

CATÁLOGO MÁQUINAS RESUMO 2015

MÁQUINAS PARA TRABALHAR METAL PARA COMÉRCIO E INDÚSTRIA



Engenhos de furar

- › Correias
- › Sistema Vario
- › Avanço da árvore
- › Função de roscar



Engenhos de furar de engrenagens

- › Avanço da árvore
- › Função de roscar
- › Linha PREMIUM

Fresadoras

- › Furar e Fresar
- › Ferramenteiras
- › Universais



Fresadoras CNC

- › Controlador Siemens
- › Linha PREMIUM



Serrote de fita

- › Esquadria simples e dupla
- › Convencional
- › Semi-automático
- › Ajustável :
- Velocidade da fita de serra



Tornos

- › Convencional
- › Sistema Vario
- › Linha PREMIUM

Tornos CNC

- › Controlador Siemens
- › Linha PREMIUM



Esmeriladores

- › Esmeriladores duplos
- › Afiadores de brocas
- › Afiadores de ferramentas
- › Lixadoras de disco
- › Lixadoras de cinta
- › Linha PREMIUM



OPTIdrill® B 16 / B 20 / B 25 / B 32

Modelos de bancada e coluna económicos

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Mesa maquinada com precisão, pode inclinar $\pm 45^\circ$ e rodar 360°
- Base sólida, bem dimensionada com rasgos e reforçada na parte posterior
- Modelos de 400V equipados com rotação esq./direita
- Qualidade comprovada
- Máquina equipada, pronta a trabalhar de forma produtiva
- Precisão garantida de 0,03 mm



Fig.: B 16



Fig.: B 20



Fig.: B 25

Fig.: B 32

B 16

Ref. 300 8161

B 20

Ref. 300 8201 (230V)
Ref. 300 8203 (400V)

B 25

Ref. 300 8253

B 32

Ref. 300 8323

Características	B 16	B 20	B 25	B 32
Ligação eléctrica	230 V / 1Ph ~50 Hz	230 V/1Ph 400 V/3Ph	400 V / 3Ph ~50 Hz	400 V / 3Ph ~50 Hz
Motor	450 W	550 W	550 W	1,1 kW
Capa. 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
Rotações / 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 Larg / Rasgos T	200 x 200 / 14 mm	275 x 275 / 14 mm	275 x 275 / 14 mm	360 x 360 / 14 mm
Mesa inclinável/rotação	$\pm 45^\circ$ / 360°	$\pm 45^\circ$ / 360°	$\pm 45^\circ$ / 360°	$\pm 45^\circ$ / 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

Correia dentada

- Funcionamento suave graças a polias em alumínio fundido
- Alto poder de transmissão devido a correias dentadas em V GATES de alta qualidade



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

Modelos de bancada e coluna robustos

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Motor eléctrico potente e funcionamento suave
- Botão emergência em separado a partir do B 23 Pro
- Rotação esquerda-direita
- Batente profundidade
- Bucha aperto rápido 3-16 mm RÖHM standard



Fig.: B 17 Pro



Fig.: B 23 Pro



Fig.: B 26 Pro



Fig.: B 33 Pro

B 17 Pro

Ref. 300 3171

B 23 Pro

Ref. 300 3233

B 26 Pro

Ref. 300 3263

B 33 Pro

Ref. 300 3333

Características	B 17 Pro	B 23 Pro	B 26 Pro	B 33 Pro
Ligação eléctrica	230 V / 1Ph ~50 Hz	400 V / 3Ph ~50 Hz	400 V / 3Ph ~50 Hz	400 V / 3Ph ~50 Hz
Motor	500 W	750 W	750 W	1,1 kW
Capa. furo em aço (S235JR)	Ø 16 mm	Ø 25 mm	Ø 25 mm	Ø 30 mm
Alcance/Curso	152 / 65 mm	180 / 80 mm	210 / 85 mm	254 / 120 mm
Cone árvore	CM 2	CM 2	CM 3	CM 4
Rotações / 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 Larg / Rasgos T	235 x 220 / 12 mm	280 x 245 / 12 mm	330 x 290 / 14 mm	475 x 425 / 14 mm
Mesa inclinável/rotação	$\pm 45^\circ$ / 360°	$\pm 45^\circ$ / 360°	$\pm 45^\circ$ / 360°	$\pm 45^\circ$ / 360°
Dimensões C x L x A	600 x 260 x 860 mm	650 x 330 x 1.012 mm	700 x 350 x 1.670 mm	860 x 480 x 1.720 mm
Peso líquido	39 kg	66 kg	82 kg	135 kg

Correia dentada

- Funcionamento suave graças a polias em alumínio fundido
- Alto poder transmissão devido a correias dentadas em V GATES de alta qualidade



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

Modelos de bancada e coluna robustos

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Rotação esquerda-direita (400 V-Maschinen)
- Bucha aperto rápido OPTIMUM standard
- a partir B 28H
- Extrator integrado



Fig.: B 16H



Fig.: B 24H



Fig.: B 28H



Fig.: B 34H

CORREIAS

B 16H

Ref. 302 0217

B 24H

Ref. 302 0241 (230 V)
Ref. 302 0243 (400 V)

B 28H

Ref. 302 0283

B 34H

Ref. 302 0333

Display digital de velocidade
Medidor de profundidade digital

Características	B 16H	B 24 H	B 28 H	B 34 H
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50 Hz	230 V / 1Ph 400 V / 3Ph	400 V / 3Ph ~50 Hz	400 V / 3Ph ~50 Hz
Motor	550 W	850 W	850 W	1,5 / 2,2 kW
Capa. 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
Rotações / 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 Larg / 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 848mm	665 x 434 x 998 mm	698 x 449 x 1721mm	918 x 585 x 1895 mm
Peso líquido	65 kg	84 kg	140 kg	274 kg

Correia dentada

- Funcionamento suave graças a polias em alumínio fundido
- Alto poder de transmissão devido a correias dentadas em V GATES de alta qualidade



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

Modelos de bancada e coluna, motor sem escovas OPTIMUM e variador de velocidade eletrónico

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Visualizador digital velocidade
- Batente profundidade
- Bucha aperto rápido OPTIMUM standard

a partir B 24 HV

- Rotação esquerda-direita
- Iluminação integrada

a partir B 28 HV

- Novos filtros de acordo com as normas
- Extrator integrado

B 34 HV

- Medidor profundidade digital



Fig.: B 16 HV



Fig.: B 24 HV



Fig.: B 28 HV



Fig.: B 34 HV

Modo auto/
roscagem

VARIO

B16HV

Ref. 302 0218

B24HV

Ref. 302 0245

B28HV

Ref. 302 0285

B34HV

Ref. 302 0335

Características	B 16 HV	B 24 HV	B 28 HV	B 34 HV
Ligação eléctrica	230 V / 1Ph ~50 Hz	230 V / 1Ph ~50 Hz	230 V / 1Ph ~50 Hz	230 V / 1Ph ~50 Hz
Potência total	1,5 kW	1,5 kW	1,5 kW	2,2 kW
Capa. 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
Rotações / 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 Larg / Rasgos T	230x245 mm/12 mm	280x300 mm/14 mm	340x360 mm/14 mm	420x400 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	65 kg	85 kg	141 kg	290 kg

Correia dentada

- Funcionamento suave graças a polias em alumínio fundido
- Melhor transmissão de energia por polias de alumínio em conjunto com correias dentadas de qualidade GATES



OPTi^{drill}® DX 16V

Engenho de furar de bancada com dispositivo de roscar e variador de velocidade

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Transmissão melhorada graças às polias de alumínio
- Interruptor de EMERGÊNCIA
- Veio com rolamentos de esferas de precisão
- Sistema de roscar
- Selecção de Idioma (idiomas principais)
- Ponto zero digital
- Contador digital
- Sinal sonoro no fim de curso
- Redução de velocidade no modo de roscar
- Painel com teclado embutido e display digital
- Controlo das funções principais apenas por 4 botões e um botão rotativo multifunções de grandes dimensões.
- Gama de velocidade elevada
- Inverter Siemens
- Inclui bucha de aperto rápido OPTIMUM 1 - 13 mm

Painel de comando

Teclas função:

- Anular selecção
- Furar/Roscar
- Botão ON
- Botão OFF
- Botão rotativo

Display

- Velocidade
- Profundidade (alvo/real)
- Contador parcial



Interruptor principal



- Bloqueável

Interruptor EMERGÊNCIA

Iluminação LED

- Integrada no cabeçote à esq. e direita
- Não encandeia
- Sem sombras perturbadoras

Protecção Bucha

- Protecção máx. para o utilizador
- Altura ajustável
- Microswitch

Mesa

- Maquinada com precisão
- Guias paralelas com rasgos T

Base

- Rodando a mesa superior obtém uma boa superfície de trabalho para peças maiores
- Maciça
- Guias paralelas com rasgos T
- Superfície rectificada



Inverter Siemens
SINAMICS V20

Características	DX 16V
Ligação eléctrica	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Motor	1 kW
Capa. furar em Aço (S235JR)	Ø 16 mm
Capa. furar em Aço contínua (S235JR)	Ø 13 mm
Alcance	235 mm
Curso	54 mm
Cone morse	B16
Velocidade	50 - 4.000 min ⁻¹
Dim. Mesa / Rasgos T	290 x 290 mm / 10 mm
Dim. Base / Rasgos T	290 x 280 mm / 14 mm
Dimensões C x L x A	475 x 425 x 910 mm
Peso líquido	60 kg

DX 16V

Ref. 3020160

Base

Ref. 3353000

Nota: O sistema inverter do equipamento cumpre a norma DIN EN 55011:2011-04 Classe C2 - (apenas indicado para uso industrial)

OPTIdrill[®] DH 24 BV / DH 28 BV / DH 34 BV - Modelos de bancada e coluna, velocidade infinitamente variável por meio mecânico (polia centrífuga)

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Funcionamento suave graças a polias em alumínio fundido
- Motor elétrico potente
- Rotação esquerda-direita
- Visualizador digital velocidade
- Bucha aperto rápido OPTIMUM standard

a partir DH 28BV:

- Extrator integrado

DH 34 BV:

- Medidor profundidade digital



Fig.: DH 24 BV



Fig.: DH 34 BV

VARIO-DRIVE



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 do motor constante



DH24 BV	DH28 BV	DH34 BV
Ref. 302 0420	Ref. 302 0430	Ref. 302 0440

Características	DH 24 BV	DH 28 BV	DH 34 BV
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50 Hz	400 V / 3Ph ~50 Hz	400 V / 3Ph ~50 Hz
Motor	0,85 / 1,5 kW	0,85 / 1,5 kW	1,5 / 2,4 kW
Capa. furo em aço (S235JR)	Ø 24 mm	Ø 28 mm	Ø 34 mm
Cone árvore	CM 2	CM 3	CM 4
Alcance/Curso	165 mm / 85 mm	200 mm / 105 mm	285 mm / 160 mm
Velocidades Variador motor	300 - 4.000 min ⁻¹	300 - 4.000 min ⁻¹	300 - 4.000 min ⁻¹
Mesa Comp x Larg / Rasgos T	280 x 300 mm/14 mm	340 x 360 mm/14 mm	420 x 400 mm/14 mm
Dimensões C x L x A	665 x 434 x 1.000 mm	701 x 474 x 1.780 mm	918 x 595 x 1.960 mm
Peso líquido	80 kg	160 kg	270 kg

Equipamento standard

- Bucha aperto rápido OPTIMUM 1-16 mm
- Cone morse
- Porcas T

OPTIdrill[®] DH 26 GT / DH 28 GS / DH 32 GS Engenhos de furar de bancada e coluna, com engrenagens

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Funcionamento suave graças a polias em alumínio fundido
- Precisão de concentricidade elevada devido ao eixo temperado e maquinado
- Mudança de ferramenta fácil por meio de dispositivo de ejeção
- Iluminação integrada no cabeçote

DH 32GS

- Função de roscar
- Bomba de refrigeração e filtro



DH 32 GS
Avanço automático manga eixo



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

DH26 GT	DH28 GS	DH32 GS
Ref. 303 4220	Ref. 303 4230	Ref. 303 4240

Características	DH 26 GT	DH 28 GS	DH 32 GS
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50 Hz	400 V / 3Ph ~50 Hz	400 V / 3Ph ~50 Hz
Potência total	1,1 / 1,5 kW	1,1 / 1,5 kW	1,5 / 2,2 kW
Capa. 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
Rotações / estágios	75 - 2.900 min ⁻¹ / 8	75 - 2.900 min ⁻¹ / 8	75 - 2.000 min ⁻¹ / 8
Mesa Comp x Larg / Rasgos T	380 x 380 mm/14 mm	376 x 394 mm/14 mm	400 x 420 mm/14 mm
Diâmetro 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	166 kg	184 kg	295 kg



Fig.: DH 26 GT com acessórios opcionais



Fig.: DH 32 GS com acessórios opcionais

OPTIdrill® DH 40BV

Engenho de furar com variador mecânico (polia centrífuga)

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Motor eléctrico potênte de entrega suave
- Alavanca em Aço
- Rodando a mesa permite trabalhar peças altas apoiadas na base
- Rotação esquerda e direita
- 2 níveis de velocidade
- Tampa da correia com microswitch de segurança
- Troca de ferramenta facilitada graças ao extractor embutido

- Indicador de profundidade digital
- Transmissão deslizante - atingindo um torque superior
- Inclui bucha aperto rápido 0 - 16 mm, Cone morse e porcas T.

Dica **THERMADRILL®**

- Fácil de usar
- Montagem rápida
- Qualidade elevada
- Económico



Argumentos convincentes...



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 do motor
- Transmissão-deslizante

DH 40BV

Ref. 3020450

Sistema Vario



Display digital velocidade

- Fácil leitura
- Integrado no cabeçote

Concentricidade

- Garantida $\leq 0,015$ mm medida na extremidade da árvore

Iluminação

- Integrada no cabeçote
- Halógeno

Eixo

- Rolamentos esferas de precisão
- Bucha de aperto rápido incluída no equipamento

Mesa

- Maquinada com precisão
- Ranhuras T diagonais
- Rotação 360°

Coluna fundição

- Parede espessa
- Diâmetro Ø 115 mm
- Elevada capacidade de absorção de forças e estabilidade

Base

- Maciça
- Grandes dimensões
- Nervuras na parte posterior

Características

DH 40BV

Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50 Hz
Motor	1,5 / 2,2 kW
Capacidade furar em Aço (S235JR)	Ø 40 mm
Cone da árvore	MK 4
Alcance/Curso	285 mm / 160 mm
RPM / Motor 2 velocidades manuais	150 - 2.000 min ⁻¹
Dimens. mesa / Rasgos T	420 x 400 mm / 14 mm
Dist. Veio - Mesa	max. 790 mm
Dist. Veio - Base	max. 1.025 mm
Dimensões C x L x A	975 x 600 x 2.120 mm
Peso líquido	275 kg

OPTIdrill® DH 32GSV

Engenho de furar de engrenagens com variador de velocidade

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Funcionamento suave graças ao veio motorizado rectificado
- Elevada concentricidade graças ao veio da árvore endurecido e rectificado
- Grande gama de velocidade
- Construção em fundição sólida
- Limitador de profundidade ajustável com escala milimétrica
- Engrenagens lubrificadas com massa sem manutenção
- Função de roscar

- Pedal **opcional** para operação de roscar e inverter o sentido de rotação entre direita e esquerda
- Avanço automático da árvore
- Bomba de lubrificação poderosa com filtro de aparas
- Torque na velocidade mais baixa até 200 Nm

Argumentos convincentes...



Extractor integrado

- Troca de ferramenta simplificada pelo sistema de ejeção integrado



Painel frontal

- Teclado funcional isolado e livre de reflexos
- Display de velocidade digital de fácil leitura

DH 32GSV

Ref. 3034245



Avanço automático da árvore

- Para furos cegos ou profundos o avanço automático da árvore pode ser desarmado pressionando o botão na alavanca de avanço.

Iluminação

- Integrada no cabeçote
- Lâmpada de halogéneo

Rotação esquerda e direita

Protecção da bucha

- Protecção máx. para o utilizador
- Altura ajustável
- Microswitch

Coluna em fundição

- Parede espessa
- Elevada capacidade de absorção de forças e estabilidade

Mesa

- Grandes dimensões
- Maciça
- Ranhuras T diagonais
- Maquinada com precisão
- Nervuras na parte posterior

Bomba de refrigeração

Filtro de aparas

- cumpre a directiva máquinas

Pedal opcional

Funções:

- Função de roscar
- Interruptor de rotação esquerda e direita

Ref. 3050032

Características

DH 32GSV

Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50 Hz
Motor	2,2 kW
Capacidade furar em Aço (S235JR)	Ø 32 mm
Cone da árvore	MK 4
Alcance/Curso	285 mm / 125 mm
RPM/Passos	40 - 3.000 min ⁻¹ / 4
Dimens. mesa / Rasgos T	400 x 420 mm / 14 mm
Diâmetro da coluna	Ø 115 mm
Dimensões C x L x A	725 x 450 x 2.200 mm
Peso líquido	300 kg

OPTIdrill® B 30 BS - Modelo de coluna com motor potente sem escovas OPTIMUM, e ajuste eletrónico de velocidade

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Funcionamento suave graças a polias em alumínio fundido
- Vario Drive (4 estágios de correias com variador eletrónico de velocidade)
- Transmissão de potência melhorada através de polias em alumínio com correias industriais em V "GATES" 7 M
- Rotação esquerda-direita
- Medidor profundidade digital
- Mudança simples ferramenta
- Protecção da bucha bem dimensionada c/ microswitch

Características	B 30 BS Vario
Ligação eléctrica	230 V / 1Ph ~50 Hz
Carga total	2,2 kW
Capacidade furo em aço (S235JR)	Ø 30 mm
Cone árvore	CM 3
Alcance/ Curso	285 mm / 125 mm
Velocidades / Variador	30 - 3.900 min ⁻¹ / eletrónico
Mesa Comp x Larg / Rasgos T	400 x 500 mm / 14 mm
Mesa giratória	360°
Dimensões C x L x A	715 x 560 x 1.850 mm
Peso líquido	280 kg

Para otimizar o trabalho - Velocidades adicionais

	1	2	3	4
Estágio	1	2	3	4
Velocidade	30 - 300 min ⁻¹	120 - 1200 min ⁻¹	240 - 2400 min ⁻¹	390 - 3900 min ⁻¹
Torque	100 Nm	25 Nm	13 Nm	6 Nm

Motor sem escovas potente

- Funcionamento suave
- Elevada potência
- Torque praticamente constante a qualquer velocidade



B30 BS
VARIO
Ref. 3021303

Modo auto/roscar

Filtro

- De acordo com as normas
- Filtra as partículas grandes

Bomba refrigeração



Fig.: B 30 BS

Equipamento standard

- Bucha aperto rápido OPTIMUM 0-16 mm
- Cone morse CM 3
- Iluminação integrada

OPTIdrill® B 40 PTE - Modelo universal de coluna, transmissão de 12 velocidades, avanço automático e mesa inclinável

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Engrenagens em caixa de óleo
- 12 velocidades comutáveis com rotações de 95 - 3'200 rpm
- Motor com 2 bobinagens
- Construção maciça em fundição
- Batente profundidade com escala milimétrica
- Mesa de construção sólida, fixação dupla
- Protecção da bucha bem dimensionada c/ microswitch

Características	B 40 PTE
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50 Hz
Carga total	1,1 / 1,5 kW
Capa. furo em aço (S235JR)	Ø 32 mm
Contínua em aço (S235JR)	Ø 25 mm
Alcance	285 mm
Curso	120 mm
Cone árvore	CM 4
Cabeçote	360° rotação 45° inclinação
Avanço autom. da árvore	3 Variador, 0,1/0,18/0,26 mm/U
Velocidades / Variador	95 - 3.200 min ⁻¹ / 2 x 6
Mesa Comp x Larg / Rasgos T	400 x 445 mm / 14 mm
Dimensões C x L x A	720 x 700 x 2.050 mm
Peso líquido	322 kg

Cabeçote
Ajuste em altura
**360° rotação
45° inclinação**

Avanço automático da árvore

Para furos profundos ou cegos, pode ser ativado ou desativado carregando no botão de avanço automático

B40 PTE
Ref. 3034345

Mesa

- 360° horizontal inclinação

Filtro

- De acordo com as normas
- Filtra as partículas grandes

Bomba refrigeração

Equipamento standard

- Bucha aperto rápido OPTIMUM 1 - 16 mm
- Ferramenta operacional



Fig.: B 40 PTE

OPTIdrill[®] B 40 GSM/GSP - 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 faz 360° rotação
- Fixação da árvore com extrator incluído

B 40 GSP:

- Avanço mecânico da árvore em 2 estágios

B 40 GSM:

- Avanço automático da árvore

B40 GSP

Ref. 303 4403

B40 GSM

Ref. 303 4400

Características	B 40 GSP / B 40 GSM
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50 Hz
Carga total	1,5 kW
Capa. furo em aço (S235JR)	Ø 35 mm
Roscar em aço	M 24
Alcance	350 mm
Curso	180 mm
Cone árvore	CM 4
Avanço autom. da árvore	2 estágios, 0,1 / 0,2 mm/U
Velocidades / Variador	50 - 1.450 min ⁻¹ / 18
Mesa Comp x Larg / 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 standard

- Bucha aperto rápido OPTIMUM 0 - 16 mm
- Cone morse CM4



ENGRENAGENS

OPTIdrill[®] B 50 GSM - Engenho de furar de engrenagens robusto com sistema de refrigeração e roscar, bem como avanço automático da árvore

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Engrenagens em caixa de óleo
- Construção sólida em ferro fundido
- Precisão de concentricidade elevada devido ao eixo temperado e maquinado
- Motor de duas bobinagens
- Mesa faz 360° rotação
- Fixação da árvore com extrator incluído
- Protecção da bucha bem dimensionada c/ microswitch

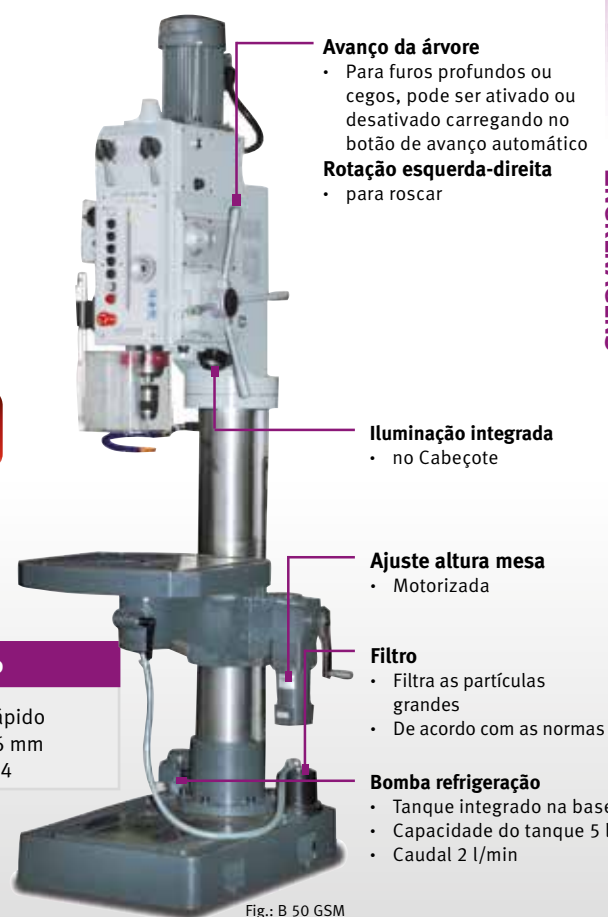
B50 GSM

Ref. 303 4500

Características	B 50 GSM
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50 Hz
Carga total	3,0 / 2,4 kW
Capacidade furo em aço (S235JR)	Ø 50 mm
Roscar em aço	M 42
Alcance	375 mm
Curso	230 mm
Cone árvore	CM 4
Avanço autom. da árvore	6 estágios, 0,05 / 0,3 mm/U
Velocidades / Variador	54 - 2.090 min ⁻¹ / 18 Variador
Mesa Comp x Larg / Rasgos T	600 x 600 mm / 18 mm
Dimensões L x L x A	1.134 x 600 x 2.460 mm
Peso líquido	950 kg

Equipamento

- Bucha aperto rápido OPTIMUM 0 - 16 mm
- Cone morse CM4



ENGRENAGENS

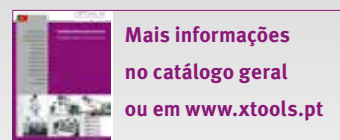
OPTIdrill[®] DZ 25

Modelos PREMIUM de engrenagens

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- **3 anos garantia OPTIMUM***
- Funcionamento suave graças a engrenagens retificadas e temperadas
- Construção sólida em ferro fundido
- Precisão de concentricidade elevada devido ao eixo temperado e maquinado em aço de alta qualidade
- Capacidade de furação contínua elevada
- Extração automática
- Proteção da bucha com microswitch
- Função de rosca

- Instalação elétrica por fabricantes europeus
- Circuito de segurança impede o arranque inadvertido



Extração integrada

- Mudança fácil de ferramenta



Quadro elétrico

- Fabrico europeu
- Quadro bem organizado

Iluminação integrada

- no Cabeçote

Mesa

- Bem dimensionada
- Maciça
- Reforçada com ranhuras
- 360° rotação sobre a coluna

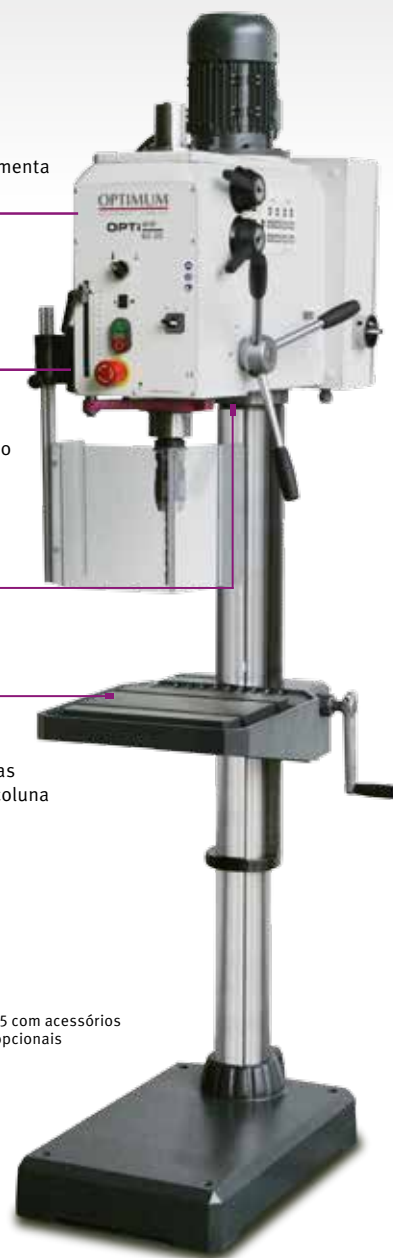


Fig.: DZ 25 com acessórios opcionais

PREMIUM

PREMIUM
line



- Acabamentos de primeira
- Melhor qualidade
- Materiais de qualidade superior
- Segurança reforçada
- Durável e Valor garantido

DZ 25

Ref. 304 1030

Características	DZ 25
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50 Hz
Carga total	0,8 / 1,2 kW
Capacidade furo em aço (ST60 - E335)	Ø 25 mm
Roscar em aço (ST60 - E335)	M 22
Alcance/ Curso	250 mm / 120 mm
Cone árvore	CM 3
Velocidades / Variador	65 - 3.060 min ⁻¹ / 8 velocidades
Mesa Comp x Largura	270 x 300 mm
Porcas T / Número / Distância	14 mm / 2 / 150 mm
Distância Eixo - Mesa	min. 170 mm / max. 660 mm
Distância Eixo - Base	max. 1.185 mm
Diâmetro coluna	Ø 100 mm
Dimensões C x L x A	600 x 805 x 2.025 mm
Peso líquido	260 kg

* Independentemente dos dispostos legais de garantia a **OPTIMUM** concede garantia dos respectivos equipamentos de acordo com o disposto nos termos aqui descritos, a partir da data de compra do utilizador final. A **OPTIMUM** concede garantia a cada equipamento do catálogo especificamente indicada. A garantia apenas cobre defeitos de fabrico ou de material. A garantia apenas cobre as peças de reposição, excluindo todo e qualquer custo com o transporte, ou trabalhos auxiliares na resolução do problema. Encontra-se excluído de garantia todo e qualquer uso abusivo, como sobrecarga do equipamento, uso de ferramentas inadequadas ao trabalho e equipamento em questão, quedas, danos durante o transporte, danos causados por entidades externas ao equipamento, como poeiras, projecção de pedras, a inobservância do manual de operação, ligação a uma fonte de alimentação errada e o normal desgaste do equipamento. Estão também excluídos da garantia os equipamento parcial ou totalmente desmontados. Ao apresentar um pedido de garantia é imperativo apresentar o documento comprovativo da compra do equipamento. As reparações apenas podem ser executadas por parceiros devidamente autorizados e indicados pela entidade detentora da garantia. A garantia é fixada ao equipamento novo e não é transmissível.

OPTIdrill® DZ 35 / DZ 40 / DZ 50

Modelos PREMIUM de engrenagens

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

• 3 anos garantia

OPTIMUM*

- Funcionamento suave graças a engrenagens retificadas e temperadas
- Construção sólida em ferro fundido
- Precisão de concentricidade elevada devido ao eixo temperado e maquinado em aço de alta qualidade
- Capacidade de furação contínua elevada

- Extração automática
- Proteção da bucha com microswitch
- Função de roscar
- Instalação eléctrica por fabricantes europeus
- Circuito de segurança impede o arranq inadvertido

PREMIUM
line



- Acabamentos de primeira
- Melhor qualidade
- Materiais de qualidade superior
- Segurança reforçada
- Durável e Valor garantido

ENGRENAGENS



DZ 35

Ref. 304 1060



DZ 40

Ref. 304 1070



DZ 50

Ref. 304 1090

Fig.: DZ 35 com acessórios opcionais

Fig.: DZ 40 com acessórios opcionais

Fig.: DZ 50 com acessórios opcionais

Características	DZ 35	DZ 40	DZ 50
Potência	400 V / 3Ph ~50 Hz	400 V / 3Ph ~50 Hz	400 V / 3Ph ~50 Hz
Carga total	0,9 / 1,5 kW	1,5 kW	3 kW
Capacidade furo em aço (ST60 - E335)	Ø 35 mm	Ø 40 mm	Ø 50 mm
Roscar em aço (ST60 - E335)	M 28	M 35	M 40
Alcance/ Curso	300 mm / 160 mm	350 mm / 180 mm	400 mm / 260 mm
Cone árvore	CM 4	CM 4	CM 4
Avanço autom. da árvore	0,1 / 0,2 / 0,3 mm/U	0,1 / 0,18 / 0,24 mm/U	0,08 / 0,16 / 0,24 / 0,35 mm/U
Velocidades / Variador	75 - 2.100 min ⁻¹ / 8 velocidades	93 - 1.420 min ⁻¹ / 8 velocidades	45 - 1.115 min ⁻¹ / 9 Variador
Mesa Comp x Largura	400 x 420 mm	480 x 480 mm	550 x 550 mm
Porcas T / Número / Distância	16 mm / 3 / 121 mm	16 mm / 3 / 125 mm	18 mm / 3 / 160 mm
Distância Eixo - Mesa	min. 70 mm / max. 885 mm	min. 95 mm / max. 895 mm	min. 70 mm / max. 800 mm
Distância Eixo - Base	max. 1.246 mm	max. 1.200 mm	max. 1.270 mm
Diâmetro coluna	Ø 125 mm	Ø 150 mm	Ø 200 mm
Dimensões C x L x A	520 x 860 x 2.260 mm	820 x 565 x 2.300 mm	1.060 x 615 x 2.590 mm
Peso líquido	317 kg	435 kg	850 kg

PREMIUM

OPTImill[®] BF 16 VARIO - 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 retificadas (ranhuras para lubrificação óleo)
- Ajuste lateral da coluna para aplicações adicionais Porta ferros CM2
- Filtro EMV (para proteger a eletrónica sensível para substituir os sinais provenientes da rede)
- Sistema de segurança elétrico dos modelos 24V
- Todos os cursos verificáveis através das escalas
- Fabricados com a precisão de um ferramenteiro inclui protocolo de teste
- Valor garantido

Equipamento standard

- Cone morse CM2/B16
- Ferramenta operacional

„Acessórios“ a partir da pag. 20 ou catálogo geral



BF 16V
VARIO

Ref. 333 8116

**Bandeja
aparas**

Ref. 335 2999

**Base da
máquina**

Ref. 335 3000

Características	BF 16 Vario
Ligação eléctrica	230 V / 1Ph ~50 Hz
Motor	500 W
Capa. furo em aço (S235JR)	Ø 16 mm
Dimensões da Fresa (max.)	Ø 63 mm
Dimensões da Fresa topo (max.)	Ø 20 mm
Cone árvore	CM 2/M 10
Curso	50 mm
Velocidades	100 - 3.000 min ⁻¹
Mesa Comp x Largura	400 x 120 mm
Rasgos T / Distância	10 mm / 35 mm
Curso X / Eixo -Y/Z	220 / 160 / 210 mm
Dimensões C x L x A	505 x 465 x 795 mm
Peso líquido	60 kg



Fig.: BF 16 Vario com acessórios opcionais

**OPTIMUM
O Original**

OPTImill[®] BF 20 VARIO / BF 20 L VARIO / BF 20 LD Fresadoras com variador de velocidade

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
- Filtro EMC
- Todas as guias são retificadas (ranhuras para lubrificação óleo)
- Rolamentos de contacto angular, dois eixos, ajustáveis
- Sistema do segurança elétrico dos modelos 24V
- Proteções da guia
- Rotações esq./dir.
- Cabeçote de furar/fresar inclina a ± 90° nos dois lados para trabalhos de Furar e fresar nos ângulos pretendidos
- Proteção da bucha ampla, ajustável em altura para proteger o operador de limalha ou partes projetadas a alta velocidade

BF 20V
vario

Ref. 333 8120

BF 20LV
vario

Ref. 333 8122

BF 20LD
vario

Ref. 333 8125

NOVO



BF 20LD
Inclui o display digital
DRO5 e fitas magnéticas
nos 3 eixos

Características	BF 20 Vario	BF 20 LVario / BF 20 LD
Ligação eléctrica	230 V / 1Ph ~50 Hz	
Motor	850 W	
Capa. furo em aço (S235JR)	Ø 16 mm	
Cabeça corte/Fresa topo	(max.) Ø 63 / 20 mm	
Cone árvore	CM 2/M 10	
Curso/Alcance	50 mm / 185 mm	
Rotações / estágios	90 - 3.000 min ⁻¹ / 2 estágios	
Mesa Comp x Largura	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 / Distância	12 mm / 63 mm	
Carga mesa cruzada (max.)	55 kg	
Dimensões C x L x A	670 x 550 x 860 mm	870 x 550 x 860 mm
Peso líquido	103 kg	115 kg

Equipamento standard

- Cone morse CM2/B16
- Barra roscada M 10
- Ferramenta operacional

Fig.: BF 20 Vario com acessórios opcionais



**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 selecionáveis
- Motor de qualidade com duas bobinagens
- Rotação esquerda/direita
- Cabeçote inclinável até ± 60°
- Chavetas cónicas ajustáveis
- Limitador de profundidade

Características	MB 4
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50 Hz
Motor	1,1/1,5 kW
Capa. furo em aço (S235JR)	Ø 32 mm
Dimensões da Fresa (max.)	Ø 63 mm
Cone árvore	CM 4
Curso	120 mm
Velocidades	95 - 3.200 min ⁻¹
Mesa Comp x Largura	800 x 240 mm
Rasgos T / Distância	14 mm / 63 mm
Curso X- / Eixo- Y/Z	450 / 200 / 430 mm
Dimensões C x L x A	1.000 x 850 x 1.150 mm
Peso líquido	320 kg

MB 4

Ref. 333 8450

Bomba refrigeração

Ref. 335 2001

Base aço

Ref. 335 3006

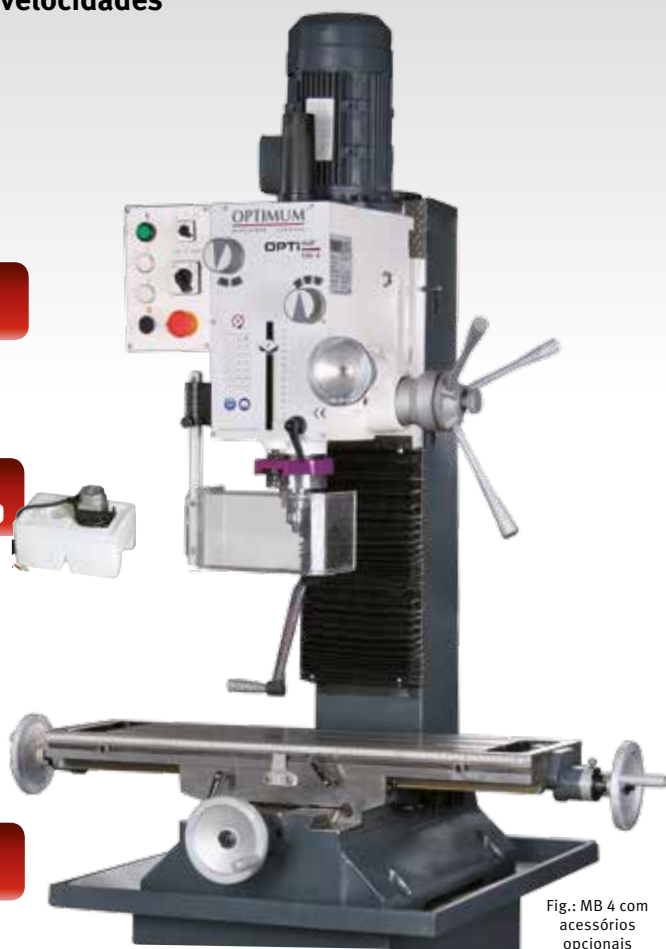


Fig.: MB 4 com acessórios opcionais

OPTImill[®] F 40 E - Modelo Furar-Fresar de qualidade superior e caixa de velocidades com 12 velocidades

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Construção pesada e sólida em fundição
- Chavetas cónicas ajustáveis
- Vasta gama de velocidades desde de 95 - 3'200 min⁻¹
- 12 velocidades graças ao motor de duas bobinagens
- Suave graças a engrenagens endurecidas em banho de óleo
- Rotação esquerda/direita
- Cabeçote inclinável até 60°
- Paragem Emergência
- Base maciço de fundição cinzenta fornece elevada capa de absorção de vibrações
- Limitador de profundidade

Características	F 40 E
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50 Hz
Motor	1,1/1,5 kW
Capa. furo em aço (S235JR)	Ø 32 mm
Dimensões da Fresa (max.)	Ø 63 mm
Cone árvore	CM 3
Curso	100 mm
Velocidades	95 - 3.200 min ⁻¹
Mesa Comp x Largura	750 x 210 mm
Rasgos T / Distância	12 mm / 63 mm
Curso Eixo X / Y / Z	450 / 200 / 430 mm
Dimensões C x L x A	1.075 x 795 x 1.365 mm
Peso líquido	350 kg

F40 E

Ref. 333 8440

DRO 5

Ref. 338 3975

HMS 150

Ref. 335 5150



Fig.: F 40 E com acessórios opcionais

Kit completo CNC e outros acessórios no catálogo

OPTImill MB 4P

Modelo Furar-Fresar com Indicador de cotas DRO3 e Base em fundição

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Funcionamento suave graças a engrenagens endurecidas em banho de óleo
- Motor de qualidade com duas bobinagens
- Rotação direita e esquerda
- Função furar/roscar
- Protecção ajustável em altura com microswitch
- Avanço manual da manga da árvore com ajuste fino
- Avanço automático do cone da árvore
- Motor de posicionamento para o eixo Z standard
- Cabeçote inclinável até $\pm 60^\circ$
- Sistema de refrigeração

OPTI Painel controlo

- Painel controlo integrado
- Ajuste altura eixo Z
- Função Furar/Roscar
- Regulador do motor
- Rotação do eixo
- Iluminação
- Bomba de refrigeração
- Interruptor de emergência
- Indicador de cotas de 3 eixos DRO compacto e integrado (X - Y - Z)
- Programação individual, display 3 linhas / 5 dígitos

Características	MB 4P
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motor	1,1/1,5 kW
Capa. furo em aço (S235JR)	$\varnothing 32$ mm
Dimensões da Fresa (max.)	$\varnothing 63$ mm
Cone árvore	CM 4
Curso	120 mm
Velocidades	95 - 3.200 min ⁻¹
Estágios	2x6
Mesa Comp x Largura	800 x 240 mm
Rasgos T / Distância	14 mm / 80 mm
Curso Eixo X / Y / Z	560 / 190 / 350 mm
Dimensões C x L x A	1.250 x 945 x 1.920 mm
Peso líquido	495 kg



Mais informações no catálogo Geral

MB 4P

Ref. 333 8460



OPTImill MB 4PV - Modelo Furar-Fresar com Indicador de cotas DRO5 e base em fundição

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Funcionamento suave graças a engrenagens endurecidas em banho de óleo
- Motor de qualidade com duas bobinagens
- Rotação direita e esquerda
- Função furar/roscar
- Protecção ajustável em altura com microswitch
- Avanço manual da manga da árvore com ajuste fino
- Avanço automático do cone da árvore
- Motor de posicionamento para o eixo Z standard
- Cabeçote inclinável até $\pm 60^\circ$
- Sistema de refrigeração

OPTI Painel controlo

- Painel controlo integrado
- Ajuste altura eixo Z
- Função Furar/Roscar
- Regulador do motor
- Rotação do eixo
- Iluminação
- Bomba de refrigeração
- Interruptor de emergência
- Indicador de cotas de 3 eixos DRO compacto e integrado (X - Y - Z)
- Display LCD de velocidade com 4 linhas / 5 dígitos

Características	MB 4PV
Ligação eléctrica	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Motor	1,5 kW
Capa. furo em aço (S235JR)	$\varnothing 32$ mm
Dimensões da Fresa (max.)	$\varnothing 63$ mm
Cone árvore	CM 4
Curso	120 mm
Velocidades	60 - 2.760 min ⁻¹
Estágios	2
Mesa Comp x Largura	800 x 240 mm
Rasgos T / Distância	14 mm / 80 mm
Curso Eixo X / Y / Z	560 / 190 / 350 mm
Dimensões C x L x A	1.220 x 930 x 2.110 mm
Peso líquido	495 kg



Mais informações no catálogo Geral

MB 4PV

Ref. 333 8465



Fig.: MB 4P com acessórios opcionais

OPTImill[®] BF 30 VARIO - Modelo Furar-Fresar de precisão com motor sem escovas OPTIMUM com ajuste velocidade infinitamente variável

OPTIMUM
O Original

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 $\pm 90^\circ$
- Avanço lento manual
- Chavetas cônicas ajustáveis
- Vasta gama de velocidades
- Infinitamente variáveis
- Preparado para CNC
- Limitador de profundidade
- Proteção da bucha ajustável em altura, micro switch de segurança

Modo automático e modo de rosca

Motor sem escovas

- **NOVO controlador**
- Funcionamento otimizado
- Entrega potencia superior (2.2 kW).
- Processamento digital sinais
- Funcionamento suave
- Torque praticamente constante em toda a gama de velocidade

Características	BF 30 Vario
Ligação eléctrica	230 V / 1Ph ~50 Hz
Motor	2,2 kW
Capa. furo em aço (S235JR)	Ø 24 mm
Dimensões da Fresa (max.)	Ø 75 mm
Cone árvore	CM 3 ou ISO 30
Curso	90 mm
Velocidades	80 - 3.100 min ⁻¹
MesaComp x Largura	750 x 210 mm
Rasgos T / Distância	12 mm / 63 mm
Curso Eixo X / Y / Z	450 / 200 / 430 mm
Dimensões C x L x A	1.075 x 795 x 1.245 mm
Peso líquido	265 kg

BF 30 V
VARIO

Ref. 333 8431 - (ISO30)
Ref. 333 8430 - (CM3)

Base
aço

Ref. 335 3004



Fig.: BF 30 Vario com acessórios opcionais

OPTImill[®] BF 46 VARIO - Modelo Furar-Fresar de precisão com motor sem escovas OPTIMUM e regulador de velocidade infinitamente variáveis

OPTIMUM
O Original

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
- Proteção de lamelas na coluna do eixo Z

Modo automático e modo de rosca

Motor sem escovas

- **NOVO controlador**
- Funcionamento otimizado
- Entrega potencia superior (2.2 kW).
- Processamento digital sinais
- Funcionamento suave
- Torque praticamente constante em toda a gama de velocidade

Características	BF 46 Vario
Ligação eléctrica	230 V / 1Ph ~50 Hz
Motor	2,2 kW
Capa. furo em aço (S235JR)	Ø 28 mm
Dimensões da Fresa (max.)	Ø 80 mm
Cone árvore	ISO 40 (DIN 2080, DIN 69871)
Curso	115 mm
Velocidades	115 - 3.100 min ⁻¹
Mesa Comp x Largura	850 x 240 mm
Rasgos T / Distância	18 mm / 80 mm
Curso Eixo X / Y / Z	500 / 250 / 541 mm
Dimensões C x L x A	1.210 x 950 x 1.520 mm
Peso líquido	480 kg

BF 46V
VARIO

Ref. 333 8453

Base

Ref. 335 3005



Fig.: BF 46 Vario 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, fundicao cinzenta de alta qualidade com elevada absorcao das vibrações
- E possível ajustar o Eixo-X por acao do volante ou pelo equipamento de avanço



Fresa Horizontal

- Dispositivo para fresagem horizontal com porta fresas lateral, ajustável por rola-mentos

OPTI Pannel Comando

- Pannel controlo integrado
- Indicador de posição
- Fácil compreensão/uso
- Rotação sobre o próprio eixo

Visualizador Cotas DPA 2000

- Redução significativa dos tempos de produção



MT 50

Ref. 333 6005

Características	MT 50
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50 Hz
Carga Total	4,5 kW
Motor Eixo Vertical	1,1 / 2,2 kW
Motor Eixo Horizontal	1,5 kW
Capa. furo em aço (S235JR)	Ø 30 mm
Cone árvore	ISO 40 (DIN2080)
Curso	120 mm
Eixo Vertical Alcance	240 - 650 mm
Eixo Vertical Velocidades	115 - 1.750 min ⁻¹
Eixo Horizontal Alcance	0 - 185 mm
Eixo Horizontal Velocidades	58 - 1.355 min ⁻¹
Mesa Comp x Larg / Rasgos T	1.000 x 240 mm/ 14 mm
Curso Eixo X Automático	380 mm
Curso Eixo Y / Z manual	200/ 340 mm
Dimensões C x L x A	2.270 x 1.500 x 2.100 mm
Peso líquido	900 kg

Mesa MAIOR
1.000x240 mm

Equipamento standard

- Bucha aperto rápido 3 - 16 mm /B18
- Porta Brocas ISO 40/B18
- Adaptador ISO 40/CM 3
- Adaptador ISO 40/CM 2
- Porta Pinças Ø 4 a 16mm
- Ferramenta operacional
- Bomba refrigeração
- Iluminação integrada

Fig.: MT 50 com acessórios opcionais

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

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Pesada, Solida em fundição Meehanite
- Todos os eixos ajustáveis guias rabos de andorinha
- Elevada precisão concentricidade graças a rolamentos cônicos 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 ate 90°
- Suporte da árvore pode inclinar ate ± 90°

Motor sem escovas potente

- Funcionamento suave
- Elevada potência
- Torque praticamente constante a qualquer velocidade

Visualizador Cotas DRO3

- Indicador posicao digital de 3 eixos (X - Y - Z)
- Programacao individual
- Display 3 linhas / 5 digitos

Características	MF 1 Vario
Ligação eléctrica	230 V / 1Ph ~50 Hz
Motor	2,2 kW
Capa. furo em aço (S235JR)	Ø 30 mm
Dimensões da Fresa max.	Ø 63 mm
Cone árvore	ISO 40 (DIN 2080, DIN 69871)
Curso	127 mm
Velocidades/Variador	50 - 6.300 min ⁻¹ / 6 estágios
Avanço automático árvore	0,04 / 0,08 / 0,16 mm/U
Mesa Comp x Larg / Rasgos T	915 x 200 mm / 16 mm
Rasgos T / Distância	16 mm / 64 mm
Curso 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	830 kg

MF 1V

VARIO
Ref. 333 6015

Equipamento standard

- Visualizador digital 3 eixos DRO
- Bandeja aparas
- Ferramenta operacional



Fig.: MF 1 Vario

OPTImill[®] MF 2 VARIO DPA - Modelo Furar-Fresar multifunções com regulador de velocidade infinitamente variáveis (variador de frequência) "Made in Germany" e Visualizador digital cotas DPA 2000

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Pesada, compacta construída em Fundição Meehanite
- Elevada precisão concentricidade graças a rolamentos cônicos de precisão inferior a 0.01 mm medidas na árvore
- Avanço automático do cone da árvore
- Rotação esquerda/direita para roscagem
- Sistema Vario Lenze
- Guias retangulares solidas do eixo Z
- Eixo X e Y com guias rabo de andorinha ajustáveis
- Equipamento de refrigeração
- Visualizador digital cotas DPA 2000, Escalas em vidro para 3 eixos e montagem

„Acessórios“ a partir da pag. 20 ou catálogo geral



Características	MF 2 Vario-DPA
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50 Hz
Carga total	1,5 kW
Capacidade furo em aço (S235JR)	Ø 24 mm
Cone árvore	ISO 40 (DIN 2080, DIN 69871)
Alcance	213 - 533 mm
Avanço automático árvore	0,04 / 0,08 / 0,15 mm/U
Velocidades/Variador	10 - 5.100 min ⁻¹ / 6 estágios
Mesa Comp x Larg / Rasgos T	1.244 x 230 mm / 16 mm
Curso Eixo Z	406 mm manual
Curso Eixo Y manual	305 mm
Curso Eixo-X auto	800 mm
Dimensões C x L x A	1.400 x 1.450 x 2.150 mm
Peso líquido	950 kg



Visualizador digital cotas DPA 2000

MF 2V
VARIO - DPA
Ref. 333 6020DPA

Equipamento standard

- Bomba refrigeração
- Bandeja de aparas
- Visualizador Cotas DPA 2000
- Escalas de vidro para 3 eixos
- Ferramenta operacional



Fig.: MF 2 Vario

OPTImill[®] MF 4 VARIO DPA - Modelo Furar-Fresar multifunções com regulador de velocidade infinitamente variáveis (variador de frequência) "Made in Germany" e Visualizador digital cotas DPA 2000

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Pesada, compacta construída em Fundição Meehanite
- Elevada precisão concentricidade graças a rolamentos cônicos de precisão inferior a 0.01 mm medidas na árvore
- Avanço automático do cone da árvore
- Rotação esquerda/direita para roscagem
- Sistema Vario Lenze
- Guias retangulares solidas do eixo Z
- Eixo X e Y com guias rabo de andorinha ajustáveis
- Equipamento de refrigeração
- Visualizador digital cotas DPA 2000, Escalas em vidro para 3 eixos e montagem
- Curso do eixo Y longo de 400 mm
- Avanço automático do Eixo Z com avanço rápido

Características	MF 4 Vario-DPA
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50 Hz
Carga total	3,75 kW
Capacidade furo em aço (S235JR)	Ø 32 mm
Cone árvore	ISO 40 (DIN 2080, DIN 69871)
Alcance	200 - 680 mm
Avanço automático árvore	0,04 / 0,08 / 0,15 mm/U
Velocidades/Variador	9 - 6.750 min ⁻¹ / 8 velocidades
Mesa Comp x Larg / Rasgos T	1.370 x 254 mm / 16 mm
Curso Eixo Z	406 mm Automático
Curso Eixo Y manual	400 mm
Curso Eixo-X auto	800 mm
Dimensões C x L x A	1.500 x 1.450 x 2.200 mm
Peso líquido	1.150 kg



Visualizador digital cotas DPA 2000

MF 4V
VARIO - DPA
Ref. 333 6040DPA

Equipamento standard

- Bomba refrigeração
- Bandeja de aparas
- Visualizador Cotas DPA 2000
- Escalas de vidro para 3 eixos
- Ferramenta operacional

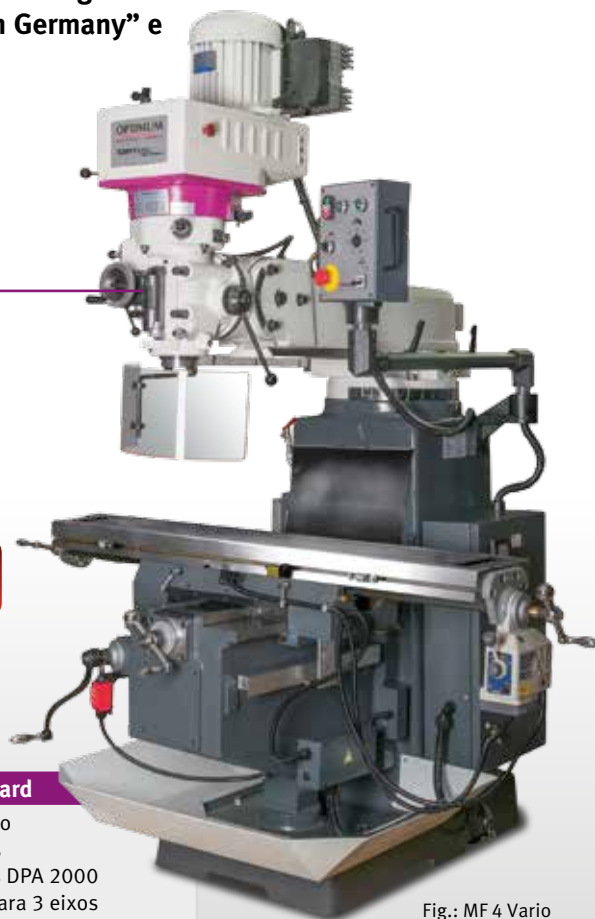


Fig.: MF 4 Vario

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
- Pesada, compacta construída em Fundição Meehanite
- Todas as guias endurecidas e ajustáveis através de chavetas cónicas
- Central lubrificação
- Volantes bem dimensionados e com escala
- Iluminação LED Optimum
- Guias retangulares para o Eixo Y e Z

OPTI Painei Comando

- Painei controlo integrado
- Indicador de posição
- Fácil compreensão/uso
- Rotação sobre o próprio eixo

Fresa Horizontal

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



Características	MT 100
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50 Hz
Carga Total	3,6 kW
Capa. furo em aço (S235JR)	Ø 20 mm
Cone árvore	ISO 40 (DIN 2080)
Velocidades / Variador	40 - 1.660 min ⁻¹ /11 estágios
Mesa Comp x Larg / Rasgos T	1.120 x 260 mm / 14 mm
Avanço Mesa Eixo X	24 - 402 mm/min
Avanço da árvore Eixo Y/Eixo Z	370 W / 750 W
Curso Eixo X auto/manual	600 mm
Curso Eixo Y auto/manual	270 mm
Curso Eixo Z Automático	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. 333 6110

Equipamento standard

- Jg. de fresas laterais standard Ø 22 mm
- Pinças Ø 4 - Ø 16 mm
- Jg. de fresas ISO40/ Ø32 mm

Mais informações

no catálogo geral
ou em www.xtools.pt

Fig.: MT 100

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

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Funcionamento suave graças as engrenagens endurecidas em banho de óleo
- Pesada, compacta construída em Fundição Meehanite
- Todas as guias endurecidas e ajustáveis através de chavetas cónicas
- Central lubrificação
- Volantes bem dimensionados e com escala
- Iluminação LED Optimum
- Guias retangulares 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



Características	MT 200
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50 Hz
Carga Total	9,2 kW
Capa. furo em aço (S235JR)	Ø 30 mm
Cone árvore	ISO 50 (DIN 2080)
Velocidades / Variador	60 - 1.750 min ⁻¹ / 12 estágios
Mesa Comp x Larg / Rasgos T	1.600 x 360 mm / 14 mm
Avanço Mesa Eixo X	22 - 420 mm/min
Avanço Mesa Eixo Z auto	10 - 168 mm/min
Curso Eixo X	1.290 mm
Curso Eixo Y	290 mm
Curso Eixo Z	400 mm
Dimensões C x L x A	3.340 x 2.200 x 1.920 mm
Peso líquido	2.220 kg

MT 200

Ref. 333 6120

Equipamento standard

- 2 Jg. de fresas laterais Ø 22 e Ø27 mm
- Jg. de fresas ISO 50 Ø32 mm
- Adaptador ISO 50 / CM4
- Pinças Ø 4 - Ø 26 mm

OPTI Painei Comando

- Painei controlo integrado
- Indicador de posição

Fig.: MT 200

OPTImill[®] MX 3 / MX 4 - Fresadoras com indicador digital de posição de 3 eixos

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Avanço automático dos eixos X, Y e Z
- Superfícies precisas para fixação vertical e horizontal
- Modelo construído em fundição cinzenta
- Todas as guias endurecidas e ajustáveis através de chavetas cónicas
- Central lubrificação
- Volantes bem dimensionados e com escala
- Iluminação LED Optimum
- Equipamento de refrigeração
- Cabeçote inclinável até $\pm 90^\circ$
- Curso da árvore longo de 80 mm

OPTI Painel Comando

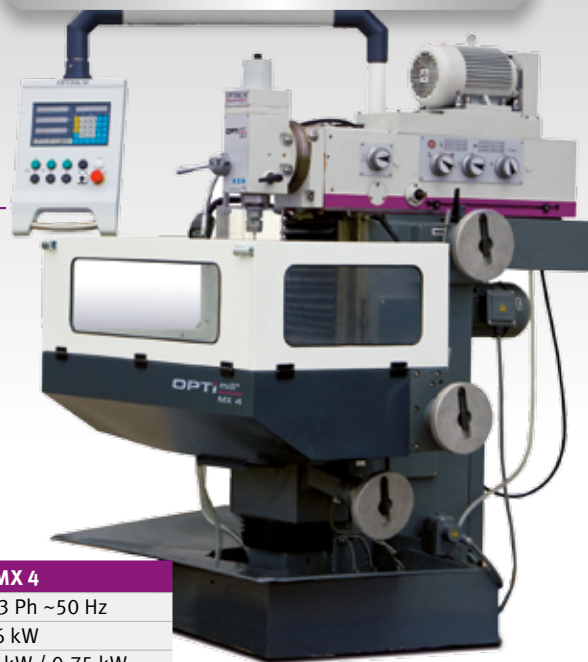
- Painel controlo integrado
- Indicador de posição
- Fácil compreensão/uso
- Rotação sobre o próprio eixo

MX 3

Ref. 334 6130

MX 4

Ref. 334 6140



Características	MX 3	MX 4
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Carga Total	5 kW	6 kW
Motor / Avanço da árvore / Avanço rápido	2,2 kW / 0,75 kW / 0,55 kW	3 kW / 1,1 kW / 0,75 kW
Cone árvore	ISO 40 (DIN 2080, DIN 69871)	ISO 40 (DIN 2080, DIN 69871)
Capa. furo em aço (S235JR)	Ø 32 mm	Ø 32 mm
Velocidades /Variador	40 - 2.000 min ⁻¹ / 18	40 - 2.000 min ⁻¹ / 18
Mesa Horizontal Comp x Largura	750 x 320 mm	800 x 400 mm
Rasgos T / Distância / Número	14 mm / 63 mm / 5	14 mm / 63 mm / 6
Mesa Vertical Comp x Largura	830 x 225 mm	1.060 x 250 mm
Rasgos T / Distância / Número	14 mm / 63 mm / 3	14 mm / 63 mm / 3
Carga mesa (max.)	300 kg	300 kg
Dimensões L x A	1.400 x 1.820 mm	1.650 x 1.850 mm
Peso líquido	1.300 kg	1.400 kg

Equipamento standard

- Adaptador ISO 40 / CM1
- Adaptador ISO 40 / CM2
- Adaptador ISO 40 / CM3
- Ferramenta operacional
- Árvore de fresa horizontal

OPTImill[®] MT 8 - Engenho de Furar-Fresar multi funcional com dispositivo de fixação da ferramenta e DPA para os 3 eixos. Uso profissional

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Pesada, compacta construída em Fundição Meehanite
- Funcionamento suave graças a 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, retangulares 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 controlo integrado
- Indicador de posição
- Fácil compreensão/uso
- Rotação sobre o próprio eixo

MT 8

Ref. 333 6088

Equipamento standard

- Bucha O 1 - 16mm / B18
- Encabadoiro fresa 7:24 ISO 50
- Encabadoiro fixação 7:24 ISO 40 / B18
- Ferramenta de serviço
- Árvore de fresa horizontal
- Tabuleiro recolha líquidos
- Iluminação LED integrada

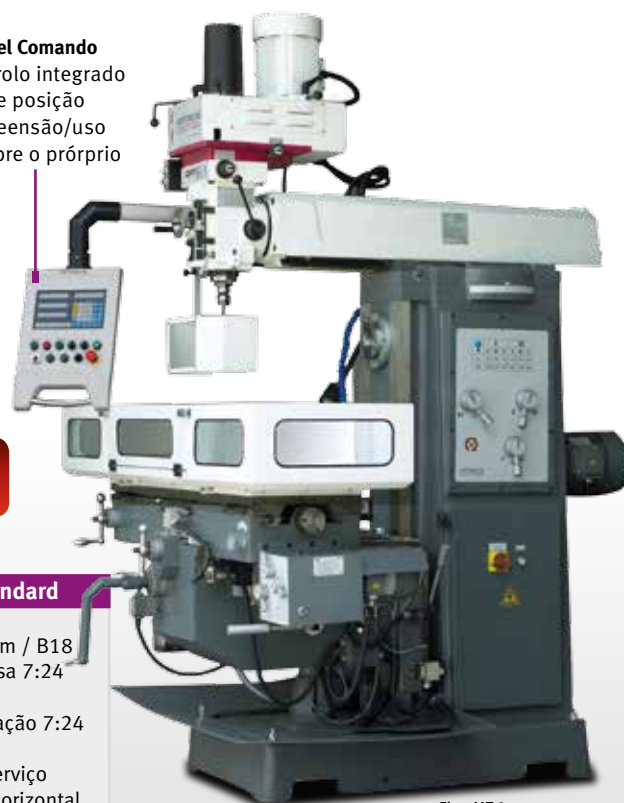


Fig.: MT 8

Características	MT 8
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50 Hz
Carga Total	7,2 kW
Motor Eixo Vertical	5,5 kW
Motor Eixo Horizontal	4 kW
Capa. furo em aço (S235JR)	Ø 30 mm
Cone árvore vertical	ISO 40 (DIN 2080, DIN 69871)
Velocidades vertical /Variador	60 - 4.660 min ⁻¹ / 20 estágios
Cone árvore horizontal	ISO 50 (DIN 2080, DIN 69871)
Velocidades horizontal /Variador	58 - 1.800 min ⁻¹ / 12 estágios
Mesa Comp x Larg / Rasgos T	1.320 x 360 mm / 18 mm
Curso X- / Eixo Y / Z autom.	980 / 300 / 450 mm
Dimensões C x L x A	2.220 x 2.060 x 2.550 mm
Peso líquido	2.500 kg



THERMADRILL®

A bucha rosca que não se solta!

Buchas rosçadas 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 rosçada com o macho deformante.



Form-curto com colarinho



Kit Ferramentas

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

Tam.	Espessura max. material [mm]	Ref.
M 4	1,5	306 0024
M 5	2,0	306 0025
M 6	2,0	306 0026
M 8	2,5	306 0028
M 10	2,5	306 0030
M 12	3,0	306 0032



FORM individual

Tam.	Espessura max. material [mm]	Ref.
M 4	1,5	306 0104
M 5	2,0	306 0105
M 6	2,0	306 0106
M 8	2,5	306 0108
M 10	2,5	306 0110
M 12	3,0	306 0112

MACHO deformante

Tam.	Ref.
M 4	306 0184
M 5	306 0185
M 6	306 0186
M 8	306 0188
M 10	306 0190
M 12	306 0192

Revestimento TiN
ranhuras lubrificação
6HX, forma C

Form-curto sem colarinho



Kit Ferramentas

Tam.	Espessura max. material [mm]	Ref.
M 4	2,0	306 0044
M 5	3,0	306 0045
M 6	3,0	306 0046
M 8	4,0	306 0048
M 10	4,0	306 0050
M 12	4,5	306 0052



FORM individual

Tam.	Espessura max. material [mm]	Ref.
M 4	2,0	306 0164
M 5	3,0	306 0165
M 6	3,0	306 0166
M 8	4,0	306 0168
M 10	4,0	306 0170
M 12	4,5	306 0172



Kit Básico

- Ref. 306 0005
- 1 x chave de boca / unha
 - 4 x pinças Ø 6/8/10/12 mm
 - Adaptador CM3-CM2
 - Porta ferram. CM 3
 - Pasta térmica
 - Óleo

ÓLEO DE ROSCAR

- 1 lt. | inclui escova
- Ref. 306 0092



PASTA THERMADRILL

- 1 Kg. | inclui escova
- Ref. 306 0090



Candeeiro LED AL 12	335 1131
Candeeiro LED 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.:AL 12

Fig.:AL 25

Candeeiro halogéneo AL 35	335 1152
----------------------------------	----------

- Luz de halogéneo concentrada graças a um refletor anodizado integrado
- Placa de montagem
- Cabeça protegida por corpo de alumínio contra impactos, líquidos, óleos, poeiras, etc.
- Temperatura exterior convenientemente baixa
- Cabeça articulada
- Braço articulado de 880 mm
- Punho na cabeça articulada
- Rede anti-brilho para trabalho isento de ofuscação
- Classe protecção IP65 (Lâmpada)
- 12 V
- Transformador integrado
- Cores alumínio prateado/preto/branco
- 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 jatos 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 modernos
- 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 magnético, para fresadoras e tornos com display de velocidade

Sistema digital magnético 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 disco magnético
- 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 1.100 mm	3383978
Fita magnética 2.000 mm	3383979



NOVO

Kit pinças

- Porta pinças
- Chave unha

CM 2/M10/ER 25 335 2052

- 15 Pinças; tamanhos Ø 1,5 - Ø 16 mm / DIN ISO 15488

CM 2/M10/ER 32 335 2053

- 18 Pinças; tamanhos Ø 2 - Ø 20 mm / DIN ISO 15488

CM 3/M12/ER 32 335 2093

- 18 Pinças; tamanhos Ø 2 - Ø 20 mm / DIN ISO 15488

CM 4/M16/ER 32 335 2094

- 18 Pinças; tamanhos Ø 2 - Ø 20 mm / DIN ISO 15488

ISO 30/ER32/DIN 2080 335 2054

- Porta pinças
- 18 Pinças, tamanhos Ø 2 - 20 mm / DIN ISO 15488
- Parafuso tração M12/M12 and Parafuso tração 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 tração M16/M16 and Parafuso tração 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



Prensas MSO com mordentes prismáticos

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

MSO 75

CxL: 270 x 130 mm
Altura mordente 28mm
Largura mordente 75mm
Peso 2,3kg 300 0075

MSO 100

CxL: 350 x 165 mm
Altura mordente 28mm
Largura mordente 100mm
Peso 3,2kg 300 0100

MSO 125

CxL: 400 x 182 mm
Altura mordente 30mm
Largura mordente 125mm
Peso 4,5kg 300 0125

MSO 150

CxL: 455 x 208 mm
Altura mordente 35mm
Largura mordente 150mm
Peso 6,2kg 300 0150



Fig.: MSO

Prensas 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

CxL: 260 x 130mm
Altura mordente 27mm
Largura mordente 85mm
Peso 3,2kg 300 0008

BMS 100

CxL: 280 x 150mm
Altura mordente 30mm
Largura mordente 100mm
Peso 4,6kg 300 0010

BMS 120

CxL: 330 x 170mm
Altura mordente 35mm
Largura mordente 120mm
Peso 5,6kg 300 0012

BMS 150

CxL: 375 x 200mm
Altura mordente 45mm
Largura mordente 150mm
Peso 7,6kg 300 0015

BMS 200

CxL: 445 x 252mm
Altura mordente 60mm
Largura mordente 200mm
Peso 16kg 300 0020



Fig.: BMS

Prensas BSI

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

BSI 100

CxL: 350-460 x 170mm
Altura mordente 40 mm
Largura mordente 100 mm
Peso 8 kg 300 0210

BSI 140

CxL: 455-610 x 230mm
Altura mordente 50 mm
Largura mordente 140 mm
Peso 18 kg 3000214

BSI 200

CxL: 578-788 x 290mm
Altura mordente 64 mm
Largura mordente 200 mm
Peso 37 kg 300 0220



Fig.: BSI

Prensas BSI-Q

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

BSI-Q 100

CxL: 335 x 150mm
Altura mordente 30 mm
Largura mordente 100 mm
Peso 5,5 kg 300 0230

BSI-Q 140

CxL: 415 x 200mm
Altura mordente 40 mm
Largura mordente 140 mm
Peso 10,7 kg 300 0234

BSI-Q 200

CxL: 525 x 275mm
Altura mordente 55 mm
Largura mordente 200 mm
Peso 20,2 kg 300 0240



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, Proteção sobrecarga e switch fim curso
- Montagem simplificada

V 99	335 2022
V 250	335 2029



Fig.: V 99

Fig.: V 250

Grampos fixação pneumáticos universais

- Inclui dispositivo fixação ferramenta, cobertura, unidade manutenção,
- Engrenagem de coroa, barra, caixa de interruptores, elemento controlo
- Alto poder 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
- Retificados com precisão de 0.01 mm
- Espessura 3 mm
- Comprimento 150 mm



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 poder 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



Prensa 2 eixos ZAS 50

- Inclínável 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.:MV3-75

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



Mangueira refrigeração KMS 2

335 6660

- Duas mangueiras de elementos de pvc individuais ajustáveis
- Não condutoras elétricas
- 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 parafusos roscados
- 4 porcas de extensão
- 6 porcas de bloqueio
- Rosca métrica
- 6 pcs rasgos-T
- 6 pcs nuts
- 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-MK 6 305 0637

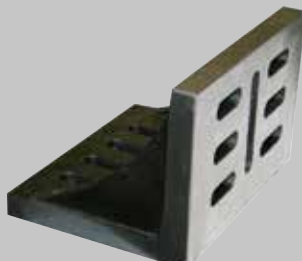


Anschlagwinkel 90°

3385052

115,00

- Para aperto precisos em procedimentos mecânicos no trabalho de peças e marcação de trabalhos
- Precisão: paralelismo e retangularidade 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



Bucha aperto rápido

1 - 13 mm; B16 305 0656

3 - 16 mm; B16 305 0657



ROHM

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 / MK 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 arquitetura 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
- Diâmetro externo 52 mm
- Pastilhas Ø 10 mm
- Designação ISO RDX. 1003 D52/R5

Cone CM 2/M10	335 0212
Cone CM 3/M12	335 0213
Cone CM 4	335 0214
Cone ISO 30	335 0215

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

Cone ISO 40	335 0216
--------------------	----------



Fig.: CM 2

Fig.: ISO 40

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
- Para todas as ligas AL, ligas de cobre e plásticos

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 extração das limalhas
- Caixa madeira

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

- 6 Fresas, tipo curto · 2 ou 4 cortantes.

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

- 10 Fresas · tipo curto · 2 ou 4 cortantes



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°



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°



OPTI^{turn} TU 1503 V - Novo torno compacto com velocidade infinitamente variável.

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Motor DC
- Cama prismática em fundição, temperada por indução e retificada
- Guias temperadas e retificadas
- Precisão de rotação garantida, inferior 0.015mm na árvore
- Precisão da bucha máx. 0.05mm
- Fuso principal para rosca ou tornear na longitudinal automático
- Com carro superior, transversal e longitudinal
- Avanço longitudinal/fuso principal automático
- Rotação esquerda/direita selecionável no painel frontal
- Proteção da bucha com micro switch
- Volantes de ajuste com escalas de 0.04/0.01 mm

Características	TU 1503 V
Ligação eléctrica	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Motor	450 W
Altura / Distância entre pontos	70 mm / 250 mm
Diâmetro torneável(max.)	140 mm
Velocidades	120 - 3.000 min ⁻¹
Cone árvore	CM1
Furo árvore	Ø 11 mm
Curso carro superior	40 mm
Curso carro trasversal	55 mm
Cone contra ponto	CM1 curto
Curso contra ponto	30 mm
Avanço longitudinal	0,05 - 0,1 mm/U
Rosca métrica	0,5 - 1,5 mm/U
Dimensões C x L x A	560 x 320 x 290 mm
Peso líquido	22 kg



Fig.: TU 1503 V

Equipamento standard

- Bucha de 3 grampos Ø 80 mm
- Ponto fixo MT1
- Proteção da bucha
- Proteção salpicos
- Bandeja aparas
- Porta ferram.
- Kit rodas muda
- Certificado conformidade

OPTIMUM
O Original

TU 1503V

Ref. 342 0260

Mais informações
no catálogo geral
ou em www.xtools.pt



„Acessórios“ a partir da
pag. 20 ou catálogo geral

OPTI^{turn} TU 2004 V - Torno com indicador digital de velocidade e velocidades infinitamente variáveis

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Maquinado c/ precisão
- Cama prismática em fundição, temperada por indução e rectificada
- Guias temperadas e retificadas
- Nariz da árvore reforçado (DIN 6350)
- Precisão de rotação do nariz da árvore inferior a 0.009 mm
- Avanço longitudinal/fuso principal automático
- Com carro superior, transversal e longitudinal
- Rotação esq./direita selecionável no painel frontal
- Botão PARAGEM EMERGÊNCIA e Proteção sobretensão
- Proteção da bucha
- Rolamento de encosto

Características	TU 2004 V
Ligação eléctrica	230 V / 1Ph ~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
Cone árvore	CM 3
Furo árvore	Ø 21 mm
Curso carro superior	55 mm
Curso carro trasversal	75 mm
Cone contra ponto	CM 2
Curso contra ponto	65 mm
Avanço longitudinal	0,1/0,2 mm/U
Rosca métrica	0,5 - 3 mm/U
Rosca - Polegadas (8)	44 - 10 roscas/1"
Altura assento Porta ferram.	max. 12 mm
Dimensões C x L x A	830 x 425 x 360 mm
Peso líquido	61 kg

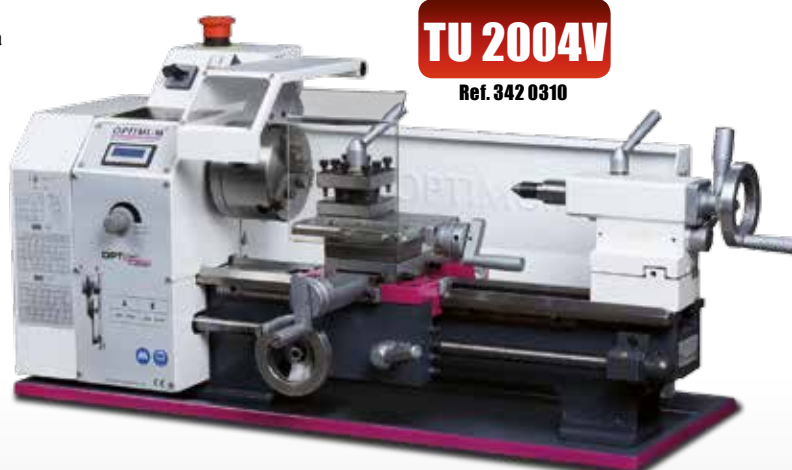


Fig.: TU 2004 V

Equipamento standard

- Bucha 3 grampos Ø 100 mm
- Ponto fixo CM 2/3
- Proteção salpicos
- Bandeja aparas
- Proteção da bucha
- Porta ferram. quádruplo
- Kit rodas muda
- Ferramenta operacional

BASE

Ref. 344 0409



„Acessórios“ a partir da pag. 20 ou catálogo geral

CONVENCIONAL

VARIO

OPTI^{turn} TU 2304 / TU 2304 V - Tornos versáteis para trabalhos do dia-a-dia.

TU 2304 V com velocidades infinitamente variáveis

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Guias temperadas e polidas
- Precisão de rotação garantida, inferior a 0.009 mm medida na árvore
- Precisão de rotação da bucha - inferior a 0.05 mm
- Fuso principal para rosca ou tornear na longitudinal automático
- Rotação esq./direita selecionável no painel frontal
- Fuso trapezoidal laminado
- Botão PARAGEM EMERGÊNCIA e Proteção sobretensão
- **TU 2304 V**
- Motor potente com torque praticamente constante
- Velocidade facilmente ajustável via potenciômetro
- Indicador digital de velocidade

TU 2304

TU 2304

Ref. 342 0320

TU 2304V

TU 2304V

Ref. 342 0325

BASE

Ref. 344 0409

Características	TU 2304	TU 2304V
Ligação eléctrica	230 V / 1Ph ~50 Hz	230 V / 1Ph ~50 Hz
Motor	750 W	750 W
Altura entre pontos	115 mm	115 mm
Distância entre pontos	450 mm	450 mm
Velocidades	125 - 2.000 min ⁻¹	150 - 2.200 min ⁻¹
Nº Velocidades	6 estágios	2 estágios, eletrónico
Cone árvore	CM 3	CM 3
Curso carro superior/transv.	75 mm / 120 mm	75 mm / 120 mm
Dimensões C x L x A	965 x 585 x 510 mm	965 x 585 x 510 mm
Peso líquido	111 kg	114 kg



Fig.: TU 2304 com base opcional

Equipamento standard

- Bucha 3 grampos Ø 125 mm
- Ponto fixo CM2 / CM3
- Proteção da bucha
- Ferramentas tornear
- Proteção salpicos
- Bandeja aparas
- Porta ferram. quádruplo
- Ferramenta operacional
- Kit rodas muda

OPTI^{turn} TU 2406 / TU 2406 V - Tornos versáteis para trabalhos do dia-a-dia.

TU 2406 V com velocidades infinitamente variáveis

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Guias temperadas e polidas
- Precisão de rotação garantida, inferior a 0.009 mm medida na árvore
- Precisão de rotação da bucha - inferior a 0.05 mm
- Fuso principal para rosca ou tornear na longitudinal automático
- Rotação esq./direita selecionável no painel frontal
- Fuso trapezoidal laminado
- Botão PARAGEM EMERGÊNCIA e Proteção sobre-tensão
- Certificado conformidade

TU 2406 V

- Motor DC suave e de alta performance
- Buchas de alta precisão para velocidades superiores
- Velocidade facilmente ajustável via potenciômetro
- Indicador digital de velocidade

TU 2406

Ref. 342 0350 - (230V)
Ref. 342 0353 - (400V)

TU 2406V

Ref. 342 0355

BASE

Ref. 344 0409

Características	TU 2406	TU 2406V
Ligação eléctrica	230 V / 400 V	230 V / 1Ph ~50 Hz
Motor	750 W	1,1 kW
Altura entre pontos	125 mm	125 mm
Distância entre pontos	550 mm	550 mm
Velocidades	125 - 2.000 min ⁻¹	150 - 2.500 min ⁻¹
Nº Velocidades	6 estágios	2 estágios, eletrónico
Cone árvore	CM 3	CM 3
Curso carro superior/transv.	75 mm / 120 mm	75 mm / 120 mm
Comprimento	1.310 mm	1.310 mm
Dimensões Largura x Altura	520 x 560 mm	520 x 560 mm
Peso líquido	125 kg	125 kg



Fig.: TU 2406 com base opcional

Equipamento standard

- Bucha 3 grampos Ø 125 mm
- Ponto fixo CM2 / CM3
- Proteção da bucha
- Ferramentas tornear
- Proteção salpicos
- Bandeja aparas
- Porta ferram. quádruplo
- Ferramenta operacional
- Kit rodas muda

OPTI^{turn} TU 2506 - Tornos para utilizadores exigentes.

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Maquinado c/ precisão
- Precisão de rotação garantida, inferior a 0.009 mm medida na árvore
- Avanço longitudinal/fuso principal automático
- Cama prismática de fundição cinzenta, temperada por indução e polida



CNC-Kit montagem completo
CNC-Controller III, Placas controlo CNC, Kit botão referência tornos e acessórios

Add-on Kit **sem** Montagem
357 0244

Add-on Kit **com** Montagem
353 9033

TU 2506

Ref. 342 5001 (230V)
Ref. 342 5003 (400V)



OPTIMUM
O Original

BASE

Ref. 344 0409

Fig.: TU 2506 com base opcional

Características	TU 2506
Ligação eléctrica	230 V / 1Ph 400 V / 3Ph
Motor	750 W
Altura / Distância entre pontos	125 mm / 550 mm
Velocidades	125 - 2.000 min ⁻¹
Nº estágios	6 estágios
Curso carro sup. transv.	70 mm / 110 mm
Porta ferram. quádruplo Altura	(max.) 13 mm
Dimensões C x L x A	1.250 x 585 x 475 mm
Peso líquido	125 kg

Equipamento standard

- Bucha 3 grp. Ø 125 mm
- Ponto fixo CM2 / CM4
- Proteção da bucha
- HSS Ferramentas tornear
- Bandeja aparas
- Porta ferram. quádruplo
- Ferramenta operacional
- Kit rodas muda

OPTI^{turn} TU 2506V - Tornos para utilizadores exigentes com velocidades infinitamente variáveis

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Maquinado c/ precisão
- Precisão de rotação garantida, inferior a 0.009 mm medida na árvore
- Avanço longitudinal/fuso principal automático
- Cama prismática de fundição cinzenta, temperada por indução e polida

- Motor DC suave e de alta performance
- Buchas de alta precisão para velocidades superiores
- Velocidade facilmente ajustável via potenciômetro
- Indicador digital de velocidade

Motor sem escovas potente

- Funcionamento suave
- Elevada potência
- Torque praticamente constante a qualquer velocidade

TU 2506V

Ref. 342 5006



BASE

Ref. 344 0409

Fig.: TU 2506V com base opcional

Características	TU 2506 V
Ligação eléctrica	230 V / 1Ph ~50 Hz
Motor	1,5 kW
Altura / Distância entre pontos	125 mm / 550 mm
Velocidades	30 - 4.000 min ⁻¹
Nº estágios	Veloc. eletrónico
Curso carro sup. transv.	70 mm / 110 mm
Porta ferram. quádruplo Altura	(max.) 13 mm
Dimensões C x L x A	1.250 x 650 x 420 mm
Peso líquido	125 kg

Equipamento standard

- Bucha 3 grp. Ø 125 mm
- Ponto fixo CM2 / CM4
- Proteção da bucha
- HSS Ferramentas tornear
- Bandeja aparas
- Porta ferram. quádruplo
- Ferramenta operacional
- Kit rodas muda

„Acessórios“ a partir da pag. 20 ou catálogo geral

OPTI^{turn} TU 2807 - Torno para utilizadores exigentes.

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Maquinado c/ precisão
- Precisão de rotação garantida, inferior a 0.009 mm medida na árvore
- Guias temperadas e retificadas
- Kit rodas de muda para roscar

TU 2807

Ref. 342 7001 (230 V)
Ref. 342 7003 (400 V)

CNC-Kit montagem completo
CNC-Controller III, Placas controlo CNC, Kit botão referência tornos e acessórios

Add-on Kit **sem** Montagem
357 0244

Add-on Kit **com** Montagem
353 9033

Base opcional

BASE

Ref. 344 0409

OPTIMUM
O Original



Fig.: TU 2807 com base opcional

CONVENCIONAL

Características	TU 2807	
Ligação eléctrica	230 V / 1Ph	400 V / 3Ph
Motor	850 W	
Altura / Distância entre pontos	140 mm / 700 mm	
Velocidades	150 - 2.000 min ⁻¹	
Nº estágios	6 estágios	
Curso carro sup. transv.	60 mm / 160 mm	
Porta ferram. quádruplo Altura	(max.) 13,5 mm	
Dimensões C x L x A	1.370 x 640 x 535 mm	
Peso líquido	180 kg	

Equipamento standard

- Bucha 3 grampos Ø 125 mm
- Ponto fixo CM2 / CM4
- Proteção da bucha
- HSS Ferramentas torneiar
- Bandeja aparas
- Porta ferram. quádruplo
- Ferramenta operacional
- Kit rodas muda

„Acessórios“ a partir da pag. 20 ou catálogo geral

OPTI^{turn} TU 2807 V

Torno c/ regulador de velocidade para utilizadores exigentes.

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Maquinado c/ precisão
- Precisão de rotação garantida, inferior a 0.009 mm medida na árvore
- Guias temperadas e retificadas
- Kit rodas de muda para roscar
- Motor DC suave e de alta performance
- Buchas de alta precisão para velocidades superiores
- Velocidade facilmente ajustável via potenciômetro
- Indicador digital de velocidade

Motor sem escovas potente

- Funcionamento suave
- Elevada potência
- Torque praticamente constante a qualquer velocidade

TU 2807V

Ref. 342 7006

Base opcional

BASE

Ref. 344 0409



Fig.: TU 2807 V com base opcional e indicador digital de cotas

VARIO

Características	TU 2807 V
Ligação eléctrica	230 V / 1Ph ~50 Hz
Motor	1,5 kW
Altura / Distância entre pontos	140 mm / 700 mm
Velocidades	30 - 4.000 min ⁻¹
Nº estágios	Veloc. eletrónico
Curso carro sup. transv.	60 mm / 160 mm
Porta ferram. quádruplo Altura	(max.) 13,5 mm
Dimensões C x L x A	1.370 x 660 x 440 mm
Peso líquido	180 kg

Equipamento standard

- Bucha 3 grampos Ø 125 mm
- Ponto fixo CM2 / CM4
- Proteção da bucha
- HSS Ferramentas torneiar
- Bandeja aparas
- Drehherz
- Porta ferram. quádruplo
- Ferramenta operacional
- Kit rodas muda

„Acessórios“ a partir da pag. 20 ou catálogo geral

OPTI^{turn}® TU 3008 / TU 3008V

Torno convencional e Vario com movimento transversal automático



Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Processamento preciso
- Motor potente sem manutenção
- Furo da árvore generoso com Ø 38 mm
- Modelo vario com controle de velocidade electrónico
- 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
- Interruptor de mudança de direcção da rotação
- Veio principal para rosca ou torneamento longitudinal automático
- Fuso roscado apoiado em dois rolamentos porosos
- Avanço longitudinal/transversal automático
- Protecção do fuso e do carro
- Volantes com escala milimétrica ajustável 0.04/0.01 mm
- Rodas de muda para rosca
- Rolamento de pressão
- Interruptor de EMERGÊNCIA e protecção de sobretensão
- Protocolo de aceitação

Motor "Brushless" potente

- Funcionamento suave
- Grande potência
- Torque praticamente constante a qualquer velocidade



Veio principal

- Assente em rolamentos cónicos de precisão

Engrenagens

- Funcionamento suave
- Engrenagens arredondadas
- Em banho de óleo



- Preparado para instalação de sistemas de medição no eixo X e Z.

Carro

- Porta ferramentas quádruplo
- Todas as guias ajustáveis
- Protecção no carro superior

Contra ponto

- Para tornear cones
- Manga e volante com escala milimétrica de 0.02 mm
- Ajuste rápido e fácil do contraponto através de uma alavanca de fixação



Fig.: TU 3008V com acessórios opcionais

TU 3008

Ref. 3427200

Base

Ref. 3440409

TU 3008V

Ref. 3427205

Características técnicas	TU 3008	TU 3008V
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph	230 V / 1Ph
Motor	1,1 kW	1,5 kW
Cone da árvore	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	
Furo da árvore	Ø 38 mm	
Altura/Distância entre pontos	150 mm / 800 mm	
RPM	150 - 2.000 min ⁻¹	3 - 3.000 min ⁻¹
Nº estágios	6 estágios	5 est. ; regulação eléct.
Curso carro superior/transversal	65 mm / 150 mm	
Avanço longitudinal	0,085 - 0,832 mm/U	
Inclinação - Métrica	0,2 - 3,5 mm/U	
Dimensões C x L x A	1.500 x 720 x 690 mm	
Peso líquido	260 kg	

Equipamento standard

- Bucha 3 grampos Ø 160 mm
- Porta ferramentas quádruplo
- Rodas de muda
- Ferramenta operacional

O equipamento Vario (Variador de frequência) cumpre a norma DIN EN 55011:2011-04 Classe C2 - (apenas em ambiente industrial)

OPTIturn[®] D 320 x 920

Torno completo com sistema de avanço de engrenagens banhadas em óleo

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Guias temperadas e retificadas
- Cone da árvore Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4
- Precisão de rotação do nariz da árvore inferior a 0.015 mm
- Sist. elétrico com componentes SIEMENS
- PARAGEM DE EMERGÊNCIA, Disparo sobretensão, Interruptor principal bloqueável
- Rotação esq./dir. no carro longitudinal por ação no fuso
- Proteção aparas no carro superior
- Proteção fuso principal

D 320x920
DPA

Ref. 340 0923 DPA



Versão DPA inclui visualizador digital de cotas DPA 2000, esclas de vidro e montagem

Características	D 320 x 920
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50 Hz
Motor	1,5 kW
Altura / Distância entre pontos	160 / 920 mm
Velocidades	65 - 1.800 min ⁻¹
Nº estágios	18 Variador
Cone árvore	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4
Curso carro superior/transv.	85 mm / 162 mm
Avanço longitudinal(32)	0,052 - 1,392 mm/U
Rosca - métrica	0,4 - 7 mm
Rosca - Polegadas	56 - 4 /1" 34
Dimensões C x L x A	1.685 x 750 x 1.350 mm (DPA 1.550 mm)
Peso líquido	410 kg



D 320x920

Ref. 340 0923

Fig.:D 320 x 920

Equipamento standard

- Bucha 3 grampos Ø 160 mm
- Bucha 4 grampos Ø 200 mm universal
- Prato da bucha Ø 250 mm
- Ponto rotativo MT3
- Luneta fixa e móvel
- Porta ferram. quádruplo

CONVENCIONAL

"Acessórios" a partir da pag. 20 ou catálogo geral

OPTIturn[®] TU 3209 V - Torno completamente equipado com regulador de velocidades infinitamente variável e indicador digital de cotas

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Guias temperadas e retificadas
- Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4
- Precisão de rotação do nariz da árvore inferior a 0.015 mm
- Rotação esq./dir. no carro longitudinal por ação no fuso
- Iluminação integrada
- Quadro elétrico com componentes Siemens
- Primeiro abastecimento com óleo de alta densidade Mobil

Motor sem escovas potente

- Funcionamento suave
- Elevada potência
- Torque praticamente constante a qualquer velocidade

TU 3209V

Ref. 340 3110

Características	TU 3209 V
Ligação eléctrica	230 V / 1Ph ~50 Hz
Motor	1,5 kW
Altura / Distância entre pontos	160 / 920 mm
Velocidades	12 - 2.250 min ⁻¹
Nº estágios	9 Variador
Cone árvore	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4
Curso carro superior/transv.	85 mm / 162 mm
Avanço longitudinal(32)	0,052 - 1,392 mm/U
Rosca - métrica	0,4 - 7 mm
Roscas - polegadas (34)	56 - 4 roscas/1"
Dimensões C x L x A	1.685 x 750 x 1.550 mm
Peso líquido	410 kg

Visualizador Cotas DPA 2000 S

- Programação individual



Equipamento standard

- Bucha 3 grampos Ø 160 mm
- Bucha 4 grampos Ø 200 mm universal
- Prato da bucha Ø 250 mm
- Ponto rotativo MT3
- Luneta fixa e móvel
- Porta ferram. quádruplo

Fig.: TU 3209 V

VARIO

OPTI^{turn} D 330 x 1000/ D330 x 1000 DPA - Torno mecânico completo equipado com caixa de transmissão. Mudança do avanço para rosca rápida e confortável, versão com DPA 2000

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Guias temperadas e rectificadas
- Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4
- Precisão de rotação do nariz da árvore inferior a 0.015 mm
- Veios e engrenagens rectificadas, submersos em óleo com rolamentos de precisão
- Quadro eléctrico com componentes Siemens
- Primeiro abastecimento com óleo de alta densidade Mobil
- Travão de pé

D 330 x 1000

Ref. 340 1000

D 330 x 1000 DPA

Ref. 340 1000 DPA

Características	D 330 x 1000 /DPA
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motor	1,5 kW
Altura / Distância entre pontos	165 mm/ 1.000 mm
Velocidades	70 - 2.000 min ⁻¹
Nº Velocidades	8 velocidades
Cone árvore	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4
Curso carro superior/transv.	95 mm/ 170 mm
Rosca - métrica	0,4 - 7 mm/U 32 Pcs..
Rosca - Polegadas	56 - 4 Gg/1" 40 Pcs..
Dimensões C x L x A	1.930 x 755 x 1.300 (DPA 1.550) mm
Peso líquido	550 kg



Fig.: D 330x1000 DPA

Equipamento standard

- Bucha 3 grampos Ø 160 mm
- Bucha 4 grampos Ø 200 mm universal
- Prato da bucha Ø 250 mm
- Redução CM5 /CM 3
- 2 pontos rotativo MT3
- Luneta fixa e móvel
- Porta ferram. quádruplo

Informação sobre tornos Vario TU 3610V / TU 4210V / TU 4615V / TU 5620V

Conversor SINAMICS G 120D

- Funções de segurança melhoradas (STO, SLS)
- **STO - Safe Torque Off de acordo com EN 61800-5**
- **SLS - Safety Limited Velocidade de acordo com EN 61800-5**
- Recuperação de energia, baixa energia reativa
- **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!
- Mudança directa
- Paragem rápida
- Sobrecarga elevada



Equipamentos de acordo com standard EN 61800

Sistema de recuperação energia (Tecnologia de penetração eficiente)

- Poupança de energia graças à recuperação de energia na travagem do motor
- Omissão da resistência de travagem
- Espaço necessário para a montagem consideravelmente reduzido comparado com outros modelos
- Não há geração de calor quando trava

SINUMERIK Safety Integrated®

É o pacote abrangente de segurança para proteção da pessoa e a máquina, trabalho extremamente confiável, eficiente e rentável. Garante a operação segura e prática dos equipamentos em todas as condições de trabalho. Todas as funções de segurança preenchem o requisitos de acordo com SL 2 /PL e são certificadas sobre a norma NRTL. Funções de segurança ativas resultam em reacções rápidas relacionadas com falhas que possam ocorrer

graças à integração de funções de segurança no motor e controle. Entre outros, o monitoramento seguro de velocidade, paragem e posição são integrados. Os sinais de segurança relevantes podem ser ligados devido às programações lógicas e seguras sem qualquer hardware adicional.



OPTI^{turn} D 360 x 1000 / D 360 x 1000 DPA - Torno mecânico completo equipado com caixa de transmissão. Mudança do avanço para rosca, rápida e confortável

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Guias temperadas e rectificadas
- Bomba Refrigeração com tanque de refrigerante e de óleo separado; para esvaziamento e limpeza fácil e completa de acordo com a norma DIN
- Precisão de rotação do nariz da árvore inferior a 0.015 mm
- Veios e engrenagens rectificadas, submersos em óleo com rolamentos de precisão
- Buchas de alta precisão para velocidades superiores
- Rotação esq./dir. no carro longitudinal por acção no fuso
- Quadro eléctrico com componentes Siemens
- Primeiro abastecimento com óleo de alta densidade Mobil

D 360x1000

Ref. 340 1150

D 360x1000 DPA

Ref. 340 1150 DPA

Características	D 360 x 1000 / DPA
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50 Hz
Motor, 2 bobinagens	1,5/2,4 kW
Altura / Distância entre pontos	180 mm / 1.000 mm
Velocidades	45 - 1.800 min ⁻¹ / 16 estágios
Cone árvore	CM 5
Cone árvore	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4
Curso carro sup. transv.	95 mm / 180 mm
Rosca - métrica	0,043 - 0,653 mm/U; 42 Pcs..
Porta ferram. quádruplo - Altura	max. 16 mm
Dimensões C x L x A	1.920 x 800 x 1.490 mm
Peso líquido	850 kg



Fig.: D 360x1000 DPA

Equipamento completo DPA

Visualizador Cotas DPA 2000
Escala de vidro
Montagem

Equipamento standard

Bucha 3 grampos Ø 160 mm ap. central
Bucha 4 grampos Ø 200 mm universal
Redução CM5 / CM 3
Prato da bucha Ø 320 mm
2 Pontos rotativos CM 3
Luneta fixa e móvel

OPTI^{turn} TU 3610 V - Regulador de velocidade infinitamente variável “power by Siemens” e Visualizador digital cotas DPA 2000 S

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- 2 estágios
- Motor 4 kW
- Monitorização da velocidade de acordo com a diretiva máquinas
- Filtro EMV
- Visualizador Cotas DPA 2000 S c/ indicador de velocidade
- Proteção aparas bem dimensionada
- Nova Base opcional

Equipamento standard

ver D 360 x 1000 DPA
também:
Porta ferram. aperto rápido 3-E
Porta ferram. quadrado tipo D 20 x 100

TU 3610V

Ref. 340 3130

Características	TU 3610 V
Potência	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motor	4 kW
Altura / Distância entre pontos	180 / 1.000 mm
Velocidades	30 - 550 min ⁻¹ / 160 - 3.000 min ⁻¹
Nº estágios	2 estágios, Sistema electrónico
Cone árvore	CM 5
Cone árvore	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4
Curso carro sup. transv.	95 mm / 180 mm
Rosca - métrica	0,043 - 0,653 mm/U; 42 Pcs..
Porta ferram. quádruplo Altura	max. 16 mm
Dimensões C x L x A	1.920 x 800 x 1.490 mm
Peso líquido	850 kg



Fig.: TU 3610 V

Conversor ultra moderno
SINAMICS G120D
by Siemens



OPTI^{turn}® D 420 x 1000 DPA / D 420 x 1500 DPA

Tornos precisos. Tecnologia avançada, completamente equipados.

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Bancada e Base do torno um peça única em fundição Meehanite
- Guias temperadas e retificadas
- Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6
- Bomba Refrigeração com tanque de refrigerante e de óleo separado; para esvaziamento e limpeza fácil e completa de acordo com a norma DIN
- Precisão de rotação da extremidade da árvore inferior a 0.015 mm
- Buchas de alta precisão para velocidades superiores
- Rotação esq./dir. no carro longitudinal por ação no fuso
- Primeiro abastecimento com óleo de alta densidade Mobil
- Travão de pé
- Quadro elétrico com componentes Siemens
- Central de lubrificação no carro

D 420x1000

DPA

Ref. 340 1160 DPA

D 420x1500

DPA

Ref. 340 1165 DPA

Características	D 420 x 1000 DPA / 1500 DPA
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50 Hz
Motor	4,5 kW
Altura / Distância entre pontos	210 mm / 1.000 mm / 1.500 mm
Velocidades	45 - 1.800 min ⁻¹ / 16 estágios
Cone árvore	CM 6
Cone árvore	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6
Curso carro sup. transv.	140 mm / 230 mm
Rosca - métrica	0,05 - 1,7 mm/U 17 Pcs..
Dimensões C x L x A	1.950/2.490 x 910 x 1.350 mm
Peso líquido	1.550 kg / 1.800 kg



Fig.: D 420 x 1000

Equipamento standard

- Bucha 3-grampos Ø 200mm
- Bucha 4-grampos Ø 250mm
- Prato da bucha Ø 350 mm
- Redução CM 6/CM 4
- 2 Pontos rotativos CM 4
- Luneta fixa
- Luneta móvel

OPTI^{turn}® TU 4210 V

Torno completo com Inverter VARIO-DRIVE Siemens

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ver D 420 x 1000
- 2 estágios
- 5,5 kW Eixomotor
- Monitorização da velocidade de acordo com a diretiva máquinas
- Filtro EMV
- Visualizador Cotas DPA 2000 S c/ indicador de velocidade
- Proteção aparas bem dimensionada

TU 4210V

Ref. 340 3150

Equipamento standard

ver D 420 x 1000 DPA
também:

Porta ferram. aperto rápido 5-B

Porta ferram. quadrado tipo D 25 x 120

Características	TU 4210V
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50 Hz
Motor	5,5 kW
Altura / Distância entre pontos	210 mm / 1.000 mm
Velocidades	30 - 550 min ⁻¹ / 160 - 3.000 min ⁻¹
Nº estágios	2 estágios, Veloc. elektr. regelbar
Cone árvore	CM 6
Cone árvore	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6
Curso carro sup. transv.	140 mm / 230 mm
Rosca - métrica	0,05 - 1,7 mm/U 17 Pcs..
Dimensões C x L x A	1.950 x 910 x 1.350 mm
Peso líquido	1.550 kg



Fig.: TU 4210 V

**Conversor ultra moderno
SINAMICS G120D
by Siemens**



OPTI^{turn} TH 4610 / TH 4615 / TH 4620

Tornos mecânicos sólidos, completamente equipados, funcionamento suave e vibração reduzida

NOVO

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Guias temperadas e rectificadas
- Bomba Refrigeração com tanque de refrigerante e de óleo separado; para esvaziamento e limpeza fácil e completa de acordo com a norma DIN
- Precisão de rotação do nariz da árvore inferior a 0.015 mm
- Buchas de alta precisão para velocidades superiores
- Rotação esq./dir. no carro longitudinal por acção no fuso
- Primeiro abastecimento com óleo de alta densidade Mobil
- Travão de pé
- Quadro eléctrico com componentes Siemens
- Visualizador Digital DPA 21, escalas de vidro e montagem
- Protecção contra salpicos no carro de grandes dimensões com iluminação



TH 4610

Ref. 3462110

TH 4615

Ref. 3462120

TH 4620

Ref. 3462130

Características	TH 4610	TH 4615	TH 4620
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50 Hz		
Motor	5,5 kW		
Altura entre pontos	230 mm		
Distância entre pontos	1.000 mm	1.500 mm	2.000 mm
Velocidades	25 - 2.000 min ⁻¹ / 12 estágios		
Cone árvore	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6		
Furo árvore	Ø 58 mm		
Curso carro sup. transv.	128 mm / 285 mm		
Comprimento	2.200 mm	2.750 mm	3.250 mm
Dimensões L x A	1.245 x 1.568 mm		
Peso líquido	1.720 kg	1.977 kg	2.400 kg

Equipamento standard

- Bucha 3-grampos Ø 250 mm
- Redução CM 6 / CM 4
- 2 pontos fixos CM4
- DPA 21
- Escalas de vidro
- Porta ferram. aperto rápido SWH 5-B
- Porta ferram. quadrado tipo D 25 x120

OPTI^{turn} TH 4615 V - Torno completo, funcionamento suave e vibração reduzida com Inverter VARIO-DRIVE Siemens

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ver TH 4615
- 2 estágios
- 7,5 kW Eixo motor
- **Furo árvore / Passagem Ø 80 mm**
- Monitorização da velocidade de acordo com a directiva máquinas
- Filtro EMV
- Protecção aparas bem dimensionada

TU 4615V

Ref. 3462125

Outros modelos
por consulta

Equipamento standard

ver TH 4615

Características	TU 4615 V
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50 Hz
Carga total	8,5 kW
Altura entre pontos	230 mm
Distância entre pontos	1.500 mm
Velocidades	30 - 400 min ⁻¹ / 160 - 2.000 min ⁻¹
Nº estágios	2 estágios; Veloc. controlo digital
Cone árvore	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6
Furo árvore / Passagem	Ø 80 mm
Curso carro sup. transv.	128 mm / 285 mm
Dimensões C x L x A	2.750 x 1.245 x 1.568 mm
Peso líquido	1.980 kg



Fig.: TH 4615 V

**Conversor ultra moderno
SINAMICS G120D
by Siemens**



OPTI^{turn} TH 5615 / TH 5620 / TH 5630

Tornos mecânicos robustos, notáveis pela elevada flexibilidade, precisão e economia.

NOVO

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Guias temperadas e retificadas
- Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6
- Bomba Refrigeração com tanque de refrigerante e de óleo separado; para esvaziamento e limpeza fácil e completa de acordo com a norma DIN
- Precisão de rotação do nariz da árvore inferior a 0.015 mm
- Buchas de alta precisão para velocidades superiores
- Primeiro abastecimento com óleo de alta densidade Mobil
- Travão de pé
- Protecção contra salpicos no carro de grandes dimensões com iluminação

TH 5615

Ref. 3462160

TH 5620

Ref. 3462170

TH 5630

Ref. 3462180



Fig.: TH 5620

CONVENCIONAL

Características	D 560 x 1500 DPA / D 560 x 2000 DPA / D 560 x 3000 DPA		
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50 Hz		
Motor	7,5 kW		
Altura entre pontos	280 mm		
Distância entre pontos	1.500 mm	2.000 mm	3.000 mm
Velocidades	25 - 1.600 min ⁻¹ / 12 estágios		
Cone árvore	CM 7		
Cone árvore	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8		
Furo árvore	Ø 80 mm		
Bettbreite	350 mm		
Curso carro sup. transv.	130 mm / 316 mm		
Comprimento	2.840 mm	3.340 mm	4.340 mm
Dimensões L x A	1.150 x 1.460 mm		
Peso líquido	2.302 kg	2.720 kg	3.000 kg

Equipamento standard

- Bucha 3-grampos Ø 315 mm
- 2 Pontos rotativos
- Red. CM 7/ CM 5
- Travão árvore
- Protecção salpicos
- Protecção da bucha
- Indicador de rosca
- Porta ferram. aperto
- rápido SWH 7-C
- Porta ferram. quadrado 32 x 150 tipo D

OPTI^{turn} TH 5620 V - Torno completo com regulador de velocidade infinitamente variável "power by Siemens" notáveis pela elevada flexibilidade, precisão e economia.

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- ver TH 5620
- 2 estágios
- Furo árvore / Passagem Ø 105 mm
- Protecção aparas bem dimensionada

NOVO



Fig.: TH 5620 V

VARIO

TH 5620V

Ref. 3463210

Outros modelos por consulta

Equipamento standard	
ver TH 5620	
Características	TU 5620 V
Potência	400 V / 3Ph ~50 Hz
Motor	7,5 kW
Altura entre pontos	280 mm
Distância entre pontos	2.000 mm
Velocidades	25 - 200 min ⁻¹ / 200 - 1.600 min ⁻¹
Nº estágios	2 estágios; Veloc. controlo digital
Cone árvore	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8
Furo árvore / Passagem	Ø 105 mm
Curso carro sup. transv.	130 mm / 316 mm
Dimensões C x L x A	3.340 x 1.150 x 1.460 mm
Peso líquido	2.985 kg

Conversor ultra moderno
SINAMICS G120D
by Siemens



OPTI^{turn} D 660 x 2000DPA / D 660 x 3000DPA - Tornos mecânicos robustos, notáveis pela elevada flexibilidade, precisão e economia

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Transmissão de engrenagens lubrificadas carter seco
- Guias temperadas e retificadas
- Linhas alimentação guiadas por uma corrente flexível
- Central de lubrificação no carro
- Proteção fuso principal
- Porta ferram. aperto rápido SWH 9
- Quadro elétrico com componentes Siemens
- Primeiro abastecimento com óleo de alta densidade Mobil

Bucha de qualidade

- Precisa
- Func. alta velocidade
- Concentricidade garantida

Avanço rápido

- Botão e alavanca para selecionar o avanço transversal e longitudinal

Contraponto

- Contraponto com dois ajustes 1/4 or 1/1 voltas



Fig.: D 660 x 3000 DPA

Características	D 660 x 2000 DPA-D	D 660 x 3000 DPA-D
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50 Hz	
Motor	7,5 kW	
Altura entre pontos	330 mm	
Distância entre pontos	2.000 mm	3.000 mm
Velocidades / Variador	25 - 1.600 min ⁻¹ / 16 estágios	
Cone árvore	CM 7	
Cone árvore	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	
Curso carro sup. transv.	230 mm / 368 mm	
Rosca trapezoidal	7/8 - 160; 42 Pcs..	
Rosca modular	0,25 - 60; 46 Pcs..	
Comprimento	3.650 mm	4.650 mm
Dimensões L x A	1.230 x 1.595 mm	
Peso líquido	3.345 kg	3.710 kg

**D 660 x 2000
DPA**

Ref. 340 2720 DPA-D

**D 660 x 3000
DPA**

Ref. 340 2730 DPA-D

Equipamento standard

- Bucha 3-grapos Ø 325 mm
- Bucha 4-grapos Ø 400 mm
- Prato da bucha Ø 450 mm
- 2 Pontos rotativos
- Luneta fixa
- Luneta móvel
- Red. CM 7/ CM 5
- **Porta ferram. aperto rápido SWH 9-D**
- Indi. posição digital DPA
- Escalas de vidro

OPTI^{turn} TU 8020DPA / TU 8030DPA - Tornos mecânicos robustos, notáveis pela elevada flexibilidade, precisão e economia.

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Transmissão de engrenagens lubrificadas carter seco
- Guias temperadas e retificadas
- Linhas alimentação guiadas por uma corrente flexível
- Central de lubrificação no carro
- Proteção fuso principal
- Porta ferram. aperto rápido SWH 9
- Quadro elétrico com componentes Siemens
- Primeiro abastecimento com óleo de alta densidade Mobil
- Certificado conformidade

Bucha de qualidade

- Precisa
- Func. alta velocidade
- Concentricidade garantida

Avanço rápido

- Botão e alavanca para selecionar o avanço transversal e longitudinal

Contraponto

- Contraponto com dois ajustes 1/4 or 1/1 voltas



Fig.: TU 8020 D

Características	TU 8020 DPA-D	TU 8030 DPA-D
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50 Hz	
Motor	7,5 kW	
Altura entre pontos	400 mm	
Distância entre pontos	2.000 mm	3.000 mm
Velocidades / Variador	25 - 1.600 min ⁻¹ / 16 estágios	
Cone árvore	MK7	
Cone árvore	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	
Curso carro sup. transv.	230 mm / 420 mm	
Rosca trapezoidal	7/8 - 160; 42 Pcs..	
Rosca modular	0,25 - 60; 46 Pcs..	
Comprimento	3.740 mm	4.707 mm
Dimensões L x A	1.230 x 1.595 mm	
Peso líquido	3.505 kg	3.710 kg

**TU 8020
DPA**

Ref. 340 2782 DPA-D

**TU 8030
DPA**

Ref. 340 2783 DPA-D

Equipamento standard

- Bucha 3-grapos Ø 325 mm
- Bucha 4-grapos Ø 400 mm
- Prato da bucha Ø 450 mm
- 2 Pontos rotativos
- Luneta fixa
- Luneta móvel
- Red. CM 7/ CM 5
- **Porta ferram. aperto rápido SWH 9-D**
- Indi. posição digital DPA
- Escalas de vidro

OPTI^{turn} TZ 4012 / TZ 5216 / TZ 6222

PREMIUM Tornos mecânicos com Visualizador Cotas DPA 700

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Estrutura e cama peça única de fundição
- Corpo do cabeço em fundição cinzenta 25
- Mesa transversal temperada e polida garante precisão e durabilidade elevada
- É possível criar superfícies perfeitas graças à elevada extração de excesso de material enquanto desbasta a peça
- Gama elevada de roscas e avanços sem necessidade de mudar as rodas dentadas
- Guias da cava temperadas e polidas
- Árvore precisa montada sob dois rolamentos de precisão
- Avanço longitudinal mecânico via 4 excêntricos
- Travão elétrico da Árvore
- Todos os elementos operacionais (elétricos) estão centralizados
- 3 Porta ferram. de aperto rápido para quadrada e 1 para redonda

TZ 5215/TZ 6222:

- Furo árvore 80 mm
- Avanço rápido do eixo X e Z com limite automático em Z

PREMIUM
line



- Acabamentos de primeira
- Melhor qualidade
- Materiais de qualidade superior
- Segurança reforçada
- Durável e Valor garantido

CONVENCIONAL

Árvore

- Concentricidade perfeita
- Capacidade de carga elevada
- Montada em rolamentos cónicos de precisão

Avanço de engrenagens

- Todas as rodas dentadas em aço
- Temperada e polida
- Veios e rolamentos de agulhas
- Todos os componentes em banho de óleo

Caixa de carretos do carro

- Selada
- Com segurança contra roscagem e avanço ao mesmo tempo



Fig.: Tz 5216

DPA 700 Equipamento completo

- Visualizador Cotas DPA 700
- 2 Bloco medição Microsyn
- 1 Bloco medição Spherosyn
- Display DPA, Peças fixação
- IP 67 garante uma utilização com precisão sob ambientes de trabalho hostis
- Fácil de utilizar
- Desenvolvido e testado em Inglaterra
- 5 anos de garantia



Mais acessórios no catálogo principal

TZ 4012

Ref. 343 3340

TZ 5216

Ref. 343 3350

TZ 6222

Ref. 343 3360

**TZ 4012
DPA**

Ref. 343 3340 DPA

**TZ 5216
DPA**

Ref. 343 3350 DPA

**TZ 6222
DPA**

Ref. 343 3360 DPA

Características	TZ 4012	TZ 5216	TZ 6222
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph~50 Hz	400 V / 3 Ph~50 Hz	400 V / 3 Ph~50 Hz
Carga total	4,6 kW	6,1 kW	8,5 kW
Motor	4 kW	5,5 kW	7,5 kW
Altura entre pontos / distância	200 mm / 1.150 mm	260 mm / 1.625 mm	310 mm / 2.225 mm
Ø torneável sob a cava	400 mm	530 mm	620 mm
Ø torneável sem a cava	600 mm	780 mm	880 mm
Ø torneável sob carro long./ transv.	370 mm / 210 mm	475 mm / 325 mm	580 mm / 425 mm
Velocidades / Variador	40 - 2.200 min ⁻¹ / 12 estágios	30 - 1.500 min ⁻¹ / 12 estágios	30 - 1.500 min ⁻¹ / 12 estágios
Cone árvore	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8
Furo árvore	Ø 52 mm	Ø 80 mm	Ø 80 mm
Curso carro sup./trasversal	130 mm / 300 mm	165 mm / 355 mm	165 mm / 365 mm
Rosca - métrica	0,05 - 0,75 mm/U	0,05 - 1,5 mm/U	0,05 - 1,5 mm/U
Avanço transversal	0,025 - 0,375 mm/U	0,025 - 0,75 mm/U	0,025 - 0,75 mm/U
Rosca métrica	0,5 - 7,5 mm/U	0,5 - 15 mm/U	0,5 - 15 mm/U
Dimensões C x L x A	2.380 x 995 x 1.620 mm	2.980 x 1.060 x 1.730 mm	3.600 x 1.060 x 1.830 mm
Peso líquido	1.210 kg	1.795 kg	2.020 kg

Jogo de ferros HM 8 mm

344 1662



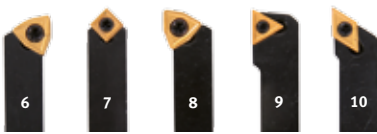
- 5-pcs.
- Com pastilha HM . Revestimento TiN (1-5)
- Caixa de alumínio

HM- Pastilhas substituição (cada 5 pcs.)

1/3	WCMT050308	344 1759
2	SCMT060204	344 1761
4	TCMT090204	344 1760
5	DCMT070204	344 1758

Jogo de ferros HM 10 mm

344 1664



- 5-pcs.
- Com pastilha HM | Revestimento TiN (8-12)
- Caixa de alumínio

HM- Pastilhas substituição (cada 5 pcs.)

6/8	WCMT050308	344 1759
7	SCMT060204	344 1761
9	TCMT090204	344 1760
10	DCMT070204	344 1758

Jogo de ferros HM 12 mm

344 1666



- 5-pcs.
- Com pastilha HM
- Caixa de alumínio

HM- Pastilhas substituição (cada 5 pcs.)

11/13	WCMT050308	344 1759
12	SCMT09T304	344 1763
14	TCMT110204	344 1762
15	DCMT070204	344 1758

Jogo de ferros HM 12mm

344 1212



- 5 pcs.
- Com pastilha HM . Revestimento TiN

HM- Pastilhas substituição (cada 5 pcs.)

24	SCMT09T304	344 1280
25	DCMT11T304	344 1282
26-28	CCMT09T04	344 1281

Jogo de ferros HM 16mm

344 1668



- 5-pcs.
- Com pastilha HM Revestimento TiN (29 - 33)
- Caixa de alumínio

HM- Pastilhas substituição (cada 5 pcs.)

21/22	WNMG080408	344 1752
23	SNMG090304	344 1755
24	KNUX160405R	344 1754
25	DNMG110408	344 1750

Jogo de ferros HM 16mm

344 1216



- 5 pcs.
- Com pastilha HM
- Revestimento TiN



HM- Pastilhas substituição (cada 5 pcs.)

26	SCMT09T304	344 1280
27	CCMT09T30	344 1282
28-30	DCMT11T304	344 1281

Jogo de ferros HM 16 mm

344 1610



- 5 pcs.
- Com pastilha HM Revestimento TiN
- Caixa alumínio

HM- Pastilhas substituição (cada 5 pcs.)

31/33	VNMG 160408	344 1701
32/34	RNMM1003MO	344 1702
35	16ER AG60	344 1703

Jogo de ferros HM 20 mm

344 1670



- 5-pcs.
- Com pastilha HM
- Caixa alumínio

HM- Pastilhas substituição (cada 5 pcs.)

46	WNMG080408	W/80°	344 1752
47	SNMG120408	S/90°	344 1756
48/50	KNUX160405R	S/90°	344 1754
49	DNMG110408	W/80°	344 1750

Jogo de ferros HM 20 mm

344 1617



- 5 pcs.
- Com pastilha HM . Revestimento TiN
- Caixa alumínio

HM- Pastilhas substituição (cada 5 pcs.)

41	16ER AG60	344 1703
42/43	RNMM1003MO	344 1702
44/45	VNMG160408	344 1701

Jogo de ferros HM 25 mm

344 1623



- 5 pcs.
- Com pastilha HM . Revestimento TiN
- Caixa alumínio

HM- Pastilhas substituição (cada 5 pcs.)

46/50	VNMG 160408	344 1701
47	16ER AG60	344 1703
48	RNMG1204MO	344 1705
49	RNMG1605MO	344 1704

Jogo de ferros HM 25 mm

344 1672



- 5 pcs.
- Com pastilha HM . Revestimento TiN
- Caixa alumínio

HM- Pastilhas substituição (cada 5 pcs.)

51/53	WNMG080408	344 1752
52	PSDNN 3232P15	344 1757
54	KNUX160405R	344 1754
55	DNMG150408	344 1751

Jogo de ferros HM 32 mm

344 1674



- 5 pcs.
- Com pastilha HM . Revestimento TiN
- Caixa alumínio

HM- Pastilhas substituição (cada 5 pcs.)

56/58	WNMG080408	344 1752
57	PSDNN 3232P15	344 1757
59	KNUX160405R	344 1754
60	DNMG150408	344 1751

OPTi chuck BUCHA 3 GRAMPOS

OPTIMUM BUCHA 3 GRAMPOS ap. central

- Centragem cilíndrica de acordo DIN 6350
- Precisão concentricidade melhor que 0,05 mm
- Necessário prato adap. Inclui chave da bucha

Ø 80 mm	344 0287
Kit grampos macios	344 2902
Ø 100 mm	344 2710
Kit grampos macios	344 2904
Ø 125 mm	344 2712
Kit grampos macios	344 2906
Ø 160 mm	344 2716
Kit grampos macios	344 2908



Fig.: 100 mm



Fig.: Kit grampos macios

OPTIMUM BUCHA 3 GRAMPOS Camlock ap. central

- Fixação directa camlock DIN 55029
- Inclui chave da bucha

Ø 160 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	344 2760
Kit grampos macios	344 2908
Ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	344 2762
Kit grampos macios	344 2910
Ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	344 2763
Kit grampos macios	344 2910
Ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	344 2765
Kit grampos macios	344 2912
Ø 315 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	344 2768
Kit grampos macios	344 2916



Fig.: 160 mm No. 4

OPTi chuck BUCHA 4 GRAMPOS

OPTIMUM BUCHA 4 GRAMPOS ap. central

- Centragem cilíndrica de acordo DIN 6350
- Precisão concentricidade melhor que 0,05 mm
- Necessário prato adap. Inclui chave da bucha

Ø 80 mm	344 2808
Kit grampos macios	344 2920
Ø 100 mm	344 2810
Kit grampos macios	344 2922
Ø 125 mm	344 2812
Kit grampos macios	344 2924
Ø 160 mm	344 2816
Kit grampos macios	344 2926



Fig.: 100 mm



Fig.: Kit grampos macios

OPTIMUM BUCHA 4 GRAMPOS Camlock ap. central

- Fixação directa camlock DIN 55029
- Inclui chave da bucha

Ø 160 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	344 2840
Kit grampos macios	344 2926
Ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	344 2844
Kit grampos macios	344 2928
Ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	344 2846
Kit grampos macios	344 2928
Ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	344 2850
Kit grampos macios	344 2930
Ø 315 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	344 2854
Kit grampos macios	344 2932



Fig.: Bucha 4 grap. Ø 200 mm No. 4

OPTIMUM BUCHA 4 GRAMPOS aperto individual

Ø 80 mm	344 0286
Ø 100 mm	344 2872
Ø 125 mm	344 2874

OPTIMUM BUCHA 4 GRAMPOS Camlock aperto individual

Ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	344 2884
Ø 315 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	344 2888
Ø 400 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	344 2890

PREMIUM-Bucha em fundição DIN 6386

OPTI^{chuck} BUCHA 3 GRAMPOS

OPTIMUM[®] BUCHA 3 GRAMPOS ap. central

Bucha em fundição

- Centragem cilíndrica de acordo DIN 6350
- Inclui chave da bucha
- Precisão concentricidade superior gleich/melhor que DIN 6386
- Necessário prato adaptador

CI3P ø 125 mm	344 2020
Kit grampos macios 1-pcs.	344 2521
CI3P ø 160 mm	344 2025
Kit grampos macios 1-pcs.	344 2541

OPTIMUM[®] BUCHA 3 GRAMPOS Camlock ap. central

Bucha em fundição

- Fixação directa camlock DIN 55029
- Inclui chave da bucha

CI3P ø 160 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	344 2040
Kit grampos macios 1-pcs.	344 2541
CI3P ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	344 2045
Kit grampos macios 1-pcs.	344 2551
CI3P ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	344 2050
Kit grampos macios 1-pcs.	344 2551
CI3P ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	344 2055
Kit grampos macios 1-pcs.	344 2561
CI3P ø 315 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	344 2065
Kit grampos macios 1-pcs.	344 2566

OPTI^{chuck} BUCHA 3 GRAMPOS

OPTIMUM[®] BUCHA 3 GRAMPOS ap. central

Bucha em Aço

- Centragem cilíndrica de acordo DIN 6350
- Inclui chave da bucha
- Precisão concentricidade superior
- Necessário prato adaptador

CS3C ø 125 mm	344 2520
Kit grampos macios 1-pcs. (Grampo Sup.)	344 2521

OPTIMUM[®] BUCHA 3 GRAMPOS Camlock ap. central

Bucha em Aço

- Fixação directa camlock DIN 55029
- Inclui chave da bucha
- Precisão concentricidade superior

CS3C ø 160 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	344 2540
Kit grampos macios 1-pcs. (Grampo Sup.)	344 2542
CS3C ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	344 2545
Kit grampos macios 1-pcs. (Grampo Sup.)	344 2552
CS3C ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	344 2550
Kit grampos macios 1-pcs. (Grampo Sup.)	344 2552
CS3C ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	344 2555
Kit grampos macios 1-pcs. (Grampo Sup.)	344 2562
CS3C ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	344 2560
Kit grampos macios 1-pcs. (Grampo Sup.)	344 2562
CS3C ø 315 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	344 2565
Kit grampos macios 1-pcs. (Grampo Sup.)	344 2567
CS3C ø 400 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	344 2575
Kit grampos macios 1-pcs. (Grampo Sup.)	344 2577

OPTI^{chuck} BUCHA 4 GRAMPOS

OPTIMUM[®] BUCHA 4 GRAMPOS ap. central

Bucha em fundição

- Centragem cilíndrica de acordo DIN 6350
- Inclui chave da bucha
- Precisão concentricidade superior gleich/melhor que DIN 6386
- Necessário prato adaptador

CI4P ø 125 mm	344 2120
Kit grampos macios 1-pcs.	344 2621
CI4P ø 160 mm	344 2125
Kit grampos macios 1-pcs.	344 2641

OPTIMUM[®] BUCHA 4 GRAMPOS Camlock ap. central

Bucha em fundição

- Fixação directa camlock
- Inclui chave da bucha

CI4P ø 160 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	344 2140
Kit grampos macios 1-pcs.	344 2641
CI4P ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	344 2145
Kit grampos macios 1-pcs.	344 2651
CI4P ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	344 2150
Kit grampos macios 1-pcs.	344 2651
CI4P ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	344 2155
Kit grampos macios 1-pcs.	344 2661
CI4P ø 315 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	344 2165
Kit grampos macios 1-pcs.	344 2666

OPTI^{chuck} BUCHA 4 GRAMPOS

OPTIMUM[®] BUCHA 4 GRAMPOS ap. central

Bucha em Aço

- Centragem cilíndrica de acordo DIN 6350
- Inclui chave da bucha
- Precisão concentricidade superior
- Necessário prato adaptador

CS4C ø 125 mm	344 2620
Kit grampos macios 1-pcs.	344 2621

OPTIMUM[®] BUCHA 4 GRAMPOS Camlock ap. central

Bucha em Aço

- Fixação directa camlock
- Inclui chave da bucha
- Precisão concentricidade superior

CS4C ø 160 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	344 2640
Kit grampos macios 1-pcs. (Grampo Sup.)	344 2642
CS4C ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	344 2645
Kit grampos macios 1-pcs. (Grampo Sup.)	344 2652
CS4C ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	344 2650
Kit grampos macios 1-pcs. (Grampo Sup.)	344 2652
CS4C ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	344 2655
Kit grampos macios 1-pcs. (Grampo Sup.)	344 2662
CS4C ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	344 2660
Kit grampos macios 1-pcs. (Grampo Sup.)	344 2662
CS4C ø 315 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	344 2665
Kit grampos macios v	344 2667
CS4C ø 400 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	344 2675
Kit grampos macios 1-pcs. (Grampo Sup.)	344 2677

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



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 exio Spherosyn e 1 Mycrosyn > 300mm

Add-on Kit - Torno KI2 339 0406

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

Add-on Kit BF 30 Vario 339 0343

- 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 D 320 x 920 339 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 D 330 x 1000 / D 360 x 1000 339 0430

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

Acessórios	Ref.
Cabo extensão 1 metro	339 3601
Cabo extensão 2 metro	339 3602
Cabo extensão 3,5 metro	339 3603
Cabo extensão 5 metro	339 3604
Cabo extensão 10 metro	339 3605

Visualizador digital de cotas DPA 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

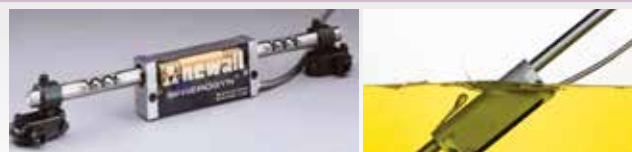
Funções		
Número de eixos	2 ou 3 eixos	
	Fresadora	Torno
Desfazer	•	•
Digfind (Função de procura posição)	•	•
Centrefind (centragem)	•	•
Raio/diâmetro	•	•
Absoluto/Incremental	•	•
mm/polegadas	•	•
Pré-ajuste do eixo/zerar	•	•
Aproximação zero	•	•
Porta ferram.		•
Cone		•
Somatório de eixo		•
PCD/"pitch circle"	•	
Arc path control (Caminho Arco)	•	
Coordenadas polares	•	
Linha de furo	•	
Função de avanço	•	•
Vorschubfunktion	•	•
porta RS232	•	•
Compensação de erro linear	•	•
Compensação de erro por segmentos	•	•
Classes protecção	IP 40 (display digital)	
	IP 54 (painel frontal)	
Sistemas medição longitudinal	SpherosynTM e MicrosynTM	
Línguas	English, French, German, Spanish, Italian, Turkish, Czech, Russian, Portuguese, Danish	

Sistema de medição analógico (Spherosyn & Microsyn)

Os sistemas de medição de distâncias Spherosyn e Microsyn foram desenhados/concebidos para resistir aos ambientes mais exigentes de uma oficina. Os transdutores foram construídos de forma a que todos os componentes se encontrem perfeitamente selados e protegidos. Será possível obter valores de medição exatos mesmo que submersos em óleo, água, líquido refrigerante ou lubrificante. Todos as peças necessárias à montagem estão incluídas nos acessórios standard, permitindo uma rápida e imediata instalação.

No mundo mais de 400'000 transmissores da Microsyn e Spherosyn estão a oferecer o mais alto grau de fiabilidade. O sistema Microsyn e Spherosyn pode ser aplicado não só no DPA 700, como também em diversos sistemas CNC e SPS.

Como funciona? 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

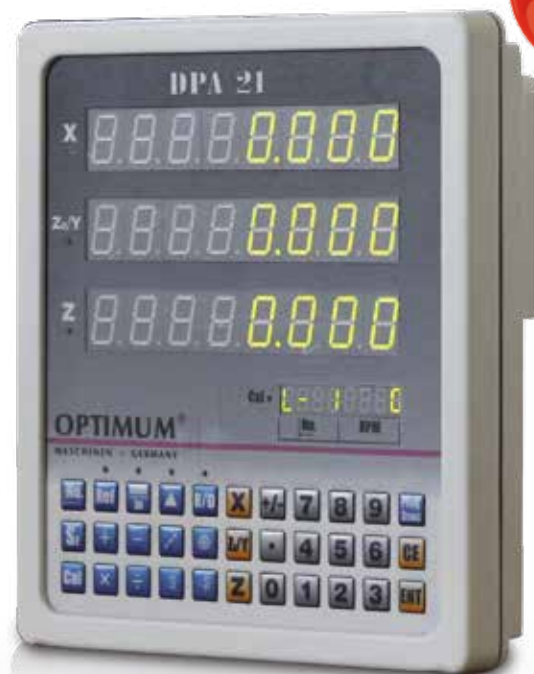
Garantia vitalícia para a escala

Visualizador Digital de cotas DPA 21 para uma leitura precisa dos deslocamentos e posições

- 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

- Calculadora
- Display de velocidade
- Agropamento 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
- Auto-diagnóstico
- Ponto de referência
- Compensação do erro linear
- Memória de 7 ferramentas



NOVO

DPA 21

Ref. 3384020

Toda a informação relativa às
réguas, fitas magnéticas e
acessórios no catálogo principal.

Equipamento standard

- Sensor de velocidade
- Suporte
- Cabo de alimentação 24V



Acessórios para Tornos

Porta ferram. aperto rápido

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



Porta ferram. aperto rápido-Cj. SWH AA

338 4311

- 1 Torreta AA
- 3 Porta ferram. 13 x 50 Typ D quadrado
- 1 Porta ferram. 13 x 50 Typ H redondo

Porta ferram. tipo D 338 4312

Porta ferram. tipo H 12 x 50 338 4320

Porta ferram. aperto rápido-Cj. SWH 1-A

338 4301

- 1 Torreta A
- 3 Porta ferram. 20 x 90 Typ D quadrado
- 1 Porta ferram. 20 x 90 Typ H redondo

Porta ferram. tipo D 338 4302

Porta ferram. tipo H 20 x 85 338 4321

Porta ferram. aperto rápido-Cj. SWH 3-E

338 4303

- 1 Torreta E
- 3 Porta ferram. 20 x 100 Typ D quadrado
- 1 Porta ferram. 30 x 100 Typ H redondo

Porta ferram. tipo D 338 4304

Porta ferram. tipo H 338 4322

Porta ferram. aperto rápido-Cj. SWH 5-B

338 4305

- 1 Torreta B
- 3 Porta ferram. 25 x 120 Typ D quadrado
- 1 Porta ferram. 30 x 120 Typ H redondo

Porta ferram. tipo D 338 4306

Porta ferram. tipo H 32 x 130 338 4324

Porta ferram. aperto rápido-Cj. SWH 7-C

338 4307

- 1 Torreta C
- 3 Porta ferram. 32 x 150 Typ D quadrado
- 1 Porta ferram. 35 x 150 Typ H redondo

Porta ferram. tipo D 338 4308

Porta ferram. tipo H 40 x 160 338 4326

Porta ferram. aperto rápido-Cj. SWH 9-D

338 4309

- 1 Torreta D
- 3 Porta ferram. 41 x 180 Typ D quadrado
- 1 Porta ferram. 70 x 180 Typ H redondo

Porta ferram. tipo D 338 4332

Porta ferram. tipo H 338 4333

Kit Pinças

5C 344 1509

- Para porta pinças universal
- Norma 385 E
- 17-pcs., Medidas 3 - 25 mm



Kit Pinças-Cj.

ER 16 / DIN ISO15488 344 0282

- 12-pcs.; Medidas \varnothing 1 - 12 mm

ER 25 / DIN ISO15488 344 1109

- 15-pcs.; Medidas \varnothing 1 - 16 mm

ER 32 / DIN ISO15488 344 1122

- 18-pcs.; Medidas \varnothing 3 - 20 mm



Porta pinças

com cone curto

ER 16 3440281

- cilíndrico para TU 1503V

ER 25 3441305

- kurzkegel für TU 2506 / TU 2807

ER 25 3440305

- cilíndrico para TU 2004V

ER 25 3440505

- cilíndrico para TU 2404/TU 2406/ TU 2304

ER 32 3441306

- kurzkegel für TU 2506 / TU 2807

ER 32 3440506

- cilíndrico para TU 2404/TU2406



Porta pinças

5C - Camlock Nr. 4 3441554

5C - Camlock Nr. 6 3441556

5C - Camlock Nr. 8 3441558



Bloco fixação com ferro sangrar e pastilhas

KIT 16-05 344 0653

- 13 peças:
- 1 bloco fixação SLTBN 16-05
- 1 ferro sangrar SLIH 26-2
- 1 ferro sangrar SLIH 26-3
- 5 pastilhas GTN 2 (2.2 mm)
- 5 pastilhas GTN 3 (3.1 mm)
- Caixa em alumínio

NOVO

KIT 20-05 344 0654

- 13 peças:
- 1 bloco fixação SLTBN 20-05
- 1 ferro sangrar SLIH 26-2
- 1 ferro sangrar SLIH 26-3
- 5 pastilhas GTN 2 (2.2 mm)
- 5 pastilhas GTN 3 (3.1 mm)
- Caixa em alumínio

NOVO

KIT 25-05 344 0655

- 13 peças:
- 1 bloco fixação SLTBN 25-05
- 1 ferro sangrar SLIH 26-2
- 1 ferro sangrar SLIH 26-3
- 5 pastilhas GTN 2 (2.2 mm)
- 5 pastilhas GTN 3 (3.1 mm)
- Caixa em alumínio

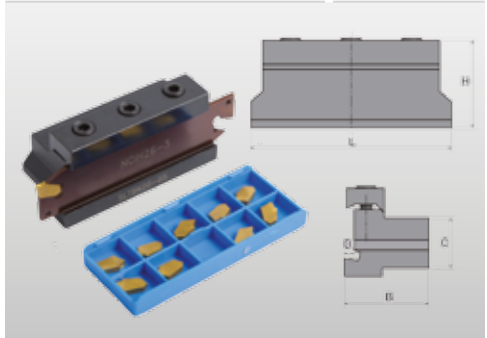
NOVO

Kit de pastilhas (10 pcs.)

para GTN 2 3440663

para GTN 3 3440664

para GTN 4 3440665



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

Torno

max. excentricidade radial 0,006 mm

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

OPTI^{turn} L44

Torno Optimum CNC com sistema SIEMENS Sinumerik 828 D Basic T.

As vantagens: velocidade, potência, precisão e durabilidade

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Veio e servo motor by SIEMENS
- Cabine com dispositivo de segurança
- Equipamento de refrigeração
- Central de lubrificação automática
- Velocidade do veio elevada
- Pannel de comando basculante
- Volantes electrónicos para o eixo X e Z
- Tomada RJ45, Tomada USB e ficha de corrente (230V)
- Inclui 2 anos de garantia SIEMENS

SINUMERIK 828D Basic T

KIT Inicial VDI30

- 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

VDI 30

Ref. 353 6115



PREMIUM



Modelo	L 44
Comando	Siemens 828 D Basic T
Referência	351 4330
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Potência de entrada	18,5 kW
Encabadouro	DIN IS O 702-1 Nr. 5
Furo do Eixo	Ø 52 mm
Motor eixo	8 kW (S1 opera 7kW)
Torque Motor eixo	31 Nm
Motor hidráulico	750 W
Altura entre pontos	223 mm
Distância entre pontos	850 mm
Velocidade árvore min-1	10 - 3.500 min ⁻¹
Precisão de repetição	± 0,005 mm
Precisão posicionamento	± 0,005 mm
Curso Eixo X	250 mm
Curso Eixo Z	760 mm
Avanço Eixo X mm/min	15.000 mm/min
Avanço Eixo Z mm/min	15.000 mm/min
Torque Motor Eixo X	6 Nm
Torque Motor Eixo Z	8,5 Nm
Dimensões C x L x A	2.530 x 1.600 x 1.795 mm
Peso líquido	2.100 kg

Mais informações
no catálogo geral CNC
ou em www.xtools.pt

L 44

Ref. 3514330

Equipamento standard

- Detecção de material residual, fresagem de arestas e remoção de material
- Shop turn
- Gestão de unidade de rede
- Simulação 3D da peça final
- Gravação simultânea
- Segurança integrada
- EMC
- Joystick
- Volante electrónicos
- Torreta hidráulica tipo VDI 30 (8 ferramentas)
- Bucha de 3 grampos Ø 150 mm
- Blocos macios e duros
- Radiador
- Contraponto e protecção
- 6 apoios para a máquina
- Ferramenta operacional

OPTImill[®] M 2 LS

Fresadora CNC com servo-motor e comando SIEMENS Sinumerik 808 D ideal para formação

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Fuso de esferas da **HIWIN** nos 3 eixos
- Guisas em V (rabo andorina) precisas com afinação
- Protecção inferior da guia
- Regulador electrónico
- Porta frontal com sistema de segurança
- Bancada com acesso na frente ao reservatório de refrigeração e atrás ao sistema electrónico

Equipamento Standard

Ferramenta operacional
Cabo dados RS 232
Siemens Tool Box CD
Iluminação trabalho
Cone morse cónico CM2, B16 M10

M 2 LS

Ref. 350 0123

- Central de lubrificação
- A gama de velocidade é representada como mudança de engrenagem no comando SIEMENS



Fig.: M 2 LS

Características	M 2 LS
Ligação eléctrica	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Motor	1,1 kW
Motor eixo	850 W
Cone árvore	CM 2/M 10
Dimensões da Fresa topo max.	Ø 16 mm
Alcance	185 mm
Velocidades	90 - 3.000 min ⁻¹
Mesa Comp x Larg / Rasgos T	700 x 180 mm / 12 mm
Curso Eixo X / Y / Z	480 / 155 / 280 mm
Avanço eixo X- Y- Z	2.000 mm/min.
Dimensões C x L x A	1.620 x 895 x 2.085mm
Peso líquido	380 kg

OPTImill[®] M 4 HS

Fresadora CNC com comando SIEMENS 802S base line

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Fuso de esferas da **HIWIN** nos 3 eixos
- 2 frentes. Frente para acesso à central de lubrificação; Acesso à parte electrónica e Optimum-CNC-Controller IV
- O volante electrónico reduz significativamente o tempo de configuração
- Construção maciça em fundição
- Design compacto
- Portas com interruptor de segurança
- Possibilidade de ajuste micro-passo
- Central de lubrificação
- Comando dos eixos
- SIEMENS-Micromaster
- Cone árvore ER32 para velocidades elevadas e fresagem normal
- Guia LM no eixo Z

Características	M 4 HS
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50 Hz
Motor	3,1 kW
Motor eixo	3 kW
Cone árvore	ER 32
Dimensões da Fresa topo max.	Ø 20 mm
Alcance	260 mm
Velocidades	150 - 8.600 min ⁻¹
Mesa Comp x Larg / Rasgos T	750 x 210 mm / 18 mm
Curso Eixo X / Y / Z	500 / 240 / 530 mm
Avanço eixo X- Y- Z	2.000 mm/min.
Dimensões C x L x A	1.900 x 1.185 x 2.175 mm
Peso líquido	800 kg



Fig.: M 4 HS

M4 HS

Ref. 350 0140

Equipamento Standard

Ferramenta operacional
Cabo dados RS 232
Siemens Tool Box CD

Mais informações
no catálogo geral CNC
ou em www.xtools.pt



OPTImill[®] F4

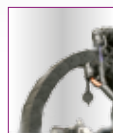
Fresadora CNC com porta ferramentas 8x e Comando Siemens 808 D

- Guias lineares em todos os eixos
- Todos os eixos equipados com fuso de esferas
- Mesa cruzada com 3 rasgos-T
- Base da máquina sólida
- Bomba refrigeração
- Central lubrificação
- Servo motor em todos os eixos
- Paineis de MAKROLON com boa visibilidade
- Siemens Sinumerik 808 D no PC sem custos
- Siemens Sinumerik 808 D em Inglês
- Inclui 2 anos garantia Siemens

SINUMERIK 808D

Guia Cabo

- numa corrente de energia



Porta ferramentas

- Automático com suporte 8 ferramentas
- Troca de ferramenta em 8 seg.
- Diâmetro max. ferramenta 70mm



Bandeja aparas

- Eliminação simples de resíduos através da bandeja de aparas

Volante

- Sistema electrónico
- Reduz o tempo de configuração
- Interruptor de emergência
- Interruptor de segurança cabine

F4

Ref. 3510430

Fig.: F4 com apoios anti-vibração opcionais SE

Características	F4
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph~50 Hz
Motor	8,5 kW
Motor eixo	2,2 kW
Torque Motor eixo	14 Nm
Cone árvore	ISO 30/BT 30
Precisão de repetição	± 0,015 mm
Precisão posicionamento	± 0,015 mm
Porta ferramentas	8 Ferramentas
Diâmetro max. ferramenta	70 mm
Peso max. ferramenta	6 kg
Tempo troca ferramenta	8 segundos
Avanços Eixo X Y e Z	310 / 200 / 300 mm
Avanço rápido Eixo X Y e Z	10.000 mm/min.
Torque Eixo X Y e Z	3,3 / 5 / 5 Nm
Velocidades	50 - 9.000 min ⁻¹
Distância Eixo - Mesa	90 - 390 mm
Mesa Comp x Larg / Rasgos T	690 x 210 mm / 16 mm
Dimensões C x L x A	1.800 x 1.640 x 2.000 mm
Peso líquido	1.800 kg



Mais informações
no catálogo geral CNC
ou em www.xtools.pt



SIEMENS SINUMERIK 808 D

Excelente desempenho
Simplesmente inteligente
A interface Sinumerik Operate Basic com Sinumerik startGuide orientada para conduzir o utilizador passo-a-passo pela configuração, reduzindo ao mínimo o tempo de arranque.

SINUMERIK 808 D

- Ecrã LCD 7,5" a cores
- Sinumerik MDynamics (Look ahead, Advanced Surface ...)
- até 4 eixos
- Comutação sistema métrico/polegada

OPTi mill[®] F 80 - Fresadora CNC. A solução compacta para formação com o sistema de comando Siemens Sinumerik 808 D

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Eixo principal com servo-motor
- Motor da árvore com 8.000 min⁻¹ standard
- Guias lineares com protecções de aço inox
- Central de lubrificação automática
- Mudança de ferramenta automática ou através de um botão (sistema electro-pneumático)
- Portas de acesso de grandes dimensões para reduzir o tempo de manutenção/limpeza ao mínimo
- Volantes eletrónico reduzem o tempo de configuração ao mínimo
- Servo motores de elevada capacidade em todos os 3 eixos
- Siemens Sinumerik 808 D
- Inclui 2 anos garantia Siemens



SINUMERIK 808D

Compartmento

- para ferramentas



Argumentos convincentes...



Sistema de mudança ferramenta

- Automático com capacidade para 10 ferramentas
- Velocidade de mudança 7 seg.
- Diâmetro max. Ø 140 mm

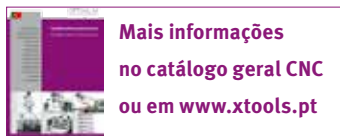


Quadro

- Bem organizado
- Grandes dimensões

F 80

Ref. 350 1080



Mais informações
no catálogo geral CNC
ou em www.xtools.pt



Modelo	F 80
Alimentação ~50 Hz	400 V / 3 Ph
Motor	9,5 kW
Motor eixo	2,2 kW
Torque Motor eixo	14 Nm
Cone da árvore	ISO 30/BT 30
Disco porta ferramentas	10 Ferramentas
Diâmetro max. ferramenta	104 mm
Velocidade de mudança ferram.	7 seg.
Curso eixo X / Y / Z	400 / 225 / 375 mm
Velocidades X / Y / Z	10.000 mm/min-1
Velocidades	50 - 8.000 min-1
Comp. x Largura x Altura	1925 x 1600 x 2070 mm
Peso total	1.800 kg

Equipamento standard

BT 30:

- 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

BT 30

Ref. 353 6107



OPTi^{mill} F 105 - Fresadora CNC. A solução compacta para o pequeno e médio sector com o sistema de comando Siemens Sinumerik 808 D ou Siemens Sinumerik 808 D ADVANCED

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Eixo principal com servo-motor
- Motor da árvore com 8.000 min⁻¹ standard
- Guias lineares com protecções de aço inox
- Central de lubrificação automática
- Mudança de ferramenta automática ou através de um botão (sistema electro-pneumático)
- Portas de acesso de grandes dimensões para reduzir o tempo de manutenção/limpeza ao mínimo
- Volantes eletrónico reduzem o tempo de configuração ao mínimo
- Servo motores de elevada capacidade em todos os 3 eixos
- Siemens Sinumerik 808 D
- Inclui 2 anos garantia Siemens

**SINUMERIK 808D
ADVANCED
ou
SINUMERIK 808D**



Argumentos convincentes...



Sistema de mudança ferramenta

- Automático com capacidade para 10 ferramentas
- Velocidade de mudança 7 seg.
- Diâmetro max. Ø 140 mm



Quadro

- Bem organizado
- Grandes dimensões

Equipamento standard

BT 40 / Kit 1:

BT 40 kit 1

- 1 dispositivo de ajuste altura **Ref. 353 6105**
- 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



F 105

Ref. 350 1105
Sinumerik 808D

**F 105
ADVANCED**

Ref. 350 1100
Sinumerik 808D ADVANCED

Modelo	F 105
Alimentação ~50 Hz	400 V / 3 Ph
Motor	10 kW
Motor eixo	5,5 kW
Torque Motor eixo	35 Nm
Cone da árvore	BT 30
Disco porta ferramentas	12 Ferramentas
Diâmetro max. ferramenta	104 mm
Velocidade de mudança ferram.	7 seg.
Curso eixo X / Y / Z	550 / 305 / 460 mm
Velocidades X / Y / Z	10.000 mm/min-1
Velocidades	50 - 8.000 min-1
Comp. x Largura x Altura	2.164 x 1.860 x 2.200 mm
Peso total	2.800 kg

4 Eixo opcional

(Sinumerik 808D ADVANCED)

Ref. 350 1120

- 1 bucha de 3 grampos Ø125 mm
- 1 Contraponto
- 1 Motor Siemens
- 1 Montagem



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

PREMIUM
line

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Construção sólida em fundição Meehanite
- Elevada produtividade
- Guias lineares em todos os eixos para velocidades superiores de avanço
- Porta ferramentas com suporte para 16 pcs.
- Elevada confiabilidade
- Mesa cruzada, rectificada c/ 4 rasgos-T
- Fusos de esferas de elevada precisão Ø 32 x P8 x C3
- Servo motores de elevada capacidade em todos os 3 eixos
- Volante com sistema electrónico
- Transportador de aparas
- Pistola de limpeza
- Tomada RJ45, USB e de alimentação (230V)
- Bomba refrigeração com reservatório de 210 lt
- Radiador
- Inclui 2 anos garantia Siemens

Inclui

Nossas opções:

- Safety Integrated
- Detecção de material residual e operação
- etapas de programação ShopMill
- Gestão de rede
- Simulação 3D
- Gravação simultânea



Configuração com a porta aberta

safety integrated power by siemens

Opcional:

Porta 24 ferramentas
Garra com duplo braço

SINUMERIK 828D



Fig.: F 150
com acessórios opcionais

PREMIUM

F 150

Ref. 351 1210
16 Ferramentas

F 150

Ref. 351 1211
24 Ferramentas

Características	F 150
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motor	25 kW
Motor eixo	12 kW (S1-Betrieb; 9 kW)
Torque Motor eixo	57 Nm
Cone árvore	ISO 40 DIN 69871
Dimensões da Fresa max.	Ø 63 mm
Dimensões da Fresa topo max.	Ø 32 mm
Repetição/Precisão posicionamento	± 0,005 mm
Porta ferramentas	16 ou 24 Ferramentas
Diâmetro max. ferramenta	89 mm
Peso max. ferramenta	8 kg
Tempo troca ferramenta	7 Segundos
Avanços Eixo X Y e Z	760 mm / 430 mm / 460 mm
Avanço fresagem Eixo X Y e Z	10.000 mm/min.
Avanço rápido Eixo X Y e Z	24.000 mm/min.
Torque Motor Eixo X Y e Z	6 / 6 / 11 Nm
Velocidades	10 - 10.000 min ⁻¹
Distância Eixo - Mesa	102 - 562 mm
Alcance	480 mm
Mesa Comp x Largura	900 x 410 mm
Rasgos T / Número / Distância	16 mm / 4 / 102 mm
Cap. Carga(max.)	350 kg
Dimensões C x L x A	3.000 x 2.050 x 2.420 mm
Reservatório refrigeração	210 Lt
Peso líquido	3.520 kg

Equipamento standard

6 Pcs. Pés da máquina
Pistola de limpeza
Sistema limpeza aparas
Luz de trabalho
Porta ferramentas 16 pcs tipo carrossel
Siemens Tool Box CD
Tabuleiro Transporte aparas
Radiador

Equipamento standard

SK 40:

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

SK 40

Ref. 353 6109



OPTI^{saw} SP 13V - Serrote de Fita leve e portátil com corte em esquadria de 0° a 60° muito silencioso com regulador de velocidade

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Guia da fita de serra de 2 pontos (rolamentos de esferas)
- Corte esquadria 0° até +60° inclinação
- Base com pés anti-derrapantes
- Vibração e desgaste reduzido graças a engrenagens de aço endurecido
- Motor Vário de baixa velocidade e escovas de carbono para uma longevidade 10 vezes superior

SP 13V

Ref. 330 0075



Fig.: SP 13V

Características	OPTI SP 13V
Ligação eléctrica	230 V / 1 Ph~50 Hz
Motor	850 W
Subida da serra	manual
Alimentação	inf. ajustável
Velocidade	30 - 80 m/min
Dimensões fita serra	1.470 x 13 x 0,65 mm
Dimensões	720 x 300 x 680 mm
Peso líquido	19,5 kg

Equipamento standard

- Batente
- Base com pés anti-deslizantes

Gama corte

Ângulo	Ícone	Diâmetro	Ícone	Dimensões
0°		Ø 125mm		125 x 125mm
45°		Ø 85 mm		85 x 85 mm
60°		Ø 45 mm		45 x 50 mm

OPTI^{saw} S 131 GH

Serrote com corte 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 automática
- Corte esquadria -45° até +60° inclinação
- Switch de segurança para a tampa da correia e protecção da fita de serra
- PARAGEM EMERGÊNCIA em separado

S 131 GH

Ref. 330 0131



Fig.: S 131 GH

Características	OPTI S 131 GH
Ligação eléctrica	230 V / 1Ph ~50 Hz
Motor	1,1 KW
Subida arco serrote	manual
Avanço	Infinitamente variável
Velocidade	22/31/55 m/min
Dimensões fita serra	1.638 x 13 x 0,65 mm
Dimensões C x L x A	1.085 x 498 x 978 mm
Peso líquido	81 kg

Gama corte

Ângulo	Ícone	Diâmetro	Ícone	Dimensões
0°		Ø 128mm		100x150mm
45°		Ø 94 mm		94 x 68 mm
60°		Ø 56 mm		56 x 56 mm

Argumentos convincentes...



Estrutura do serrote

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



Hidráulico auxiliar

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

OPTI^{saw} S 150 G VARIO - Serrote de fita com variador eletrónico

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

S 150 GV
Vario

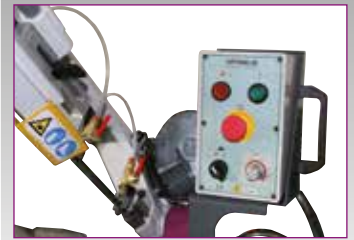
Ref. 330 0150



Características	OPTI S 150 G Vario
Ligação eléctrica	230 V / 1Ph ~50 Hz
Motor	1,1 kW
Motor-Bomba refrigeração	50 W
Avanço	manual
Velocidade	20 - 65 m/min
Nº estágios	Inf. variável
Dimensões fita serra mm	1.735 x 12,7 x 0,9
Ângulo de corte	0° - 60°
C: Prensa aberta/fechada	1.120 mm / 930 mm
L: sem / com batente	510 mm / 720 mm
H: arco em baixo / em cima	1.240 / 1.590 mm
Peso líquido	100 kg

Gama corte			
0°		Ø 150 mm	150 x 160 mm
45°		Ø 125 mm	115 x 125 mm
60°		Ø 70 mm	70 x 90 mm

Argumentos convincentes...



Unidade de comando

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



Sistema Vario

- Velocidade infinitamente variável da fita de serra

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

- 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 automática
- Corte em esquadria de 0° até 45°
- Base opcional
- Bomba refrigeração

S 181

- 4 velocidades ajustáveis por correias
- Guia fita de serra 3 rolamentos de esferas

S 181 G

- 3 velocidades ajustáveis por correias
- Guia fita de serra 5 pontos

S 181

Ref. 330 0181



Fig.: S 181



Fig.: S 181 G

S 181G

Ref. 330 0182

Características	S 181	S 181G
Ligação eléctrica	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motor	750 W	750 W
Subida arco serrote	manual	manual
Avanço	Infinitamente variável	Infinitamente variável
Velocidade	21 / 33,5 / 45 / 50 m/min	39 / 66 / 82 m/min
Dimensões fita serra	2.362 x 19 x 0,9 mm	2.362 x 19 x 0,9 mm
Comprimento	1.295 mm	1.200 mm
L: sem / com batente	450 / 600 mm	450 / 720 mm
A: arco em baixo / em cima	1.060 / 1.550 mm	1.050 / 1.600 mm
Peso líquido	130 kg	130 kg

Gama corte			
0°		Ø 180 mm	180 x 240 mm 50 x 300 mm
45°		Ø 110 mm	170 x 110 mm

OPTI^{saw} S 210 G

Serrote de fita com arco inclinável 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 opcional
- Bomba refrigeração
- Controlo da tensão da fita de serra simples e preciso por manómetro

S 210G

Ref. 330 0210

Características	S 210G
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50Hz
Carga total	750 W
Subida arco serrote	manual
Avanço	Infinitamente variável
Velocidade	40 / 80 m/min
Ângulo de corte	0° - 45°
Dimensões fita serra	2.080 x 20 x 0,9 mm
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	157 kg

Gama corte S 210G

0°		Ø 170 mm		210 x 140 mm
45°		Ø 125 mm		125 x 100 mm



OPTI^{saw}

S 275N - Serrote de fita com arco inclinável e duas velocidades da fita.

S 275NV com velocidade infinitamente variável

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Construção sólida em fundição
- **Arco do serrote melhorado**
- **Quadro eléctrico renovado**
- 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 opcional
- Bomba refrigeração
- Controlo da tensão da fita de serra simples e preciso por manómetro

S 275N

Ref. 3300260

**S 275NV
Vario**

Ref. 3300265

Características	S 275 G / S 275G Vario
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph
Carga total	1,1 kW
Carga total Vario	1,5 kW 230 V / 1Ph
Subida arco serrote	manual
Avanço	Infinitamente variável
Velocidade	45 / 90 m/min
Velocidade Vario	20 - 90 m/min
Dimensões fita serra	2.480 x 27 x 0,9 mm
C: Prensa aberta/fechada	1.400 / 1.700 mm
L: sem /com Batente	530 / 985 mm
A: arco em baixo / em cima	1.360 / 1.700 mm
Peso líquido	185 kg / 200 kg

Gama corte S 275G / S 275G Vario

0°		Ø 225 mm		245 x 180 mm
45°		Ø 160 mm		155 x 155 mm
60°		Ø 100 mm		100 x 100 mm

Fig.: S 275N



OPTI^{saw} S 285 DG - Serrote de fita com arco inclinável 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 opcional
- Bomba refrigeração



Manómetro

- Controlo da tensão da fita de serra simples e preciso



Fig.: S 285 DG

S 285DG

Ref. 330 0285

Características	S 285 DG
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50 Hz
Motor	1,1 kW
Motor-Bomba refrigeração	100 W
Avanço	Infinitamente variável
Velocidade	45 / 90 m/min
Dimensões fita serra	2.480 x 27 x 0,9 mm
Comprimento	1.400 mm
Largura sem / com batente	870 / 1.270 mm
Altura arco em baixo / em cima	1.280 / 1.800 mm
Peso líquido	295 kg

Gama corte				
0°		Ø 200 mm		245 x 150 mm
- 60°		Ø 90 mm		90 x 110 mm
+ 45°		Ø 150 mm		145 x 215 mm
- 45°		Ø 130 mm		100 x 140 mm

OPTI^{saw} S 300 DG / S 300 DG VARIO - Serrote de fita com arco inclinável.

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 com válvula de borboleta
- Base robusta opcional
- Bomba refrigeração
- Controlo da tensão da fita de serra simples e preciso por manómetro
- Conformidade CE eléctrica
- Filtro EMV



Guia metal duro

- Evita o desgaste prematuro



Fig.: S 310 DG

S 300 DG

- 2 velocidades 35 / 70 m/min

S 300 DG Vario

- Variador velocidade 20 - 90 m/min
- Tecnologia inverter profissional

S 300 DG

Ref. 329 0290

S 300 DG Vario

Ref. 329 0295

Características	S 300 DG / S 300 DG V
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50 Hz
Motor	1,5 kW
Avanço	Infinitamente variável
Velocidade	35 / 70 m/min.
Velocidade Vario	20 - 90 m/min
Dimensões fita serra	2.750 x 27 x 0,9 mm
Comprimento	1.680 mm
Largura sem / com batente	700 / 1.300 mm
Altura arco em baixo / em cima	1.600 / 1.850 mm
Peso líquido S 300 / S 310	335 kg / 380 kg

Gama corte				
		S 300 DG		S 300 DG
0°		Ø 255 mm		310 x 210 mm
- 60°		Ø 135 mm		135 x 135 mm
+ 45°		Ø 220 mm		220 x 200 mm
- 45°		Ø 170 mm		170 x 170 mm

OPTISAW[®] S 310 DG VARIO Serrote de fita com arco inclinável e base giratória

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 com válvula de borboleta
- Base robusta opcional
- Bomba refrigeração
- Controlo da tensão da fita de serra simples e preciso por manómetro
- Variador velocidade 20 - 90 m/min
- Tecnologia inverter profissional



Guia metal duro

- Evita o desgaste prematuro



Base giratória

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

S 310 DG
Vario

Ref. 329 0335

Características	S 310 DG V
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50 Hz
Motor	1,5 kW
Avanço	Infinitamente variável
Velocidade Vario	20 - 90 m/min
Dimensões fita serra	2.750 x 27 x 0,9 mm
Comprimento	1.680 mm
Largura sem / com batente	700 / 1.300 mm
Altura arco em baixo / em cima	1.600 / 1.850 mm
Peso líquido S 300 / S 310	335 kg / 380 kg

Gama corte				
		S 310 DG		S 310 DG
0°		Ø 255 mm		315 x 230 mm
- 60°		Ø 115 mm		115 x 160 mm
+ 45°		Ø 160 mm		160 x 160 mm
- 45°		Ø 195 mm		195 x 230 mm

OPTISAW[®] S 350 DG

Serrote de fita robusto com dupla esquadria

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Construção sólida
- Operação manual ou semi-automático no SD 350 AV
- 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
- Bomba refrigeração



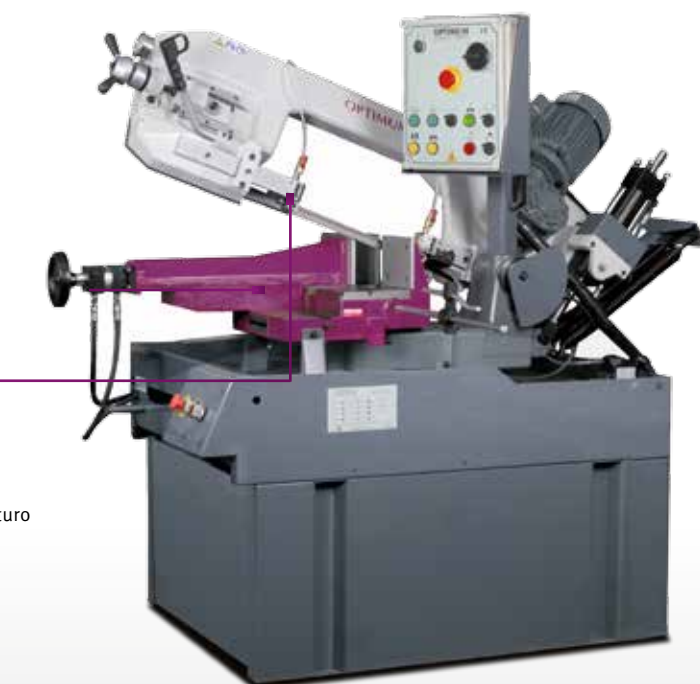
Guia metal duro

- Evita o desgaste prematuro

S 350DG

Ref. 329 0350

Características	OPTI S 350 DG
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50 Hz
Motor	2,2 kW
Avanço	Infinitamente variável
Velocidade	36/72 m/min
Dimensões fita serra	2.925 x 27 x 0,9 mm
Comprimento	1.750 mm
Largura sem / com batente	1.075 / 1.415 mm
Altura arco em baixo / em cima	1.420 / 2.000 mm
Peso líquido	550 kg



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

Fig.: S 350 DG

OPTI^{saw} SD 350 AV

Serrote de fita robusto com Inverter-VARIO-DRIVE

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Construção sólida
- Operação manual ou semi-automático no SD 350 AV
- Corte em esquadria até 60° ambas as direcções
- Ajuste combinado ou individual das 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
- Bomba refrigeração

S 350AV

Ref. 329 2355

Guia metal duro

- Evita o desgaste prematuro



SD 350 AV Semi-automático

- Variador de Velocidade de 0-80 m/min.
- 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



Fig.: S 350 AV

Características	SD 350 AV
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50 Hz
Motor	2,2 kW
Subida arco serrote:	
Função manual	hidráulico
Função semi-automático	Automático
Avanço	Infinitamente variável
Velocidade	0 - 80 m/min
Dimensões fita serra	2.925 x 27 x 0,9 mm
Comprimento	1.750 mm
Largura sem / com batente	1.075 / 1.415 mm
Altura arco em baixo / em cima	1.420 / 2.000 mm
Peso líquido	600 kg

Gama corte

0°	- 60°	+ 45°	- 45°
Ø 270 mm	Ø 140 mm	Ø 230 mm	Ø 200 mm
350 x 240 mm	140 x 140 mm	230 x 150 mm	200 x 140 mm

Bancadas de rolos MSR / MSR-H

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- 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. 335 7610

MSR 4H

Ref. 335 7001

MSR 7

Ref. 335 7611

MSR 7H

Ref. 335 7002

MSR 10

Ref. 335 7613

MSR 10H

Ref. 335 7603



Fig.: MSR 7H

Sistema 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



- 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



LMS 10 (1m)

Ref. 3383851

LMS 20 (2m)

Ref. 3383852

LMS 30 (3m)

Ref. 3383853

LMS 40 (4m)

Ref. 3383854

Características	MSR 4 / MSR 4H	MSR 7 / MSR 7H	MSR 10 / MSR 10 H
Diâmetro rolos	60 mm	60 mm	60 mm
Largura suporte rolos	360 mm	360 mm	360 mm
Cap. de carga estática	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	650 - 1.050 mm	650 - 1.050 mm	650 - 1.050 mm
Peso líquido	30/33 kg	58/61 kg	78/83 kg

Rolos PVC 3 Pcs.

Ref. 335 7609

Rolos PVC opcionais

- Feitos em PVC anti deslizante
- Previne arranhões
- Simplesmente encaixar nos suportes existentes



MSR 1

Ref. 335 7004

Extensão

- Pode ser montada em ambos os lados



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

DDP 10

Ref. 335 9011

DDP 20

Ref. 335 9012

DDP 30

Ref. 335 9013

DDP 50

Ref. 335 9015



Fig.: DDP20

Dados técnicos	DDP 10	DDP 20	DDP 30	DDP 50
Altura max. peça trabalho	123 mm	195 mm	310 mm	485 mm
Alcance	95 mm	120 mm	150 mm	226 mm
Dim. 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

SAR 1000

Ref. 324 2100



Fig.: SAR 1000

Dados técnicos	SAR 1000
Largura material (max.)	max. 700 mm
Calandra	min. ø 48 mm
Calandra (max.)	ø ilimitado
Aço (S235JR)	até 1 mm
Cilindros desenrolar ø	42 mm
Espessura chapa (max.)	2,5 mm*
Alumínio/Cobre	até 1,5 mm
Chapa aço (S235JR)	até 1 mm
Nº segmentos	7
Capacidade de corte (max.)	até 1 mm
Dimensões C x L (max.) x A	1.455 x 1.175 x 650 mm
Peso líquido	290 kg

*não é possível em toda a largura da calandra

Calandra

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

Quinadeira/Corte

- Mordentes de alta qualidade
- Sistema fixação com mola
- Quinadeira segmentada
- 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. 324 2107



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

OPTI grind[®] GQ-D13 Afiador de brocas compacto - O equipamento ideal para adiar brocas de 3 a 13 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
Motor	80 w
Velocidade	4.200 min ⁻¹
Mó	Ø 78 mm
Capacidade	Ø 3 mm - Ø 13 mm
Dimensões C x L (max.) x A	220 x 200 x 160 mm
Peso líquido	2,5 kg

GQ-D13

Ref. 314 0020

Equipamento standard

Mó diamante
Porta pinças

Mó de substituição

Diamante 314 0021



OPTI^{grind} GH 10T / GH 15T - Afiador de brocas - perfeito para afiar brocas HSS ou metal duro

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- 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 10T

Ref. 310 0110

GH 15T

Ref. 310 0115



Fig.: GH 15 T

Características	GH 10T	GH 15T
Ligação eléctrica	230 V / 1Ph ~50 Hz	230 V / 1Ph ~50 Hz
Motor	180 W	450 W
Variador velocidade	5.300 min ⁻¹	5.000 min ⁻¹
Ângulos para afiar a ponta	90° - 135°	90° - 145°
Capacidade para brocas	Ø 2 mm - Ø 13 mm	Ø 3 mm - 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

GH 15T em acção



Broca...



...com aresta de corte gasta



...retificada e pontiaguda

Equipamento standard

GH10T

- Kit Pinças Ø 2 - 13 mm

GH15T

- Kit Pinças ER 20 & ER 40 Ø 3 - 30 mm
- Assento porta pinças

OPTI^{grind} GH 20 TB / GH 20 T - 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, electrodos, 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 20 TB

Ref. 310 0121

GH 20 T

Ref. 310 0125



Fig.: GH 20 T

Mó substituição	
Corundum	310 0128
Diamante	310 0129

Modelo	GH20TB	GH20T
Ligação eléctrica	230 V / 1 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motor ~50 Hz	250 W	370 W
Velocidade Mó diamantada		5'000 min ⁻¹
Velocidade Esmeril		max. 35 m/s
Velocidade motor		2'750 min ⁻¹
Porta ferramentas		140 mm
Porta ferramentas ajuste fino		18 mm
Eixo ajuste fino comprimento		6 mm
Vertical / Posterior		0° - 40°
Horizontal / Cónico		0° - 180°
Negativo		0° - 52°
Posição de fixação ângulo torneável		15° 180°
Fixação	Ø 1 - 12 mm	Ø 1 - 16 mm
Tipo pinça	355E S20X2	5C
Comprimento x Largura x Altura		350 x 450 x 350 mm
Peso líquido		45 kg

Equipamento standard



GH20TB: Pinças
Typ 355E D=28 mm
L = 123mm;
35° DIN 6341

GH20T: Pinças
Typ 385E D=28mm
L = 89mm;
20° DIN 6341
Dim. 4/ 6 / 8 / 10 /
12 mm



Dispositivo para
fresas de topo



Dispositivo para
brocas



Corundum
Mó
Ø 100 x 50 x Ø 20 mm

Diamante
Mó
Ø 100 x 50 x Ø 20 mm



Ferramenta operacional



Iluminação
(apenas GH20TB)



Dispositivo para
ferramentas tornear

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
- Motor potente
- Disco de lixa colado no prato como equipamento standard

Equipamento standard

- Batente angular ajustável
- Disco de lixa colado do prato

Características	TS 305
Ligação eléctrica	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Motor	900 W
Diâmetro Disco	305 mm
Velocidade	1.420 min ⁻¹
Base mesa	155 x 440 mm
Dimensões C x L x A	440 x 445 x 365 mm
Peso líquido	30 kg



TS 305

Ref. 3310305

Acessórios	Ref.
Disco de velcro	335 7801
Discos de lixa c velcro	
Grão 40	335 7854
Grão 60	335 7856
Grão 80	335 7858
Grão 100	335 7860
Grão 120	335 7862
Grão 150	335 7865



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
- Construção conforme normas CE

Características	DBS 75
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50 Hz
Motor	1,1 kW
Disco de lixa	Ø 150 mm
Cinta de lixa	75 x 1.180 mm
Velocidade	1.410 min ⁻¹
Dimensões L x L x A	665 x 560 x 405 (765) mm
Peso líquido	62 kg



Fig.: DBS 75

Equipamento standard

- Cinta de lixa K 60
- Disco de lixa K 60

DBS 75

Ref. 3311075

5 Pcs.. Cinta de lixa	
Grão 40	335 7622
Grão 60	335 7624
Grão 80	335 7627
Grão 120	335 7628



5 Pcs.. Disco de lixa	
Grão 40	335 7832
Grão 60	335 7834
Grão 80	335 7836
Grão 120	335 7838



Velcro	
para Disco de lixa	335 7802

OPTi grind[®] PSM 200 / PSM 250 - Polidoras robustas, para tratamento e acabamento de superfícies de peças metálicas

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Fabrico industrial de grande robustez e motor sem manutenção
- Falanges de fixação dos discos sólidas e precisas, garantem a longevidade do equipamento
- Corpo em alumínio moldado
- Interruptor magnético com botão de emergência
- Apoios anti-vibrações

(230V)

PSM 200

Ref. 310 1320

(400V)

PSM 200

Ref. 310 1323

PSM 250

Ref. 310 1325

Características	PSM 200		PSM 250
Ligação eléctrica	230 V / 1Ph ~50Hz	400 V / 3Ph ~50Hz	400 V / 3Ph ~50Hz
Motor	600 W		1,5 kW
Velocidade	2.850 min ⁻¹		2.850 min ⁻¹
Dimensões dos discos	Ø200 x 20 Ø 16 mm		Ø250 x 25 Ø 20 mm
Dimensões C x L x A	200 x 550 x 260 mm		250 x 630 x 320 mm
Peso líquido	14 kg		23 kg

PSM 200
disponível em 230V e 400 V



Fig.: PSM 200

Equipamento standard

- Disco polir suave
- Disco polir duro

OPTIgrind[®] SM - Esmeriladoras fabricados pela OPTIMUM[®]. Um produto de qualidade para uso particular e indústria “Fabricado na EU”

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Fabrico industrial de grande robustez e motor sem manutenção para uso contínuo
- Corpo em alumínio moldado
- Rotor equilibrado com rolamentos de alta qualidade que asseguram a longevidade e suave funcionamento
- Robusto e com apoios para a peça a trabalhar
- Interruptor magnético com botão de emergência
- Protecções em material anti-quebra
- Duas mós corundum universais de dimensões generosas



Fig.: SM 300

SM 150 Ref. 310 1815	SM 175 Ref. 310 1175	SM 200 Ref. 310 1200 (230V)
SM 200 Ref. 310 1203 (400V)	SM 250 Ref. 310 1253	SM 300 Ref. 310 1303



Fig.: SM 250 com base opcional

Suporte parede

310 7050

Tabuleiro aparadeira

Dimensões C x L x A: 332 x 300 x 230 mm



Base opcional

310 7100

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

Base opcional SSM

310 7101

Prateleira e Tabuleiro aparadeira

Dimensões C x L x A: 345 x 300 x 785 mm



Características	SM 150	SM 175	SM 200	SM 250	SM 300
Ligação eléctrica	230 V / 1Ph ~50Hz	230 V / 1Ph ~50Hz	230 V/1Ph ~50Hz / 400 V / 3Ph ~50Hz	400 V / 3Ph ~50Hz	400 V / 3Ph ~50Hz
Motor	450 W	450 W	600 W	1,5 KW	2,2 KW
Dimensões Mós	Ø 150 x 20 Ø16 mm	Ø 175 x 25 Ø32 mm	Ø 200 x 30 Ø32 mm	Ø 250 x 40 Ø32 mm	Ø 300 x 50 Ø75 mm
Velocidade	2.850 min. ⁻¹	2.850 min. ⁻¹	2.850 min. ⁻¹	2.850 min. ⁻¹	1.450 min. ⁻¹
Dimensões C x L x A	200 x 410 x 295 mm	456 x 220 x 291 mm	461 x 246 x 310 mm	542 x 304 x 365 mm	736 x 365 x 407 mm
Peso líquido	12 kg	14 kg	16 kg	39 kg	84 kg

OPTIgrind[®] SM 200 SL / SM 250 SL - Esmeriladora universal com cinta de lixa fabricada pela OPTIMUM

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- Construção sólida em alumínio fundido
- Falanges de grandes dimensões que garantem elevada precisão de concentricidade

Também opcional:

BRAÇO FIXAÇÃO CINTA DE LIXA SL-1 / SL-2

para montar em esmeriladoras

(para SM200/400V)

SL 1

Ref. 310 7010

(para SM250)

SL 2

Ref. 310 7011



Fig.: SM 200 SL

Equipamento standard

- Mó Normal Corundum
- Cinta de lixa

SM 200 SL
disponível em 230V e 400 V



Sucção

- Padrão
- Ligar a um dispositivo de extracção

(230V)	(400V)	
SM 200 SL Ref. 310 1210	SM 200 SL Ref. 310 1213	SM 250 SL Ref. 310 1260

Características	SM 200 SL	SM 250 SL
Ligação eléctrica	230 V / 1Ph ~50Hz / 400 V / 3Ph ~50Hz	400 V / 3Ph ~50Hz
Motor	600 W	1,5 KW
Mós	Ø 200 x 30 Ø32 mm	Ø 250 x 40 Ø32 mm
Cinta de lixa L x B	75 x 762 mm	75 x 1016 mm
Dimensões C x L x A	461 x 246 x 310 mm	542 x 304 x 365 mm
Peso líquido	16 kg	39 kg

OPTi^{grind}® GZ 20D / GZ 20DD / GZ 25D / GZ 25DD / GZ 30D / GZ 30DD

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

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- **10 anos de garantia Optimum***
- Esmeriladoras robustas absorvem as vibrações residuais graças ao seu elevado peso
- Indicadas para suportar forças extremas nas mós
- Motor de indução robusto livre de manutenção com funcionamento suave
- Blindagem de protecção em ambas as mós
- Corpo em fundição
- Protecção de faíscas
- Suporte de peças resistente e ajustável

Modelos 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



Fig.: GZ 25DD com mós opcionais



PREMIUM

GZ 20D

Ref. 309 1010

GZ 25D

Ref. 309 1015

GZ 30D

Ref. 309 1020

GZ 20DD

Ref. 309 1040

GZ 25DD

Ref. 309 1045

GZ 30DD

Ref. 309 1050

Características	GZ 20D/GZ 20DD	GZ 25D/GZ 25DD	GZ 30D/GZ 30DD
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50Hz	400V / 3Ph	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motor	750 W	1,1 kW	1,8 kW
Mós	Ø 200 x 25 Ø20 mm	Ø 250 x 30 Ø25 mm	Ø 300 x 35 Ø30 mm
Velocidade	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	800 x 1.200 x 1.300 mm
Peso líquido GZ-D / DD	25 kg / 63,7kg	44,8 kg / 91 kg	64,5 kg / 124 kg

Base	
GZ 20D	309 1120
C x L x A: 400 x 370 x 760 mm	
Peso 33 Kg	
GZ 25D	309 1122
C x L x A: 460 x 430 x 760 mm	
Peso 40 Kg	
GZ 30D	309 1124
C x L x A: 460 x 430 x 760 mm	
Peso 52 Kg	

Mós	
• Corundum	
• Dureza M - branco	
• Made in Germany	
Mós para GZ 20D/DD	
K 36	309 8021
K 60	309 8023
K 80	309 8025
Mós para GZ 25D/DD	
K 36	309 8031
K 60	309 8033
K 80	309 8035
Mós para GZ 30D/DD	
K 36	309 8041
K 60	309 8043
K 80	309 8045

OPTi^{grind}® GZ 20C / GZ 25C

Esmeriladoras de bancada combinadas premium.

Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

- **10 anos de garantia Optimum***
- Esmeriladoras robustas absorvem as vibrações residuais graças ao seu elevado peso
- Indicadas para suportar forças extremas nas mós
- Motor de indução robusto livre de manutenção com funcionamento suave
- Corpo em fundição
- Protecção de faíscas
- Suporte de peças resistente e ajustável
- Opcional equilibrado Mó de grão grosso e escova para polimento



Características	GZ 20C	GZ 25C
Ligação eléctrica	400 V / 3Ph ~50Hz	400V / 3Ph
Motor	750 W	1,1 kW
Dimensões Mó e Escova		
Mós	Ø 200 x 25 Ø20 mm	Ø 250 x 30 Ø25 mm
Escova	Ø 200 x 20 Ø20 mm	Ø 250 x 25 Ø25 mm
Velocidade	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

Escova	
• Fio aço alta resistência	
• Made in Germany	
GZ 20C	
0,35 mm	309 8081
0,5 mm	309 8082
GZ 25C	
0,3 mm	309 8086
0,5 mm	309 8087

Travão electrónico	
• Desligar controlado	
• Inclui montagem de fábrica	
	309 1099



GZ 20C

Ref. 309 1070

GZ 25C

Ref. 309 1075



Optimum Werk, Yangzhou China

Garantia de qualidade OPTIMUM:
Todos os produtos OPTIMUM são produzidos sob rigoroso controlo de qualidade.



■ Produção

Desde 2003 **OPTIMUM** produz uma grande parte das máquinas de trabalhar metal na sua própria fábrica em Yangzhou China, com gestor de produção e responsável do departamento de qualidade Alemães. Desenvolvimento, projecto e controlo de qualidade dos equipamentos são efectuados na Alemanha. Outra grande parte das máquinas **OPTIMUM** são fabricadas em exclusivo ou de acordo com os requisitos **OPTIMUM**.

■ Apoio técnico

Aos nossos clientes é facultado o apoio técnico dos nossos especialistas para que se familiarizem com os conhecimentos por eles adquiridos e os possam transmitir ao utilizador final. Os nossos consultores de produtos apoiam os nossos clientes com informação técnica. Uma linha de telefone directa como também uma conta de correio electrónico está disponível para num curto espaço de tempo os nossos que necessitem.



Kilian Stürmer
Kilian Stürmer
Geschäftsführer

© Optimum Maschinen Germany GmbH, 09/2013 / Ref. 800 3145, LHD 62,5 K

Interessado nos nossos produtos?
Poderá consultar a gama completa no catálogo geral,
CNC ou visitar www.xtools.pt



Catálogo



Catálogo CNC



Vendas Portugal:

Xtools- consultadoria industrial, Lda.
comercial@xtools.pt
www.xtools.pt

OPTIMUM Maschinen Germany GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt/Bamberg
Fax: 09 51 - 96 555 - 888

Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt/Bamberg
Tel.: 0951 - 96 555 - 74
Fax: 0951 - 96 555 - 55

Revendedor Autorizado:

www.xtools.pt