm
- ▶ Estrutura em fundição
- ▶ Rotação dir./esq.
- ▶ Botão PARAGEM EMERGÊNCIA e protecção sobretensão

TU 2304V

- ▶ Motor potente
- ▶ Velocidade facilmente ajustável via potenciômetro
- ▶ Visor digital de velocidade
- ▶ Filtro EMC classe B (Uso doméstico)

Base

Ref. 3440409
OPCIONAL



Fig.: TU 2304V com base opcional

TU 2304

Ref. 3420320

TU 2304V

Art.Nr.3420325

Dados técnicos	TU 2304	TU 2304V
Ligação eléctrica	230 V / 1 Ph ~50 Hz	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Motor	750 W	750 W
Altura entre pontos	115 mm	115 mm
Distância entre pontos	450 mm	450 mm
Rotações	125 - 2.000 min ⁻¹	150 - 2.200 min ⁻¹
Velocidades	6 Estágios	2 Estágios, variável
Cone árvore	CM 3	CM 3
Furo árvore	Ø 20 mm	Ø 20 mm
Curso carro superior/transv.	75 mm / 120 mm	75 mm / 120 mm
Rosca métrica	0,4 - 3,5 mm/U (14)	0,4 - 3,5 mm/U (14)
Rosca polegadas	44 - 10 /polegada (14)	44 - 10 /polegada (14)
Dimensões C x L x A	965 x 585 x 510 mm	965 x 585 x 510 mm
Peso líquido	111 kg	114 kg

Equipamento

- Bucha 3 grampos Ø 100 mm, aperto central
- Ponto fixo CM 2 e CM 3
- Protecção salpicos
- Tabuleiro aparas
- Porta ferramentas quádruplo
- Jogo rodas de muda
- Ferramenta operacional

OPTi^{turn}® TU 2406 / TU 2406V Tornos versáteis para trabalhos do dia-a-dia. TU 2406 V com velocidades infinitamente variáveis

OPTIMUM
O original

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Precisão de rotação garantida, melhor que 0.009 mm medida na árvore
- ▶ Precisão de rotação da bucha melhor que 0.05 mm
- ▶ Estrutura em fundição
- ▶ Fuso principal para rosca ou toronar na longitudinal automático
- ▶ Rotação dir./esq.

TU 2406 V

- ▶ Motor potente
- ▶ Velocidade facilmente ajustável via potenciômetro
- ▶ Visor digital de velocidade
- ▶ Filtro EMC classe B (Uso doméstico)

Base

Ref. 3440409
OPCIONAL



Fig.: TU 2406V com base opcional

TU 2406

Ref. 3420350- (230V)
Ref. 3420353- (400V)

TU 2406V

Ref. 3420355

Dados técnicos	TU 2406	TU 2406V
Ligação eléctrica	230V ou 400V~50 Hz	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Motor	750 W	1,1 kW
Altura entre pontos	125 mm	125 mm
Distância entre pontos	550 mm	550 mm
Rotações	125 - 2.000 min ⁻¹	150 - 2.500 min ⁻¹
Velocidades	6 Estágios	2 Estágios, Variável
Cone árvore	CM 3	CM 3
Furo árvore	Ø 21 mm	Ø 21 mm
Curso carro superior/transversal	75 mm / 120 mm	75 mm / 120 mm
Rosca métrica	0,4 - 3,5 mm/U (14)	0,4 - 3,5 mm/U (14)
Rosca polegadas	44 - 10 /polegada (12)	44 - 10 /polegada (12)
Dimensões C x L x A	1.310 x 520 x 560 mm	1.200 x 520 x 560 mm
Peso líquido	125 kg	125 kg

Equipamento

- Bucha 3 grampos Ø 125 mm, aperto central
- Ponto fixo CM 2 e CM 3
- Protecção salpicos
- Tabuleiro aparas
- Porta ferramentas quádruplo
- Jogo rodas de muda
- Ferramenta operacional

Catálogo geral



Correias/Vario

Correias/Vario

OPTi^{turn}® TU 2506/TU 2506V - Tornos para utilizadores exigentes. TU 2506V com potente motor sem escovas para controlo variável da velocidade

OPTIMUM
O original

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Precisão de rotação garantida, melhor que 0.009 mm medida na árvore
- ▶ Precisão de rotação da bucha melhor que 0,04 mm
- ▶ Avanço longitudinal/fuso principal automático
- ▶ Estrutura em fundição
- ▶ Rotação dir./esq.
- ▶ Jogo rodas de muda zum função roscar
- ▶ Interruptor de EMERGÊNCIA e protecção sobrecarga
- ▶ Fuso assente em dois rolamentos purosos

TU 2506V:

- ▶ Aço de alta precisão para velocidades superiores
- ▶ Velocidade facilmente ajustável via potenciómetro
- ▶ Visor digital de velocidade
- ▶ Potente motor sem escovas. Torque constante em toda a gama de velocidades e extremamente silencioso.

Acessórios: Kit completo CNC

CNC-Controller, Placas controlo CNC, Kit botão referência e acessórios no Catálogo geral



Dados técnicos	TU 2506	TU 2506V
Ligação eléctrica	230 V ou 400 V ~50 Hz	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Motor	750 W	1,5 kW
Altura / Distância entre pontos	125 mm / 550 mm	125 mm / 550 mm
Rotações	125 - 2.000 min ⁻¹	30 - 4.000 min ⁻¹
Velocidades	6 Estágios	Variável
Cone/ Furo árvore	CM 4 / Ø 26 mm	CM 4 / Ø26 mm
Curso carro superior/transv.	70 mm / 110 mm	70 mm / 110 mm
Altura porta ferram. quádruplo	(max.) 13 mm	(max.) 13 mm
Dimensões C x L x A	1.250 x 585 x 475 mm	1.250 x 650 x 420 mm
Peso líquido	125 kg	130 kg

OS EQUIPAMENTO VARIO (VARIADOR FREQUÊNCIA) CUMPREM COM A NORMAA DIN EN 55011:2011-04 CLASSE C2 - (UTILIZAÇÃO EM ZONAS MISTAS-INDUSTRIAIS)

TU 2506

Ref. 3425001 (230V)
Ref. 3425003 (400V)

TU 2506 V

Ref. 3425006

Base

Ref. 3440409
OPCIONAL



Fig. TU 2506V com acessórios opcionais

Equipamento

- Bucha 3 grampos Ø 125 mm, aperto central
- Ponto fixo CM 2 e CM 4
- Ferro HSS
- Porta ferramentas quádruplo
- Jogo rodas de muda
- Ferramenta operacional

Catálogo geral



OPTi^{turn}® TU 2807 / TU 2807V - Tornos para utilizadores exigentes. TU 2807V com potente motor sem escovas para controlo variável da velocidade

OPTIMUM
O original

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Estrutura em fundição, extremamente robusta
- ▶ Precisão de rotação garantida, melhor que 0.009 mm medida na árvore
- ▶ Rotação dir./esq.
- ▶ Transmissão para alternar entre a função de roscar e tornear automática

TU 2807V:

- ▶ Aço de alta precisão para velocidades superiores
- ▶ Velocidade facilmente ajustável via potenciómetro
- ▶ Visor digital de velocidade
- ▶ Potente motor sem escovas. Torque constante em toda a gama de velocidades e extremamente silencioso

Acessórios: Kit completo CNC

CNC-Controller, Placas controlo CNC, Kit botão referência e acessórios no Catálogo geral



Dados técnicos	TU 2807	TU 2807V
Ligação eléctrica	230 V ou 400 V ~50 Hz	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Motor	850 W	1,5 kW
Altura / Distância entre pontos	140 mm / 700 mm	140 mm / 700 mm
Rotações	150 - 2.000 min ⁻¹	30 - 4.000 min ⁻¹
Velocidades	6 Estágios	Variável
Cone/ Furo árvore	CM 4 / Ø26 mm	CM 4 / Ø26 mm
Curso carro superior/transv.	60 mm / 160 mm	60 mm / 160 mm
Altura porta ferram. quádruplo	(max.) 13,5 mm	(max.) 13,5 mm
Dimensões C x L x A	1.370 x 640 x 535 mm	1.370 x 660 x 440 mm
Peso líquido	180 kg	180 kg

Todas as informações são válidas salvo erro tipográfico.

TU 2807

Ref. 3427001 (230 V)
Ref. 3427003 (400 V)

TU 2807 V

Ref. 3427006

Base

Ref. 3440409
OPCIONAL



Fig. TU 2807V com acessórios opcionais

Equipamento

- Bucha 3 grampos Ø 125 mm aperto central
- Ponto fixo CM 2 e CM 4
- Ferro HSS
- Porta ferramentas quádruplo
- Jogo rodas de muda
- Ferramenta operacional

OS EQUIPAMENTO VARIO (VARIADOR FREQUÊNCIA) CUMPREM COM A NORMAA DIN EN 55011:2011-04 CLASSE C2 - (UTILIZAÇÃO EM ZONAS MISTAS-INDUSTRIAIS)

Correias/Vario

Correias/Vario

OPTi^{turn}® TU 3008 / TU 3008G

Torno convencional com avanço longitudinal e transversal. TU 3008G com engrenagens

OPTIMUM
O original

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Processamento preciso
- ▶ Motor potente sem manutenção
- ▶ Furo da árvore generoso com Ø 36 mm
- ▶ Guias do barramento prismático em fundição, endurecidas por indução e rectificadas
- ▶ Concentricidade garantida 0,009 mm medida na extremidade do veio
- ▶ Concentricidade na bucha do torno 0,04 mm
- ▶ Rotação dir./esq. controlado no painel frontal

Equipamento

- Bucha 3 grampos Ø 160 mm, aperto central
- Ponto fixo CM 3 e CM 5
- Porta ferramentas quádruplo
- Jogo rodas de muda
- Ferramenta operacional



TU 3008
Ref. 3427200

TU 3008G
Ref. 3427210

Dados técnicos	TU 3008 / TU 3008G
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motor	1,1 kW
Altura / Distância entre pontos	150 mm / 800 mm
Fixação da Bucha	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4
Rotações TU 3008	150 - 2.000 min ⁻¹
Rotações TU 3008G	180 - 2.600 min ⁻¹
Velocidades	6 Estágios
Cone/ Furo árvore	CM 5 / Ø36 mm
Curso carro superior/transv.	65 mm / 150 mm
Altura porta ferram. quádruplo	25 mm
Dimensões C x L x A	1.525 x 705 x 575 mm
Peso líquido	260 kg

Base
Ref. 3440409
OPCIONAL

Acessórios

Display digital cotas DRO 5
Art.-Nr. 3383975

Fita magnética 1100 mm
Art.-Nr. 3383978



Preparação instalação nos eixos X e Z/O

Fig. TU 3008G

Acessórios a partir Pag. 39 ou no Catálogo geral

Correias / Engrenagens

OPTi^{turn}® TU 3008V - Torno convencional com avanço longitudinal e transversal com potente motor sem escovas para controlo variável da velocidade

OPTIMUM
O original

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Processamento preciso
- ▶ Motor potente sem manutenção
- ▶ Furo da árvore generoso com Ø 36 mm
- ▶ Guias do barramento prismático em fundição rectificadas
- ▶ Concentricidade garantida 0,009 mm medida na extremidade do veio
- ▶ Concentricidade na bucha do torno 0,04 mm
- ▶ Rotação dir./esq. controlado no painel frontal
- ▶ Velocidade controlada por potenciômetro
- ▶ Visor digital de velocidade

Potente motor sem escovas

- › Funcionamento especialmente suave
- › Desempenho elevado
- › Torque praticamente constante a qualquer velocidade

TU 3008V
Ref. 3427205

Dados técnicos	TU 3008V
Ligação eléctrica	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Motor	1,5 kW
Altura / Distância entre pontos	150 mm / 800 mm
Fixação da Bucha	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4
Rotações	30 - 3.000 min ⁻¹
Velocidades	5 Estágios; Variável
Cone/ Furo árvore	CM 5 / Ø36 mm
Curso carro superior/transv.	65 mm / 150 mm
Altura porta ferram. quádruplo	25 mm
Dimensões C x L x A	1.525 x 705 x 575 mm
Peso líquido	260 kg

Base
Ref. 3440409
OPCIONAL

Equipamento

- Bucha 3 grampos Ø 160 mm, aperto central
- Ponto fixo CM 3 e CM 5
- Porta ferramentas quádruplo
- Jogo rodas de muda
- Ferramenta operacional

Fig. com acessórios opcionais

Acessórios a partir Pag. 39 ou no Catálogo geral

Vario

OS EQUIPAMENTOS VARIO (VARIADOR FREQUÊNCIA) CUMPREM COM A NORMAA DIN EN 55011:2011-04 CLASSE C2 - (UTILIZAÇÃO EM ZONAS MISTAS-INDUSTRIAIS)

OPTi^{turn}® TH 3309 / TH 3309D

Tornos precisos. TH 3309D com Display digital cotas DPA 21

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Guias rectificadas e endurecidas
- ▶ Precisão de rotação garantida, melhor que 0.015 mm medida na árvore
- ▶ Protecção do motor
- ▶ Sistema eléctrico DC 24 V
- ▶ Sistema de paragem de emergência com pedal
- ▶ Base do torno (à esquerda apenas abertura, sem gavetas)
- ▶ Quadro eléctrico com componentes Siemens ou Schneider
- ▶ Rodas de segurança com função de libertação no eixo X e Z

TH 3309
Ref. 3402030

TH 3309D
Ref. 3402040

inclui Display digital cotas DPA 21



Fig.: TH 3309D

Convencional

Dados técnicos	TH 3309 / TH 3309D
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motor	1,5 kW
Altura / Distância entre pontos	156 / 830 mm
Rotações	60 - 2.000 min ⁻¹
Velocidades	18 Estágios
Fixação da Bucha	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4
Furo árvore	Ø 38 mm
Curso carro superior/transv.	98 mm / 164 mm
Avanço longitudinal	0,052 - 1,392 mm/U (32)
Roscas métricas	0,4 - 7 mm (26)
Rosca polegadas	56 - 4 /polegada (34)
Dimensões C x L x A	1.685 x 745 x 1.320 mm (DPA 1.590 mm)
Peso líquido	430 kg

Equipamento

- Porta ferramentas quádruplo
- Luz LED integrada
- Redução CM 3 / CM 5
- 2 pontos fixos CM 3
- Luneta fixa Ø 19 - 70 mm
- Luneta móvel Ø 16 - 50 mm
- Jogo rodas de muda
- Ferramenta operacional



Incluído no equipamento:
Primeiro abastecimento de óleo de qualidade

Não se esqueça da BUCHA!
Escolha a bucha
Pag. 38-39

OPTi^{turn}® TH 3309V - Tornos precisos com potente motor sem escovas para controlo variável da velocidade

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Guias rectificadas e endurecidas
- ▶ Precisão de rotação garantida, melhor que 0.015 mm medida na árvore
- ▶ Protecção do motor
- ▶ Sistema eléctrico DC 24 V
- ▶ Sistema de paragem de emergência com pedal
- ▶ Base do torno (à esquerda apenas abertura, sem gavetas)
- ▶ Quadro eléctrico com componentes Siemens ou Eaton
- ▶ Display digital cotas DPA 21, Escalas vidro
- ▶ Rodas de segurança com função de libertação no eixo X e Z

TH 3309V
Art.Nr.3402045

Potente motor sem escovas

- Funcionamento especialmente suave
- Desempenho elevado
- Torque praticamente constante a qualquer velocidade

Dados técnicos	TH 3309 V
Ligação eléctrica	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Motor	2,2 KW
Altura / Distância entre pontos	156 / 830 mm
Rotações	12 - 2.250 min ⁻¹
Velocidades	8 Estágios
Fixação da Bucha	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4
Furo árvore	Ø 38 mm
Curso carro superior/transv.	98 mm / 164 mm
Avanço longitudinal	0,052 - 1,392 mm/U (32)
Roscas métricas	0,4 - 7 mm (26)
Rosca polegadas	56 - 4 /polegada (34)
Dimensões C x L x A	1.685 x 745 x 1.590 mm
Peso líquido	430 kg



Fig.: TU 3309V

Vario

Equipamento

- Porta ferramentas quádruplo
- Luz LED integrada
- Redução CM 3 / CM 5
- 2 pontos fixos CM 3
- Luneta fixa Ø 19 - 70 mm
- Luneta móvel Ø 16 - 50 mm
- Jogo rodas de muda
- Ferramenta operacional



Incluído no equipamento:
Primeiro abastecimento de óleo de qualidade

Não se esqueça da BUCHA!
Escolha a bucha
Pag. 38-39

OPTi^{turn}® TH 3610 / TH 3610D - Tornos mecânicos robustos.
TH 3610D com Display digital cotas DPA 21

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Guias rectificadas e endurecidas
- ▶ Cone árvore Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 5
- ▶ Precisão de rotação garantida, melhor que 0,015 mm
- ▶ Guias e engrenagens endurecidas, em banho de óleo e rolamentos de precisão
- ▶ Base do torno com compartimentos
- ▶ Gaveta limalhas amovível com guias
- ▶ Quadro eléctrico com componentes Siemens ou Schneider
- ▶ Sistema de paragem de emergência com pedal
- ▶ Rodas de segurança com função de libertação no eixo X e Z

Comandos

- 24 Volt DC
- Quadro eléctrico com componentes Siemens ou Schneider

TH 3610
Ref. 3402050

TH 3610D
Ref. 3402060

inclui Display digital cotas DPA 21



Dados técnicos	TH 3610 / TH 3610D
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motor	1,5 kW
Altura / Distância entre pontos	180 mm / 980 mm
Rotações	70 - 2.000 min ⁻¹
Velocidades	8 Estágios
Fixação da Bucha	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 5
Furo árvore	Ø 52 mm
Curso carro superior/transv.	100 mm / 170 mm
Avanço longitudinal	0,052 - 1,392 mm/U (32)
Rosca polegadas	56 - 4 /polegada (34)
Dimensões C x L x A	1.930 x 725 x 1.350 (DPA 1.620 mm)
Peso líquido	610 kg



Fig.: TH 3610D

Convencional

Equipamento

- Luneta fixa até Ø 100 mm
- Luneta móvel até Ø 95 mm
- Luz LED integrada
- Redução CM 3 / CM 5
- 2 pontos fixos CM 3
- Porta ferramentas quádruplo
- Jogo rodas de muda



Incluído no equipamento:
Primeiro abastecimento de óleo de qualidade

Não se esqueça da BUCHA!

Escolha a bucha
Pag. 38-39

Saiba mais:

Informação relativa aos tornos VARIO
TH 4010V / TH 4210V
TH 4615V / TH 5620V

Equipamentos de acordo a Normaa EN 61800

SIEMENS SINAMICS G 120D variador frequência

Mais informações relativas à segurança integrada em optimum-maschinen



Siemens **SEGURANÇA INTEGRADA**

As principais vantagens...

- Funções de segurança melhoradas (STO, SLS)
STO - Safe Torque Off de acordo EN 61800-5
SLS - Safety Limited Velocidade de acordo EN 61800-5
- Recuperação de energia, baixa energia reactiva
- **Poupança de energia até 20 %**
- Não são necessárias resistências de travagem
- Diagnóstico rápido e fácil graças aos LED
- Ligações padrão contínuas
- Construção robusta e compacta(IP65)
- EMV classe C2 de acordo com EN 61800-3
- Segurança integrada sem transmissor
- Muda directamente
- Travões mais rápidos
- Utilização elevada



OPTIturn® TH 4010 / TH 4010D

Tornos mecânicos robustos. Precisão e potência convincente.

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Guias rectificadas e endurecidas
- ▶ Precisão de rotação garantida, melhor que 0,015 mm
- ▶ Guias e engrenagens endurecidas, em banho de óleo e rolamentos de precisão
- ▶ Protecção do motor
- ▶ Comandos com sistema de baixa tensão (24 V)
- ▶ Quadro eléctrico com componentes Siemens ou Schneider
- ▶ Sistema de paragem de emergência com pedal
- ▶ Rotação direita/esquerda no painel frontal
- ▶ Gaveta limalhas amovível com guias
- ▶ Sistema refrigeração
- ▶ Rodas de segurança com função de libertação no eixo X e Z

TH 4010
Ref. 3402070

TH 4010D
Ref. 3402080

inclui Display digital cotas DPA 21

Dados técnicos	TH 4010 / TH 4010D
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motor, 2 bobinagens	1,5 / 2,4 kW
Altura / Distância entre pontos	205 mm / 1.000 mm
Rotações	45 - 1.800 min ⁻¹ / 16 Estágios
Cone árvore	CM 6
Furo árvore	Ø 52 mm
Fixação da Bucha	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 5
Curso carro superior/transv.	100 mm / 195 mm
Avanço longitudinal	0,043 - 0,653 mm/U (48)
Rosca métrica	0,4 - 7 mm/U (42)
Dimensões C x L x A	1.920 x 740 x 1.222 / 1.555 mm
Peso líquido	750 kg



Fig.: TH 4010D

Não se esqueça da BUCHA!

Escolha a bucha Pag. 38-39

Equipamento

- Porta ferramentas quádruplo
- Luz LED integrada
- Redução CM 3 / CM 5
- 2 pontos fixos CM 3
- Luneta fixa Ø 5 - 85 mm
- Luneta móvel Ø 5 - 65 mm
- Jogo rodas de muda
- Ferramenta operacional



Incluído no equipamento:
Primeiro abastecimento de óleo de qualidade

Convencional

OPTIturn® TH 4010V - Tornos precisos com Siemens Inverter-Vario

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Guias rectificadas e endurecidas
- ▶ Precisão de rotação garantida, melhor que 0,015 mm
- ▶ Guias e engrenagens endurecidas, em banho de óleo e rolamentos de precisão
- ▶ Display digital cotas DPA 21
- ▶ Protecção do motor
- ▶ Quadro eléctrico com componentes Siemens ou Eaton
- ▶ Sistema de paragem de emergência com pedal
- ▶ Rotação dir./esq. controlado no painel frontal
- ▶ Gaveta limalhas amovível com guias
- ▶ Sistema refrigeração
- ▶ Rodas de segurança com função de libertação no eixo X e Z

TH 4010
Art.Nr.3402085

Dados técnicos	TH 4010V
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motor, 2-stufig	4 kW
Altura / Distância entre pontos	205 mm / 1.000 mm
Rotações	30 - 3.000 min ⁻¹ / 2 Estágios
Cone árvore	CM 6
Furo árvore	Ø 52 mm
Fixação da Bucha	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 5
Curso carro superior/transv.	100 mm / 195 mm
Avanço longitudinal	0,043 - 0,653 mm/U (48)
Rosca métrica	0,4 - 7 mm/U (42)
Dimensões C x L x A	1.920 x 740 x 1.555 mm
Peso líquido	780 kg



Fig.: TH 4010V

Não se esqueça da BUCHA!

Escolha a bucha Pag. 38-39

Equipamento

conforme TH 4010D em vez do Porta ferramentas quádruplo:

- **Porta ferramentas aperto rápido 3-E**
- **Porta ferramentas 20 x 100**
Tipo D para ferramentas quadradas

Inverter SINAMICS G120D

Mais informação:
„SIEMENS SINAMICS G 120D Variador frequência“ a partir Pag. 152 ou no Catálogo geral



OS TORNOS (VARIADOR DE FREQUÊNCIA) CUMPREM COM A NORMA DIN EN 55011:2011-04 CLASSE C2 - (UTILIZAÇÃO EM ZONAS MISTAS-INDUSTRIAIS)

Vario

OPTi^{turn}® TZ 4- Torno preciso com display digital de cotas NEWALL DP 700 e porta ferramentas de aperto rápido



Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Guias rectificadas e endurecidas
- ▶ Protecção bem dimensionada deslizante
- ▶ Protecção com DPA, mangueira refrigeração e sub comando integrado
- ▶ Veios dos carros temperados e endurecidos, ajustáveis por porca de veio
- ▶ Interruptor principal bloqueável, botão EMERGÊNCIA, protecção motor
- ▶ Avanço fino e gama de roscagem
- ▶ Luz LED para iluminar a área de trabalho
- ▶ Redução do tempo de paragem graças ao travão motor eléctrico
- ▶ Quadro eléctrico com componentes Siemens ou Schneider
- ▶ Conjunto opcional de rodas de muda para polegadas
- ▶ Volantes com sistema de segurança no eixo X e Z
- ▶ Porta ferramentas aperto rápido SWH 5-B
- ▶ 1 Porta ferros 25 x 120 tipo D para ferramentas quadradas

Painel controlo

- Para ligar
- Iluminação
- Lubrificação
- Selector do motor de 2 bobinagens
- Teclado fácil de limpar



NEWALL Display digital cotas DP 700

- Protecção veio principal

Protecção aparas

- Móvel
- Mangueira incorporada

Geometria cava

- Ângulo plano
- Elevada retenção



Guia do cabo articulada

- Cabos protegidos



Rodas de muda

- Disponíveis para polegadas como opcional

Tabuleiro aparas

- Extensível



TZ4
Ref. 3432240

Dados técnicos	TZ 4
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motor, 2 bobinagens	3 kW / 4,5 kW
Altura / Distância pontos	200 mm / 800 mm
RPM	45 - 1.800 min ⁻¹
Estágios	16 estágios
Cone da árvore	CM 6
Furo árvore	Ø 52 mm
Fixação da Bucha	DIN 6350 A2-5
Curso carro superior/transversal	112 mm / 212 mm
Avanço longitudinal	0,0263- 1,8416 mm/U (48)
Avanço transversal	0,0133- 0,9321 mm/U (48)
Inclinação - em metros	0,2 - 14 mm/U (22)
Dimensões C x L x A	1.960 x 1.060 x 1.690 mm
Peso líquido	1.250 kg

Equipamento

- Iluminação LED
- Porta ferramentas aperto rápido 5-B
- Porta ferramentas quadrado 25 x 120 Tipo D
- Redução CM 3 / CM 6
- Ponto fixo CM 3
- Luneta fixa Ø 10 - 130 mm
- luneta móvel Ø 10 - 100 mm
- Rodas de muda rosca métrica
- Stop posição
- Ferramenta

Incluído no equipamento:
Primeiro abastecimento de óleo de qualidade

Acessórios

- | | |
|------------------------------|---------|
| Rodas de muda para polegadas | 3444160 |
|------------------------------|---------|

OPTi^{turn}® TH 4210 / TH 4210D / TH 4215D

Tornos precisos desenvolvidos com tecnologia de ponta

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Estrutura e Base uma peça única, em fundição Meehanite
- ▶ Guias rectificadas e endurecidas
- ▶ Sistema refrigeração com reservatório separado para o líquido refrigeração e separador de óleo, para encher, esvaziar e limpar de acordo com a Norma DIN
- ▶ Precisão de rotação garantida, melhor que 0.015 mm medida na árvore
- ▶ Rotação dir./esq. controlável no carro do torno
- ▶ Sistema de paragem de emergência com pedal
- ▶ Central de lubrificação
- ▶ Rodas de segurança com função de libertação no eixo X e Z

TH 4210
Ref. 3462050

TH 4210D
Ref. 3462055

TH 4215D
Ref. 3462070

TH 4210D / TH 4215D inclui
Display digital cotas DPA 21



Dados técnicos	TH 4210D / TH 4215D	
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz	
Motor	4,5 kW	
Altura entre pontos	210 mm	
Distância entre pontos	1.000 mm	1.500 mm
Rotações	45 - 1.800 min ⁻¹ / 16 Estágios	
Cone árvore	CM 6	
Furo árvore	Ø 52 mm	
Fixação da Bucha	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	
Curso carro superior/transv.	140 mm / 230 mm	
Avanço longitudinal	0,05 - 1,7 mm/U (17)	
Dimensões Comprimento	2.025 mm	2.525 mm
Largura x Altura	915 x 1.375 (DPA 1.615) mm	
Peso líquido	1.160 kg	1.340 kg



Fig.: TH 4210D - Com bucha de torno opcional

NOVO

Engrenagens

Não se esqueça da
BUCHA!

Escolha a bucha
Pag. 38-39

Equipamento

- Porta ferramentas quádruplo
- Luz LED integrada
- Redução CM 4 / CM 6
- 2 pontos fixos CM 4
- Luneta fixa Ø 15 - 105 mm
- Luneta móvel Ø 10 - 65 mm
- Jogo rodas de muda
- Ferramenta operacional

Incluído no equipamento:
Primeiro abastecimento de óleo de qualidade

OPTi^{turn}® TH 4210V

Torno preciso com Siemens Inverter-Vario

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Estrutura e Base uma peça única, em fundição Meehanite
- ▶ Guias rectificadas e endurecidas
- ▶ Sistema refrigeração com reservatório separado para o líquido refrigeração e separador de óleo, para encher, esvaziar e limpar de acordo com a Norma DIN
- ▶ Precisão de rotação garantida, melhor que 0.015 mm medida na árvore
- ▶ Rotação dir./esq. controlável no carro do torno
- ▶ Quadro eléctrico com componentes Siemens ou Eaton
- ▶ Sistema de paragem de emergência com pedal
- ▶ Central de lubrificação
- ▶ Rodas de segurança com função de libertação no eixo X e Z
- ▶ Display digital cotas DPA21

TH 4210V
Ref. 3462060

Dados técnicos	TU 4210V
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motor	4,5 kW
Altura / Distância entre pontos	210 mm / 1.000 mm
Rotações	30 - 550 min ⁻¹ / 160 - 3.000 min ⁻¹
Velocidades	2 Estágios, Variável
Cone árvore	CM 6
Furo árvore	Ø 52 mm
Fixação da Bucha	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6
Curso carro superior/transv.	140 mm / 230 mm
Avanço longitudinal	0,05 - 1,7 mm/U (17)
Altura assento porta ferramentas	max. 20 x 20 mm
Dimensões C x L x A	2.025 mm x 915 x 1.315 mm
Peso líquido	1.550 kg



Fig.: TH 4210V - Com bucha de torno opcional

NOVO

Vario

Não se esqueça da
BUCHA!

Escolha a bucha
Pag. 38-39

Equipamento

conforme TH 4210D em vez do porta ferramentas quádruplo

- Porta ferramentas aperto rápido 5-B
- 1 Porta ferramentas 25 x 120 Tipo D para ferramenta quadrada

Inverter SINAMICS G120D

Mais informação:
„SIEMENS SINAMICS G 120D Variador frequência“ a partir Pag. 152 ou no Catálogo geral



Os TORNOS (VARIADOR DE FREQUÊNCIA) CUMPREM COM A NORMA DIN EN 55011:2011-04 CLASSE C2 - (UTILIZAÇÃO EM ZONAS MISTAS-INDUSTRIAS)

OPTi^{turn}® TH 4610D / TH 4615D / TH 4620D

Tornos mecânicos robustos de elevada precisão

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Guias rectificadas e endurecidas
- ▶ Sistema refrigeração com reservatório separado para o líquido refrigeração e separador de óleo
- ▶ Precisão de rotação garantida, melhor que 0,015 mm
- ▶ Rotação dir./esq. controlável no carro do torno
- ▶ Display digital cotas DPA 21, Escalas vidro
- ▶ Sistema de paragem de emergência com pedal
- ▶ Quadro eléctrico com componentes Siemens
- ▶ Rodas de segurança com função de libertação no eixo X e Z
- ▶ Porta ferramentas aperto rápido SWH 5-B
- ▶ 1 Porta ferramentas 25 x 120 Tipo D para ferramentas quadradas
- ▶ Display digital cotas DPA 21



Fig.: TH 4610 com bucha OPCIONAL

TH 4610
Ref. 3462110

TH 4615
Ref. 3462120

TH 4620
Ref. 3462130

Dados técnicos	TH 4610D	TH 4615D	TH 4620D
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz		
Motor	5,5 kW		
Altura entre pontos	230 mm		
Distância entre pontos	1.060 mm	1.560 mm	2.060 mm
Rotações	25 - 2.000 min ⁻¹ / 12 Estágios		
Fixação da Bucha	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6		
Furo árvore	Ø 58 mm		
Curso carro superior/transv.	125 mm / 285 mm		
Dimensões Comprimento	2.215 mm	2.765 mm	3.265 mm
Dimensões L x A	1.065 x 1.550 mm		
Peso líquido	1.720 kg	1.977 kg	2.400 kg

Equipamento

- Luneta fixa max. Ø 160 mm
- Luneta móvel max. Ø 100 mm
- Redução CM 4 / CM 6
- Ponto fixo CM 4
- Jogo rodas de muda
- Luz LED integrada
- Escala de roscas
- Ferramenta operacional

Não se esqueça da BUCHA!
Escolha a bucha
Pag. 38-39



Incluído no equipamento:
Primeiro abastecimento de óleo de qualidade

Engrenagens

OPTi^{turn}® TH 4615V - Torno robusto e estável, trabalho particularmente suave e baixa vibração, com Siemens Inverter-Vario

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Conforme TH 4615D mais:
- ▶ 2 Estágios engrenagens
- ▶ 7,5 kW Motor
- ▶ **Furo árvore / passagem barra Ø 80 mm**
- ▶ Monitorização da velocidade conforme directiva máquinas
- ▶ Filtro EMV para utilização em ambientes mistos
- ▶ Outro comprimentos por encomenda

Inverter SINAMICS G120D

Mais informação:
„SIEMENS SINAMICS
G 120D Variador
frequência“ a partir
Pag. 152 ou no
Catálogo geral



TH 4615 V
Ref. 3462125



Fig.: TH 4615V com bucha OPCIONAL

Dados técnicos	TH 4615V
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motor	7,5 kW
Altura entre pontos	230 mm
Distância entre pontos	1.560 mm
Rotações	30 - 400 min ⁻¹ / 160 - 2.000 min ⁻¹
Velocidade	2 Estágios; Rotações electrónico
Fixação da Bucha	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8
Furo árvore	Ø 80 mm
Curso carro superior/transv.	125 mm / 285 mm
Dimensões C x L x A	2.765 x 1.065 x 1.550 mm
Peso líquido	1.977 kg

Equipamento

- Luneta fixa max. Ø 160 mm
- Luneta móvel max. Ø 100 mm
- Redução CM 4 / CM 6
- Ponto fixo CM 4
- Jogo rodas de muda
- Luz LED integrada
- Escala de roscas
- Ferramenta operacional

Não se esqueça da BUCHA!
Escolha a bucha
Pag. 38-39



Incluído no equipamento:
Primeiro abastecimento de óleo de qualidade

Vario

OPTi^{turn}® TH 5615D / TH 5620D / TH 5630D Torno mecânico com Display digital cotas DPA 21

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Guias rectificadas e endurecidas
- ▶ Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8
- ▶ Sistema refrigeração com reservatório separado para o líquido refrigeração e separador de óleo
- ▶ Precisão de rotação garantida, melhor que 0,015 mm
- ▶ Display digital cotas DPA 21, Escalas vidro e Werksmontage
- ▶ Sistema de paragem de emergência com pedal
- ▶ Protecção de grandes dimensões com luz LED integrada
- ▶ Rodas de segurança com função de libertação no eixo X e Z
- ▶ Porta ferramentas aperto rápido SWH 7-C
- ▶ 1 Porta ferramentas 32 x 150 Tipo D para ferramentas quadradas

TH 5615D
Ref. 3462160

TH 5620D
Ref. 3462170

TH 5630D
Ref. 3462180



Fig.: TH 5615D com bucha OPCIONAL

Dados técnicos	TH 5615D	TH 5620D	TH 5630D
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz		
Motor	7,5 kW		
Altura entre pontos	280 mm		
Distância entre pontos	1.420 mm	1.910 mm	2.910 mm
Rotações	25 - 1.600 min ⁻¹ / 12 Estágios		
Cone árvore	CM 7		
Fixação da Bucha	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8		
Furo árvore	Ø 80 mm		
Curso carro superior/transv.	130 mm / 310 mm		
Dimensões Comprimento	2.840 mm	3.340 mm	4.340 mm
Dimensões L x A	1.150 x 1.460 mm		
Peso líquido	2.300 kg	2.720 kg	3.000 kg

Equipamento

- Luneta fixa max. Ø 165 mm
- Luneta móvel max. Ø 95 mm
- Redução CM 5 / CM 7
- Ponto fixo CM 5
- Jogo rodas de muda
- Escala de roscas
- Ferramenta operacional

Não se esqueça da BUCHA!
Escolha a bucha Pag. 38-39

Incluído no equipamento:
Primeiro abastecimento de óleo de qualidade

OPTi^{turn}® TH 5620V Torno robusto e estável, com Siemens Inverter-Vario

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Conforme TH 5620D mais:
- ▶ 2 Estágios engrenagens
- ▶ **Furo árvore / Passagem barra Ø 105 mm**
- ▶ Monitorização da velocidade conforme directiva máquinas
- ▶ Filtro EMV para utilização em ambientes mistos

TH5620V
Ref. 3462175

Inverter SINAMICS G120D

Mais informação:
„SIEMENS SINAMICS G 120D Variador frequência“ a partir Pag. 152 ou no Catálogo geral



Fig.: TH 5620V com bucha OPCIONAL

Dados técnicos	TH 5620V
Elektrischer Anschluss	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motor	7,5 kW
Altura entre pontos	280 mm
Distância entre pontos	2.000 mm
Rotações	25 - 200 min ⁻¹ / 200 - 1.600 min ⁻¹
Velocidade	2 Estágios; Rotações electrónico
Fixação da Bucha	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8
Furo árvore	Ø 105 mm
Curso carro superior/transv.	130 mm / 310 mm
Dimensões C x L x A	3.340 x 1.150 x 1.460 mm
Peso líquido	2.720 kg

Equipamento

- Porta ferramentas aperto rápido 7-C
- Porta ferramentas 32 x 150 Tipo D
- Luneta fixa max. Ø 165 mm
- Luneta móvel max. Ø 95 mm
- Redução CM 5 / CM 7
- Ponto fixo CM 5
- Jogo rodas de muda
- Escala de roscas
- Ferramenta operacional

Não se esqueça da BUCHA!
Escolha a bucha Pag. 38-39

Incluído no equipamento:
Primeiro abastecimento de óleo de qualidade

OPTi^{turn}® D 660 x 2000DPA / D 660 x 3000DPA

Torno robusto e estável com Display digital cotas DPA 2000

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Engrenagens com lubrificação por cárter seco
- ▶ Guias rectificadas e endurecidas
- ▶ Corrente guia da cablagem eléctrica
- ▶ Central de lubrificação
- ▶ Protecção fuso principal
- ▶ Quadro eléctrico com componentes Siemens
- ▶ Avanço rápido para otimizar o trabalho



Fig.: D 660 x 2000DPA

D 660 x 2000DPA

Art.Nr. 3462720DPA

D 660 x 3000DPA

Art.Nr. 3462730DPA

Dados técnicos	D 660 x 2000DPA	D 660 x 3000DPA
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz	
Motor	7,5 kW	
Altura entre pontos	330 mm	
Distância entre pontos	2.050 mm	3.050 mm
RPM / estágios	25 - 1.600 min ⁻¹ / 16 Estágios	
Cone árvore	CM 7	
Furo árvore	Ø 105 mm	
Fixação da Bucha	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	
Curso carro superior/transv.	230 mm / 368 mm	
Rosca trapezoidal	7/8 - 160 (42)	
Rosca modular	0,25 - 60 mm π (46)	
Dimensões Comprimento	3.650 mm	4.650 mm
Dimensões L x A	1.230 x 1.751 mm	
Peso líquido	3.345 kg	3.710 kg

Equipamento

- Bucha 3 grampos Ø 325 mm / Nr. 8 aperto central
- Bucha 4 grampos Ø 400 mm / Nr. 8 aperto individual
- Prato de rasgos Ø 450 mm / Nr. 8
- Luneta fixa Ø max. 150 mm
- Luneta móvel Ø max. 130 mm
- Luz integrada
- Redução CM 7/CM 5
- 2 pontos fixos CM 5
- Jogo rodas de muda
- Escala de roscas
- Ferramenta operacional
- Porta ferramentas aperto rápido SWH 9-D
- Porta ferramentas 41 x 180 Tipo D para ferramentas quadradas

OPTi^{turn}® TU 8020 / TU 8030

Torno mecânico robusto e estável

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Engrenagens com lubrificação por cárter seco
- ▶ Guias rectificadas e endurecidas
- ▶ Corrente guia da cablagem eléctrica
- ▶ Central de lubrificação
- ▶ Protecção fuso principal
- ▶ Quadro eléctrico com componentes Siemens
- ▶ Avanço rápido para otimizar o trabalho
- ▶ Drehrichtung para das Einkuppeln sowie die Schaltung nach Norma
- ▶ Sicherheitsendschalter com zwangsöffnenden Kontakten



Fig.: TU 8020

TU 8020

Art.Nr. 3462782DPA

TU 8030

Art.Nr. 3462783DPA

Dados técnicos	TU 8020	TU 8030
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz	
Motor	7,5 kW	
Altura entre pontos	400 mm	
Distância entre pontos	2.000 mm	3.000 mm
RPM / estágios	25 - 1.600 min ⁻¹ / 16 Estágios	
Cone árvore	CM 7	
Furo árvore	Ø 105 mm	
Fixação da Bucha	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	
Curso carro superior/transv.	230 mm / 368 mm	
Rosca trapezoidal	7/8 - 160 (42)	
Rosca modular	0,25 - 60 mm π (46)	
Dimensões Comprimento	3.740 mm	4.707 mm
Dimensões L x A	1.230 x 1.595 mm	
Peso líquido	3.455 kg	3.820 kg

Equipamento

- Bucha 3 grampos Ø 325 mm / Nr. 8 aperto central
- Bucha 4 grampos Ø 400 mm / Nr. 8 aperto individual
- Prato de rasgos Ø 450 mm / Nr. 8
- Luneta fixa Ø max. 150 mm
- Luneta móvel Ø max. 130 mm
- Luz integrada
- Redução CM 7 / CM 5
- 2 pontos fixos CM 5
- Jogo rodas de muda
- Escala de roscas
- Display digital cotas DPA 2000
- Porta ferramentas aperto rápido SWH 9-D
- 1 porta ferramentas 41 x 180 Tipo D para ferramentas quadradas

OPTIMUM® Buchsa 3 grampos

OPTIMUM Buchsa 3 grampos aperto central

- Buchas em fundição
- Centragem segundo DIN 6350
- Precisão concentricidade melhor que 0,05 mm
- Necessita prato adaptador
- Inclui Chave da bucha

Ø 80 mm	3440287
Conjunto de grampos macios (3 pcs.)	3442902
Ø 100 mm	3442710
Conjunto de grampos macios (3 pcs.)	3442904
Ø 125 mm	3442712
Conjunto de grampos macios (3 pcs.)	3442906
Ø 160 mm	3442716
Conjunto de grampos macios (3 pcs.)	3442907



Fig.: Ø 100 mm

OPTIMUM® Buchsa 4 grampos

OPTIMUM Buchsa 4 grampos aperto central (3 furos)

- Buchas em fundição
- Centragem segundo DIN 6350
- Precisão concentricidade melhor que 0,05 mm
- Necessita prato adaptador
- Inclui Chave da bucha

Ø 80 mm	3442808
Conjunto de grampos macios (4 pcs.)	3442920
Ø 100 mm	3442810
Conjunto de grampos macios (4 pcs.)	3442922
Ø 125 mm	3442812
Conjunto de grampos macios (4 pcs.)	3442924
Ø 160 mm	3442816
Conjunto de grampos macios (4 pcs.)	3442926

OPTIMUM Buchsa 4 grampos aperto individual (4 furos)

Ø 80 mm	3440286
Ø 100 mm	3442872
Ø 125 mm	3442874

Dados técnicos no
Catálogo geral
ou no site
optimum-maschinen.de



Fig.: Ø 100 mm

OPTIMUM® Buchsa 3 grampos Camlock

OPTIMUM Buchsa 3 grampos Camlock aperto central

- Buchas em fundição
- Fixação directa Camlock conforme DIN 55029
- Inclui Chave da bucha

Ø 160 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	3442761
Conjunto de grampos macios (3 pcs.)	3442907
Ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	3442762
Conjunto de grampos macios (3 pcs.)	3442910
Ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	3442764
Conjunto de grampos macios (3 pcs.)	3442910
Ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	3442762
Conjunto de grampos macios (3 pcs.)	3442910
Ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	3442765
Conjunto de grampos macios (3 pcs.)	3442912
Ø 315 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	3442768
Conjunto de grampos macios (3 pcs.)	3442916

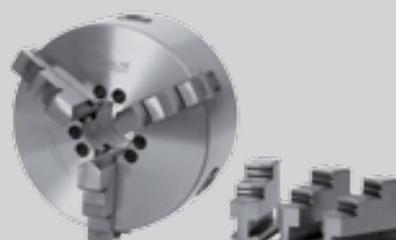


Fig.: Ø 160 mm Nr. 4

OPTIMUM® Buchsa 4 grampos Camlock

OPTIMUM Buchsa 4 grampos Camlock aperto central (3 furos)

- Buchas em fundição
- Fixação directa Camlock conforme DIN 55029
- Inclui Chave da bucha

Ø 160 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	3442840
Conjunto de grampos macios (4 pcs.)	3442926
Ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	3442843
Conjunto de grampos macios (4 pcs.)	3442927
Ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 5	3442845
Conjunto de grampos macios (4 pcs.)	3442927
Ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	3442846
Conjunto de grampos macios (4 pcs.)	3442928
Ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	3442852
Conjunto de grampos macios (4 pcs.)	3442935
Ø 315 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	3442856
Conjunto de grampos macios (4 pcs.)	3442938

OPTIMUM Buchsa 4 grampos Camlock aperto individual (4 furos)

Ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	3442879
Ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 5	3442880
Ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	3442884
Ø 315 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	3442888
Ø 400 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	3442890



Fig.: Buchsa 4 grampos Ø 200 mm Nr. 4



Bucha 3 grampos



BISON Bucha 3 grampos aperto central

- **Corpo da Bucha em fundição de alta qualidade**
- Todas as superfícies endurecidas por indução e retificadas
- Fixação directa segundo DIN 55029
- Força de aperto uniforme
- Elevada concentricidade (mais preciso que DIN 6386)

Ø 125 mm DIN 6350 A2-3	3450230
Conjunto de grampos, macios	3450410
Ø 160 mm DIN 6350 A2-4	3450232
Conjunto de grampos, macios	3450412
Ø 200 mm DIN 6350 A2-5	3450210
Conjunto de grampos, macios	3450414



Equipamento

- Chave da bucha
- Grampos duros aperto interior
- Grampos duros aperto exterior



Bucha 4 grampos



BISON Bucha 4 grampos aperto central

- **Corpo da Bucha em fundição de alta qualidade**
- Todas as superfícies endurecidas por indução e retificadas
- Fixação directa segundo DIN 55029
- Força de aperto uniforme
- Elevada concentricidade (mais preciso que DIN 6386)

Ø 125 mm DIN 6350 A2-3	3450234
Conjunto de grampos, macios	3450420
Ø 160 mm DIN 6350 A2-4	3450236
Conjunto de grampos, macios	3450422
Ø 250 mm DIN 6350 A2-5	3450216
Conjunto de grampos, macios	3450426

Prato adaptador

Ø 125 mm para buchas de 3 e 4 grampos Ø 125 mm A2-3	3450240
Ø 160 mm para buchas de 3 e 4 grampos Ø 160 mm A2-4	3450241
Ø 200 mm para buchas de 3 e 4 grampos Ø 200 mm A2-5	3450212
Ø 250 mm para buchas de 3 e 4 grampos Ø 250 mm A2-5	3450218



Mais buchas de tamanhos diferentes disponíveis por encomenda. Dados técnicos consultar o Catálogo geral



Bucha 3 grampos Camlock



BISON Bucha 3 grampos Camlock aperto central (3 furos)

- **Corpo da Bucha em fundição de alta qualidade**
- Todas as superfícies endurecidas por indução e retificadas
- Fixação directa Camlock conforme DIN 55029
- Força de aperto uniforme
- Elevada concentricidade (mais preciso que DIN 6386)

Ø 160 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	3450305
Conjunto de grampos, macios	3450412
Ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	3450310
Conjunto de grampos, macios	3450414
Ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 5	3450315
Conjunto de grampos, macios	3450414
Ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	3450320
Conjunto de grampos, macios	3450414
Ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 5	3450325
Conjunto de grampos, macios	3450416
Ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	3450330
Conjunto de grampos, macios	3450416
Ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	3450331
Conjunto de grampos, macios	3450416
Ø 315 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	3450335
Conjunto de grampos, macios	3450418

- **Corpo da bucha em Aço de alta qualidade**

Ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 5	3450530
Conjunto de grampos, macios	3450426



Bucha 4 grampos Camlock



BISON Bucha 4 grampos Camlock aperto central (4 furos)

Ø 160 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	3450355
Conjunto de grampos, macios	3450422
Ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	3450360
Conjunto de grampos, macios	3450424
Ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 5	3450365
Conjunto de grampos, macios	3450424
Ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	3450370
Conjunto de grampos, macios	3450424
Ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 5	3450375
Conjunto de grampos, macios	3450426
Ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	3450380
Conjunto de grampos, macios	3450426
Ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	3450381
Conjunto de grampos, macios	3450426
Ø 315 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	3450385
Conjunto de grampos, macios	3450428
Ø 400 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	3450390
Conjunto de grampos, macios	3450430

- **Corpo da bucha em Aço de alta qualidade**

Ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	3450580
Conjunto de grampos, macios	3450426

Equipamento

- Chave da bucha
- Grampos duros aperto interior
- Grampos duros aperto exterior

Porta ferramentas aperto rápido

Cj. Porta ferramentas aperto rápido SWH AA 3384311

- 1 Torreta AA
- 3 Porta ferramentas 12 x 50 Tipo D para ferramentas quadradas
- 1 Porta ferramentas 12 x 50 Tipo H para ferramentas redondas

Porta ferramentas 12 x 50 Tipo D - Quadrada	3384312
Porta ferramentas 12 x 50 Tipo H - Redonda	3384320

Cj. Porta ferramentas aperto rápido SWH 1 - A 3384301

- 1 Torreta A
- 3 Porta ferramentas 20 x 90 Tipo D para ferramentas quadradas
- 1 Porta ferramentas 20 x 85 Tipo H para ferramentas redondas

Porta ferramentas 20 x 90 Tipo D - Quadrada	3384302
Porta ferramentas 20 x 85 Tipo H - Redonda	3384321

Cj. Porta ferramentas aperto rápido SWH 3 - E 3384303

- 1 Torreta E
- 3 Porta ferramentas 20 x 100 Tipo D para ferramentas quadradas
- 1 Porta ferramentas 30 x 100 Tipo H para ferramentas redondas

Porta ferramentas 20 x 100 Tipo D - Quadrada	3384304
Porta ferramentas 30 x 100 Tipo H - Redonda	3384322

Cj. Porta ferramentas aperto rápido SWH 5 - B 3384305

- 1 Torreta B
- 3 Porta ferramentas 25 x 120 Tipo D para ferramentas quadradas
- 1 Porta ferramentas 32 x 130 Tipo H para ferramentas redondas

Porta ferramentas 25 x 120 Tipo D - Quadrada	3384306
Porta ferramentas 32 x 130 Tipo H - Redonda	3384324

Cj. Porta ferramentas aperto rápido SWH 7 - C 3384307

- 1 Torreta C
- 3 Porta ferramentas 32 x 150 Tipo D para ferramentas quadradas
- 1 Porta ferramentas 40 x 160 Tipo H para ferramentas redondas

Porta ferramentas 32 x 150 Tipo D - Quadrada	3384308
Porta ferramentas 40 x 160 Tipo H - Redonda	3384326

Cj. Porta ferramentas aperto rápido SWH 9 - D 3384309

- 1 Torreta D
- 3 Porta ferramentas 40 x 180 Tipo D para ferramentas quadradas
- 1 Porta ferramentas 63 x 180 Tipo H para ferramentas redondas

Porta ferramentas 40 x 180 Tipo D - Quadrada	3384332
Porta ferramentas 63 x 180 Tipo H - Redonda	3384333

Montagem e afinação de fábrica SWH 9000400

- Apenas em encomendas de máquinas novas



Ferramentas de torno

Jogo de ferros HM 8 mm 3441662

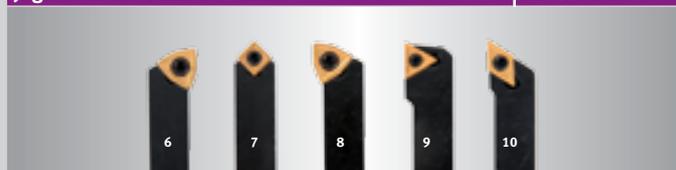


- 5 pcs. • Pastilhas HM
- Revestimento TiN • Caixa alumínio

Pastilhas substituição HM (caixas de 5)

1/3	WCMT050308	3441759
2	SCMT060204	3441761
4	TCMT090204	3441760
5	DCMT070204	3441758

Jogo de ferros HM 10 mm 3441664



- 5 pcs. • Pastilhas HM
- Revestimento TiN • Caixa alumínio

Pastilhas substituição HM (caixas de 5)

6/8	WCMT050308	3441759
7	SCMT060204	3441761
9	TCMT090204	3441760
10	DCMT070204	3441758

Jogo de ferros HM 12 mm 3441666

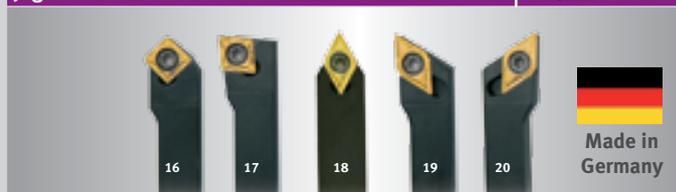


- 5 pcs. • Pastilhas HM
- Revestimento TiN

Pastilhas substituição HM (caixas de 5)

11/13	WCMT050308	80°	3441759
12	SCMT09T304	90°	3441763
14	TCMT110204	60°	3441762
15	SDCMT070204	55°	3441758

Jogo de ferros HM 12 mm 3441212



- 5 pcs. • Pastilhas HM
- Revestimento TiN

Pastilhas substituição HM (jewels 5 Stck.)

16	SCMT09T304	S/90°	3441280
17	CCMT09T04	C/80°	3441282
18-20	DCMT11T304	C/55°	3441281

Jogo de ferros HM 16 mm

3441668



- 5 pcs. · Pastilhas HM
- Revestimento TiN · Caixa alumínio

Pastilhas substituição HM (caixas de 5)

21/22	WNMG060408	3441753
23	SNMG090304	3441755
24	KNUX160405R	3441754
25	DNMG110408	3441750

Jogo de ferros HM 16 mm

3441216



- 5 pcs. · Pastilhas HM
- Revestimento TiN

Pastilhas substituição HM (caixas de 5)

26	SCMT09T304	3441280
27	CCMT09T304	3441282
28-30	DCMT11T304	3441281

Jogo de ferros HM 16 mm

3441610



- 5 pcs. · Pastilhas HM
- Revestimento TiN · Caixa alumínio

Pastilhas substituição HM (caixas de 5)

31/33	VNMG 160408	3441701
32/34	RNMM1003MO	3441702
35	16ER AG60	3441703

Jogo de ferros HM 20 mm

3441670



- 5 pcs. · Pastilhas HM
- Revestimento TiN · Caixa alumínio

Pastilhas substituição HM (caixas de 5)

36/37	WNMG080408	3441752
38	SNMG120408	3441756
39	KNUX160405R	3441754
40	DNMG110408	3441750

Jogo de ferros HM 20 mm

3441617



- 5 pcs. · Pastilhas HM
- Revestimento TiN · Caixa alumínio

Pastilhas substituição HM (caixas de 5)

41	16ER AG60	3441703
42/43	RNMM1003MO	3441702
44/45	VNMG160408	3441701

Jogo de ferros HM 25 mm

3441623



- 5 pcs. · Pastilhas HM
- Revestimento TiN · Caixa alumínio

Pastilhas substituição HM (caixas de 5)

46/50	VNMG 160408	3441701
47	16ER AG60	3441703
48	RNMG1204MO	3441705
49	RNMG1605MO	3441704

Jogo de ferros HM 25 mm

3441672



- 5 pcs. · Pastilhas HM
- Revestimento TiN · Caixa alumínio

Pastilhas substituição HM (caixas de 5)

51/53	WNMG080408	3441752
52	PSDNN3232P15	3441757
54	KNUX160405R	3441754
55	DNMG150408	3441751

Jogo de ferros HM 32 mm

3441674



- 5 pcs. · Pastilhas HM
- Revestimento TiN · Caixa alumínio

Pastilhas substituição HM (caixas de 5)

56/58	WNMG080408	3441752
57	PSDNN3232P15	3441757
59	KNUX160405R	3441754
60	DNMG150408	3441751

Porta ferramentas aperto rápido

- Precisão de repetição 0,01 mm
- Escala de ângulos na torreta
- Possibilidade 40 ângulos diferentes
- Ajuste de altura por parafuso serrilhado
- Torreta aperto rápido e porta ferros com perfil dentado rectificadado
- Aperto sem folgas e precisão de repetição



SWH AA 3384311

- Torreta AA
- 3 Porta ferramentas 13 x 50 Tipo D
- 1 Porta ferramentas 13 x 50 Tipo H

Porta ferramentas Tipo D 3384312

Porta ferramentas Tipo H 12 x 50 3384320

SWH 1-A 3384301

- Torreta A
- 3 Porta ferramentas 20 x 90 Tipo D
- 1 Porta ferramentas 20 x 90 Tipo H

Porta ferramentas Tipo D 3384302

Porta ferramentas Tipo H 20 x 85 3384321

SWH 3-E 3384303

- Torreta E
- 3 Porta ferramentas 20 x 100 Tipo D
- 1 Porta ferramentas 30 x 100 Tipo H

Porta ferramentas Tipo D 3384304

Porta ferramentas Tipo H 3384322

SWH 5-B 3384305

- Torreta B
- 3 Porta ferramentas 25 x 120 Tipo D
- 1 Porta ferramentas 30 x 120 Tipo H

Porta ferramentas Tipo D 3384306

Porta ferramentas Tipo H 32 x 130 3384324

SWH 7-C 3384307

- Torreta C
- 3 Porta ferramentas 32 x 150 Tipo D
- 1 Porta ferramentas 35 x 150 Tipo H

Porta ferramentas Tipo D 3384308

Porta ferramentas Tipo H 40 x 160 3384326

SWH 9-D 3384309

- Torreta D
- 3 Porta ferramentas 41 x 180 Tipo D
- 1 Porta ferramentas 70 x 180 Tipo H

Porta ferramentas Tipo D 3384332

Porta ferramentas Tipo H 3384333

Jogo de pinças

5C 3441509

- Para porta pinças universal
- Norma 385 E
- 17 pcs., Gama de medidas Ø 3 - 25 mm



ER 16 / DIN ISO15488 3440282

- 12 pcs., Gama de medidas Ø 1 - 10 mm

ER 25 / DIN ISO15488 3441109

- 15 pcs., Gama de medidas Ø 1 - 16 mm

ER 32 / DIN ISO15488 3441122

- 18 pcs., Gama de medidas Ø 3 - 20 mm



Porta pinças

Com cone curto

ER 16 3440281

- Cilíndrico para TU 1503V

ER 25 3441305

- Cone curto para TU 2506 / TU 2807

ER 25 3440305

- Cilíndrico para TU 2004V

ER 25 3440505

- Cilíndrico para TU 2406 / TU 2304

ER 32 3441306

- Cone curto para TU 2506 / TU 2807

ER 32 3440506

- Cilíndrico para TU 2406



Porta pinças

5C - Camlock Nr. 4 3441554

5C - Camlock Nr. 4 3441555

5C - Camlock Nr. 6 3441556

5C - Camlock Nr. 8 3441558



Conjuntos Bloco fixação

Conjunto 16-05 3440653

Para os tornos:

D 320 / TU 3209 / D 330 / D 360 / TU 3610V

- 1 Bloco fixação SLTBN 16-05
- 1 Ferro sangrar SLIH 26-2
- 1 Ferro sangrar SLIH 26-3
- 5 Pastilhas GTN2 (Largura corte 2,2 mm)
- 5 Pastilhas GTN3 (Largura corte 3,1 mm)
- Caixa alumínio

Conjunto 20-05 3440654

Para os tornos: D 420 / TU 4210V / D 460 / TH 46 / TH 56

- 1 Bloco fixação SLTBN 20-05
- 1 Ferro sangrar SLIH 26-3
- 1 Ferro sangrar SLIH 26-4
- 5 Pastilhas GTN3 (Largura corte 3,1 mm)
- 5 Pastilhas GTN4 (Largura corte 4,1 mm)
- Caixa alumínio

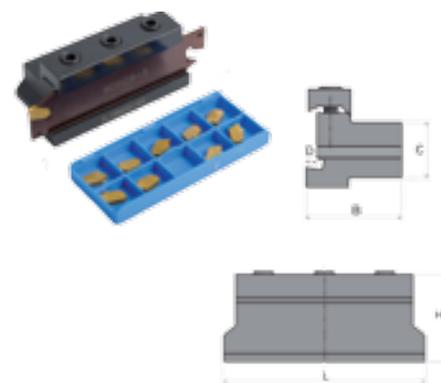
Conjunto 25-05 3440655

Para os tornos: D 660/TU 8020/TU 8030

- 1 Bloco fixação SLTBN 25-05
- 1 Ferro sangrar SLIH 26-3
- 1 Ferro sangrar SLIH 26-4
- 5 Pastilhas GTN3 (Largura corte 3,1 mm)
- 5 Pastilhas GTN4 (Largura corte 4,1 mm)
- Caixa alumínio

Conjunto pastilhas (10 peças)

para GTN 2	3440663
para GTN 3	3440664
para GTN 4	3440665



Bloco	16-05	20-05	25-05
C x L	88 x 38	88 x 38	100 x 42
Altura	42 mm	43 mm	43,5 mm
C	16 mm	20 mm	25 mm
D	4 mm	5 mm	5 mm

Ponto giratório

Excentricidade max. de 0,006 mm

CM 1	3440701
CM 2	3440702
CM 3	3440703
CM 4	3440704
CM 5	3440705
CM 6	3440706

OPTIMUM CATÁLOGO GERAL E CNC

Encontrará muitos mais detalhes sobre máquinas de trabalhar metal, importantes notas técnicas gerais, bem como acessórios no nosso Catálogo OPTIMUM 2016, bem como no nosso Catálogo OPTIMUM CNC 2016, ambos podem ser solicitados no distribuidor.

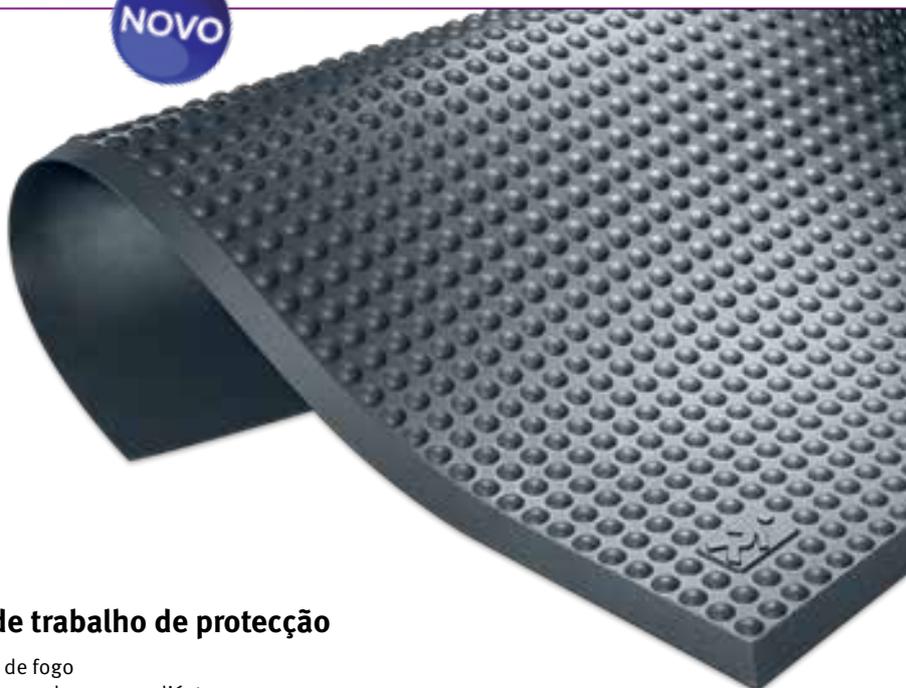
Estão igualmente disponíveis no nosso site **optimum-maschinen** para fazer o download

Consulte e comprove a variedade de oferta com a qualidade OPTIMUM. Todos os nossos equipamentos são fabricados com a mais elevada qualidade!



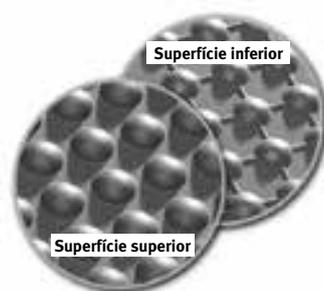
Made in Germany

NOVO



Tapetes de trabalho de protecção

- ▶ Retardante de fogo
- ▶ Poliuretano com base em poliéster
- ▶ Superfície superior: Rugosa
- ▶ Superfície inferior: Rugosa para maior aderência ao solo
- ▶ 5 Anos de garantia



TAPETE TRABALHO
1840 x 640 mm
Art.-Nr. 6800000

TAPETE TRABALHO
1840 x 940 mm
Art.-Nr. 6800005

TAPETE TRABALHO
3040 x 640 mm
Art.-Nr. 6800001

TAPETE TRABALHO
3040 x 940 mm
Art.-Nr. 6800006

Dados técnicos	Tapete trabalho 1.840 x 640 mm	Tapete trabalho 1.840 x 940 mm	Tapete trabalho 3.040 x 640 mm	Tapete trabalho 3.040 x 940 mm
Espessura	14 mm	14 mm	14 mm	14 mm
Cor	antracite	antracite	antracite	antracite
Resistência à temperatura	-35°C até +95°C	-35°C até +95°C	-35°C até +95°C	-35°C até +95°C
Classe fogo	B1 após DIN 4102			
Dimensões	1.840 x 640 mm	1.840 x 940 mm	3.040 x 640 mm	3.040 x 940 mm
Peso	6 kg	9 kg	10,5 kg	15 kg

NEWALL

Visualizador digital de cotas DPA 700 para uma medição precisa dos cursos e posições da máquina



Visualizador digital de cotas DP 700

- DPA completo, com diversas funções
- Ergonómico, corpo em alumínio compacto
- Inclui todas as funções necessárias para trabalhar
- O operador tem acesso a um DPA intuitivo e de fácil leitura
- Desenvolvido e fabricado em Inglaterra
- O factor de protecção IP67 permite trabalhar sob as mais adversas condições
- 5 anos de garantia para o display e cabeças de leitura
- As unidades de codificação lineares são resistentes contra impurezas na oficina, como ex. Refrigerante, água, poeira, limalhas, choques e vibrações
- Livre de manutenção
- Instalação fácil e rápida

Sistema de medição Spherosyn & Microsyn

O sistema de escalas Microsyn e Spherosyn estão baseados no princípio de electromagnetismo e são construídas em tubo de aço inoxidável e carbono. No seu interior estão esferas de aço de alta precisão. As esferas são pré-tencionadas e calibradas no tubo dentro de um ambiente de temperatura controlada.

A cabeça de leitura consiste em seis bobinas, que são enroladas em torno de uma bobina de fibra composta. As bobinas e interruptores electrónicos necessários estão selados dentro da cabeça de leitura por meio de um processo de molde especial. Aplicando uma tensão na bobina é gerado um campo electromagnético da cabeça de leitura. Devido a curva das esferas dentro do tubo, o sinal de saída varia dependendo da posição das bobinas acima das esferas. Quando a cabeça de leitura corre a escala sinais correspondentes ao movimento axial da mesma são gerados por indução nas bobinas.

As vantagens

- Leves - custo baixo
- Classe de protecção IP67 - submersível
- Impermeável a óleo, água, líquido refrigerante ou lubrificante
- Vidro anti-risco e inquebrável
- Tolerante a campos magnéticos e oscilações
- Não necessita de manutenção ou limpeza regular
- Nenhum desgaste mecânico
- Garantia vitalícia para a escala

Visualizador digital de cotas DPA 700 339 0073

DPA 700 - Torno Spherosyn 339 0220

- Visualizador digital de cotas DPA 700
- Suporte DPA, acessórios fixação

DPA 700 - Fresadora Microsyn 339 0230

- Visualizador digital de cotas DPA 700
- Suporte DPA, acessórios fixação

Add-on Kit - Torno KI1 339 0405

- Visualizador digital de cotas DPA 700
- Suporte DPA
- Sistema de medição com 1 eixo Spherosyn e 1 Mycosyn > 300mm

Add-on Kit - Torno KI2 339 0406

- Visualizador digital de cotas DPA 700
- Suporte DPA
- Sistema de medição com 1 eixo Spherosyn e 1 Mycosyn > 300mm

Add-on Kit BF 30 Vario 339 0330

- Visualizador digital de cotas DPA 700
- 3 pcs. Blocos de medição Microsyn
- Suporte DPA, acessórios fixação

Add-on Kit BF 46 Vario 339 0346

- Visualizador digital de cotas DPA 700
- 3 pcs. Blocos de medição Microsyn
- Suporte DPA, acessórios fixação

Add-on Kit TH 3309 339 0420

- Visualizador digital de cotas DPA 700
- 2 pcs. Blocos de medição Microsyn
- 1 pcs. Blocos de medição Spherosyn
- Suporte DPA, acessórios fixação

Add-on Kit TH 3610 / TH 4010 339 0430

- Visualizador digital de cotas DPA 700
- 2 pcs. Blocos de medição Microsyn
- 1 pcs. Blocos de medição Spherosyn
- Suporte DPA, acessórios fixação

Régua medição Spherosyn com comprimento entre 51 - 2.946 mm
Régua medição Microsyn com comprimento entre 30 - 1.000 mm,
toda a informação no Catálogo geral ou em optimum-maschinen

Acessórios	Art.-Nr.
Extensão cabo 1 Metro	3393601
Extensão cabo 2 Metros	3393602
Extensão cabo 3,5 Metros	3393603
Extensão cabo 5 Metros	3393604
Extensão cabo 10 Metros	3393605

Visualizadores digitais de cotas de 3 eixos com indicação da velocidade. Tecnologia de elevada qualidade para a indústria profissional



DPA 22
Ref. 3384022

Ecrã LCD



DPA 21
Ref. 3384020

Ecrã LED

- Teclado de uso fácil, anti reflexo e protegido contra salpicos
- Aplicável em tornos e fresadoras, entrada de sinal (sine/square) para usar com escalas de vidro ou fitas magnéticas
- Fita magnética para máquinas onde não é possível instalar as escalas comuns
- Fornecido com sensor de velocidade
- Elevada precisão de trabalho
- Redução significativa do tempo de trabalho
- Reduz a possibilidade de erro
- Blindagem em alumínio de elevada qualidade
- Display: eixo X, Y/Z, Z cada um com 8 dígitos display LED
- 3 memórias de medição com 7 memórias de correcção de ferramentas
- Dimensões C x L x A: 230 x 80 x 260 mm . Peso: 2,6 kg

Funções principais

Calculadora, Display de velocidade, Agrupamento de eixo (quantidade de Z), Ligações Sub D, Operação incremental/absoluta, Conversão de rosca polegada/milimétrica, Calculadora, circunferência furo (medição incremental), Coordenadas num círculo (círculo), Furo num círculo (círculo), Medições raio/diâmetro ajustáveis, Ponto zero/Reset dados, Autodiagnóstico, Ponto de referência, Compensação do erro linear, memória de 99 ferramentas.

Equipamento

- Sensor velocidade
- Suporte
- Cabo ligação 24V



Fita magnética

- Fita magnética para montagem em máquinas com espaço insuficiente para as réguas

- Conector de 9 pinos

Comprimento 1.100 mm 3383978

Comprimento 2.000 mm 3383979

Cabeça leitura 3383934

- para fitas magnéticas

Réguas medição

Art.-Nr.

- Sistema de medição totalmente fechado com escala de vidro de alta precisão
- Precisão $\pm 0,003$ mm
- Deslizamento por rolamentos de esferas em miniatura e ligação por conector
- Protecção de borracha contra poeiras, limalhas e salpicos de água
- Tubo isolado flexível com 3 até 4 m de protecção da cablagem (a partir de ML 620 - 4 m)
- Não montada

ML 80 mm	3384108
ML 100 mm	3384110
ML 120 mm	3384112
ML 170 mm	3384117
ML 220 mm	3384122
ML 270 mm	3384127
ML 320 mm	3384132
ML 370 mm	3384137
ML 420 mm	3384142
ML 470 mm	3384147
ML 520 mm	3384152
ML 570 mm	3384157
ML 620 mm	3384162
ML 670 mm	3384167
ML 720 mm	3384172
ML 770 mm	3384177
ML 820 mm	3384182
ML 870 mm	3384187
ML 920 mm	3384192
ML 970 mm	3384197
ML 1.020 mm	3384202
ML 1.250 mm	3384225
ML 1.400 mm	3384240
ML 1.520 mm	3384252
ML 1.670 mm	3384267
ML 1.940 mm	3384294
ML 2.010 mm	3384295
ML 3.000 mm	3384300
Montagem de fábrica ML	9000410

- por régua

OPTI^{saw}® SP 11V / SP 13V - Serrote de Fita leve e portátil com corte em esquadria, muito silencioso com variador de velocidade

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Guia da fita de serra com rolamentos
- ▶ Corte esquadria 0° até +60° (SP 13V) e 0° até +45° (SP 11V)
- ▶ Placa base com pés antiderrapantes
- ▶ Vibração e desgaste reduzido graças a engrenagens de aço endurecido
- ▶ Motor Vario de baixa velocidade e escovas de carbono para uma longevidade 10 vezes superior



Fig.: SP 13V

MUG1
Ref. 3630000
OPCIONAL

Equipamento
• Batente

SP 11V
Ref. 3300070

SP 13V
Ref. 3300075

Dados técnicos	SP 11V	SP 13V
Ligação eléctrica	230 V / 1 Ph ~50 Hz	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Potência do motor	850 W	1 kW
Velocidade fita serra	30 - 80 m/min	30 - 80 m/min
Dimensões fita serra	1.335 x 13 x 0,65 mm	1.440 x 13 x 0,65 mm
Ângulos de corte	0° - 45°	0° - 60°
Dimensões C x L x A	650 x 290 x 450 mm	720 x 300 x 420 mm
Peso líquido	19 kg	19,5 kg

Gama de corte			
			
SP 11V	0°	Ø 105 mm	100 x 100 mm
SP 13V		Ø 125 mm	125 x 125 mm
SP 11V	45°	Ø 65 mm	60 x 65 mm
SP 13V		Ø 85 mm	85 x 85 mm
SP 13V	60°	Ø 45 mm	45 x 50 mm

OS SERROTES CUMPREM A NORMA DIN EN 55011:2011-04 CLASSE C2 - (UTILIZAÇÃO EM ZONAS MISTAS-INDUSTRIAIS)

OPTI^{saw}® S 100G

Serrote leve e portátil

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Guia de fita de serra 3 pontos com rolamentos
- ▶ Prensa com aperto rápido
- ▶ Cortes em esquadria de 0° a 45°
- ▶ Microswitch de fim de curso
- ▶ Descida do braço ajustável em 3 níveis de força
- ▶ Pega grande e o peso reduzido do equipamento facilita o transporte do equipamento
- ▶ Rolamentos da guia de fita de serra garantem um corte preciso



Fig.: S 100G

S 100G
Ref. 3300100

Dados técnicos	S 100G
Ligação eléctrica	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Potência do motor	370 W
Velocidade fita serra	45 m/min
Dimensões fita serra	1.470 x 13 x 0,65 mm
Ângulos de corte	0° até 45°
Dimensões C x L x A	950 x 300 x 680 mm
Peso líquido	23 kg

Equipamento
• Batente

Argumentos convincentes...



Microswitch de fim de curso

- A fita de serra para no final do curso do corte



MUG1
Ref. 3630000
OPCIONAL

Gama de corte			
			
0°		Ø 100 mm	100 x 150 mm
45°		Ø 65 mm	100 x 60 mm

OPTI^{saw}® S 131GH Serrote com corte em esquadria

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Operação silenciosa
- ▶ Guia fita de serra 3 rolamentos de esferas
- ▶ Prensa de aperto rápido para fixação eficaz da peça a trabalhar
- ▶ Micro switch para paragem fim do corte
- ▶ Corte esquadria -45° até +60°
- ▶ Switch de segurança para a tampa da correia e protecção da fita de serra
- ▶ PARAGEM EMERGÊNCIA em separado
- ▶ Prensa de aperto rápido
- ▶ 3 níveis de velocidade para corte de diferentes materiais

S 131GH
Ref. 3300131t

Dados técnicos	S 131GH
Ligação eléctrica	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Potência do motor	1,1 kW
Avanço	continuamente ajustável
Velocidade fita serra	22 / 31 / 55 m/min
Dimensões fita serra	1.638 x 13 x 0,65 mm
Ângulos de corte	-45° até 60°
Dimensões C x L x A	1.085 x 498 x 978 mm
Peso líquido	78 kg

Equipamento
• Batente
• Base

Gama de corte		
0 °	Ø 128 mm	100 x 145 mm
45°	Ø 90 mm	85 x 70 mm
60°	Ø 45 mm	56 x 45 mm
-45°	Ø 90 mm	85 x 70 mm



Argumentos convincentes...



Estrutura do serrote

- Fundição
- Ângulo giratório ajustável entre -45° e +60°



Hidráulico auxiliar

- Descida contínua controlada de forma precisa pelo hidráulico, regulada pela válvula.

OPTI^{saw}® S 150G Vario - Serrote de fita para esquadrias e variador de velocidade

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Guia fita serra c/ rolamentos
- ▶ Prensa de aperto rápido para fixação eficaz da peça a trabalhar
- ▶ Batente ajustável para cortes em série
- ▶ Base e Arco da serra em fundição cinzenta
- ▶ Corte em esquadria até 60° ambas as direcções
- ▶ Bomba refrigeração

Equipamento
• Batente
• Base

S 150G Vario
Ref. 3300150

Dados técnicos	S 150G Vario
Ligação eléctrica	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Potência do motor	1,1 kW
Avanço	manual
Velocidade fita de serra	20 - 65 m/min
Velocidade	continuamente
Dimensões fita serra mm	1.735 x 12,7 x 0,9
Ângulos de corte	0° até 60°
C: Prensa aberta / fechada	1.120 mm / 930 mm
L: sem / com Batente	510 mm / 720 mm
A: Arco em baixo/em cima	1.240 / 1.590 mm
Peso líquido	100 kg

Gama de corte		
0 °	Ø 150 mm	150 x 160 mm
45°	Ø 105 mm	105 x 130 mm
60°	Ø 65 mm	65 x 65 mm



Fig.: S 150 G Vario

Argumentos convincentes...



Unidade de comando

- Grandes dimensões
- Interruptor de emergência
- Interruptor bomba refrigeração
- Potenciômetro
- Conformidade CE
- Filtro EMV



Vario

- Velocidade infinitamente variável da fita de serra

OS SERROTES CUMPREM COM A NORMA DIN EN 55011:2011-04 CLASSE C2 - (UTILIZAÇÃO EM ZONAS MISTAS-INDUSTRIAIS)

OPTI^{saw}® S 181 / S 181G - Serrote de fita sólido, com descida infinitamente variável através de hidráulico

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Modelo fundição sólido
- ▶ Batente ajustável para cortes em série
- ▶ Descida do arco de serra através de um hidráulico infinitamente variável com válvula de borboleta
- ▶ Micro switch para paragem fim do corte
- ▶ Corte em esquadria de 0° até 45°
- ▶ Base
- ▶ Bomba refrigeração

S 181

- ▶ 4 velocidades ajustáveis por correias
- ▶ Guia fita de serra 5 rolamentos de esferas

S 181G

- ▶ 3 velocidades através de engrenagens
- ▶ Guia fita de serra 5 pontos

S 181

Ref. 3300181



Fig.: S 181



Fig.: S 181G

S 181G

Ref. 3300182

Equipamento

- Batente
- Base

Dados técnicos	S 181	S 181G
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Potência do motor	750 W	750 W
Avanço	continuamente ajustável	continuamente ajustável
Velocidade fita serra	21 / 33,5 / 45 / 50 m/min	45 / 67 / 77 m/min
Dimensões fita serra	2.362 x 19 x 0,9 mm	2.362 x 19 x 0,9 mm
Ângulos de corte	0° até 45°	0° até 45°
Dimensões C x L x A	1.295 x 450 x 1.060 mm	1.200 x 450 x 1.050 mm
Peso líquido	130 kg	130 kg

Gama de corte			
0°	Ø 180 mm	180 mm	240 x 180 mm 300 x 65 mm
45°	Ø 110 mm	150 mm	170 x 110 mm

OPTI^{saw}® S 210G - Serrote de fita com braço rotativo e duas velocidades da fita.

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Construção sólida em fundição
- ▶ Batente e escova limpeza
- ▶ Descida do arco de serra através de um hidráulico infinitamente variável com válvula de borboleta
- ▶ Micro switch para paragem automática no fim do corte
- ▶ Guia fita serra 5 pontos (rolamentos esferas)
- ▶ Base robusta
- ▶ Bomba refrigeração
- ▶ Controlo da tensão da fita de serra simples e preciso por manómetro



Mais informações no catálogo geral ou em optimum-maschinen



S 210G

Ref. 3300210



Fig.: S 210G

Dados técnicos	S 210G
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50Hz
Carga total	750 W
Descida do braço	manual
Avanço	continuamente ajustável
Velocidade fita de serra	40 / 80 m/min
Dimensões fita serra	2.080 x 20 x 0,9 mm
Ângulos de corte	0° até 45°
C: Prensa aberta / fechada	1.200 / 1.310 mm
L: sem / com Batente	530 / 985 mm
A: Arco em baixo/em cima	1.320 / 1.550 mm
Peso líquido	152 kg

Equipamento

- Batente
- Base

Gama de corte		
0°	Ø 170 mm	190 x 140 mm
45°	Ø 125 mm	95 x 140 mm

OPTI^{saw}® S 275N - Serrote de fita com braço rotativo. S 275NV com velocidade infinitamente variável

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Construção sólida em fundição
- ▶ Descida precisa e ajustável do arco do serrote com auxílio do hidráulico
- ▶ Micro switch para paragem automática no fim do corte
- ▶ Painel de controlo com botões compreensíveis
- ▶ Guia de fita de serra com rolamentos, precisa e ajustável
- ▶ Sistema refrigeração
- ▶ Controlo da tensão da fita de serra simples e preciso por manómetro

S 275N

- ▶ Fusível protecção do motor

S 275NV

- ▶ Possível mudar a velocidade durante o trabalho
- ▶ Velocidade fita serra continuamente ajustável 20 - 90 m/min.
- ▶ Filtro EMV(Compatibilidade electromagnética)



Fig.: S 275N

S 275N

Ref. 3300260

S 275NV

Ref. 3300265

Dados técnicos	S 275N / S 275NV
Potência do motor S 275N	1,1 kW 400 V / 3 Ph
Potência do motor S 275NV	1,5 kW 230 V / 1 Ph
Avanço	continuamente ajustável
Velocidade fita serra S 275N	45 / 90 m/min
Velocidade fita serra S 275NV	20 - 90 m/min
Dimensões fita serra	2.480 x 27 x 0,9 mm
Ângulos de corte	0° até 60°
Dimensões C x L x A	1.400 x 530 x 1.360 mm
Peso líquido	185 kg / 200 kg

Equipamento
• Batente
• Base

Gama de corte			
0°	Ø 225 mm	170 mm	245 x 150 mm
45°	Ø 145 mm	145 mm	180 x 145 mm
60°	Ø 90 mm	90 mm	90 x 120 mm

OS SERROTES (VARIO) CUMPREM A NORMA DIN EN 55011:2011-04 CLASSE C2 - (UTILIZAÇÃO EM ZONAS MISTAS-INDUSTRIAIS)

OPTI^{saw}® SD 280V - Serrote de fita com velocidade fita de serra infinitamente variável

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Estrutura em fundição
- ▶ Batente e Escova de limpeza
- ▶ Descida precisa e ajustável do arco do serrote com auxílio do hidráulico
- ▶ Micro switch para paragem automática no fim do corte
- ▶ Painel de controlo com botões compreensíveis
- ▶ Guia de fita de serra com rolamentos, precisa e ajustável
- ▶ Base robusta
- ▶ Controlo da tensão da fita de serra simples e preciso por manómetro
- ▶ Filtro EMV(Compatibilidade electromagnética)

SD 280V

Ref. 3300280



Guia metal duro

- Evita o desgaste prematuro



Sistema refrigeração

- 100 Watt de alto desempenho



Fig.: SD 280V

Dados técnicos	SD 280V
Carga total	1,5 kW 400 V / 3 Ph
Subida do braço	manual
Avanço	continuamente ajustável
Velocidade fita de serra	20 - 90 m/min
Dimensões fita serra	2.480 x 27 x 0,9 mm
Ângulos de corte	0° até 60°
Dimensões C x L x A	1.400 x 685 x 1.300 mm
Peso líquido	185 kg

Equipamento
• Batente
• Base

Gama de corte			
0°	Ø 225 mm	190 mm	235 x 150 mm
45°	Ø 155 mm	155 mm	155 x 210 mm
60°	Ø 90 mm	90 mm	90 x 120 mm

OS SERROTES CUMPREM COM A NORMA DIN EN 55011:2011-04 CLASSE C2 - (UTILIZAÇÃO EM ZONAS MISTAS-INDUSTRIAIS)

OPTI^{saw}® S 285DG - Serrote de fita com arco rotativo para trabalhos precisos e económicos

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Construção sólida em fundição
- ▶ 2 velocidades de corte 45/90 m/min.
- ▶ Descida do arco de serra através de um hidráulico infinitamente variável com válvula de borboleta
- ▶ Corte em esquadria -45° até 60°
- ▶ Base robusta
- ▶ Bomba refrigeração
- ▶ Rolo para apoiar peças maiores
- ▶ Base robusta
- ▶ Sistema refrigeração de alto desempenho



Manômetro

- Controlo da tensão da fita de serra simples e preciso



Fig.: S 285DG

S 285 DG

Ref. 3300285

Equipamento
• Batente
• Base

Dados técnicos	S 285DG
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Potência do motor	1,1 kW
Motor-Bomba refrigeração	100 W
Avanço	continuamente ajustável
Velocidade fita de serra	45 / 90 m/min
Dimensões fita serra	2.480 x 27 x 0,9 mm
Ângulos de corte	-45° até 60°
Dimensões C x L x A	1.720 x 870 x 1.280 mm
Peso líquido	295 kg

Gama de corte			
0°	Ø 225 mm	180 mm	245 x 150 mm
45°	Ø 150 mm	150 mm	150 x 190 mm
60°	Ø 90 mm	90 mm	90 x 180 mm
-45°	Ø 150 mm	150 mm	120 x 150 mm

OPTI^{saw}® S 300DG / S 300DG Vario - Serrote de fita com arco rotativo para trabalhos precisos e económicos

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Construção sólida em fundição
- ▶ Potência elevada mesmo em baixas rotações
- ▶ Descida do arco de serra através de um hidráulico infinitamente variável
- ▶ Base robusta opcional
- ▶ Bomba refrigeração
- ▶ Controlo da tensão da fita de serra simples e preciso por manômetro
- ▶ Conformidade CE eléctrica

S300DG Vario

- ▶ Filtro EMV(Compatibilidade electromagnética)



Guia metal duro

- Evita o desgaste prematuro



Fig.: S 300DG Vario

S 300DG

Ref. 3290290

Equipamento
• Batente
• Base

Dados técnicos	S 300DG / S 300DG Vario
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Potência do motor	1,5 kW
Motor-Bomba refrigeração	100 W
Avanço	continuamente ajustável
Velocidade fita de serra	35 / 70 m/min.
Velocidade fita serra Vario	20 - 90 m/min
Dimensões fita serra	2.750 x 27 x 0,9 mm
Ângulos de corte	45° até -60°
Dimensões C x L x A	1.680 x 700 x 1.600 mm
Peso líquido	335 kg

S 300DG Vario

Ref. 3290295

Gama de corte			
0°	Ø 255 mm	190 mm	310 x 190 mm
45°	Ø 215 mm	190 mm	190 x 200 mm
-45°	Ø 220 mm	190 mm	190 x 135 mm
-60°	Ø 135 mm	135 mm	135 x 135 mm

OS SERROTES (VARIO) CUMPREM A NORMA DIN EN 55011:2011-04 CLASSE C2 - (UTILIZAÇÃO EM ZONAS MISTAS-INDUSTRIAIS)

OPTI^{saw} S 310DG Vario Serrote com plataforma e arco giratórios

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Fundição robusta
- ▶ Potência elevada mesmo em baixas rotações
- ▶ Velocidade fita de serra continuamente ajustável
- ▶ Descida do arco de serra através de um hidráulico infinitamente variável
- ▶ Base robusta
- ▶ Sistema refrigeração
- ▶ Manómetro
- ▶ Conformidade CE eléctrica
- ▶ Filtro EMV(Compatibilidade electromagnética)



Guia metal duro

- Evita o desgaste prematuro

Plataforma giratória

- É possível cortar qualquer ângulo entre -60° e +45° porque o entalhe acompanha o arco do serrote
- Escala de fácil leitura



Fig.: S 310DG

Equipamento
• Batente
• Base

Dados técnicos	S 310DG Vario
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Potência do motor	1,5 kW
Motor-Bomba refrigeração	100 W
Avanço	continuamente ajustável
Velocidade fita de serra	20 - 90 m/min
Dimensões fita serra	2.750 x 27 x 0,9 mm
Ângulos de corte	45° até -60°
Dimensões C x L x A	1.680 x 700 x 1.600 mm
Peso líquido	380 kg

S 310 DG Vario

Ref. 3290335

OS SERROTES CUMPREM COM A NORMA DIN EN 55011:2011-04 CLASSE C2 - (UTILIZAÇÃO EM ZONAS MISTAS-INDUSTRIAIS)

Gama de corte			
0°	Ø 255 mm	200 mm	270 x 200 mm
45°	Ø 190 mm	160 mm	160 x 160 mm
-45°	Ø 190 mm	140 mm	140 x 210 mm
-60°	Ø 110 mm	110 mm	110 x 210 mm

OPTI^{saw} S 350DG Serrote de fita robusto com dupla esquadria

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Construção sólida
- ▶ Corte em esquadria até 60° ambas as direcções
- ▶ Ajuste combinado ou individual da guias de metal duro e rolamentos da fita de serra
- ▶ Controlo da tensão da fita de serra simples e preciso por manómetro
- ▶ Ajuste da descida no painel de comando
- ▶ Rolo apoio ajustável para acomodar peças maiores
- ▶ Manómetro tensão da fita
- ▶ Sistema refrigeração



Guia metal duro

- Evita o desgaste prematuro

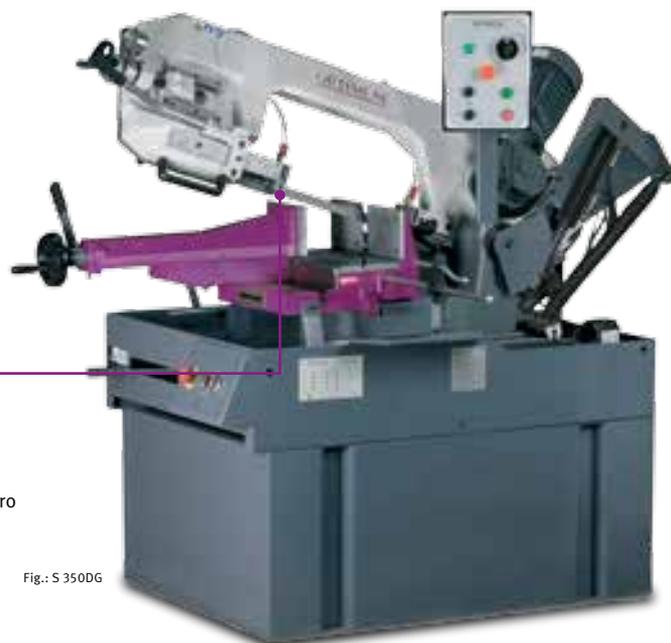


Fig.: S 350DG

Equipamento
• Batente
• Base
3 Bi-Metall Sägeb. HSS:
• 1 x com 4 - 6 ZpZ; 6°
• 1 x com 5 - 8 ZpZ; 0°
• 1 x com 6 - 10 ZpZ; 0°

S 350DG

Ref. 3290350

Dados técnicos	S 350DG
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Potência do motor	2,2 kW
Avanço	continuamente ajustável
Velocidade fita de serra	36 / 72 m/min
Dimensões fita serra	2.925 x 27 x 0,9 mm
Ângulos de corte	-45° até 60°
Dimensões C x L x A	1.750 x 1.075 x 1.420 mm
Peso líquido	550 kg

Gama de corte		
0°	Ø 270 mm	350 x 240 mm
45°	Ø 230 mm	230 x 150 mm
60°	Ø 200 mm	200 x 140 mm
-45°	Ø 140 mm	140 x 140 mm

OPTI^{saw}® SD 350AV

Serrote de fita robusto, semi-automático com Inverter-VARIO-DRIVE

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Construção sólida
- ▶ Operação manual ou semi-automático
- ▶ Velocidade fita serra continuamente ajustável de 0-80 m/min.
- ▶ Corte em esquadria de -45° até 60° em ambas direções
- ▶ Ajuste combinado ou individual da guias de metal duro e rolamentos da fita de serra
- ▶ Controlo da tensão da fita de serra simples e preciso por manómetro
- ▶ Ajuste da descida do arco no painel de comando
- ▶ Rolo apoio ajustável para acomodar peças maiores
- ▶ Sistema refrigeração
- ▶ Filtro EMV(Compatibilidade electromagnética)



Guia metal duro
• Evita o desgaste prematuro



SD 350AV

Ref. 3292355

Função semi-automática	
• Fecha a prensa e liga o motor	
• Descida do arco do serrote para cortar	
• Desliga o motor e sobe o arco para a posição inicial	

Dados técnicos	SD 350AV
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Potência do motor	2,2 kW
Subida do braço:	
> Trabalho manual	Hidráulico
> Trabalho semi-automático	Automático
Avanço	continuamente ajustável
Velocidade fita de serra	0 - 80 m/min
Dimensões fita serra	2.925 x 27 x 0,9 mm
Ângulos de corte	-45° até 60°
Dimensões C x L x A	1.750 x 1.075 x 1.420 mm
Peso líquido	600 kg

Equipamento
• Batente
• Base

Gama de corte			
0°	Ø 270 mm	230 mm	350 x 230 mm
45°	Ø 230 mm	200 mm	210 x 220 mm
60°	Ø 140 mm	140 mm	140 x 220 mm
-45°	Ø 230 mm	170 mm	140 x 200 mm

OS SERROTES CUMPREM COM A NORMA DIN EN 55011:2011-04 CLASSE C2 - (UTILIZAÇÃO EM ZONAS MISTAS-INDUSTRIAIS)

Mesas de rolos MSR / MSR-H

- ▶ Ajuda crucial para peças longas e pesadas
- ▶ Prático e eficiente meio de alimentação e remoção de peças do corte
- ▶ Ajuste em altura
- ▶ Apoio de peças seguro graças à elevada capacidade de carga dos rolos de aço
- ▶ Infinitamente extensível
- ▶ Montagem opcional das réguas longitudinais LMS

MSR 4

Ref. 3357610

MSR 4H

Ref. 3357001

MSR 7

Ref. 3357611

MSR 7H

Ref. 3357002

MSR 10

Ref. 3357613

MSR 10H

Ref. 3357003



Sistemas medição LMS

- ▶ Sistema para instalar nas mesas de rolos MSR para uma medição e leitura de posição exacta
- ▶ Sistema de medição magnético com fita magnética
- ▶ Para tarefas em série com precisão de 0.1mm
- ▶ Carril fácil de mover
- ▶ Sistema de paragem à esq. e direita



LMS 10 (1 m)

Ref. 3383851

LMS 20 (2 m)

Ref. 3383852

LMS 30 (3 m)

Ref. 3383853

LMS 40 (4 m)

Ref. 3383854

- > Display: LCD
- > Função dos botões:
 - Zerar
 - Reset
 - Indicador de direcção
- > Unidade de medida 0,01 mm
- > Função medida absoluta e medida da fita
- > Operação esquerda ou direita

Dados técnicos	MSR 4/MSR4H	MSR 7/MSR7H	MSR 10/MSR 10H
Diâmetro rolo	60 mm	60 mm	60 mm
Largura suporte rolo	360 mm	360 mm	360 mm
Capacidade de carga	500 kg	700 kg	700 kg
Dimensões C x L x A	1.000 x 440 mm	2.000 x 440 mm	3.000 x 440 mm
Altura MSR	650 - 950 mm	650 - 950 mm	650 - 950 mm
Altura MSR-H	660 - 1.050 mm	660 - 1.050 mm	660 - 1.050 mm
Peso líquido	30 / 33 kg	58 / 61 kg	78 / 83 kg

MSR1

Ref. 3357004



Rolos PVC-3

Ref. 3357609



OPTI^{saw}® CS 275 / CS 315 Serretes de disco manuais para aço, ferro, metais leves, perfis e materiais sólidos

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Gama de inclinação ± 45°
- ▶ Escala de ângulos de fácil leitura permitindo trabalhos mais precisos
- ▶ Ajuste da esquadria numa questão de segundos
- ▶ Fuso da prensa protegido
- ▶ Base sólida com furação em ambos os lados para montagem da banca de rolos MSR

Base maquina tamanhos:

- ▶ CS 275 - 460 x 515 x 775 mm
- ▶ CS 315 - 546 x 620 x 801 mm

▶ O serrote e fornecido sem disco de corte

(Selecione o tipo de disco de acordo com as suas necessidades)

Equipamento protecção

- Funcional
- Cobertura total
- Móvel
- Abertura rápida permite uma segurança no corte superior

Prensa

- Aperto central
- 4 guias
- Grampos ajuste individual
- Corte efectuado na posição ideal
- Alavanca de fixação em estrela
- Veio da prensa protegido

Base serrote

- Sólida
- Porta com fechadura

Bomba refrigeração

- Tanque separável
- Bomba integrada



Pega longa

- Permite corte sem grande esforço
- Botão integrado (Em diante/Off)
- Bomba refrigeração liga automaticamente ao serrar

Fig.: CS 315

*não inclui Disco de Corte

Dimensões



CS 275

Ref. 3302275

CS 315

Ref. 3302300

Dados técnicos	CS 275	CS 315
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Potência do motor	2.0/1.4 kW	1.5/0.75 kW
Motor Bomba refrigeração	40 W	
Ângulo corte	de -45° ate +45°	
Ajuste ângulo corte	Através base rotativa	
Avanço	Manual	
Velocidade de corte	41 / 82 min. ⁻¹	19 / 38 min. ⁻¹
Diâmetro do disco	ø 275 mm; ø Furo 40 mm	ø 315 mm; ø Furo 40 mm
Largura mordentes prensa	110 mm	135 mm
Dimensões (C x L x A) mm	460 x 830 x 1,700	560 x 902 x 1,765

Gama corte CS 275

0°	ø 60 mm	100 x 60 mm	60 mm
45°	ø 60 mm	70 x 60 mm	60 mm

Gama corte CS 315

0°	ø 83 mm	130 x 70 mm	70 mm
45°	ø 83 mm	90 x 70 mm	70 mm

Equipamento

- Equipamento refrigeração
- Base serrote

*não inclui Disco de Corte

DDP 10 / DDP 20 / DDP 30 / DDP 50

Prensas manuais de precisão - construção robusta

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Para a montar e desmontar rolamentos, árvores, pistões, fusos e pinos
- ▶ Construção robusta
- ▶ Estrutura em fundição de alta qualidade
- ▶ Ajuste variável da alavanca
- ▶ Prato de 4 rasgos
- ▶ Para ser montada em bancada
- ▶ 4 modelos diferentes



Fig.: DDP20

DDP 10

Ref. 3359011

DDP 20

Ref. 3359012

DDP 30

Ref. 3359013

DDP 50

Ref. 3359015

Dados técnicos	DDP 10	DDP 20	DDP 30	DDP 50
Altura max. peça trabalho	123 mm	195 mm	310 mm	459 mm
Alcance	95 mm	120 mm	150 mm	226 mm
Barra C x L x A	25 x 25 x 240 mm	32 x 32 x 345 mm	38 x 38 x 455 mm	50 x 50 x 647 mm
Dimensões C x L x A	270 x 180 x 410 mm	430 x 235 x 680 mm	455 x 260 x 850 mm	650 x 350 x 785 mm
Peso líquido	14 kg	33 kg	55 kg	140 kg

SAR 1000 - Equipamento de processamento de chapas de metal 3 in 1.

Calandra, Quinadeira e Corte. Perfeito para o utilizador exigente

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Desenho moderno numa estrutura estável em aço
- ▶ Segmentos removíveis das barras de fixação
- ▶ Operação por alavancas laterais em ambos os lados

Dados técnicos	SAR 1000
Calandra	
Largura material calandra	max. 700 mm
Calandra (min.)	Ø 48 mm
Calandra (max.)	Ø ilimitado
Aço (S235JR)	até 1 mm
Rolos	Ø 48 mm
Quinadeira	
Espessura chapa (max.)	2,5 mm*
Alumínio / Cobre	até 1,5 mm
Aço (S235JR)	até 1 mm
Segmentos barramento	7
Corte	
Capacidade corte (max.)	até 1 mm
Dimensões C x L (max.) x H	1.455 x 1.175 x 650 mm
Peso líquido	290 kg

SAR 1000

Ref. 3242100



Calandra

- ▶ Parafuso de fixação de material com escala de espessura
- ▶ Rolos de curvar rectificadados com ranhuras no cilindro frontal e inferior para dobrar arame, tubos e folhas metálicas

Quinadeira/Corte

- ▶ Mordentes de alta qualidade
- ▶ Sistema fixação com mola
- ▶ Elevada flexibilidade graças ao barramento segmentado
- ▶ Segmentos amovíveis 40 mm/50 mm/65 mm/100 mm/180 mm/255 mm/380 mm
- ▶ Corte perfeito e limpo graças a lâminas de corte superior e inferior

BASE

Ref. 3242107



C x L x A:
1.185 x 500 x 700 mm

*não aplicável em toda a largura da calandra

OPTI grind® GQ-D13 - Afiador de brocas compacto - O equipamento ideal para afiar brocas de Ø3 a Ø13 mm

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Utilização simples a afiar brocas de duas lâminas
- ▶ Permite afiar brocas sem conhecimento prévio
- ▶ Blindagem de plástico resistente ao choque com pés antiderrapantes
- ▶ Pedra de diamante garante uma grande vida útil e excelente acabamento

Dados técnicos	GQ-D13
Ligação eléctrica	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Potência do motor	80 W
Rotações continuamente	4.200 min ⁻¹
Mó	Ø 78 mm
Capacidade (brocas)	Ø 3 mm até Ø 13 mm
Comp. x Largura x Altura	220 x 200 x 160 mm
Peso líquido	2,5 kg

GQ-D13

Ref. 3140020

Equipamento

- Mó diamante
- Porta pinças



Mó de substituição

Diamante 3140021



OPTi grind® GH 10T / GH 15T - Afiador de brocas - perfeito para afiar brocas HSS ou metal duro

- ▶ Fácil de trabalhar para resultados precisos e económicos
- ▶ Afia brocas sem necessidade de experiência prévia
- ▶ Fácil de transportar
- ▶ Mós de diamante de extrema durabilidade e resultados perfeitos
- ▶ Equipada com conjunto completo de pinças ER



GH 15T



Fig.: GH 10T

GH 10T
Ref. 3100110

GH 15T
Ref. 3100115

Dados técnicos	GH 10T	GH 15T
Ligação eléctrica	230 V / 1 Ph ~50 Hz	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Potência do motor	180 W	450 W
Rotações continuamente	5.300 min ⁻¹	5.000 min ⁻¹
Ângulos para afiar a ponta	90° - 135°	90° - 145°
Capacidade (brocas)	Ø 2 mm até Ø 13 mm	Ø 3 mm até Ø 30 mm
Dimensões C x L x A	310 x 180 x 190 mm	450 x 240 x 270 mm
Peso líquido	9,5 kg	33 kg

Equipamento extenso
com conjunto de pinças completo



GH 15T

- **6 peças Pinças ER 20**
Tamanho Ø 3 até Ø 8 mm
- **22 peças Pinças ER 40**
Tamanho Ø 8 até Ø 30 mm



GH 10T

- **11 Pinças ER 20**
Tamanho Ø 2 até Ø 13 mm

OPTi grind® GH 20T - Afiador versátil para formões e ferramentas de geometria variada

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Aplicação universal graças às inclinações e opções de trabalho
- ▶ Para afiar brocas, jogos de ferros, eléctrodos, pontos de centragem, etc.
- ▶ Precisão elevada graças à construção robusta e livre de vibrações
- ▶ Fácil de operar
- ▶ Cabeça com 24 posições de fixação
- ▶ Inclui 5 pinças



GH 20T
Ref. 3100125

Dados técnicos	GH 20T
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Potência do motor	370 W
Rotações Mó Diamante	5.000 min ⁻¹
Porta ferramentas ajuste fino	18 mm
Curso Porta ferramentas	140 mm
Comprimento eixo ajuste fino	6 mm
Ajuste ângulo vertical / traseiro	0 - 40°
Ajuste ângulo horizontal / cónico	0 - 180°
Gama de medidas	Ø 1 - 16 mm
Tipo pinças	385E (5C), DIN 6341
Dimensões C x L x A	350 x 450 x 340 mm
Peso líquido	45 kg

Equipamento



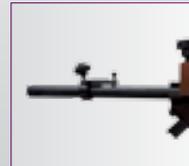
- › Pinças DIN 6341 Tipo 385E (5C) Ø 37,5 mm L = 89 mm 20°
- › Tamanho Ø4/6/8/10/12 mm



- › Mó de Corundum Ø 100 x 50 x Ø 20 mm
- › Mó de diamante Ø 100 x 50 x Ø 20 mm



- › Dispositivo para fresas de topo até Ø 12 mm



- › Dispositivo para brocas até Ø 12 mm



- › Dispositivo para ferramentas tornear até 21 x 21mm



- › Ferramenta operacional

Mós de substituição

Corundum	3100128
Diamante	3100129



OPTI grind[®] TS 305 - Lixadora de disco para tratamento de superfícies metálicas

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Aplicação universal
- ▶ Para lixar grosso, fino e acabamento
- ▶ Estrutura sólida e estável
- ▶ Prato de alumínio calibrado para funcionamento suave
- ▶ Batente esquadria com escala ± 60 °
- ▶ Motor potente
- ▶ Disco de lixa colado no prato como equipamento standard



TS 305
Ref. 3310305

Dados técnicos	TS 305
Ligação eléctrica	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Potência do motor	900 W
Disco lixa	Ø 305 mm
Rotações	1.420 min ⁻¹
Mesa	155 x 440 mm
Dimensões C x L x A	440 x 445 x 365 mm
Peso líquido	30 kg

Acessórios	
Disco velcro	3357801
• Disco velcro para Lixadoras de disco. O disco de lixa adere perfeitamente e é facilmente substituível	



Disco lixa - Velcro	
Grão 40	3357854
Grão 60	3357856
Grão 80	3357858
Grão 100	3357860
Grão 120	3357862
Grão 150	3357865

OPTI grind[®] DBS 75 - Lixadora de cinta e de disco universal com braço inclinável para lixar superfícies e contornos

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Ajuste manual da tensão da cinta de lixar
- ▶ Fácil mudança da cinta de lixar
- ▶ Ajuste fino para operações com a cinta paralela
- ▶ Mesa de lixar inclinável, ajustável por alavanca de fixação
- ▶ Interruptor de segurança de acordo com as normas IP 54 com
- ▶ Interruptor de sobretensão e botão de emergência
- ▶ Potente motor
- ▶ Bocal de sucção incorporada



Fig.: DBS 75

DBS 75
Ref. 3311075

Dados técnicos	DBS 75
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Potência do motor	1,1 kW
Disco lixa	Ø 150 mm
Cinta lixa	75 x 1.180 mm
Rotações	1.410 min ⁻¹
Dimensões cinta lixa	85 x 215 mm
Gama inclinação braço lixa	90°
Dimensões C x L x A	665 x 560 x 405 (765) mm
Peso líquido	68 kg

Cinta lixa	
Grão 40	3357622
Grão 60	3357624
Grão 80	3357626
Grão 120	3357628



Disco lixa - Velcro	
Grão 40	3357832
Grão 60	3357834
Grão 80	3357836
Grão 120	3357838



Disco Velcro	
para disco de lixa	3357802

OPTI polish[®] GU 20P / GU 25P - Polidoras robustas, para tratamento e acabamento de superfícies de peças metálicas

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Design industrial, motor robusto de baixa manutenção
- ▶ Rotação suave e durabilidade dos eixos graças aos rolamentos de qualidade
- ▶ Pés anti vibratórios
- ▶ Um disco de polir duro e um macio de série

GU 20P disponível em 230 V e 400 V



Fig.: GU 20P

GU 20P (230V)
Ref. 3101540

GU 20P (400V)
Ref. 3101545

GU 25P
Ref. 310550

Dados técnicos	GU 20P	GU 25P
Ligação eléctrica	230 V / 1 Ph ~50Hz	400 V / 3 Ph ~50Hz
Potência do motor	600 W	1,5 kW
Discos de polir	Ø 200 x 20 mm	Ø 250 x 25 mm
Dimensões C x L x A	545 x 200 x 262 mm	555 x 250 x 296 mm
Peso líquido	10,6 kg	17,4 kg

OPTIgrind® GU 15 / GU 18 / GU 20 / GU 25 / SM 300
Esmeriladoras fabricados pela OPTIMUM®.
Um produto de qualidade para uso particular e indústria

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Fabrico industrial de grande robustez e motor sem manutenção para uso intensivo
- ▶ Rotor equilibrado com rolamentos de alta qualidade que asseguram a longevidade e suave funcionamento
- ▶ Suporte peças robusto
- ▶ Pés anti vibratórios

GU 15
Ref. 3101505

GU 18
Ref. 3101510

GU 20 (230V)
Ref. 3101515

GU 20 (400V)
Ref. 3101520

GU 25
Ref. 3101525

SM 300
Ref. 3101303



GU 20
disponível em 230 V e 400 V

Fig.: GU 20



SM 300
Industrie-Doppelschleifer

Fig.: SM 300

Equipamento

- Mó standard Grão K36
- Mó standard Grão K80

Dados técnicos	GU 15	GU 18	GU 20	GU 25	SM 300
Ligação eléctrica	230 V / 1 Ph ~50Hz	230 V / 1 Ph ~50Hz	230 V/1 Ph ou 400 V/3 Ph ~50Hz	400 V / 3 Ph ~50Hz	400 V / 3 Ph ~50Hz
Potência do motor	450 W	450 W	600 W	1,5 KW	2,2 KW
Mós	Ø 150 x 20 mm Furo Ø 16 mm	Ø 175 x 25 mm Furo Ø 32 mm	Ø 200 x 30 mm Furo Ø 32 mm	Ø 250 x 40 mm Furo Ø 32 mm	Ø 300 x 50 mm Furo Ø 75 mm
Rotações	2.850 min. ⁻¹	2.850 min. ⁻¹	2.850 min. ⁻¹	2.850 min. ⁻¹	1.450 min. ⁻¹
Dimensões L x H x B	389 x 206 x 266 mm	389 x 233 x 279 mm	495 x 261 x 331 mm	471 x 319 x 365 mm	736 x 365 x 407mm
Peso líquido	10,7 kg	12,3 kg	18,5 kg	32,5 kg	84 kg

Suporte parede

3107050

- Tabuleiro aparadeira
- Dimensões C x L x A:
332 x 300 x 230 mm



Base

3107100

- Dimensões C x L x A:
320 x 270 x 820 mm

Base SSM

3107101

- Prateleira e Tabuleiro aparadeira
- Dimensões C x L x A:
345 x 300 x 785 mm



Preise zzgl. Mwst.

OPTIgrind® GU 20S / GU 25S - Esmeriladora OPTIMUM com braço de lixar

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Estrutura sólida em fundição de alumínio
- ▶ Falanges de grandes dimensões que garantem elevada precisão de concentricidade
- ▶ Base em grafite reduz o atrito e calor
- ▶ Patente permite lixar as peças de forma mais eficiente
- ▶ Ajuste da tensão da cinta de lixa sem recurso a ferramentas

GU 20S
Ref. 3101570 (230V)
Ref. 3101575 (400V)

GU 25S
Ref. 3101580



GU 20S
disponível em 230 V e 400 V

Fig.: GU 20S

Dados técnicos	GU 20S	GU 25S
Ligação eléctrica	230 V / 1 Ph ou 400 V / 3 Ph	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Potência do motor	600 W	1,5 KW
Dimensões Mó	Ø 200 x 30 mm Furo Ø 32 mm	Ø 250 x 40 mm Furo Ø 32 mm
Cinta lixa C x L	75 x 762 mm	75 x 1.016 mm
Inclinação braço de lixar	90°	90°
Bocal extracção	Ø 32 mm	Ø 32 mm
Dimensões cinta lixa	87 x 180 mm	87 x 305 mm
Dimensões C x L x A	501 x 261 x 459 mm	514 x 319 x 596 mm
Peso líquido	20,7 kg	31,5 kg

Equipamento

- Mó standard Corundum
- Cinta lixa

Base GU 1

3107110

- Aspiração integrada na base, compacto sem ocupar muito espaço, tubos incluídos
- Motor 1,3kw / 29.000 min.⁻¹
- Para os modelos GU e GU-S
- Dimensões C x L x A:
477 x 340 x 805 mm



Tubos para GU e GU-S

3107111



OPTi grind® GZ 20C / GZ 25C

Esmeriladoras de bancada combinadas PREMIUM

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Esmeriladoras robustas absorvem as vibrações residuais graças ao seu elevado peso
- ▶ Indicadas para suportar forças extremas nas mãos
- ▶ Motor de indução robusto livre de manutenção com funcionamento suave
- ▶ Corpo em fundição
- ▶ Protecção de faíscas
- ▶ Suporte de peças resistente e ajustável
- ▶ **Mós/Escova opcionais**



Fig.: GZ 20C com Mó e Escova opcional

GZ 20C
Ref. 3091070

GZ 25C
Ref. 3091075

Dados técnicos	GZ 20C	GZ 25C
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400V / 3 Ph ~50 Hz
Potência do motor	750 W	1,1 kW
Dimensões Mós	Ø 200 x 25 mm, Furo Ø20 mm	Ø 250 x 30 mm, Furo Ø25 mm
Dimensões Escova	Ø 200 x 20 mm, Furo Ø20 mm	Ø 250 x 25 mm, Furo Ø25 mm
Velocidades	2.800 min ⁻¹	1.400 min ⁻¹
C x L x A	650 x 300 x 360 mm	850 x 340 x 410 mm
Peso líquido	26,5 kg	40,7 kg

OPTi grind® GZ 20D-DD / GZ 25D-DD / GZ 30D-DD

Esmeriladoras de bancada PREMIUM. Modelos GZ - DD com base e aspiração integrada

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Esmeriladoras robustas absorvem as vibrações graças ao seu elevado peso
- ▶ Indicadas para suportar forças extremas nas mãos
- ▶ Motor de indução robusto e suave, livre de manutenção
- ▶ Blindagem de protecção em ambas as mãos
- ▶ Corpo em fundição
- ▶ Protecção de faíscas
- ▶ Suporte de peças resistente e ajustável
- ▶ **Modelo GZ-DD:**
- ▶ Sistema de aspiração integrado com ventilador de alumínio com auto-limpeza
- ▶ Saco de pó feito de tecido auto-extinguível
- ▶ Subestrutura robusta com aparadeira de água
- ▶ **Mós opcionais**



Fig.: GZ 25DD com mós opcionais

GZ 20D
Ref. 3091010

GZ 25D
Ref. 3091015

GZ 30D
Ref. 3091020

GZ 20DD
Ref. 3091040

GZ 25DD
Ref. 3091045

GZ 30DD
Ref. 3091050

Dados técnicos	GZ 20D / GZ 20DD	GZ 25D / GZ 25DD	GZ 30D / GZ 30DD
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400V / 3 Ph	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Potência do motor	750 W	1,1 kW	1,8 kW
Mós Dimensões	Ø 200 x 25 mm Furo Ø 20 mm	Ø 250 x 30 mm Furo Ø 25 mm	Ø 300 x 35 mm Furo Ø 30 mm
Velocidades	2.800 min ⁻¹	1.400 min ⁻¹	1.400 min ⁻¹
C x L x A (GZ-D)	550 x 290 x 360 mm	670 x 340 x 410 mm	810 x 420 x 560 mm
C x L x A (GZ-DD)	800 x 710 x 1.300 mm	800 x 710 x 1.300 mm	810 x 1.200 x 1.300 mm
Peso líquido GZ-D / GZ-DD	25 kg / 63,7 kg	44,8 kg / 91 kg	64,5 kg / 124 kg



BASE (sem extracção)

GZ 20D	3091120
· C x L x A: 400 x 370 x 760 mm	
· Peso: 33 kg	
GZ 25D	3091122
· C x L x A: 460 x 430 x 760 mm	
· Peso: 40 kg	
GZ 30D	3091124
· C x L x A: 460 x 430 x 760 mm	
· Peso: 52 kg	

Mós

- Mós corundum
- Dureza M - branca
- **Made in Germany**

Mós GZ 20D/DD

K 36	3098021
K 60	3098023
K 80	3098025

Mós GZ 25D/DD

K 36	3098031
K 60	3098033
K 80	3098035

Mós GZ 30D/DD

K 36	3098041
K 60	3098043
K 80	3098045

Escova

- Fio aço alta resistência
- **Made in Germany**

GZ 20C

0,35 mm	3098081
0,5 mm	3098082

GZ 25C

0,3 mm	3098086
0,5 mm	3098087



Travão electrónico

3091099

- Desligar controlado
- Inclui montagem de fábrica



OPTi grind® BSM 75/BSM 150 - Lixadora de cinta industrial para lixar superfícies e contornos

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ▶ Acabamento de superfícies mais eficiente
- ▶ Design robusto sem vibrações
- ▶ Motor potente
- ▶ Cabeçote inclinável entre 15° - 30°
- ▶ Superfície plana de grandes dimensões
- ▶ Cinta de lixa incluída no equipamento de série

Suporte

- Inclinação ajustável
- Suporta a peça no ângulo desejado



Fig.: BSM 75 c/ suporte opcional

BSM 75
Ref. 3321075

BSM 150
Ref. 3321150

Argumentos...



Rolo revestido a borracha para maior tracção e redução do ruído



Superfície plana aberta desde a frente até atrás, ideal para trabalhar peças longas

Dados técnicos	BSM 75	BSM 150
Ligação eléctrica	400 V/3 Ph ~50 Hz	400 V/3 Ph ~50 Hz
Potência do motor	3 kW	4 kW
Rotações	3,000 min ⁻¹	3,000 min ⁻¹
Velocidade cinta	33 m/seg.	33 m/seg.
Dimensões cinta lixa	75 x 2,000 mm	150 x 2,000 mm
Extracção	Ø 60 mm	Ø 60 mm
Dimensões C x L x A	500 x 995 x 1,045(1,135) mm	575 x 995 x 1,045(1,135) mm
Peso líquido	98 kg	125 kg

Equipamento

- Cinta de lixa grão 60
- Chave sextavada de serviço

FP 30 Quinadeira de bancada prática para torno



FP 30

Ref. 3244028



- Segmentos 150 mm/75 mm/50 mm e 25 mm

Dados técnicos	FP 30
Largura / espessura max.	320 mm/2,5mm*
Alumínio / cobre 90°	300 x 2 mm
Aço	300 x 1 mm
Peso líquido	10 kg

PS 125/PS 150/PS 300

Guilhotinas manuais robustas e versáteis

- ▶ Para corte de chapas de metal, redondo e plano
- ▶ Corpo robusto
- ▶ Excelente alavanca assegura uma boa pega
- ▶ Lâminas premium
- ▶ Base estável com furação para fixar a ao chão ou bancada



- Lâminas de qualidade superior
- O suporte da peça evita que esta se mova durante o corte
- A mola resistente evita que a guilhotina se feche inadvertidamente



Fig.: PS 125

Fig.: PS 300

PS 125
Ref. 3241006

PS 150
Ref. 3241007

PS 300
Ref. 3241012

Dados técnicos	PS 125	PS 150	PS 300
Comprimento max corte	95 mm	115 mm	235 mm
Espessura max corte*	3 mm*	4 mm*	4 mm*
Dimensões CxLxA mm	245 x 110 x 935	325 x 120 x 960	490 x 155 x 1,340
Peso líquido	8,7kg	10,7kg	23kg

* Não aplicável em toda a extensão - Max. 1 mm para Aço (S235)R e Aço inox

BM 3 Calandra 3 rolos para torno de bancada



BM 3

Ref. 3244030

Dados técnicos	BM 3
Largura max	310 mm
Ø min./max.	35 mm/ ilimitado
Peso líquido	10 kg

Espessuras	mm
Aço St.37	1
Aço inox	1
Alumínio/Cobre	2
Bronze	1
Ouro/Prata	2
Larguras curtas	3
Redondos	1-5

OPTImill®* 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)

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 ⁻¹
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)

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 ⁻¹
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

Comando Siemens

SINUMERIK 808D

ou

SINUMERIK 808D ADVANCED

F 105
Ref. 3501105
Sinumerik 808D
Ref. 3501100
Sinumerik 808D ADVANCED



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 ⁻¹
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

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

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
Porta ferramentas tipo carrusel	Ref. 3511210
Nº de slots para ferramentas	16 ferramentas
Diâmetro ferramenta / -Peso max.	89 mm / 8 kg
Tempo de troca entre ferramentas	9 Segundos
Porta ferramentas duplo braço	Ref. 3511211
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 ⁻¹
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



2 ANOS GARANTIA SIEMENS



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

Equipamento

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

Prensas para as máquinas ver Pag. 43

OPTi turn[®] 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
Furo árvore	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 ⁻¹	30 - 3.500 min ⁻¹
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.
Bucha 3 grampos Ø 125 mm aperto central (Necessário prato adaptador 3440240)	3450230
Bucha 4 grampos Ø 125 mm aperto central (Necessário prato adaptador 3440240)	3450234
Prato adaptador para as buchas Ø 125 mm (3450230/3450234)	3450240
Conjunto de grampos monobloco para Bucha 3 grampos	3450410
Conjunto de grampos monobloco para Bucha 4 grampos	3450420
Acessórios OPCIONAIS L 34HS	Ref.
Bucha 3 grampos Ø 160 mm, central (Necessário prato adaptador 3440241)	3450232
Bucha 4 grampos Ø 160 mm, central (Necessário prato adaptador 3440241)	3450236
Prato adaptador para as buchas Ø 160 mm (3450232/3450236)	3450241
Conjunto de grampos monobloco para Bucha 3 grampos	3450412
Conjunto de grampos monobloco 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
Furo árvore	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 ⁻¹
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[®] 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



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
Furo árvore	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



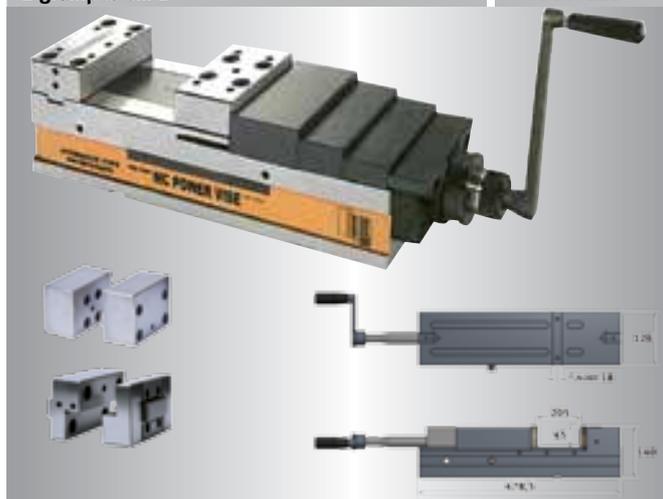
Prensa hidráulica HCV 125

- 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

