

# OPTIMUM®

MASCHINEN - GERMANY



## OPTi<sup>drill</sup>® DGP 12 / DGP 16 - Máquinas de roscar pneumáticas

Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Para fazer roscas em aço, aço inoxidável, alumínio e metais não ferrosos
- ▶ Alta produtividade, poupança significativa de tempo em comparação com abertura de roscas manual
- ▶ Elevada eficiência económica graças aos baixos custos de investimento e manutenção
- ▶ Funcionamento flexível, ajuste de múltiplos ângulos
- ▶ Bucha de troca rápida
- ▶ Molas pneumáticas em ambos os lados para um suporte estável
- ▶ Maior precisão em comparação com abertura de rosca manual
- ▶ Inclui braço giratório com grande raio para facilitar o posicionamento na peça de trabalho
- ▶ Inclui função giratória da cabeça para abrir roscas horizontais e verticais



**Novidade**

### Separador óleo-água



› O óleo e a água são separados do ar para garantir o funcionamento normal do motor e prolongar a vida útil

### Motor pneumático



› leve e flexível



**Bancada opcional**  
Compatível com todas as roscadoras OPTIMUM



### Bancada

Cód.: 3082000

- › Opção de fixação para máquina de corte de rosca no lado esquerdo e direito
- › Inclui rodas com travões para uso móvel
- › Placa em ferro fundido com 3 ranhuras em T (16 mm)
- › Equipado com porta incluindo puxador e 5 gavetas com rolamentos de esferas
- › Dimensões (C x L x A): 900 x 600 x 800 mm

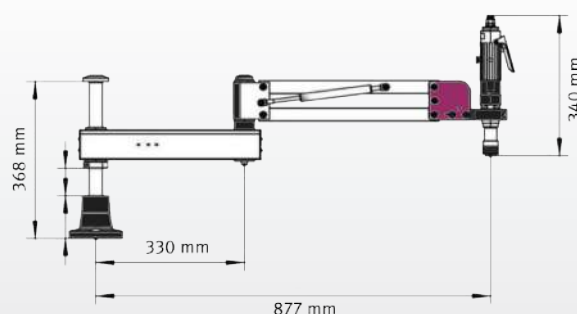
### DGP 12

Cód.: 3081120

### DGP 16

Cód.: 3081126

| Dados técnicos                  | DGP 12                | DGP 16                |
|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Rosca a 400 N / mm <sup>2</sup> | M3 – M12              | M3 – M16              |
| Velocidade máx.                 | 400 min <sup>-1</sup> | 250 min <sup>-1</sup> |
| Direção de corte                | Vertical / Horizontal |                       |
| Acionamento                     | Pneumático            |                       |
| Raio alcance braço              | 877 mm                |                       |
| Ajuste de ângulo                | 0 – 90°               |                       |
| Pressão de operação             | 6 – 8 bar             |                       |
| Consumo de ar                   | 110 l/min.            |                       |
| Peso                            | 20 kg                 | 22 kg                 |

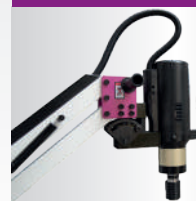


**OPTIMUM® DG 16 / DG 24 / DG 36 - Máquinas de roscar elétricas****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Servomotor para desempenho estável
- ▶ Funcionamento flexível, ajuste de múltiplos ângulos
- ▶ Controlo inteligente de ecrã tátil, configuração rápida de parâmetros
- ▶ Bucha de troca rápida
- ▶ Molas pneumáticas em ambos os lados para um suporte estável
- ▶ Inclui braço giratório com grande raio para facilitar o posicionamento na peça de trabalho
- ▶ Servomotor de elevada desempenho
- ▶ Inclui função giratória da cabeça para abrir roscas horizontais e verticais

**Novidade**

- DG 36: Ajuste de altura com fuso de esfera para uma elevada precisão

**Inclinável**

- › Cabeça giratória para abrir rosca em qualquer ângulo desejado entre 0° e 90°

**Ecrã tátil**

- › Controlo inteligente através de ecrã tátil

**Bancada opcional**  
Compatível com todas as roscadoras OPTIMUM

**Bancada****Cód.: 3082000**

- › Opção de fixação para máquina de corte de rosca no lado esquerdo e direito
- › Inclui rodas com travões para uso móvel
- › Placa em ferro fundido com 3 ranhuras em T (16 mm)
- › Equipado com porta incluindo puxador e 5 gavetas com rolamentos de esferas
- › Dimensões (C x L x A): 900 x 600 x 800 mm

**DG 16****Cód.: 3081016****DG 24****Cód.: 3081024****DG 36****Cód.: 3081036**

| Dados técnicos                  | DG 16                 | DG 24                 | DG 36                 |
|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Ligação elétrica ~50 Hz         | 0,6 kW / 230V         | 1,2 kW / 230V         | 1,2 kW / 230V         |
| Rosca a 400 N / mm <sup>2</sup> | M3 – M16              | M6 – M24              | M6 – M33              |
| Velocidade máx.                 | 312 min <sup>-1</sup> | 200 min <sup>-1</sup> | 156 min <sup>-1</sup> |
| Direção de corte                | Vertical              | Vertical              | Vertical              |
| Acionamento                     | Elétrico              | Elétrico              | Elétrico              |
| Raio alcance braço              | 1.045 mm              | 1.180 mm              | 1.180 mm              |
| Ajuste de altura                | 330 mm                | 370 mm                | 370 mm                |
| Ajuste de ângulo                | 90°                   | 90°                   | 90°                   |
| Peso                            | 32 kg                 | 48 kg                 | 50 kg                 |

| Dados técnicos                          | Art. no. |
|-----------------------------------------|----------|
| Regulação da altura do braço 0 - 500 mm |          |
| Composição:                             |          |
| Coluna mais longa, parafuso de esfera   |          |
| <b>DG 16</b>                            | 3082100  |
| <b>DG 24</b>                            | 3082110  |

## Engenhos de furar de base magnética OPTIMUM quando precisa de fiabilidade, precisão e economia



- ▶ Guia rabo de andorinha para uma maior estabilidade.
- ▶ Dispositivos aterrados e duplamente isolados, tornando-os ideais para o ambiente de obra.
- ▶ Alta força de retenção magnética.
- ▶ Proteção contra sobrecarga.
- ▶ Arranque suave protege o motor e prolonga a sua vida útil
- ▶ Auto-lubrificação interna garante uma maior vida útil da engrenagem.

- ▶ Motor potente com binário elevado e baixa manutenção
- ▶ Construção de alta qualidade.
- ▶ Conversão rápida para outros tipo de furação.
- ▶ Retorno automático para a posição inicial (DM 35PF)



Disposição de interruptor  
▶ Controlos simples, sem confusão



Lubrificação automática  
▶ Líquido de refrigeração direcionado para a ponta da broca  
▶ Sem sobreaquecimento da broca  
▶ A vida útil da broca e os resultados melhoram significativamente



Depósito de líquido de refrigeração  
▶ Depósito removível  
▶ Fixação externa  
▶ Bem desenhado e prático



Guias  
▶ Guias de segurança para estabilidade e precisão  
▶ Máquinas Vário com guias em bronze de baixo desgaste



Magnético  
▶ A base magnética tem um design resistente ao desgaste para prolongar a sua vida útil e a força de retenção magnética máxima.



Mala de transporte  
▶ Para um transporte prático  
▶ Para uma ótima proteção  
Caixa metálica de transporte para as máquinas DM 35PF e DM 50PM

### DM 35PF AVANÇO AUTOMÁTICO DA ÁRVORE



Fig. DM 50  
Com broca opcional



Fig. DM 35PF  
Com broca opcional

COMPOSIÇÃO  
DM 35 / DM 50:  
▶ Depósito de líquido de refrigeração  
▶ Cinto de segurança  
▶ Ferramenta  
DM 35PF adicionalmente com:  
▶ Bucha de aperto rápido

#### DM 35

Cód.: 3071035

#### DM 50

Cód.: 3071050

#### DM 35 PF

Cód.: 3071435



| Perfuração núcleo  | DM 35   | DM 50   | DM 35PF |
|--------------------|---------|---------|---------|
| Ø máximo           | Ø 35 mm | Ø 50 mm | Ø 35 mm |
| Profundidade       | 35 mm   | 50 mm   | 35 mm   |
| Perfuração espiral |         |         |         |
| Ø máximo           | Ø 13 mm | Ø 13 mm | -       |

| Dados técnicos           | DM 35                 | DM 50                 | DM 35PF               |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Ligação elétrica ~50 Hz  | 230 V / 1 Ph          | 230 V / 1 Ph          | 230 V / 1 Ph          |
| Motor                    | 1,6 kW                | 1,7 kW                | 1,6 kW                |
| Cone árvore              | Weldon 3/4"           | Weldon 3/4"           | Weldon 3/4"           |
| Suporte fuso Weldon      | Ø 19 mm (3/4")        | Ø 19 mm (3/4")        | Ø 19 mm (3/4")        |
| Curso da cabeça          | 210 mm                | 220 mm                | 210 mm                |
| Dimens. base magnética   | 166 x 80 mm           | 166 x 80 mm           | 166 x 80 mm           |
| Força retenção magnética | 13,8 KN               | 14,5 KN               | 16 KN                 |
| Velocidade sem carga     | 810 min <sup>-1</sup> | 790 min <sup>-1</sup> | 810 min <sup>-1</sup> |
| Dimensões C x L x A      | 370 x 180 x 580 mm    | 370 x 180 x 580 mm    | 350 x 250 x 430 mm    |
| Peso                     | 10,5 kg               | 10,6 kg               | 14 kg                 |

Info &  
Video**Máquina Vario**

- ▶ Velocidade continuamente ajustável
- ▶ Bucha de aperto rápido
- ▶ Guia de bronze de baixo desgaste

**DM 60V / DM 98V**

- ▶ Suporte Weldon e CM

**COMPOSIÇÃO**

DM 35V / DM 50V /:

- ▶ Mala de transporte
  - ▶ Ferramenta operacional
  - ▶ Cinto de segurança
  - ▶ Bucha de aperto rápido
- DM 60V / DM 98V adicionalmente com:  
Depósito de líquido de refrigeração

**DM 35V****VELOCIDADE  
CONTINUAMENTE  
AJUSTÁVEL**Fig. DM 35V  
com broca opcional**DM 50V****VELOCIDADE  
CONTINUAMENTE  
AJUSTÁVEL**

- ▶ Nível de bolha para alinhamento perfeito

Fig. DM 50V com broca opcional

**DM 98V****VELOCIDADE  
CONTINUAMENTE  
AJUSTÁVEL**

- ▶ Nível de bolha para alinhamento perfeito

Fig. DM 98V com broca opcional

**DM 35 V**

Cód.: 3071135

**DM 50 V**

Cód.: 3071150

**DM 60 V**

Cód.: 3071160

**DM 98 V**

Cód.: 3071198



| Perfuração núcleo  | DM 35V  | DM 50V  | DM 60V   | DM 98V  |
|--------------------|---------|---------|----------|---------|
| Ø máximo           | Ø 35 mm | Ø 50 mm | Ø 60 mm  | Ø 98 mm |
| Profundidade       | 35 mm   | 50 mm   | 50 mm    | 75 mm   |
| Perfuração espiral |         |         |          |         |
| Ø máximo           | Ø 13 mm | Ø 13 mm | -Ø 23 mm | Ø 28 mm |

**Dados técnicos**

|                          | DM 35V                      | DM 50V                      | DM 60V                      | DM 98V                      |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Ligação elétrica ~50 Hz  | 230 V / 1 Ph                | 230 V / 1 Ph                | 230 V / 1 Ph                | 230 V / 1 Ph                |
| Motor                    | 1,55 kW                     | 1,7 kW                      | 1,89 kW                     | 2,18 kW                     |
| Cone árvore              | Weldon 3/4"                 | Weldon 3/4"                 | CM 2 / Weldon 3/4"          | CM 3 / Weldon 3/4"          |
| Suporte fuso Weldon      | Ø 19 mm (3/4")              | Ø 19 mm (3/4")              | Ø 19 mm (3/4")              | Ø 19 mm (3/4")              |
| Curso da cabeça          | 120 mm                      | 130 mm                      | 220 mm                      | 230 mm                      |
| Dimens. base magnética   | 166 x 80 mm                 | 166 x 80 mm                 | 202 x 103 mm                | 202 x 103 mm                |
| Força retenção magnética | 14,8 KN                     | 15,6 KN                     | 16 KN                       | 17 KN                       |
| Velocidade sem carga     | 120 - 830 min <sup>-1</sup> | 100 - 810 min <sup>-1</sup> | 240 - 440 min <sup>-1</sup> | 160 - 340 min <sup>-1</sup> |
| Dimensões C x L x A      | 250 x 220 x 470 mm          | 250 x 220 x 470 mm          | 330 x 240 x 650 mm          | 330 x 240 x 650 mm          |
| Peso                     | 10,8 kg                     | 11 kg                       | 18,3 kg                     | 18,5 kg                     |

**Acessórios opcionais para  
fresadoras magnéticas****TiAlN 30**

Cód.: 3072020



- Revestimento TiAlN duro e suave
- Seis brocas de núcleo TiAlN Ø 12 - 22 mm
- Revestimento TiAlN para vida útil mais longa e propriedades de corte excelentes
- Conjunto caixa de plástico + pino ejetor
- Profundidade de perfuração 30 mm

**HSS-TiAlN 30**

Cód.: 3072010



- Cinco brocas de núcleo HSS Ø 12, 14, 16, 20, 22 mm
- Broca TiAlN Ø 18 mm
- Para tesar, inclui uma broca de 18 mm da nossa melhor qualidade com revestimento TiAlN para uma vida útil mais longa e propriedades de corte excelentes
- Conjunto caixa de plástico + pino ejetor
- Profundidade de perfuração 30 mm

**Acessórios opcionais****Conjunto porta machos 6 peças**

CM 2 M3 - M12 3050702



Para DM60V, DM98V e DM36VT

**Adaptador para bucha com chave**

3876020

Weldon 19 mm em 1/2" x 20 AG  
Para brocas magnéticas com mandril sem chave**Bucha com chave**

1,5 - 13 mm 3876002



Inclui chave

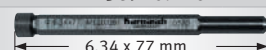
Para brocas magnéticas com mandril sem chave

**Bucha de troca rápida**MK 2 3072102  
MK 3 3072103

Devido à superfície que fixa a broca, sem torção e sem movimento longitudinal

**Pino ejetor**

38720.1261



### DESIGN COMPACTO

- Adequado para locais de difícil acesso e com alturas reduzidas



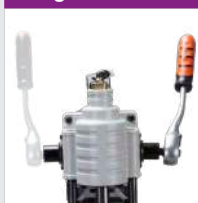
Fig. com broca opcional

#### Nível de bolha



- Alinhamento perfeito

#### Pega conectável



- Pode ser colocada na direita ou esquerda

### DM 38VF

Cód.: 3071338

- FUNÇÃO DE ROSCAGEM
- VELOCIDADE CONTINUAMENTE AJUSTÁVEL
- BUCHA DE APERTO RÁPIDO
- PORTA BROCAS WELDON E CM



Fig. com broca opcional

#### Multifunção



- Fazer rosca
- Furo espiral
- Furo núcleo

### DM 36VT

Cód.: 3071236

### ÍMAN PERMANENTE

- Dois ímãs permanentes



Fig. com broca opcional

#### Dois ímãs



- Ligado individualmente
- A máquina pode ser movida para testar ou limpar sem perder a posição no tubo

#### Íman permanente



- Independente da fonte de energia, 100% seguro

### DM 50PM

Cód.: 3071550

| Dados técnicos                     | DM 38VF               | DM 36VT*                                          | DM 50PM*                                        |
|------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Ligação elétrica                   | 230 V / 1 Ph ~50 Hz   | 230 V / 1 Ph ~50 Hz                               | 230 V / 1 Ph ~50 Hz                             |
| Motor                              | 1,65 kW               | 1,55 kW                                           | 1,7 kW                                          |
| Cone da árvore                     | Weldon 3/4"           | CM2 / Weldon 3/4"                                 | Weldon 3/4"                                     |
| Suporte fuso Weldon                | Weldon Ø 19 mm (3/4") | Weldon Ø 19 mm (3/4")                             | Weldon Ø 19 mm (3/4")                           |
| Ø máx. brocas craneanas            | 38 mm                 | 36 mm                                             | 50 mm                                           |
| Profundidade máx. brocas craneanas | 35 mm                 | 35 mm                                             | 50 mm                                           |
| Ø máx. brocas perfuração           | -                     | 18 mm                                             | 13 mm                                           |
| Rosqueamento                       | -                     | M 15                                              | -                                               |
| Curso da cabeça                    | 45 mm                 | 220 mm                                            | 230 mm                                          |
| Dimensão da base magnética         | 166 x 80 mm           | 166 x 80 mm                                       | 2 ímãs: 186 x 40 mm                             |
| Força retenção magnética           | 14,5 KN               | 14,2 KN                                           | 16,5 KN                                         |
| Velocidade sem carga               | 670 rpm               | 15 - 270 / 520 rpm · 2 N <sup>o</sup> velocidades | 20 - 280 / 510 rpm 2 N <sup>o</sup> velocidades |
| Dimensões (C x L x A)              | 350 x 150 x 240 mm    | 250 x 220 x 360 - 530 mm                          | 340 x 250 x 430 mm                              |
| Peso                               | 8,8 kg                | 12 kg                                             | 11,7 kg                                         |

\*\*A máquina está em conformidade com a norma DIN EN 55011: Classe C2. Consulte o verso para obter informações importantes sobre a operação de máquinas com inversor de frequência

**OPTIdrill® DQ 14 / DQ 18 / DQ 22 - Engenheiros de furar bancada com acionamento por correia****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Botão de emergência separado
- ▶ Limitador de profundidade
- ▶ Mesa inclinável em +45° e rotativa em 360°
- ▶ Alavanca de pena de alumínio fundido inteiro com alças macias
- ▶ As máquinas devem ser montadas no local

**DQ 18/DQ 22**

- ▶ Mesa estável com ranhuras T diagonais e canais de refrigeração

**DQ 22 (400V)**

- ▶ Rotação direita/esquerda



Fig. DQ 14



Fig. DQ 18



Fig. DQ 22

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Porca rasgos-T
- ▶ DQ 14: Bucha de aperto rápido 1 - 15,9 mm
- ▶ DQ 18/22: Bucha de aperto rápido 1 - 16 mm
- ▶ DQ 18/22: Cone morse para bucha CM2/B16

**DQ 14**

Cód.: 3191040

**DQ 18**

Cód.: 3191042

**DQ 22 (400 V)**

Cód.: 3191045

| Dados técnicos                      | DQ 14               | DQ 18               | DQ 22                 |
|-------------------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|
| Ligação elétrica                    | 230 V / 1 Ph ~50 Hz | 230 V / 1 Ph ~50 Hz | 230 V ou 400 V ~50 Hz |
| Motor                               | 350 W               | 450 W               | 550 W                 |
| Desempenho em aço/contínuo (S235JR) | Ø 14 mm / Ø 12 mm   | Ø 15,9 mm / Ø 14 mm | Ø 20 mm / Ø 16 mm     |
| Cone da árvore                      | fixo/B16            | MK2                 | MK2                   |
| Alcance / Curso                     | 104 mm / 52 mm      | 127 mm / 65 mm      | 169 mm / 85 mm        |
| Velocidade / Nº velocidades         | 700 - 2.500 rpm / 5 | 600 - 2.400 rpm / 5 | 300 - 2.300 rpm / 12  |
| Mesa C x L / Rasgo T                | 170 x 170 / 14 mm   | 200 x 200 / 14 mm   | 270 x 270 / 14 mm     |
| Inclinação lateral/Rotação mesa     | 360° / ± 45°        | 360° / ± 45°        | 360° / ± 45°          |
| Dimensões (C x L x A)               | 470 x 280 x 635 mm  | 570 x 320 x 850 mm  | 700 x 350 x 1.010 mm  |
| Peso                                | 18,5 kg             | 28,5 kg             | 42 kg                 |

**OPTIdrill® DQ 20V****Engenho de furar de bancada com acionamento por correia trapezoidal e velocidade infinitamente ajustável mecanicamente****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Interruptor de segurança com proteção IP 54
- ▶ Botão de emergência separado
- ▶ Eletrônica de segurança em tensão contínua de 24V
- ▶ Precisão de concentricidade garantida ≤ 0,03 mm medida na árvore
- ▶ Fuso com rolamentos de precisão
- ▶ Iluminação LED antirreflexo integrada na cabeça
- ▶ Limitador de profundidade
- ▶ Tampa da correia com interruptor de segurança

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Bucha de aperto rápido 1-16 mm
- ▶ Cone morse para bucha CM2/B16
- ▶ Porca rasgos-T

**DQ 20V**

Cód.: 3191080

**Correia de transmissão**

- Melhor transmissão de potência através de polias de alumínio em ligação com correia trapezoidal dentada de qualidade GATES

**Ajuste de velocidade**

- A correia trapezoidal é posicionada no diâmetro desejado da correia trapezoidal com a alavanca manual enquanto o fuso de perfuração está girando. Isso muda a velocidade

| Dados técnicos                      | DQ 20V                  |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Ligação elétrica                    | 230 V / 1 Ph ~50 Hz     |
| Motor                               | 0,75 kW                 |
| Desempenho em aço (S235JR)          | Ø 20 mm                 |
| Desempenho em aço contínuo (S235JR) | Ø 16 mm                 |
| Cone da árvore                      | MK2                     |
| Alcance / Curso                     | 152 mm / 80 mm          |
| Velocidade do fuso                  | 450 - 2.500 rpm         |
| Velocidades                         | ajustável mecanicamente |
| Mesa (C x L) / Rasgo T              | 243 x 243 mm / 14 mm    |
| Base da máquina (C x L)             | 181 x 187 mm            |
| Dimensões (C x L x A)               | 580 x 400 x 960 mm      |
| Peso                                | 41 kg                   |

## OPTIdrill® D 17Pro basic

### Engenheiros de furar de bancada com acionamento por correia

Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Botão de segurança de fácil utilização com proteção IP 54
- ▶ Botão de emergência separado
- ▶ Precisão de concentricidade garantida  $\leq 0,02$  mm medida na árvore
- ▶ Fuso com rolamentos de precisão
- ▶ Bucha de aperto rápido de elevada qualidade
- ▶ Limitador de profundidade
- ▶ Proteção extensível
- ▶ Mesa de perfuração estável com ranhuras em T diagonais e canal de água de refrigeração
- ▶ Tampa da correia com interruptor de segurança
- ▶ Alavanca de alumínio fundido com pegadas macias

#### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Bucha de aperto rápido 1-13 mm
- ▶ Cone morse para bucha CM2/B16
- ▶ Porca rasgos-T

#### B 17Pro basic

Cód.: 3003161

| Dados técnicos                      | B 17Pro basic                               |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|
| Ligação elétrica                    | 230 V / 1 Ph ~50 Hz                         |
| Motor                               | 490 W                                       |
| Desempenho em aço/contínuo (S235JR) | $\varnothing 15,5$ mm / $\varnothing 12$ mm |
| Cone da árvore                      | CM2                                         |
| Alcance / Curso                     | 152 mm / 65 mm                              |
| Velocidade / Nº velocidades         | 680 - 2.700 rpm / 5                         |
| Mesa C x L / Rasgo T                | 235 x 220 / 12 mm                           |
| Inclinação lateral/Rotação mesa     | 360° / $\pm 45^\circ$                       |
| Dimensões (C x L x A)               | 565 x 275 x 840 mm                          |
| Peso                                | 36,5 kg                                     |



#### Correia de transmissão



- › Polias Multi V retificadas
- › Melhor transmissão graças a polias de alumínio em combinação com correia em V de qualidade GATES
- › Tampa com interruptor de segurança

#### Acessórios opcionais

##### Jogo de brocas

Cód.: 3201010



- 25-peças; 1- 13 mm
- DIN 338 HSS-Co 5%

## OPTIdrill® DQ 25 / DQ 32

### Engenheiros de furar bancada e coluna com acionamento por correia

Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Mesa de perfuração retificada com precisão e com ranhuras-T
- ▶ Placa de base maciça e grande com ranhuras, fortemente nervurada na parte de trás
- ▶ Precisão de concentricidade garantida  $\leq 0,03$  mm medida na árvore
- ▶ Melhor transmissão da potência através de polias de alumínio em conjunto com correia dentada GATES
- ▶ Tampa da correia com interruptor de segurança
- ▶ Limitador de profundidade
- ▶ Botão de emergência separado
- ▶ Rotação direita/esquerda

#### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Bucha aperto rápido 1-16 mm
- ▶ Cone morse
- ▶ Porca rasgos-T
- ▶ Cone Morse CM 3/B16 (DQ 25)
- ▶ Cone Morse CM4/B16 (DQ 32)
- ▶ Extrator

#### DQ 25

Cód.: 3191047

#### DQ 32

Cód.: 3191049

| Dados técnicos                      | DQ 25                 | DQ 32                 |
|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Ligação elétrica                    | 400 V / 3 Ph ~50 Hz   | 400 V / 3 Ph ~50 Hz   |
| Motor                               | 750 W                 | 1,1 kW                |
| Desempenho em aço (S235JR)          | $\varnothing 25$ mm   | $\varnothing 30$ mm   |
| Desempenho em aço contínuo (S235JR) | $\varnothing 20$ mm   | $\varnothing 25$ mm   |
| Cone da árvore                      | CM3                   | CM4                   |
| Alcance / Curso                     | 181 mm / 80 mm        | 254 mm / 120 mm       |
| Velocidade do fuso / Velocidades    | 200 - 2.440 rpm / 12  | 120 - 1.810 rpm / 9   |
| Mesa C x L / Rasgo T                | 280 x 280 / 14 mm     | 355 x 355 / 14 mm     |
| Inclinação lateral/Rotação mesa     | 360° / $\pm 45^\circ$ | 360° / $\pm 45^\circ$ |
| Dimensões (C x L x A)               | 700 x 350 x 1.620 mm  | 850 x 390 x 1.660 mm  |
| Peso                                | 71 kg                 | 120 kg                |



#### Correia de transmissão



- › Melhor transmissão graças a polias de alumínio em combinação com correia em V de qualidade GATES
- › Tampa com interruptor de segurança

#### Acessórios opcionais

##### Jogo de brocas

Cód.: 3201010



- 25-peças; 1- 13 mm
- DIN 338 HSS-Co 5%

**OPTi<sup>drill</sup>® D 17Pro / D 23Pro / D 26Pro / D 33Pro****Engenheiros de furar de bancada e coluna com acionamento por correia****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Sistema elétrico de segurança em 24 V DC
- ▶ Precisão de concentricidade garantida  $\leq 0.02$  mm medida no cone de árvore
- ▶ Interruptor de segurança intuitivo com grau de proteção IP 54
- ▶ Rolamentos de precisão
- ▶ Visor digital de velocidade e profundidade de furação
- ▶ Botão de emergência separado
- ▶ Limitador de profundidade
- ▶ Furo de cone de árvore preciso
- ▶ Proteção bem dimensionada com interruptor de segurança
- ▶ Bucha premium de aperto rápido incluída
- ▶ Acabamento preciso; mesa de perfuração estável com ranhuras em T diagonais e canal de água de refrigeração
- ▶ Tampa da correia com interruptor de segurança
- ▶ Alavanca de fundição de alumínio com pegas em suaves
- ▶ Design robusto de toda a máquina

**A partir da D 23 Pro**

- ▶ Correia de qualidade GATES

**A partir da D 23 Pro / 400 V**

- ▶ Rotação dir./esq.

**D 33Pro**

- ▶ Mesa de trabalho bem dimensionada com ranhuras-T e canal de líquido de arrefecimento

**Correia de transmissão**

- › Ação suave graças à polia retificada
- › Transferência de energia excepcional através de polias de alumínio em conjunto com correias dentadas de qualidade GATES (a partir da D 23Pro)

**ECRÃ**

- Profundidade de perfuração digital e exibição de velocidade
- Unidade de medição pode ser alterada entre metro e polegada



Fig. D 17Pro



Fig. D 23Pro



Fig. D 26Pro



Fig. D 33Pro

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Bucha de aperto rápido 1-16 mm
- ▶ Cone morse para bucha
- ▶ Porca rasgos-T

**D 23PRO (230V)**

Cód.: 3003015

**D 17PRO**

Cód.: 3003010

**D 23PRO (400V)**

Cód.: 3003020

**D 26PRO**

Cód.: 3003030

**D 33PRO**

Cód.: 3003040

| Dados técnicos                      | D 17Pro             | D 23Pro              | D 26Pro              | D 33Pro              |
|-------------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Ligação elétrica                    | 230 V / 1 Ph ~50 Hz | 400 V / 3 Ph ~50 Hz  | 400 V / 3 Ph ~50 Hz  | 400 V / 3 Ph ~50 Hz  |
| Motor                               | 500 W               | 750 W                | 750 W                | 1,1 kW               |
| Desempenho em aço/contínuo (S235JR) | Ø 16 mm / Ø 12 mm   | Ø 25 mm / Ø 20 mm    | Ø 25 mm / Ø 20 mm    | Ø 30 mm / Ø 25 mm    |
| Cone da árvore                      | CM2                 | CM2                  | CM3                  | CM4                  |
| Alcance / Curso                     | 152 mm / 65 mm      | 180 mm / 80 mm       | 210 mm / 85 mm       | 254 mm / 120 mm      |
| Velocidade do fuso / Velocidades    | 680 - 2.700 rpm / 5 | 200 - 2.440 rpm / 12 | 200 - 2.440 rpm / 12 | 120 - 1.810 rpm / 9  |
| Mesa C x L / Rasgo T                | 235 x 220 / 12 mm   | 280 x 245 / 12 mm    | 330 x 290 / 14 mm    | 475 x 425 / 14 mm    |
| Inclinação lateral/Rotação mesa     | ± 45° / 360°        | ± 45° / 360°         | ± 45° / 360°         | ± 45° / 360°         |
| Dimensões (C x L x A)               | 565 x 275 x 840 mm  | 615 x 330 x 1.015 mm | 670 x 355 x 1.640 mm | 755 x 440 x 1.705 mm |
| Peso                                | 36,5 kg             | 63,5 kg              | 85 kg                | 132 kg               |

## OPTIdrill® DP 26V / DP 33V / DP 26V / DP 33V

Engenheiros de furar de bancada e coluna com velocidade eletronicamente ajustável  
num design exclusivo e moderno

Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Motor industrial
- ▶ Funcionamento suave graças ao novo design do fuso
- ▶ Circuito eletrónico em tensão contínua de 24V
- ▶ Precisão de concentricidade garantida  $\leq 0,02$  mm medida na árvore
- ▶ Rotação direita/esquerda
- ▶ Furo do fuso com precisão
- ▶ Teclado com membrana intuitivo, resistente ao pó e a água
- ▶ Indicação da velocidade
- ▶ Botão de paragem de emergência separado
- ▶ Função de abrir roscas
- ▶ Mesa robusta e retificada com precisão com rasgos-T diagonais, canal de líquido de refrigeração em toda a volta, pode ser inclinada em  $\pm 45^\circ$  e girada em  $360^\circ$
- ▶ Limitador de profundidade
- ▶ Luz LED integrada no cabeçote
- ▶ Tampa da correia com interruptor de segurança
- ▶ Coluna em aço robusta para maior estabilidade
- ▶ Mesa robusta de grandes dimensões, sólida com ranhuras em T
- ▶ Design robusto



### DP 26BV-T / DP 26BV-F



#### BERGES VARIADOR -CORREIA

- ▶ Correia trapezoidal duradoura de ranhura larga
- ▶ Extremamente fiável graças à regulação elétrica da velocidade
- ▶ Funcionamento potente e suave
- ▶ Alteração da velocidade apenas possível durante operação
- ▶ Eficiência do motor otimizada permanentemente



- ▶ Através da variação da distância entre polias, a correia pode assumir diferentes diâmetros. Isto permite um ajuste contínuo da relação de transmissão, resultando numa velocidade variável do fuso de perfuração.
- ▶ **O destaque:** O operador pode alterar a distância entre as polias através dos botões no painel de controlo
- ▶ À medida que o fuso gira, a velocidade altera.

### DP 26VT / DP 26VF / DP 33V



#### INVERSOR DE FREQUÊNCIA

- ▶ Correias de alta qualidade Gates
- ▶ As correias trapezoidais dentadas permitem melhor transmissão da potência ao eixo devido ao seu menor ângulo nas polias
- ▶ Fácil ajuste da tensão da correia através de alavanca

#### SIEMENS SINAMICS V 20 Inversor de frequência

- ▶ Recursos de poupança energética
- ▶ Refrigeração avançada



Novidade

**DP 26BV-T**

Cód.: 3027660T

Novidade

**DP 26BV-F**

Cód.: 3027660F

**DP 26VT**

Cód.: 3020675T

**DP 26VF**

Cód.: 3020675F

**DP 33V**

Cód.: 3020680

| Dados técnicos                      | DP 26BV-T                                   | DP 26BV-F    | DP 26VT                                     | DP 26VF      | DP 33V                                     |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|
| Modelo                              | Bancada                                     | Coluna       | Bancada                                     | Coluna       | Coluna                                     |
| Motor                               | 0,45 / 0,75 kW<br>400 V / 3 Ph ~50 Hz       |              | 0,75 kW<br>400 V / 3 Ph ~50 Hz              |              | 1,1 kW<br>400 V / 3 Ph ~50 Hz              |
| Desempenho em aço/contínuo (S235JR) | Ø 20 mm / Ø 16 mm                           |              | Ø 25 mm / Ø 20 mm                           |              | Ø 30 mm / Ø 25 mm                          |
| Curso                               | 95 mm                                       |              | 95 mm                                       |              | 125 mm                                     |
| Cone da árvore                      | CM3                                         |              | CM3                                         |              | CM4                                        |
| Alcance                             | 209 mm                                      |              | 209 mm                                      |              | 270 mm                                     |
| Velocidade do fuso /Velocidades     | 420 - 2.100 rpm /<br>2 V continu. variáveis |              | 60 - 3.050 rpm /<br>12 V continu. variáveis |              | 70 - 2.800 rpm /<br>9 V continu. variáveis |
| Mesa (C x L)                        | 308 x 308 mm                                |              | 308 x 308 mm                                |              | 387 x 387 mm                               |
| Rasgos-T                            | 12 mm, 2 diagonal                           |              | 12 mm, 2 diagonal                           |              | 14 mm, 2 diagonal                          |
| Inclinação/Rotação da mesa          | $\pm 45^\circ$ / $360^\circ$                |              | $\pm 45^\circ$ / $360^\circ$                |              | $\pm 45^\circ$ / $360^\circ$               |
| Distância fuso - Mesa               | 400 mm                                      | 740 mm       | 400 mm                                      | 770 mm       | 775 mm                                     |
| Base (C x L)                        | 202 x 265 mm                                |              | 202 x 265 mm                                |              | 270 x 327 mm                               |
| Rasgos-T / Espaçamento / N°         | 14 mm / 120 mm / 2                          |              | 14 mm / 120 mm / 2                          |              | 16 mm / 150 mm / 2                         |
| Distância fuso - Base               | 592 mm                                      | 1.300 mm     | 592 mm                                      | 1.300 mm     | 1.300 mm                                   |
| Ø Coluna                            | Ø 80 mm                                     |              | Ø 80 mm                                     |              | Ø 92 mm                                    |
| Dimensões (C x L)                   | 748 x 406 mm                                | 748 x 406 mm | 845 x 406 mm                                | 845 x 406 mm | 945 x 480 mm                               |
| Dimensões (A)                       | 1.025 mm                                    | 1.724 mm     | 1.025 mm                                    | 1.724 mm     | 1.880 mm                                   |
| Peso                                | 101 kg                                      | 111 kg       | 98 kg                                       | 107 kg       | 177 kg                                     |

Os engenheiros de furar magnéticos (com controle de velocidade) estão em conformidade com a norma DIN EN 55011: Classe C2

Acessórios opcionais detalhados consulte o Catálogo Geral OPTIMUM ou em [www.xtools.pt](http://www.xtools.pt)!

imagens constantes  
podem sofrer alteração sem aviso prévio.

**CONCEITO OPERACIONAL MODERNO**

Display digital de fácil leitura para indicar:

- Velocidade
- Profundidade
- Ponto zero

**DP 26 BV**

Ajuste de velocidade com o toque de um botão



VARIO



CORREIA



SEMI-PROFISSIONAL

**FUNCIONAMENTO SUAVE**

Excelente suavidade de funcionamento graças à nova geometria do fuso

**DP 26VT**

Inversor de frequência

&gt; Siemens SINAMICS V 20

**DP 26BV-F****Novidade****Destaque:**

Ajuste de velocidade com o toque de um botão



Transmissão por correia

&gt; transmissão mecânica por correia continuamente variável da BERGES

**DP 33V**

Inversor de frequência

&gt; Siemens SINAMICS V 20

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Bucha de aperto rápido 1-16 mm
- ▶ Cone morse para bucha
- ▶ Porca rasgos-T
- ▶ Extrator

**Novidade**

Opcional

Art. no.

Mesa de grandes dimensões 475 x 425 mm  
DP 33V / DP 33

3020640001

# OPTIdrill® DP 26T / DP 26F / DP 33

**Engenho de furar de bancada DP 26T e Engenho de furar de coluna DP 26F/DP 33 com acionamento por correia num design moderno**

**Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- Precisão de concentricidade garantida  $\leq 0,02$  mm medida na árvore
- Máquina robusta
- Funcionamento suave graças ao novo design do fuso
- Motor industrial
- Botão de paragem de emergência separado
- Limitador de profundidade
- Luz LED integrada no cabeçote
- Tampa da correia com interruptor de segurança
- Furo do fuso com precisão

- Circuito eletrónico em tensão contínua de 24V
- Coluna em aço robusta para maior estabilidade
- Mesa robusta de grandes dimensões, sólida com ranhuras em T

**Máquinas com 400 V:**

- Rotação direita/esquerda



## CORREIA DE TRANSMISSÃO



- Correias de alta qualidade Gates
- As correias trapezoidais dentadas permitem melhor transmissão da potência ao eixo devido ao seu menor ângulo nas polias
- Fácil ajuste da tensão da correia através de alavanca

## DESIGN MODERNO



- Visor digital para fácil leitura da velocidade, profundidade e ponto zero



Fig. DP 26-T



Fig.: DP 26-F



Fig. DP 33

## COMPOSIÇÃO:

- Bucha de aperto rápido 0 - 16 mm
- Porca-T
- Cunha
- Adaptador CM
- Ferramenta operacional

**DP 26-T (230V)**

Cód.: 3020620T

**DP 26-F (230V)**

Cód.: 3020620F

**DP 26-T (400V)**

Cód.: 3020625T

**DP 26-F (400V)**

Cód.: 3020625F

**DP 33**

Cód.: 3020640

| Dados técnicos                      | DP 26T                           | DP 26F               | DP 33                           |
|-------------------------------------|----------------------------------|----------------------|---------------------------------|
| Motor                               | 0,75 kW 230 V ou 400 V ~50 Hz    |                      | 1,1 kW 400 V / 3 Ph ~50 Hz      |
| Desempenho em aço/contínuo (S235JR) | Ø 25 mm / Ø 20 mm                |                      | Ø 30 mm / Ø 25 mm               |
| Curso                               | 95 mm                            |                      | 125 mm                          |
| Cone da árvore                      | CM3                              |                      | CM4                             |
| Alcance                             | 209 mm                           |                      | 270 mm                          |
| Velocidade do fuso /Velocidades     | 200 - 2.440 rpm / 12 Velocidades |                      | 120 - 1.810 rpm / 9 Velocidades |
| Mesa C x L                          | 308 x 308 mm                     |                      | 387 x 387 mm                    |
| Rasgos-T                            | 12 mm, 2 diagonal                |                      | 14 mm, 2 diagonal               |
| Inclinação/Rotação da mesa          | ± 45° / 360°                     |                      | ± 45° / 360°                    |
| Distância fuso - Mesa               | 400 mm                           | 770 mm               | 775 mm                          |
| Base C x L                          | 202 x 265 mm                     |                      | 270 x 327 mm                    |
| Rasgos-T / Espaçamento / Nº         | 14 mm / 120 mm / 2               |                      | 16 mm / 150 mm / 2              |
| Distância fuso - Base               | 592 mm                           | 1.300 mm             | 1.300 mm                        |
| Ø Coluna                            | Ø 80 mm                          |                      | Ø 92 mm                         |
| Dimensões C x L x A                 | 750 x 410 x 1.025 mm             | 750 x 410 x 1.725 mm | 945 x 480 x 1.880 mm            |
| Peso                                | 107 kg                           | 116 kg               | 186 kg                          |

**OPTi<sup>drill</sup>® DX 13V / DX 15V / DX 17E / DX 17V**  
**Engenheiros de furar de bancada com variador de velocidade****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Melhor transmissão de potência via polias em alumínio
- ▶ Fuso com rolamentos de precisão
- ▶ Proteção na bucha ajustável em altura com microinterruptor
- ▶ Teclado de membrana com indicador de velocidade digital LED de alto contraste
- ▶ Filtro EMC classe C2


**Base MSM 1**  
**Cód.: 3353000**

**Carrinho com base para máquinas com gavetas**

(Altura 620 mm)

**Base MSU 3****Cód.: 3352990**

(Altura 800 mm)

**Base MSU 4****Cód.: 3352991****DX 13V**
**Ecrã LCD**  
 > Velocidade do fuso
**DX 15V**
**Ecrã LCD**  
 > Velocidade do fuso
**DX 17E**
**Ecrã LCD**  
 > Velocidade do fuso  
 > Indicador de profundidade (Alvo/Atual)  
 > Rotação direita/esquerda  
 > Unidade de medição mm/polegada  
 > Definir ponto zero

**INVERSOR SIEMENS**  
**SINAMICS V20**
**DX 17V****Ecrã OLED**

- 1 - Ferramenta selecionada e tamanho
  - 2 - Indicador de velocidade
  - 3 - Função de perfuração ou roscagem
  - 4 - Seleção de materiais
  - 5 - Definir profundidade alvo
  - 6 - Contador de peças
  - 7 - Unidade definida
- INVERSOR SIEMENS**
- 
- SINAMICS V20**

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Bucha de aperto rápido 1-13 mm

**DX 13V****Cód.: 3020150****DX 15V****Cód.: 3020155****DX 17E****Cód.: 3020168****DX 17V****Cód.: 3020170**

| Dados técnicos                      | DX 13V*                       | DX 15V*              | DX 17E*              | DX 17V* |
|-------------------------------------|-------------------------------|----------------------|----------------------|---------|
| Ligação elétrica                    | 230 V / 1 Ph ~50 Hz           |                      | 230 V / 1 Ph ~50 Hz  |         |
| Motor                               | 0,85 kW                       |                      | 1,0 kW               |         |
| Desempenho em aço (S235JR)          | Ø 13 mm                       | Ø 15 mm              | Ø 16 mm              |         |
| Desempenho em aço contínuo (S235JR) | Ø 11 mm                       | Ø 11 mm              | Ø 13 mm              |         |
| Roscagem                            | -                             | -                    | -                    | M 8     |
| Cone da árvore                      | B16                           | CM2                  | CM2                  |         |
| Alcance / Curso                     | 235 mm / 60 mm                |                      | 235 mm / 60 mm       |         |
| Velocidade do fuso                  | 100 - 3.000 rpm               |                      | 50 - 4.000 rpm       |         |
| Nº velocidades                      | Velocidades eletro. ajustável |                      | eletro. ajustável    |         |
| Mesa (C x L) / Rasgo T              | -                             | 290 x 290 mm / 10 mm | 290 x 290 mm / 10 mm |         |
| Base da máquina (C x L) / Rasgos-T  | 280 x 290 mm / 14 mm          | 290 x 280 mm / 14 mm | Ø 60 mm              |         |
| Dimensões (C x L x A)               | 325 x 520 x 900 mm            | 425 x 475 x 980 mm   | 425 x 480 x 910 mm   |         |
| Peso                                | 51 kg                         | 66 kg                | 73 kg                |         |

\*O engenheiro de furar (inversor de frequência) está em conformidade com a norma DIN EN 55011: Classe C2. Consulte o verso para obter mais informações sobre a operação de máquinas com inversor de frequência

## OPTi<sup>drill</sup>® B 16H / B 24H / B 28H / B 34H

### Engenheiros de furar robustos de bancada e coluna de correias

#### Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Motor elétrico potente e funcionamento suave
- ▶ Tensor da correia dentada
- ▶ Limitador de profundidade
- A partir do B 24H com luz integrada
- A partir do B 24H 400V com rotação dir/esq
- A partir do B 28H com extrator de ferramenta
- B 34H com indicador digital de velocidade e profundidade de furação



**B 16H**  
Cód.: 3020217



**B 24H**  
Cód.: 3020241 (230V)  
Cód.: 3020243 (400V)



**B 28H**  
Cód.: 3020283



**B 34H**  
Cód.: 3020333

#### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Bucha de aperto rápido
- ▶ Porca rasgos-T
- ▶ Cone morse para bucha

| Dados técnicos                      | B 16H               | B 24H                | B 28H                | B 34H                   |
|-------------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| Ligação elétrica                    | 400 V / 3 Ph ~50 Hz | 230 V ou 400 V       | 400 V / 3 Ph ~50 Hz  | 400 V / 3 Ph ~50 Hz     |
| Motor                               | 550 W               | 850 W                | 850 W                | 1,5 / 2,2 kW            |
| Desempenho em aço (S235JR)          | Ø 13 mm             | Ø 24 mm              | Ø 28 mm              | Ø 34 mm                 |
| Desempenho em aço contínuo (S235JR) | Ø 11 mm             | Ø 20 mm              | Ø 24 mm              | Ø 26 mm                 |
| Cone da árvore                      | CM2                 | CM2                  | CM3                  | CM4                     |
| Alcance / Curso                     | 130 mm / 65 mm      | 165 mm / 85 mm       | 200 mm / 105 mm      | 285 mm / 160 mm         |
| Velocidade do fuso / Velocidades    | 450 - 3.500 rpm / 5 | 350 - 4.000 rpm / 7  | 120 - 4.000 rpm / 16 | 145 - 4.800 rpm / 2 x 9 |
| Mesa C x L / Rasgo 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)               | 550 x 300 x 850 mm  | 665 x 435 x 1.000 mm | 700 x 450 x 1.720 mm | 920 x 585 x 1.900 mm    |
| Peso                                | 54 kg               | 92 kg                | 142 kg               | 260 kg                  |

## OPTi<sup>drill</sup>® DH 18V - Engenho de furar de bancada robusto

#### Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Funcionamento suave graças à engrenagem retificada
- ▶ Proteção de dimensões generosas e ajustável em altura com interruptor de segurança para maior proteção do utilizador
- ▶ Limitador de profundidade
- ▶ Tampa da correia com interruptor de segurança
- ▶ Dispositivo tensionador da correia
- ▶ Teclado com membrana resistente ao pó e água, fácil de limpar

#### MOTOR SEM ESCOVAS

- ▶ Ação silenciosa
- ▶ Alto desempenho
- ▶ Binário aproximadamente constante em todas as velocidades

#### OPERAÇÃO CONTROLADA POR MENU

- ▶ Modos de trabalho:  
Modo perfuração ou roscagem
- Painel OLED**
  - › Velocidade do fuso
  - › Indicador de profundidade
  - › Perfuração
  - › Roscagem
  - › Seleção da espessura do material



#### COMPOSIÇÃO:

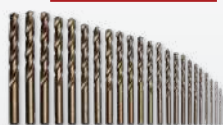
- ▶ Bucha de aperto rápido 1-13 mm
- ▶ Cone morse para bucha CM2/B16
- ▶ Porca rasgos-T

**DH 18V**  
Cód.: 3020220

| Dados técnicos                      | DH 18V*                           |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Ligação elétrica                    | 230 V / 1 Ph ~50 Hz               |
| Motor                               | 1,5 kW                            |
| Desempenho em aço (S235JR)          | Ø 18 mm                           |
| Desempenho em aço contínuo (S235JR) | Ø 16 mm                           |
| Abrir rosca em aço (S235JR)         | M 10                              |
| Alcance                             | 130 mm                            |
| Curso                               | 65 mm                             |
| Cone da árvore                      | CM2                               |
| Velocidade do fuso                  | 100 - 6.000 rpm                   |
| Velocidades                         | 5 velocidades - eletro. ajustável |
| Mesa (C x L) / Rasgo T              | 230 x 245 mm / 12 mm              |
| Dimensões (C x L x A)               | 445 x 550 x 850 mm                |
| Peso                                | 64 kg                             |

#### Acessórios opcionais

**Jogo de Brocas**  
Cód.: 3201010



- 25-peças; 1- 13 mm
- DIN 338 HSS-Co 5%



\*O engenho de furar (inversor de frequência) está em conformidade com a norma DIN EN 55011: Classe C2. Consulte o verso para obter mais informações sobre a operação de máquinas com inversor de frequência

**OPTIdrill® DH 24FT / DH 28FT / DH 28FS****Engenheiros de furar de bancada e coluna com descida automática mecânica da árvore****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Polias de alumínio
- ▶ Correias dentadas de qualidade GATES
- ▶ Limitador de profundidade
- ▶ Mesa de perfuração estável com ranhuras em T diagonais e canal de água de refrigeração
- ▶ Tampa da correia com interruptor de segurança
- ▶ Dispositivo tensionador da correia
- ▶ Mesa robusta de grandes dimensões, sólida com ranhuras em T
- ▶ Extrator integrado

**AVANÇO AUTOMÁTICO DA ÁRVORE**

- ▶ Para furos profundos ou cegos, pode ser ativado ou desativado carregando na manivela



Fig. DH 28FS

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Bucha de aperto rápido 1-16 mm
- ▶ Cone morse para bucha
- ▶ Porca rasgos-T

**DH 24FT****Cód.: 3020244****DH 28FT****Cód.: 3020260****DH 28FS****Cód.: 3020284**

| Dados técnicos                      | DH 24FT              | DH 28FT              | DH 28FS              |
|-------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Ligação elétrica                    | 400 V / 3 Ph ~50 Hz  | 400 V / 3 Ph ~50 Hz  | 400 V / 3 Ph ~50 Hz  |
| Motor                               | 850 W                | 850 W                | 850 W                |
| Desempenho em aço (S235JR)          | Ø 24 mm              | Ø 28 mm              | Ø 28 mm              |
| Desempenho em aço contínuo (S235JR) | Ø 20 mm              | Ø 24 mm              | Ø 24 mm              |
| Cone da árvore                      | CM2                  | CM3                  | CM3                  |
| Alcance / Curso                     | 164 mm / 85 mm       | 200 mm / 105 mm      | 200 mm / 105 mm      |
| Avanço da árvore                    | 0,05 mm/U            | 0,02 mm/U            | 0,02 mm/U            |
| Distância fuso - Mesa               | 445 mm               | 540 mm               | 928 mm               |
| Velocidade do fuso / Velocidades    | 350 - 3.000 rpm / 6  | 120 - 3.000 rpm / 12 | 120 - 3.000 rpm / 12 |
| Mesa C x L / Rasgo T                | 280 x 300 mm / 14 mm | 340 x 360 mm / 14 mm | 340 x 360 mm / 14 mm |
| Dimensões (C x L x A)               | 665 x 435 x 1.000 mm | 715 x 455 x 1.150 mm | 715 x 450 x 1.720 mm |
| Peso                                | 92 kg                | 132 kg               | 146 kg               |

**OPTIdrill® B 24HV / B 28HV / B 34HV - Engenheiros de furar robustos de bancada e coluna, com motor sem escovas OPTIMUM. Com variador de velocidade eletrônico****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Melhor transmissão da potência através de polias de alumínio em conjunto com correia dentada GATES
- ▶ Funcionamento suave graças à engrenagem de tração retificada
- ▶ Indicador digital de velocidade
- ▶ Luz integrada na cabeça
- ▶ Rotação direita/esquerda
- A partir da B 28HV:
  - ▶ Extrator integrado
  - ▶ Sistema de refrigeração
  - ▶ Filtro de limalhas
- B 34HV
  - ▶ Medidor de profundidade digital
  - ▶ Função de abrir rosca
  - ▶ Curso 160 mm

**MOTOR SEM ESCOVAS**

- ▶ Ação silenciosa
- ▶ Alto desempenho
- ▶ Binário aproximadamente constante em todas as velocidades



Fig. B 34HV

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Bucha de aperto rápido
- ▶ Cone morse
- ▶ Porca-T

**B 24HV****Cód.: 3020245****B 28HV****Cód.: 3020285****B 34HV****Cód.: 3020335**

| Dados técnicos                      | B 24HV *                          | B 28HV *             | B 34HV *             |
|-------------------------------------|-----------------------------------|----------------------|----------------------|
| Ligação elétrica                    | 230 V / 1 Ph ~50 Hz               | 230 V / 1 Ph ~50 Hz  | 230 V / 1 Ph ~50 Hz  |
| Motor                               | 1,5 kW                            | 1,5 kW               | 2,2 kW               |
| Desempenho em aço (S235JR)          | Ø 24 mm                           | Ø 28 mm              | Ø 34 mm              |
| Desempenho em aço contínuo (S235JR) | Ø 20 mm                           | Ø 24 mm              | Ø 26 mm              |
| Abrir rosca em aço (S235JR)         | -                                 | -                    | M 16 x 2 mm          |
| Cone da árvore                      | CM2                               | CM3                  | CM4                  |
| Alcance / Curso                     | 165 mm / 85 mm                    | 200 mm / 105 mm      | 285 mm / 160 mm      |
| Velocidade / Nº velocidades         | 100 - 5.950 min <sup>-1</sup> / 4 | 35 - 5.600 rpm / 12  | 40 - 5.000 rpm / 9   |
| Mesa C x L / Rasgo 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 435 x 1.000 mm              | 700 x 475 x 1.755 mm | 920 x 595 x 1.930 mm |
| Peso                                | 96 kg                             | 166 kg               | 275 kg               |

\*O engenheiro de furar (inversor de frequência) está em conformidade com a norma DIN EN 55011: Classe C2.  
Consulte o verso para obter mais informações sobre a operação de máquinas com inversor de frequência

## OPTi drill® DH 24BV / DH 28BV / DH 40BV - Engenhos de furar de bancada e coluna com variador mecânico - polia centrífuga **BERGES**



### Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Ajuste rápido da velocidade através da alavanca
- ▶ Motor elétrico potente e funcionamento suave
- ▶ Eixo com rolamento de esferas de precisão
- ▶ Rotação direita/esquerda
- ▶ Luz integrada no cabeçote
- ▶ Tampa da correia com interruptor de segurança
- A partir do B 28BV com extrator integrado
- DH 40BV com indicador de profundidade digital e
- Caixa redutora**

| Equipamento               | DH 24BV | DH 28BV | DH 40BV |
|---------------------------|---------|---------|---------|
| Extrator integrado        |         | ✓       | ✓       |
| Limitador de profundidade |         |         | ✓       |
| Caixa redutora            |         |         | ✓       |

### **BERGES** VARIADOR MECÂNICO



MADE IN GERMANY  
VARIO-DRIVE

- › Correia em V de longa duração com ranhura larga
- › Extremamente fiável graças ao ajuste eletrónico da velocidade
- › Funcionamento potente e silencioso
- › Mudanças de velocidade possíveis durante a operação
- › Eficiência do motor permanentemente ideal
- › Variando a distância entre as polias, a correia pode ter diâmetros diferentes.
- › Isto leva a um ajuste contínuo da relação de transmissão e, portanto, a uma velocidade variável do fuso.
- › Destaque: O utilizador pode alterar a distância entre as polias utilizando um atuador através dos botões no painel de controlo.
- › À medida que o fuso gira, a velocidade altera-se.



Fig. DH 24BV



Fig. DH 40BV

### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Bucha de aperto rápido 1-16 mm
- ▶ Cone morse para bucha
- ▶ Porca rasgos-T

### DH 24BV

Cód.: 3020420

### DH 28BV

Cód.: 3020430

### DH 40BV

Cód.: 3020450

| Dados técnicos                      | DH 24BV               | DH 28BV               | DH 40BV               |
|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Ligação elétrica                    | 400 V / 3 Ph ~50 Hz   | 400 V / 3 Ph ~50 Hz   | 400 V / 3 Ph ~50 Hz   |
| Motor                               | 0,85 / 1,5 kW         | 0,85 / 1,5 kW         | 1,5 / 2,2 kW          |
| Desempenho em aço (S235JR)          | Ø 24 mm               | Ø 28 mm               | Ø 40 mm               |
| Desempenho em aço contínuo (S235JR) | Ø 20 mm               | Ø 24 mm               | Ø 32 mm               |
| Cone da árvore                      | CM2                   | CM3                   | CM4                   |
| Alcance / Curso                     | 165 mm / 85 mm        | 200 mm / 105 mm       | 285 mm / 160 mm       |
| Velocidade do fuso                  | 300 - 4.000 rpm       | 300 - 4.000 rpm       | 150 - 2.000 rpm       |
| Velocidades                         | 2-velocidades, manual | 2-velocidades, manual | 2-velocidades, manual |
| Mesa C x L / Rasgo T                | 280 x 300 mm / 14 mm  | 340 x 360 mm / 14 mm  | 420 x 400 mm / 14 mm  |
| Distância fuso - Mesa               | 515 mm                | 860 mm                | 790 mm                |
| Dimensões (C x L x A)               | 675 x 555 x 1.025 mm  | 755 x 550 x 1.745 mm  | 920 x 680 x 1.895 mm  |
| Peso                                | 115 kg                | 152 kg                | 275 kg                |

**OPTIdrill® DH 40G / DH 40GP - Engenheiros de furar universal de coluna****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Motor elétrico industrial de dois estágios
- ▶ Funcionamento suave graças a engrenagens temperadas banhadas a óleo
- ▶ Transmissão de engrenagens
- ▶ Limitador de profundidade
- ▶ Função de abrir roscas
- ▶ Cabeça de engrenagem e mesa com ajuste em altura
- ▶ Rotação direita/esquerda
- ▶ Inclinação da cabeça em  $\pm 45^\circ$

**DH 40CT / DH 40CTP / DH 40CTPE:**

- ▶ Mesa transversal robusta de dimensões generosas, retificada com precisão, ajustável através de 3 volantes, com escala longitudinal integrada
- ▶ Batentes ajustáveis na mesa cruzada

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Bucha com chave 1-13 mm/B16
- ▶ Porca rasgos-T
- ▶ Adaptador CM4-CM3
- ▶ Encabadouro CM4/B16

**DH 40G****DH 40CTP****DHG 40CTPE****Novidade**

| Equipamento           | DH 40G | DH 40GP | DH 40GPE | DH 40CT | DH 40CTP | DH 40CTPE |
|-----------------------|--------|---------|----------|---------|----------|-----------|
| Descida manual        | ✓      |         |          | ✓       |          |           |
| Descida automática    |        | ✓       |          |         | ✓        |           |
| Descida elétrica      |        |         | ✓        |         |          | ✓         |
| Luz de trabalho LED   |        |         | ✓        |         |          | ✓         |
| Bomba de refrigeração |        |         | ✓        |         |          | ✓         |
| Mesa cruzada          |        |         |          | ✓       | ✓        | ✓         |

**Descida elétrica da árvore**

- › O mecanismo de alimentação é operado diretamente através de um servomotor separado
- › Vantagem: A velocidade de avanço pode ser ajustada independentemente da velocidade atual do fuso

**Novidade****DH 40G****Cód.: 3034356****DH 40GP****Cód.: 3034361****DH 40GPE****Cód.: 3035357****DH 40CT****Cód.: 3034349****DH 40CTP****Cód.: 3034352****Novidade****DH 40CTPE****Cód.: 3035353**

| Dados técnicos                      | DH 40G                             | DH 40GP         | DH 40GPE       | DH 40CT                | DH 40CTP      | DH 40CTPE      |
|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------|----------------|------------------------|---------------|----------------|
| Ligação elétrica                    | 400 V / 3 Ph ~50 Hz                |                 |                |                        |               |                |
| Motor                               | 1,1 / 1,5 kW                       |                 |                |                        |               |                |
| Desempenho em aço (S235JR)          | Ø 32 mm                            |                 |                |                        |               |                |
| Desempenho em aço contínuo (S235JR) | Ø 28 mm                            |                 |                |                        |               |                |
| Abrir rosca em aço (S235JR)         | M 16                               |                 |                |                        |               |                |
| Alcance / Curso                     | 280 mm / 120 mm                    |                 |                |                        |               |                |
| Cone da árvore                      | CM4                                |                 |                |                        |               |                |
| Avanço da árvore                    | -                                  | 0,1 - 0,26 mm/U | 0 - 130 mm/min | -                      | 0,1-0,26 mm/U | 0 - 130 mm/min |
|                                     | manual                             | automático      | elétrico       | manual                 | automático    | elétrico       |
| Velocidade do fuso/Nº velocidades   | 95 - 3.200 rpm / 2 x 6 Velocidades |                 |                |                        |               |                |
| Deslocamento manual Eixo X / Y / Z  | -                                  |                 |                |                        |               |                |
| Mesa (C x L) / Rasgos-T             | 500 x 460 mm / 14 mm, diagonal     |                 |                | 480 / 180 / 560 mm     |               |                |
| Dimensões (C x L x A)               | 595 x 700 x 2.050 mm               |                 |                | 730 x 210 mm / 14 mm   |               |                |
| Peso                                | 320 kg                             | 335 kg          | 335 kg         | 1.060 x 745 x 2.090 mm |               |                |
|                                     |                                    |                 |                | 370 kg                 |               |                |

\*O engenho de furar (inversor de frequência) está em conformidade com a norma DIN EN 55011: Classe C2.  
Consulte o verso para obter mais informações sobre a operação de máquinas com inversor de frequência

As informações e imagens constantes  
podem sofrer alteração sem aviso prévio.

**Acessórios opcionais detalhados consulte o Catálogo Geral OPTIMUM ou em [www.xtools.pt](http://www.xtools.pt) !**

## OPTIdrill® DH 26GT / DH 28GS / DH 28GSV / DH 32GS / DH 32GSV -

### Engenheiros de furar de bancada e coluna, com carretos em poliamida

#### Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- Precisão de concentricidade elevada devido ao eixo temperado e retificado
- Limitador de profundidade ajustável com escala milimétrica
- Baixa manutenção das engrenagens lubrificadas com massa
- Caixa de velocidades com engrenagens PA6
- Ampla gama de velocidade
- Luz integrada na cabeça
- Extrator integrado para fácil troca da ferramenta
- Rotação direita/esquerda

**DH 28GSV / 32GS / 32GSV**

► Função de abrir roscas



**DH28GSV / DH32 GSV**  
**INVERSOR DE FREQUÊNCIA**  
**SIEMENS SINAMICS V 20**



| Equipamento                                      | DH 26GT | DH 28GS | DH 28GSV | DH 32GS | DH 32GSV |
|--------------------------------------------------|---------|---------|----------|---------|----------|
| Descida automática                               |         |         |          | ✓       | ✓        |
| Bomba de líquido de refrigeração/filtro limalhas |         |         |          | ✓       | ✓        |
| Inversor de frequência                           |         |         | ✓        |         | ✓        |
| Ecrã digital                                     |         |         | ✓        |         | ✓        |

Pedal para alternar entre rotação direita/esquerda e para abrir roscas



**Acessórios opcionais**

**Pedal**

**Cód.: 3050032**

### DH 26GT



Fig. com bucha opcional

### DH 28GSV



Fig. com bucha opcional

### DH 32GSV



Fig. com bucha opcional

#### COMPOSIÇÃO:

- Cone morse para bucha

**DH 26GT**

**Cód.: 3034220**

**DH 28GS**

**Cód.: 3034230**

**DH 28GSV**

**Cód.: 3034235**

**DH 32GS**

**Cód.: 3034240**

**DH 32GSV**

**Cód.: 3034245**

| Dados técnicos                   | DH 26GT              | DH 28GS              | DH 28GSV*            | DH 32GS              | DH 32GSV*                   |
|----------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|
| Ligação elétrica                 |                      |                      | 400 V / 3 Ph ~50 Hz  |                      |                             |
| Motor                            | 1,1 / 1,5 kW         |                      | 1,5 kW               | 1,5 / 2,2 kW         | 2,2 kW                      |
| Desempenho aço (S235JR)          | Ø 24 mm              | Ø 26 mm              |                      | Ø 30 mm              |                             |
| Desempenho aço contínuo (S235JR) | Ø 21 mm              | Ø 23 mm              |                      | Ø 26 mm              |                             |
| Abrir rosca em aço (S235JR)      | -                    | -                    | M16 x 2 mm           | M16 x 2 mm           |                             |
| Cone da árvore                   |                      | CM3                  |                      | CM4                  |                             |
| Descida automática da árvore     | -                    | -                    | -                    | 0,05 / 0,1 mm        |                             |
| Alcance / Curso                  | 235 mm / 127 mm      | 260 mm / 127 mm      |                      | 285 mm / 125 mm      |                             |
| Velocidade do fuso               | 75 - 2.900 rpm       | 75 - 2.900 rpm       | 45 - 3.200 rpm       | 75 - 2.000 rpm       | 40 - 3.000 rpm              |
| Nº velocidades                   | 8 Velocidades        | 8 Velocidades        | 4 V, eletr. variáv.  | 8 Velocidades        | 4 V, eletr. variáv.         |
| Mesa (C x L) / Rasgos-T          | 380 x 380 mm / 14mm  | 376 x 394 mm / 14 mm |                      | 400 x 420 mm / 14 mm | 4 Velocidades ajust. eletr. |
| Diâmetro da coluna               |                      | Ø 92 mm              |                      | Ø 115 mm             |                             |
| Dimensões (C x L x A)            | 610 x 380 x 1.430 mm | 640 x 376 x 2.080 mm | 725 x 450 x 2.200 mm | 725 x 450 x 2.200 mm | 820 x 450 x 2.230 mm        |
| Peso                             | 158 kg               | 175 kg               | 312 kg               | 312 kg               | 324 kg                      |

**OPTi drill® B 40GSP / B 40GSM / B 50GSM -****Engenheiros de furar com função de roscagem****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Motor 2 estágios
- ▶ Funcionamento suave graças a engrenagens retificadas e banhadas em óleo
- ▶ Coluna de ferro fundido de dimensões generosas, para maior robustez e estabilidade
- ▶ Precisão de concentricidade elevada devido ao fuso temperado e retificado
- ▶ Mesa rotativa em 360°
- ▶ Bloqueio do fuso com extrator integrado para fácil troca de ferramentas
- ▶ Proteção de altura ajustável com microinterruptor
- ▶ Rotação direita/esquerda
- ▶ Luz de trabalho integrada na cabeça

**B 40GSM / B 50GSM**  
**DESCIDA ELÉTRICA DA ÁRVORE**

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

| Equipamento                                                   | B 40GSP | B 40GSM | B 50GSM |
|---------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|
| Descida mecânica da árvore                                    | ✓       |         |         |
| Descida elétrica da árvore                                    |         | ✓       | ✓       |
| Bomba de líquido de refrigeração/filtro limalhas              | ✓       | ✓       | ✓       |
| Extrator integrado                                            | ✓       | ✓       | ✓       |
| Ajuste de altura da mesa de perfuração motorizada ou mecânica |         |         | ✓       |

**B 40GSP**

Bomba de líquido de refrigeração

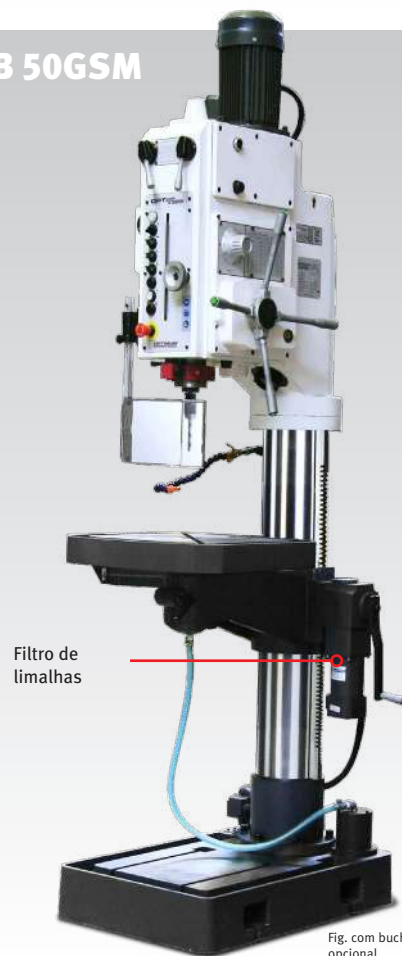
Filtro de limalhas

**B 40GSM**

Bomba de líquido de refrigeração

Filtro de limalhas

Fig. com bucha opcional

**B 50GSM**

Filtro de limalhas

Fig. com bucha opcional

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Bucha de aperto rápido 1-16 mm
- ▶ Cone morse para bucha CM4/B16
- ▶ Porca rasgos-T

**B 40GSP****Cód.: 3034403****B 40GSM****Cód.: 3034400****B 50GSM****Cód.: 3034500**

| Dados técnicos                      | B 40GSP                          | B 40GSM | B 50GSM |
|-------------------------------------|----------------------------------|---------|---------|
| Ligação elétrica                    | 400 V / 3 Ph ~50 Hz              |         |         |
| Motor                               | 0,85 / 1,5 kW                    |         |         |
| Desempenho em aço (S235JR)          | Ø 35 mm                          |         |         |
| Desempenho em aço contínuo (S235JR) | Ø 30 mm                          |         |         |
| Abrir rosca em aço (S235JR)         | M 24                             |         |         |
| Alcance / Curso                     | 350 mm / 180 mm                  |         |         |
| Cone da árvore                      | CM4                              |         |         |
| Avanço da árvore                    | 2 Velocidades, 0,1 / 0,2 mm/U    |         |         |
| Velocidade do fuso                  | 50 - 1.450 rpm                   |         |         |
| Nº velocidades                      | 18 Velocidades                   |         |         |
| Mesa (C x L) / Rasgos-T             | 560 x 560 mm / 18 mm, 2 diagonal |         |         |
| Dimensões (C x L x A)               | 935 x 530 x 2.280 mm             |         |         |
| Peso                                | 465 kg                           | 500 kg  | 950 kg  |

\*O engenho de furar (inversor de frequência) está em conformidade com a norma DIN EN 55011: Classe C2.  
Consulte o verso para obter mais informações sobre a operação de máquinas com inversor de frequência

## OPTIdrill® DH 26GT / DH 28GS / DH 28GSV / DH 32GS / DH 32GSV -

### Engenheiros de furar de engrenagem com função de roscagem

#### Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Construção robusta em ferro fundido
- ▶ Teclado de membrana, fácil de limpar, resistente à água e sujidade
- ▶ Eletrónica de 24V DC
- ▶ Iluminação de trabalho
- ▶ Limitador de profundidade
- ▶ Base robusta, retificada com precisão
- ▶ Sistema de refrigeração e filtro de limalhas
- ▶ Função de abrir roscas
- ▶ Coluna em fundição extremamente estável



### DH 35V / DH 45V / DH 55V INVERSOR DE FREQUÊNCIA

| Equipamento                                   | DH 35G | DH 35V | DH 45G | DH 45V | DH 55G | DH 55V |
|-----------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Descida mecânica da árvore                    | ✓      | ✓      |        |        |        |        |
| Descida elétrica da árvore                    |        |        |        | ✓      | ✓      | ✓      |
| Bomba de óleo                                 |        |        | ✓      |        |        |        |
| Ajuste de velocidade continuamente variável   |        | ✓      | ✓      | ✓      | ✓      | ✓      |
| Desligamento de alimentação programável       |        | ✓      |        | ✓      |        | ✓      |
| Ecrã digital de fácil leitura                 |        | ✓      |        | ✓      |        | ✓      |
| Perfuração e roscagem ajustáveis digitalmente |        | ✓      |        | ✓      |        | ✓      |
| Ponto zero pode ser definido                  |        | ✓      |        | ✓      |        | ✓      |

#### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Bucha de aperto rápido 1-16 mm
- ▶ Cone morse para bucha CM4/B16

### DH 35G / DH 35V



Fig. DH 35V com bucha opcional

**Novidade**

**DH 35G**

Cód.: 3034250

**DH 35V**

Cód.: 3034253

### DH 45G / DH 45V



Fig. DH 45G

**DH 45G**

Cód.: 3034255

**DH 45V**

Cód.: 3034262

### DH 55G / DH 55V



Ajuste motorizado da altura da mesa

Fig. DH 55V com bucha opcional

**DH 55G**

Cód.: 3034265

**DH 55V**

Cód.: 3034267

| Dados técnicos                      | DH 35G                          | DH 35V*                      | DH 45G                        | DH 45V*                      | DH 55G                        | DH 55V*                     |
|-------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Ligação elétrica                    | 400 V / 3 Ph ~50 Hz             |                              | 400 V / 3 Ph ~50 Hz           |                              | 400 V / 3 Ph ~50 Hz           |                             |
| Motor                               | 1,5 / 2,2 kW                    | 2,2 kW                       | 2,2 kW                        |                              | 2,2 / 2,8 kW                  | 2,8 kW                      |
| Desempenho em aço/contínuo (S235JR) | Ø 35 mm / Ø 26 mm               |                              | Ø 40 mm / Ø 35 mm             |                              | Ø 55 mm / Ø 50 mm             |                             |
| Abrir rosca em aço (S235JR)         | M 20                            |                              | M 30                          |                              | M 42                          |                             |
| Alcance / Curso                     | 285 mm / 125 mm                 |                              | 350 mm / 170 mm               |                              | 400 mm / 190 mm               |                             |
| Cone da árvore                      | CM4                             |                              | CM4                           |                              | CM4                           |                             |
| Descida automática da árvore        | 3 Velocidades; 0,05 - 0,15 mm/U |                              | 3 Velocidades; 0,1 - 0,2 mm/U |                              | 3 Velocidades; 0,1 - 0,2 mm/U |                             |
| Velocidade do fuso                  | 75 - 2.000 rpm                  | 30 - 2.950 rpm               | 90 - 1.520 rpm                | 30 - 2.430 rpm               | 45 - 2.000 rpm                | 10 - 3.000 rpm              |
| Nº velocidades                      | 8 Velocidades                   | 4 Velocidades, ajust. eletr. | 8 Velocidades                 | 4 Velocidades, ajust. eletr. | 16 Velocidades                | 4 Veloc., control. eletrôn. |
| Mesa (C x L) / Rasgo T              | 400 x 420 mm / 14 mm            |                              | 530 x 530 mm / 18 mm          |                              | 600 x 600 mm / 18 mm          |                             |
| Dimensões (C x L x A)               | 860 x 475 x 2.175 mm            |                              | 880 x 595 x 2.445 mm          |                              | 850 x 1.060 x 2.500 mm        |                             |
| Peso                                | 350 kg                          | 365 kg                       | 530 kg                        | 550 kg                       | 850 kg                        | 907 kg                      |

\*O engenheiro de furar (inversor de frequência) está em conformidade com a norma DIN EN 55011: Classe C2.  
Consulte o verso para obter mais informações sobre a operação de máquinas com inversor de frequência

**OPTIdrill® RB 6T / RB 8S - Engenheiros de furar radial leves e com grande alcance para alumínio, madeira e plástico**

- ▶ Transferência de energia excecional através de polias de alumínio em conjunto com correias dentadas de qualidade GATES
- ▶ Eixo de perfuração com rolamentos de esferas de precisão
- ▶ Precisão de concentricidade garantida inferior a 0,03 mm
- ▶ Cobertura da correia trapezoidal com interruptor de segurança
- ▶ Limitador de profundidade de perfuração
- ▶ Bucha ideal incluída
- ▶ Ótima relação preço - qualidade
- ▶ Inclínável até  $\pm 45^\circ$



› Cabeça de perfuração inclina até  $\pm 45^\circ$



› Alcance variável, deslocando a cabeça de perfuração

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Bucha de chave 1-16 mm
- ▶ Cone morse CM 2/B 16

| Dados técnicos                     | RB 6T                                     | RB 8S                |
|------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|
| Ligação elétrica                   | 230 V / 1 Ph ~ 50 Hz                      |                      |
| Motor                              | 750 W                                     |                      |
| Desempenho em aço (S235JR)         | $\varnothing$ 16 mm                       |                      |
| Desempenho contínuo aço (S235JR)   | $\varnothing$ 12 mm                       |                      |
| Curso da árvore                    | 80 mm                                     |                      |
| Cone árvore                        | CM 2                                      |                      |
| Curso horizontal                   | 115 - 430 mm                              |                      |
| Velocidade                         | 390 - 3.000 min <sup>-1</sup>             |                      |
| Velocidades                        | 5 Velocidades                             |                      |
| Mesa C x L / Porca-T               | 225 x 230 mm / 14 mm 262 x 262 mm / 14 mm |                      |
| Curso vertical                     | máx. 380 mm                               |                      |
| Inclinação mesa                    | $\pm 45^\circ$                            |                      |
| Superfície de trabalho no pé C x L | 430 x 260 mm                              | 600 x 350 mm         |
| Distância fuso - Mesa de trabalho  | max. 550 mm                               | max. 1.250 mm        |
| Dimensões C x L x A                | 820 x 335 x 930 mm                        | 820 x 395 x 1.640 mm |
| Peso                               | 47 kg                                     | 60 kg                |



RB 6T



RB 8S

**OPTIdrill® RD 4 / RD 5 / RD 6 - Engenheiros de furar radiais precisos e de alta qualidade****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Aplicação versátil, perfuração, alargamento, abre roscas
- ▶ Fundição robusta, maciça e de alta qualidade
- ▶ Alcance elevado através da cabeça ajustável horizontalmente
- ▶ Guias de lança robustas e resistentes à torção
- ▶ Altura da lança ajustável através de ação motorizada e do fuso de elevação
- ▶ Caixa de velocidades em banho de óleo
- ▶ Engrenagens silenciosas e suaves, de aço cromo níquel, endurecidas e retificadas com precisão
- ▶ A cabeça e coluna de perfuração podem ser fixadas ou soltas em conjunto ou separadamente
- ▶ Rotação direita/esquerda
- ▶ Proteção contra sobrecarga
- ▶ Iluminação LED

RD 4 / RD 5: Todos os eixos são fixos manualmente

RD 6: Fixador hidráulico da coluna

No Catálogo Geral em [www.xtools.pt](http://www.xtools.pt) pode encontrar **mesas de trabalho e mesas angulares**

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Mesa de trabalho

**CONTROLO**

- Eletrónica de corrente contínua de 24 V

**HASTE EXTENSÍVEL**

- De acordo com a norma DIN 12717

| Dados técnicos                      | RD 4                                      | RD 5                                      | RD 6                                      |
|-------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Carga Total                         | 3 kW 400 V / ~50 Hz                       | 4 kW 400 V / ~50 Hz                       | 6,5 kW 400 V / ~50 Hz                     |
| Motor                               | 1,5 kW                                    | 2,25 kW                                   | 4 kW                                      |
| Desempenho em aço/contínuo (S235JR) | $\varnothing$ 32 mm / $\varnothing$ 28 mm | $\varnothing$ 42 mm / $\varnothing$ 40 mm | $\varnothing$ 50 mm / $\varnothing$ 45 mm |
| Cone da árvore                      | CM4                                       | CM4                                       | CM5                                       |
| Curso horizontal                    | 530 mm                                    | 820 mm                                    | 1.250 mm                                  |
| Curso vertical                      | 580 mm                                    | 570 mm                                    | 680 mm                                    |
| Velocidade / Nº Velocidades         | 73 - 1.247 rpm / 6 V                      | 37 - 1.253 rpm / 12 V                     | 44 - 1.206 rpm / 12 V                     |
| Dimensões do suporte (C x L)        | 1.260 x 700 mm                            | 1.608 x 745 mm                            | 2.550 x 970 mm                            |
| Mesa de trabalho (C x L x A)        | 600 x 445 x 380 mm                        | 635 x 520 x 415 mm                        | 630 x 500 x 500 mm                        |
| Distância fuso - Base               | 260 - 1.060 mm                            | 470 - 1.270 mm                            | 465 - 1.420 mm                            |
| Distância fuso - Mesa de trabalho   | 220 - 750 mm                              | 280 - 1.100 mm                            | 350 - 1.600 mm                            |
| Dimensões (C x L x A)               | 1.260 x 700 x 2.180 mm                    | 1.725 x 745 x 2.550 mm                    | 2.670 x 1.120 x 2.760 mm                  |
| Peso                                | 1.120 kg                                  | 1.800 kg                                  | 3.200 kg                                  |

**RD 4**

Cód.: 3049040

**RD 5**

Cód.: 3049050

**RD 6**

Cód.: 3049070

\*O engenho de furar (inversor de frequência) está em conformidade com a norma DIN EN 55011: Classe C2.  
Consulte o verso para obter mais informações sobre a operação de máquinas com inversor de frequência



A solução para rebites instáveis

MADE IN GERMANY

**THERMDRILL®**

Verbindungstechnik – Made in Germany

Processo Thermdrill®



Video de apresentação



www.thermdrill.de



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

- Para alumínio, latão, cobre, aço, VA a partir de 1,0 mm de espessura de parede
- Pode ser usado em fresadoras, máquinas CNC e máquinas de perfuração
- Consultar tabela para capacidades no catálogo principal Optimum

www.thermdrill.de

✓ Redução de custos

✓ Poupa tempo

✓ Mais segurança

Precisa

**1 Broca Thermo**

**FORM**  
Com gola

**CUT**  
Sem gola

Nota importante!

► Material duro com corte poligonal

| Taman.     | Execução | Máx. força material [mm] | Art. no. | Máx. força material [mm] | Art. no. |
|------------|----------|--------------------------|----------|--------------------------|----------|
| <b>M3</b>  | curto    | 1,5                      | 3060103  | 2,0                      | 3060143  |
|            | longo    | 2,5                      | 3060123  | 4,0                      | 3060163  |
| <b>M4</b>  | curto    | 1,5                      | 3060104  | 2,0                      | 3060164  |
|            | longo    | 2,5                      | 3060124  | 4,0                      | 3060166  |
| <b>M5</b>  | curto    | 2,0                      | 3060105  | 3,0                      | 3060165  |
|            | longo    | 3,0                      | 3060125  | 4,5                      | 3060145  |
| <b>M6</b>  | curto    | 2,0                      | 3060106  | 3,0                      | 3060166  |
|            | longo    | 3,5                      | 3060126  | 5,0                      | 3060146  |
| <b>M8</b>  | curto    | 2,5                      | 3060108  | 4,0                      | 3060168  |
|            | longo    | 4,0                      | 3060128  | 6,0                      | 3060148  |
| <b>M10</b> | curto    | 2,5                      | 3060110  | 4,0                      | 3060170  |
|            | longo    | 4,5                      | 3060130  | 6,5                      | 3060150  |
| <b>M12</b> | curto    | 2,5                      | 3060112  | 4,0                      | 3060172  |
|            | longo    | 4,5                      | 3060132  | 6,5                      | 3060152  |

Tamanhos de rosca adicionais disponíveis (também em rosca métrica e fina)

| Kit Ferramentas = Broca Térmica + Macho Deformante |          |                              |                 |                              |          | Dados de desempenho            |               |                |      |
|----------------------------------------------------|----------|------------------------------|-----------------|------------------------------|----------|--------------------------------|---------------|----------------|------|
|                                                    |          |                              |                 |                              |          | Valores aproximados para ferro |               |                |      |
| Tipo <b>FORM</b>                                   |          |                              | Tipo <b>CUT</b> |                              |          | Rotação                        |               | Potência motor |      |
| Taman.                                             | Execução | Espessura máx. material [mm] | Art. no.        | Espessura máx. material [mm] | Art. no. | Rotação mínima                 | Rotação ideal | mm             | kW   |
| <b>M3</b>                                          | curto    | 2,0                          | 3060023         | 3,0                          | 3060043  | 2600                           | 3000          | 1,0            | 0,75 |
|                                                    | longo    | 3,0                          | 3060033         | 4,5                          | 3060053  |                                |               | 2,0            | 1,0  |
| <b>M4</b>                                          | curto    | 1,5                          | 3060024         | 2,0                          | 3060044  | 2300                           | 2600          | 2,5            | 1,0  |
|                                                    | longo    | 2,5                          | 3060034         | 4,0                          | 3060054  |                                |               | 4,0            | 1,5  |
| <b>M5</b>                                          | curto    | 2,0                          | 3060025         | 3,0                          | 3060045  | 2200                           | 2500          | 3,0            | 1,0  |
|                                                    | longo    | 3,0                          | 3060035         | 4,5                          | 3060055  |                                |               | 4,5            | 1,5  |
| <b>M6</b>                                          | curto    | 2,0                          | 3060026         | 3,0                          | 3060046  | 2000                           | 2400          | 4,0            | 1,5  |
|                                                    | longo    | 3,5                          | 3060036         | 5,0                          | 3060056  |                                |               | 5,0            | 2,0  |
| <b>M8</b>                                          | curto    | 2,5                          | 3060028         | 4,0                          | 3060048  | 1600                           | 2200          | 4,0            | 1,5  |
|                                                    | longo    | 4,0                          | 3060038         | 6,0                          | 3060058  |                                |               | 6,0            | 2,0  |
| <b>M10</b>                                         | curto    | 2,5                          | 3060030         | 4,0                          | 3060050  | 1500                           | 2000          | 3,0            | 1,5  |
|                                                    | longo    | 4,5                          | 3060040         | 6,5                          | 3060060  |                                |               | 5,0            | 2,0  |
| <b>M12</b>                                         | curto    | 2,5                          | 3060032         | 4,0                          | 3060052  | 1400                           | 1800          | 3,0            | 1,5  |
|                                                    | longo    | 4,5                          | 3060042         | 6,5                          | 3060062  |                                |               | 5,0            | 2,0  |

Ajuste velocidade para aço inox -10%, Ajuste velocidade para Alu +40%

**2 Macho deformante**

com revestimento TiN e ranhuras de lubrificação  
Tolerância 6HX  
Forma C

► Suportes de ferramenta convencionais utilizáveis

| Tamanho           | Art. no. |
|-------------------|----------|
| <b>M3 x 0,5</b>   | 3060183  |
| <b>M4 x 0,7</b>   | 3060184  |
| <b>M5 x 0,8</b>   | 3060185  |
| <b>M6 x 1,0</b>   | 3060186  |
| <b>M8 x 1,25</b>  | 3060188  |
| <b>M10 x 1,25</b> | 3060190  |
| <b>M12 x 1,25</b> | 3060192  |

**3 Kit Básico Thermdrill**

3060004

**Conteúdo:**

- Chave de boca e chave de unha
- Porta ferramentas com anel de refrigeração CM 3
- Adaptador CM 3 - B16
- Adaptador CM 2 - B16
- Pinças (Ø 6/8/10/12 mm)
- Mala

**Porta pinças B16**

3060007

**Adaptador troca rápida**

| Art. no.      | Art. no. |
|---------------|----------|
| Pequ.(M3-M12) | 3050715  |
| Gran.(M8-M20) | 3050716  |

Adaptador de troca rápida com adaptador B16 para rosquear o fuso

**Óleo Roscagem, 1 Litro**

3060092

- Com pincel
- Óleo de alto desempenho para criar roscas em alumínio, cobre, bronze, aço, aço inox

**Pasta THERMDRILL, 1 kg**

3060090

- Com pincel
- Protege contra desgaste excessivo

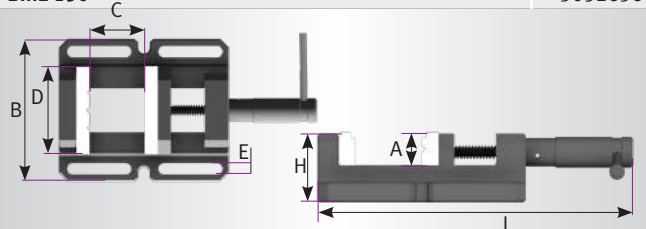


Caso necessite de mais informações ou conselhos, entre em contato com um especialista

**Prensas BME****Art. no.**

- › Operação suave
- › Orientação precisa e suave da mordente
- › Eixo com rosca trapezoidal
- › Várias opções de montagem na mesa de perfuração através de slots

|                |         |
|----------------|---------|
| <b>BME 85</b>  | 3052630 |
| <b>BME 100</b> | 3052632 |
| <b>BME 120</b> | 3052634 |
| <b>BME 150</b> | 3052636 |



| Dados técnicos |    | A  | C   | D   | E  | L   | B   | H  | kg  |
|----------------|----|----|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|
| BME 85         | mm | 30 | 69  | 85  | 12 | 235 | 132 | 58 | 2.8 |
| BME 100        | mm | 30 | 100 | 100 | 14 | 288 | 160 | 60 | 4.0 |
| BME 120        | mm | 30 | 120 | 120 | 14 | 327 | 180 | 63 | 5.0 |
| BME 150        | mm | 30 | 165 | 150 | 14 | 428 | 220 | 70 | 8.0 |

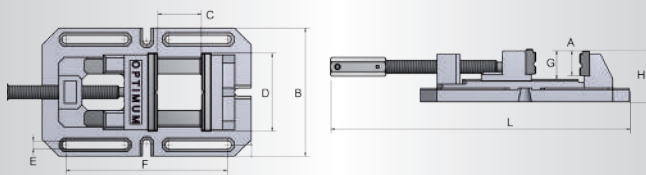


BME 85

**Prensas BSI****Art. no.**

- › Prensas de qualidade profissional
- › Mordentes prismáticas substituíveis
- › Guias longos na mordente móvel previnem inclinação
- › Mordentes prismáticas retificadas com precisão
- › Várias opções de montagem na mesa de perfuração através de slots
- › Ferro fundido de alta qualidade
- › Superfície de guia raspadas

|                |         |
|----------------|---------|
| <b>BSI 100</b> | 3000210 |
| <b>BSI 140</b> | 3000214 |
| <b>BSI 200</b> | 3000220 |



| Dados técnicos |    | A  | C   | D   | E  | F   | G  | L        | B   | H   | kg  |
|----------------|----|----|-----|-----|----|-----|----|----------|-----|-----|-----|
| BSI 100        | mm | 35 | 110 | 100 | 12 | 216 | 40 | max. 460 | 170 | 74  | 8,7 |
| BSI 140        | mm | 45 | 150 | 140 | 14 | 290 | 50 | max. 610 | 230 | 93  | 18  |
| BSI 200        | mm | 58 | 200 | 200 | 16 | 406 | 64 | max. 788 | 290 | 118 | 37  |

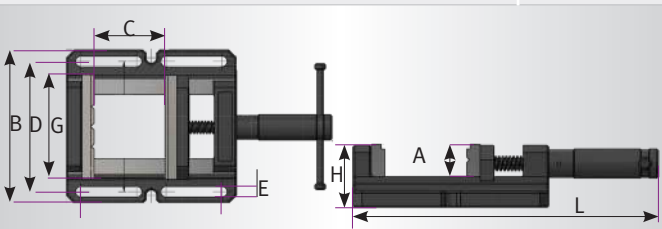


BSI 140

**Prensas BMP****Art. no.**

- › Operação suave
- › Design robusto com mordentes prismáticas
- › Eixo com rosca trapezoidal
- › Várias opções de montagem na mesa de perfuração através de slots

|                 |         |
|-----------------|---------|
| <b>BMP 100</b>  | 3052610 |
| <b>BMP 130</b>  | 3052613 |
| <b>BMP 160</b>  | 3052616 |
| <b>BMP 160L</b> | 3052617 |
| <b>BMP 200</b>  | 3052620 |
| <b>BMP 200L</b> | 3052621 |



| Dados técnicos |    | A  | G   | C   | D   | E    | L   | B   | H  | kg   |
|----------------|----|----|-----|-----|-----|------|-----|-----|----|------|
| BMP 100        | mm | 30 | 100 | 100 | 133 | 13   | 294 | 162 | 64 | 5,6  |
| BMP 130        | mm | 35 | 130 | 120 | 163 | 13   | 334 | 192 | 69 | 7,4  |
| BMP 160        | mm | 40 | 160 | 145 | 205 | 13   | 420 | 250 | 77 | 13   |
| BMP 160L       | mm | 40 | 160 | 145 | 205 | 13   | 420 | 280 | 82 | 15   |
| BMP 200        | mm | 50 | 200 | 195 | 245 | 14,5 | 535 | 290 | 87 | 21,6 |
| BMP 200L       | mm | 50 | 200 | 195 | 245 | 14,5 | 535 | 320 | 92 | 23   |



BMP 100

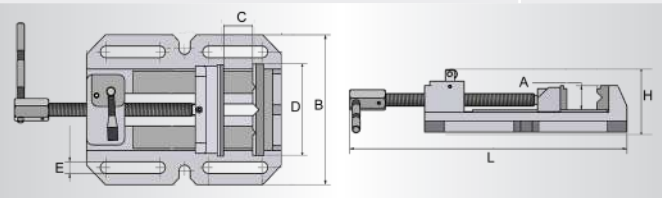
BMP 160

BMP 160L

**Prensas BSI-Q****Art. no.**

- › Prensas de qualidade profissional
- › **Aperto rápido**
- › Mordentes prismáticas substituíveis
- › Guias longos na mordente móvel previnem inclinação
- › Mordentes prismáticas retificadas com precisão
- › Várias opções de montagem na mesa de perfuração através de slots
- › Ferro fundido de alta qualidade . Superfície de guia raspadas

|                  |         |
|------------------|---------|
| <b>BSI-Q 100</b> | 3000230 |
| <b>BSI-Q 140</b> | 3000234 |
| <b>BSI-Q 200</b> | 3000240 |



| Dados técnicos |    | A  | C   | D   | E  | L        | B   | H   | kg   |
|----------------|----|----|-----|-----|----|----------|-----|-----|------|
| BSI-Q 100      | mm | 30 | 105 | 100 | 12 | max. 335 | 150 | 95  | 5,5  |
| BSI-Q 140      | mm | 40 | 155 | 140 | 14 | max. 415 | 200 | 100 | 10,7 |
| BSI-Q 200      | mm | 55 | 220 | 200 | 16 | max. 525 | 275 | 125 | 20,2 |

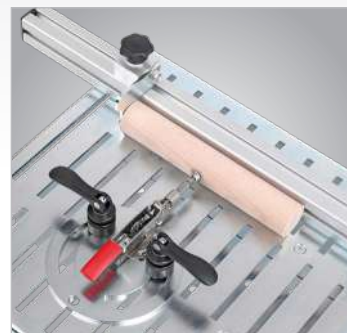


BSI-Q 100

## Placa de fixação com batente de 720 mm, ideal para todas as mesas de perfuração

### Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Rápido e fácil de montar em mesas de máquinas de perfuração ou fresagem
- ▶ Elementos de fixação e batentes podem ser livremente posicionados e fixados sem ferramentas
- ▶ Extensão de mesa opcional é montada na lateral e estende para a direita, esquerda ou frente



Adaptador placa com grampo, horizontal



Fixação de prensa



Batente

#### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Placa 450 x 400 x 50 mm
- ▶ Suporte de montagem
- ▶ Batente 720 mm
- ▶ Dois grampos

#### Placa de fixação

Cód.: 5190015

#### Info & Video



## ACESSÓRIOS OPCIONAIS

| Prensa          |                 |
|-----------------|-----------------|
| BMP 100         | BMP 130         |
| Art.no. 3052610 | Art.no. 3052613 |

| Prensa          |                 |
|-----------------|-----------------|
| BMP 160         | BMP 200         |
| Art.no. 3052616 | Art.no. 3052620 |

ver pág.93



Placa adaptadora redonda com tensor horizontal, Comprim. 180 mm

Art. no. 5198161



Placa adaptadora redonda com tensor vertical, Comprim. 180 mm

Art. no. 5198163



Grampo Ø30 mm  
Gama de fixação 14 - 26 mm

Art. no. 5198149



Grampo Ø30 mm  
Gama de fixação 2 - 14 mm

Art. no. 5198150



Peça de ligação

Art. no. 5850126



Extensão de mesa  
1.100 x 172 mm

Art. no. 5850112



Posicionador de ângulo  
com um grampo

Art. no. 5198151



Trilho de montagem  
C: 430 mm frente C: 330 mm dir.+esq.

Art.no. 5850104 Art.no. 5850103

**Acessórios para fresadoras**

Art. no.

**Limite angular 90°**

3385052



- Para fins de aperto na maquinagem mecânica de peças de trabalho, controlar e marcar
- Precisão: paralelismo e esquadria de 0,01 a 100 mm
- Dimensões C x L x A: 202 x 126 x 150 mm
- Peso 7 kg

**Jogo de brocas helicoidal HSS**

CM2 3051002

CM3 3051003



- 9 peças; Tamanhos de 14,5/16/18/20/22/24/26/28/30 mm
- Longa vida útil
- Boa remoção de aparas
- Corte de mão direita

**Bucha de aperto rápido Optimum**

DKC 13 / 0-13 mm; B16 até 4.800 rpm 3050632

DKC 16 / 0-16 mm; B16 até 4.000 rpm 3050633

**Bucha direta de aperto rápido CM**

CM2 1 - 16 mm; até 6.000 rpm 3050571

CM2 1 - 13 mm; até 8.000 rpm 3050572

CM3 1 - 16 mm; até 6.000 rpm 3050573

CM4 1 - 16 mm; até 6.000 rpm 3050574

**Jogo de brocas HSS**

25-peças; 1 - 13 mm 3201010

41-peças; 6 - 10 mm (incrementos 0,1 mm) 3201021



- Norma DIN 338 HSS-CO 5%
- Corte transversal de 135°-ponto de divisão permite excelente autocentralização
- Maior vida útil da ferramenta devido a componentes de liga
- Alta velocidade/propriedades de alimentação
- Design forte do núcleo otimiza a resistência estrutural da broca e minimiza o risco de quebra da broca

**Conjunto Escareadores cônicos**

3201050



- Norma DIN 335C
- 6-peças: 6/8/10/11,5/15/19 mm
- Escareadores cônicos Premium. As rebarbas são bem chanfradas e removidas sem causar arranhões
- Compatível com berbequins a bateria e engrenhos verticais

**Acessórios para fresadoras**

Art. no.

**Kit porta machos com 6\* M3, M4, M5, M6-8, M10, M12**

CM2 3050702

CM3 3050705

CM4 3050709

**Kit porta machos com 6\* M8, M10, M12, M14, M16, M18-20**

CM3 3050706

CM4 3050710



- O tamanho quadrado depende do tamanho da haste de rosca manual DIN376

**Conjunto Escareadores cilíndricos HSS**

3201051



- Norma 373
- 6-peças: para parafusos M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 mm
- Tamanho 6,5 x 3,2 mm / 8 x 4,3 mm / 10 x 5,3 mm / 11 x 6,4 mm / 15 x 8,54 mm / 18 x 10,5 mm
- Qualidade de Escareadores e porcas de acordo com DIN 74

**Jogo 3 brocas cônicas lisas**

3201055



- 3-peças: 3-14 mm / 8-20 mm / 16-30,5 mm
- Com ponta afiada, sem necessidade de pré-furo
- Lâminas de elevação cônica e circunferência radial para ação de descascamento
- Perfuração sem marcas de rebarbas e trepidações

**Jogo de reparação de roscas**

3202010



- 5 uni. broca (5,2 mm/6, 3mm/8,3 mm/ 10,4 mm/12,4 mm)
- 5 uni. macho de rosca (M5/M6/M8/M10/M12)
- 5 uni. chave de montagem
- 5 uni. batente
- 100 uni. inserções de rosca: 25 uni. M5x0,8 mm / M6x1,0 / M8x1,25 / M10x1,5
- 10 uni. inserções de rosca M12x1,75 mm
- Para reparar
- Para reforço de roscas em materiais com baixa tensão de corte

**Aparelho de roscagem M5 - M12/B16**

3352042



- Retorno rápido integrado, eficaz ao mudar a direção da alimentação
- Embraiagem deslizante de 4 estágios ajustáveis
- 2 pinças flexíveis, 2 chaves de boca, punho e 1 chave allen

**Conjunto 7 brocas + macho**

3202015



- Passantes
- 15-peças
- 7 machos de rosca: M3 - M12
- 7 brocas DIN 338; Ø2,5/ Ø3,3/Ø4,2/ Ø5,0/ Ø6,8/Ø8,5/Ø10,2 mm
- 1 chave DIN 1814 tamanho 1½

## OPTi<sup>mill</sup>® BF 16Vario - Modelo de furar e fresar compacto com velocidade eletronicamente ajustável

Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- Uso versátil
- Transmissão de 2 velocidades
- Porta ferramentas CM2
- Eletrônica de segurança 24 V
- Filtro EMC Classe C1
- Proteção ajustável em altura com microinterruptor
- Avanço preciso graças aos anéis de escala que podem ser posicionados em todos os volantes
- Unidade operacional simples e clara com botão on/off, potenciômetro e botão de emergência
- Precisão de concentricidade garantida melhor do que 0,015 mm, medida na manga do eixo de perfuração
- Coluna estável com guia de rabo de andorinha com cunhas ajustáveis nos 3 eixos
- Ajuste lateral da coluna para aplicações adicionais
- Todos os cursos verificáveis através de escalas

**Não inclui bucha**

**BF 16Vario**

**Cód.: 3338116**

| Dados técnicos                      | BF 16Vario*                     |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| Ligação elétrica                    | 230 V / 1 Ph ~50 Hz             |
| Motor                               | 500 W                           |
| Desempenho em aço (S235JR)          | Ø 16 mm                         |
| Desempenho em aço contínuo (S235JR) | Ø 12 mm                         |
| Dimensões cabeça (máx.)             | Ø 52 mm                         |
| Dimensões fresa (máx.)              | Ø 20 mm                         |
| Cone da árvore                      | CM2/M10                         |
| Alcance                             | 170 mm                          |
| Curso                               | 50 mm                           |
| Velocidade do fuso                  | 100 - 3.000 rpm                 |
| Nº velocidades                      | 2 Velocidade, eletro. ajustável |
| Mesa (C x L)                        | 400 x 120 mm                    |
| Rasgos-T / Espaçamento / Nº         | 10 mm / 35 mm / 3               |
| Curso Eixo X- / Y- / Z-             | 220 / 160 / 210 mm              |
| Dimensões (C x L x A)               | 505 x 465 x 795 mm              |
| Peso                                | 62 kg                           |



Fig.: BF 16 Vario com fuso e bucha opcionais

COMPOSIÇÃO:

- Encabadouro CM2/B16
- Haste M10
- Ferramenta operacional



| Opcionais                               | Art.no. |
|-----------------------------------------|---------|
| ① Digitale Positionsanzeige DRO 5       | 3383975 |
| Montagem de fábrica DRO 5               | 9000420 |
| Banda magnética (metro)                 | 3383980 |
| ② Bancada MSU 3 (altura: 620mm)         | 3352990 |
| ③ Bancada MSM1 (720 x 470 x 30 mm)      | 3353000 |
| ④ Tabuleiro de aparas para bancada MSM1 | 3352999 |

## OPTi<sup>mill</sup>® MH 15V - Fresadora/furadora com velocidade eletronicamente ajustável

**Novidade**

Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- Transmissão de 2 velocidades
- Cabeça pode ser inclinada em 45°, permitindo furar e fresar em qualquer ângulo
- Proteção de dupla camada, ajustável em altura
- Painel de controlo simples e intuitivo
- Eletrônica de segurança 24 V
- Fuso de alimentação pode ser ajustado sem folga graças a porcas de eixo ajustáveis
- Mesa cruzada robusta com ranhuras-T e canais de líquido de refrigeração
- Com alimentação precisa

COMPOSIÇÃO:

- Bucha 1-13 mm
- Cone morse
- Porca-T
- Ferramenta operacional

**MH 15V**

**Cód.: 3338110**

| Dados técnicos                      | MH 15V*                         |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| Ligação elétrica                    | 230 V / 1 Ph ~50 Hz             |
| Motor                               | 550 W                           |
| Desempenho em aço (S235JR)          | Ø 13 mm                         |
| Desempenho em aço contínuo (S235JR) | Ø 11 mm                         |
| Dimensões cabeça (máx.)             | Ø 50 mm                         |
| Cone da árvore                      | CM2                             |
| Alcance / Curso                     | 145 / 45 mm                     |
| Velocidade do fuso                  | 90 - 2.250 rpm                  |
| Nº velocidades                      | 2 Velocidade, eletro. ajustável |
| Mesa (C x L) / Rasgos-T             | 400 x 120 mm / 10 mm            |
| Curso Eixo X- / Y- / Z-             | 240 / 135 / 150 mm              |
| Dimensões (C x L x A)               | 510 x 490 x 630 mm              |
| Peso                                | 58,5 kg                         |



Unidade de controlo simples e clara com indicador de velocidade, interruptor de ligar/desligar, potenciômetro, interruptor de paragem de emergência



\*O engenho de furar (inversor de frequência) está em conformidade com a norma DIN EN 55011: Classe C2. Consulte o verso para obter informações importantes sobre a operação de máquinas com inversor de frequência. OPTi<sup>mill</sup>® é uma marca registrada da Optimum Maschinen Germany GmbH exclusivamente para fresadoras

**OPTImill® BF 20 Vario / BF 20L Vario - Fresadoras/furadoras robustas com acionamento eletrônico continuamente variável. Optimill BF 20L Vario com mesa cruzada mais longa****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Interruptor de paragem de emergência separado
- ▶ Eletrônica de segurança 24 V
- ▶ Filtro EMC C2
- ▶ Avanço preciso graças aos anéis de escala que podem ser posicionados em todos os volantes
- ▶ Coluna estável com guia de rabo de andorinha com cunhas ajustáveis nos 3 eixos
- ▶ Rolamento de esfera de contato angular de duas filas nos eixos, ajustáveis sem folga
- ▶ Fole como proteção de guia
- ▶ Rotação direita/esquerda

**BF 20 Vario****Cód.: 3338120****BF 20L Vario****Cód.: 3338122**

| Dados técnicos                      | BF 20 Vario*                                                 | BF 20L Vario* |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------|
| Ligação elétrica                    | 230 V / 1 Ph ~50 Hz                                          |               |
| Motor                               | 850 W                                                        |               |
| Desempenho em aço (S235JR)          | Ø 16 mm                                                      |               |
| Desempenho em aço contínuo (S235JR) | Ø 12 mm                                                      |               |
| Dimensões cabeça/fresa (máx.)       | Ø 52 / 20 mm                                                 |               |
| Cone da árvore                      | CM2 / M10                                                    |               |
| Alcance / Curso                     | 185 / 50 mm                                                  |               |
| Velocidade do fuso                  | 90 - 1.480 min <sup>-1</sup> / 150 - 3.000 min <sup>-1</sup> |               |
| Comprimento da mesa de trabalho     | 500 mm                                                       | 700 mm        |
| Largura da mesa de trabalho         | 180 mm                                                       |               |
| Curso eixo X                        | 280 mm                                                       | 480 mm        |
| Curso eixo Y                        | 175 mm                                                       |               |
| Curso eixo Z                        | 280 mm                                                       |               |
| Dimensões (L)                       | 745 mm                                                       | 950 mm        |
| Dimensões (C x A)                   | 565 x 935 mm                                                 |               |
| Peso                                | 103 kg                                                       | 112 kg        |



Fig.: BF 20L Vario com fuso e bucha opcionais

**OPTImill® MH 20V / MH 20VL / MH 20VLD - Fresadoras/furadoras robustas com descida manual da árvore e controlo de velocidade continuamente variável****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Painel de controlo com teclado de membrana simples de operar
- ▶ Eletrônica de 24V
- ▶ Ecrã digital de fácil leitura para profundidade e velocidade
- ▶ Motor com transmissão de dois estágios
- ▶ Motor DC potente com monitorização permanente da corrente
- ▶ Rotação direita/esquerda
- ▶ Iluminação da máquina
- ▶ Batentes finais ajustáveis no eixo X
- ▶ Alta concentricidade medida pelo rolamento de rolos cônicos ≤ 0,015 mm na árvore
- ▶ Guia de rabo de andorinha estável, retificado com precisão, com cunhas ajustáveis

**MH 20VL**

- ▶ Com curso maior no eixo-X

**MH 22VD**

- ▶ Com Leitor Digital de Cotas DRO 5

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Ferramenta operacional

**MH 20V****Cód.: 3338131****MH 20VL****Cód.: 3338132****MH 20VLD****Cód.: 3338133**

| Dados técnicos                      | MH 20V*                          | MH 20VL/MH 20VLD*    |
|-------------------------------------|----------------------------------|----------------------|
| Ligação elétrica                    | 230 V / 1 Ph ~50 Hz              |                      |
| Motor S1                            | 750 W                            |                      |
| Desempenho em aço/contínuo (S235JR) | Ø 16 mm / Ø 12 mm                |                      |
| Dimensões cabeça (máx.)             | Ø 52 mm                          |                      |
| Alcance / Curso                     | 170 mm / 50 mm                   |                      |
| Cone da árvore                      | CM2                              |                      |
| Velocidade do fuso                  | 100 - 3.000 rpm                  |                      |
| Nº velocidades                      | 2 Velocidades, eletro. ajustável |                      |
| Mesa (C x L) / Rasgos-T             | 510 x 180 mm / 12 mm             | 700 x 180 mm / 12 mm |
| Curso Eixo X                        | 280 mm                           | 480 mm               |
| Curso Eixo Y / Z                    | 175 mm / 210 mm                  |                      |
| Dimensões (C x L x A)               | 750 x 650 x 820 mm               | 770 x 714 x 917 mm   |
| Peso                                | 94 kg                            | 99 kg                |

**MH 20VLD:**  
**DISPLAY DIGITAL DE COTAS DRO 5**

Fig. MH 20VL com bucha e fresa opcionais

| Opcionais           | Art.no. |
|---------------------|---------|
| Bancada MSM 1       | 3353000 |
| Tabuleiro de aparas | 3352999 |

\*O engenho de furar (inversor de frequência) está em conformidade com a norma DIN EN 55011: Classe C2. Consulte o verso para obter informações importantes sobre a operação de máquinas com inversor de frequência. OPTImill® é uma marca registrada da Optimum Maschinen Germany GmbH exclusivamente para fresadoras

## OPTImill® MH 22V / MH 22VD

**Fresadoras/furadoras robustas com controlo eletrónico de velocidade continuamente variável**

**Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Painel de comando com teclado de membrana simples de operar
- ▶ Eletrônica de segurança 24 V
- ▶ Ecrã digital para profundidade e velocidade de fácil leitura
- ▶ Motor potente com monitorização permanente da corrente
- ▶ Eletrônica de controlo com relé integrado
- ▶ Veios sem folgas, ajustáveis por intermédio de porcas
- ▶ Rotação direita/esquerda
- ▶ Iluminação na máquina
- ▶ Alta concentricidade medida pelo rolamento de rolos cônicos  $\leq 0,015$  mm na árvore
- ▶ Rolamentos de esferas de nos eixos, reguláveis sem folga
- ▶ Avanço fino
- ▶ **Não inclui bucha e cone**

**MH 22VD:**

- ▶ Leitor Digital de Cotas DRO 5



**FERRAMENTAS BT 20**  
podem ser encontrados na  
pág.109 ou no catálogo geral

**MH 22V**

Cód.: 3338135

**MH 22VD**

Cód.: 3338136

| Dados técnicos                      | MH 22V* / MH 22VD*               |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| Ligação elétrica                    | 230 V / 1 Ph ~50 Hz              |
| Motor                               | 950 W                            |
| Desempenho em aço/contínuo (S235JR) | Ø 20 mm / Ø 16 mm                |
| Cone da árvore                      | BT 20                            |
| Alcance / Curso                     | 170 mm / 45 mm                   |
| Velocidade do fuso                  | 90 - 3.000 rpm                   |
| Nº velocidades                      | 2 Velocidades, eletro. ajustável |
| Mesa C x L / Rasgo T                | 700 x 180 mm / 12 mm             |
| Distância fuso-mesa                 | 360 mm                           |
| Curso Eixo X / Y / Z                | 480 mm / 175 mm / 270 mm         |
| Dimensões (C x L x A)               | 745 x 650 x 950 mm               |
| Peso                                | 120 kg                           |



Fig. MH 22VD com fresa opcional

| Opcionais           | Art.no. |
|---------------------|---------|
| Bancada MSM 1       | 3353000 |
| Tabuleiro de aparas | 3352999 |

## OPTImill® MH 25PV / MH 25SPV - Fresadoras/furadoras robustas com controlo eletrónico de velocidade continuamente variável MH 25SPV com motor de passo e Display digital cotas DRO 5

**Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Motor Inverter
- ▶ Painel de comando com teclado de membrana simples de operar
- ▶ Contrapeso facilita o ajuste do eixo Z
- ▶ Controlo de velocidade continuamente variável
- ▶ Rotação direita/esquerda
- ▶ Funcionamento suave
- ▶ Cabeçote gira  $\pm 45^\circ$
- ▶ Avanço continuamente ajustável nos 3 eixos
- ▶ Avanço rápido entre o eixo X e Y
- ▶ Leitor Digital de Cotas, 3 eixos - DRO 5
- ▶ Batente final de avanço
- ▶ Painel de controle transportável
- ▶ Quando o fuso para, a alimentação é desligada
- ▶ Interruptores de limite para todos os três eixos

**INVERSOR SIEMENS SINAMICS V20**

**MH 25SPV:**

**MH 25PV:**

- ▶ Indicador de velocidade de fácil leitura
- ▶ Preparação para montagem posterior de fitas magnéticas

**MH 25PV**

Cód.: 3338156

**MH 25SPV**

Cód.: 3338161

| Dados técnicos                             | MH 25PV*             | MH 25SPV*                      |
|--------------------------------------------|----------------------|--------------------------------|
| Ligação elétrica                           | 230 V / 1 Ph ~50 Hz  |                                |
| Motor / Binário                            | 1,5 kW / 10 Nm       |                                |
| Dimensões cabeça(máx)/Dimensões fresa(máx) | Ø 50 mm / Ø 25 mm    |                                |
| Alcance                                    | 185 mm               |                                |
| Cone da árvore                             | BT 30                |                                |
| Velocidade do fuso                         | 200 - 4.000 rpm      | Velocidades eletro. ajustável  |
| Mesa (C x L)                               | 620 x 180 mm         |                                |
| Rasgos-T / Nº / Espaçamento                | 12 mm / 3 / 50 mm    |                                |
| Curso Eixo X                               | manual 400 mm        | autom. ~380 mm / manual 400 mm |
| Curso Eixo Y                               | manual 210 mm        | autom. ~130 mm / manual 210 mm |
| Curso Eixo Z                               | manual 270 mm        | autom. ~190 mm / manual 270 mm |
| Binário X- / Y- / Z                        | -                    | 2,2 / 2,2 / 4,2 Nm             |
| Velocidades Eixo X                         | -                    | 150 - 930 mm/min.              |
| Velocidades Eixo Y                         | -                    | 100 - 580 mm/min.              |
| Velocidades Eixo Z                         | -                    | 80 - 450 mm/min.               |
| Dimensões (C x L x A)                      | 970 x 975 x 1.025 mm |                                |
| Peso                                       | 192 kg               | 200 kg                         |

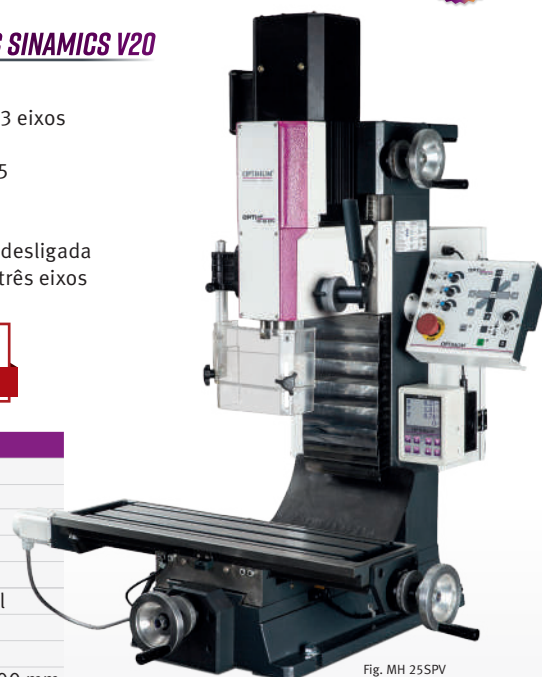


Fig. MH 25SPV

| Opcionais           | Art.no. |
|---------------------|---------|
| Bancada MSM 2       | 3353009 |
| Tabuleiro de aparas | 3353282 |

**FERRAMENTAS BT 30**  
Mais informações na pág. 108

\*O engenho de furar (inversor de frequência) está em conformidade com a norma DIN EN 55011: Classe C2. Consulte o verso para obter informações importantes sobre a operação de máquinas com inversor de frequência. OPTImill® é uma marca registrada da Optimum Maschinen Germany GmbH exclusivamente para fresadoras

**OPTi mill® MB 4/MB 4V - Máquina de fresar e furar universal****MB 4 com caixa de velocidades manual, MB 4V com ajuste eletrônico de velocidades****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço****FUNÇÃO DE ROSCAGEM**

- ▶ Motor profissional de elevada qualidade
- ▶ Funcionamento suave graças a engrenagens temperadas banhadas a óleo
- ▶ Ampla gama de velocidades de 95 - 3.200 rpm com 12 velocidades selecionáveis (MB4) e 60 - 3.000 rpm com 2 velocidades, ajustáveis eletronicamente (MB4 V)
- ▶ Rotação direita/esquerda
- ▶ Cabeçote gira ± 450
- ▶ Descida manual da árvore com avanço fino
- ▶ Proteção ajustável em altura com microinterruptor

- ▶ O motor arranca de forma automática depois de definir a distância do limitador de profundidade.
- ▶ Ao atingir a profundidade pré-definida o veio inverte o sentido de rotação automaticamente.
- ▶ O macho volta à posição inicial.
- ▶ Quando a árvore está totalmente retraída para o ponto de comutação, o fuso para de girar

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Haste M16
- ▶ Adaptador MK4/MK3
- ▶ Ferramenta operacional

**MB 4 (230 V)****Cód.: 3338451.2****MB 4 (400 V)****Cód.: 3338451****MB 4V (230 V)****Cód.: 3338455**

| Dados técnicos                      | MB 4 (230 V)           | MB 4 (400 V)      | MB 4V (230 V)                     |
|-------------------------------------|------------------------|-------------------|-----------------------------------|
| Ligação elétrica ~50 Hz             | 230 V / 1 Ph           | 400 V / 3 Ph      | 230 V / 1 Ph                      |
| Motor                               | 1,5 kW                 | 1,1 / 1,5 kW      | 1,5 kW                            |
| Desempenho em aço (S235JR)          | Ø 28 mm                | Ø 32 mm           | Ø 28 mm                           |
| Desempenho em aço contínuo (S235JR) | Ø 24 mm                | Ø 28 mm           | Ø 24 mm                           |
| Dimensões cabeça (máx.)             | Ø 63 mm                | Ø 63 mm           | Ø 63 mm                           |
| Abrir rosca em aço (S235JR)         | M12                    |                   |                                   |
| Cone da árvore                      | CM4                    |                   |                                   |
| Curso / Alcance                     | 120 mm / 275 mm        |                   |                                   |
| Velocidade do fuso                  | 95 - 1.600 rpm         | 95 - 3.200 rpm    | 60 - 3.000 rpm                    |
| Nº velocidades                      | 6 velocidades          | 2 x 6 Velocidades | 2 Velocidades, eletrón. ajustável |
| Mesa (C x L)                        | 800 x 240 mm           |                   |                                   |
| Rasgos-T / Espaçamento              | 14 mm / 63 mm          |                   |                                   |
| Curso Eixo X- / Y- / Z-             | 450 / 195 / 430 mm     |                   | 450 / 200 / 430 mm                |
| Dimensões (C x L x A)               | 1.155 x 775 x 1.420 mm |                   |                                   |
| Peso                                | 320 kg                 |                   |                                   |



Fig. MB 4V

**Acessórios opcionais****Base MSM 3****Cód.: 3353014**

Os furos de fixação traseiros devem ser efetuados pelo cliente

**ACESSÓRIOS OPCIONAIS**  
 podem ser encontrados na  
 pág.107 ou no Catálogo Geral
**OPTi mill® MB 4P / MB 4PV - Máquina de fresar e furar com Leitor Digital de Cotas e base em ferro fundido. MB 4PV com controlo de velocidade continuamente variável****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Funcionamento suave graças a engrenagens temperadas banhadas a óleo
- ▶ Rotação direita/esquerda
- ▶ Cabeçote inclinável até ±45
- ▶ Função furar / abrir roscas
- ▶ Motor de posicionamento para o eixo Z
- ▶ Motor de posicionamento para o eixo X
- ▶ Limitador de profundidade
- ▶ Descida automática da árvore
- ▶ Iluminação na máquina
- ▶ Dispositivo de refrigeração

**MB 4P:**

- ▶ Motor elétrico industrial de dois estágios
- ▶ 12 velocidades comutáveis

**MB 4PV:**

- ▶ Motor profissional de elevada qualidade
- ▶ 2 velocidades continuamente variáveis

**INVERSOR DE FREQUÊNCIA  
SIEMENS SINAMICS V 20****COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Cone morse para bucha MK3/B16
- ▶ Adaptador CM4-CM3
- ▶ Bancada

**MB 4P****Cód.: 3338460****MB 4PV****Cód.: 3338466**

| Dados técnicos                      | MB 4P                              | MB 4PV *                          |
|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| Ligação elétrica                    | 400 V / 3 Ph ~50 Hz                |                                   |
| Motor                               | 1,1 / 1,5 kW                       | 1,5 kW                            |
| Desempenho em aço/contínuo (S235JR) | Ø 32 mm / Ø 28 mm                  | Ø 24 mm / Ø 20 mm                 |
| Abrir rosca em aço (S235JR)         | M12                                |                                   |
| Cone da árvore                      | CM4                                |                                   |
| Velocidade do fuso                  | 95 - 3.200 rpm                     | 60 - 2.760 rpm                    |
| Nº velocidades                      | 2 x 6 Velocidades                  | 2 Velocidades, eletrón. ajustável |
| Mesa (C x L)                        | 800 x 240 mm                       |                                   |
| Rasgos-T / Espaçamento / Nº         | 14 mm / 80 mm / 3                  |                                   |
| Curso de eixo X                     | manual 560 mm / automático ~480 mm |                                   |
| Curso do eixo Y-Z- manual           | 195 mm / 350 mm                    |                                   |
| Dimensões (C x L x A)               | 1.600 x 930 x 2.110 mm             |                                   |
| Peso                                | 495 kg                             |                                   |



Fig. MB 4PV

 Tapetes de proteção  
 antiderrapantes para  
 áreas secas e húmidas.  
 Mais informações na pág.136

\*\*A máquina está em conformidade com a norma DIN EN 55011: Classe C2. Consulte o verso para obter informações importantes sobre a operação de máquinas com inversor de frequência

OPTi mill® é uma marca registrada da Optimum Maschinen Germany GmbH exclusivamente para fresadoras.

## OPTImill® MH 35G - Máquinas de fresar e furar universais precisas com caixa de velocidades manual. MH 35V com ajuste eletrônico de velocidades.



### Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Pannel de controlo com teclado de membrana
- ▶ Ecrã digital de fácil leitura
- ▶ Modo de roscar
- ▶ Rotação direita/esquerda
- ▶ Botão no pannel de controlo para definir o ponto zero e a medida de perfuração opcionalmente em mm ou polegadas, com ponto zero
- ▶ Alta concentricidade medida pelo rolamento de rolos cônicos melhor que 0,015 mm na árvore
- ▶ Eixo-Z com tampa de proteção em aço inox
- ▶ Coluna robusta, estável e sólida em fundição de alta qualidade, com guia em cauda de andorinha retificada para elevada estabilidade e precisão, assim como cunhas em V ajustáveis

#### MH 35G:

- ▶ Motor profissional de engrenagens com duas velocidades e seis estágios

#### MH 35V:

- ▶ Seis velocidades continuamente ajustáveis
- ▶ Indicador digital de velocidade

#### MH 35G

Cód.: 3338165

#### MH 35V

Cód.: 3338170

| Dados técnicos                      | MH 35G                 | MH 35V*                         |
|-------------------------------------|------------------------|---------------------------------|
| Ligação elétrica                    | 400 V / 3 Ph ~50 Hz    |                                 |
| Motor                               | 1,1 / 1,5 kW           | 1,5 kW                          |
| Desempenho em aço/contínuo (S235JR) | Ø 32 mm / Ø28 mm       |                                 |
| Dimensões cabeça (máx.)             | Ø 80 mm                |                                 |
| Cone da árvore                      | BT 30                  |                                 |
| Diâmetro do curso                   | 68 mm                  |                                 |
| Alcance                             | 215 mm                 |                                 |
| Velocidade do fuso                  | 220 - 3.100 rpm        | 50 - 3.260 rpm                  |
| Nº velocidades                      | 2 x 6 Velocidades      | 6 Velocidades, eletr. ajustável |
| Mesa (C x L)                        | 750 x 210 mm           |                                 |
| Rasgos-T / Espaçamento / Nº         | 12 mm / 63 mm / 3      |                                 |
| Curso eixo X- / Y- / Z- manual      | 450 / 200 / 460 mm     |                                 |
| Dimensões (C x L x A)               | 850 x 1.030 x 1.340 mm |                                 |
| Peso                                | 318 kg                 |                                 |

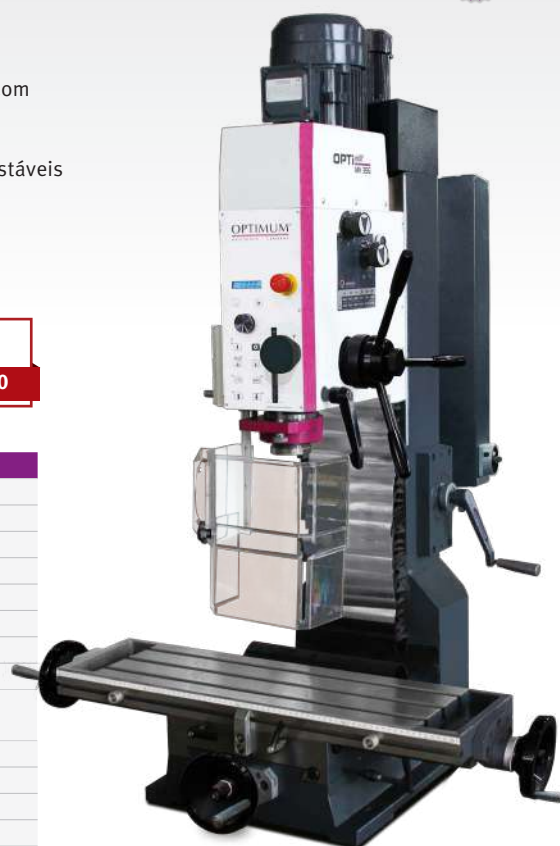


Fig. MH 35V

## OPTImill® MH 50G / MH 50V - Máquinas de fresar e furar universais precisas com regulação elétrica do eixo Z. MH 50V com ajuste eletrônico de velocidades



### Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Pannel de controlo com teclado de membrana
- ▶ Ecrã digital de fácil leitura
- ▶ Modo de roscar
- ▶ Rotação direita/esquerda
- ▶ Botão no pannel de controlo para definir o ponto zero e a medida de perfuração opcionalmente em mm ou polegadas, com ponto zero
- ▶ Alta concentricidade medida pelo rolamento de rolos cônicos melhor que 0,015 mm na árvore
- ▶ Mesa cruzada bem dimensionada com superfície retificada com precisão e ranhuras em T
- ▶ Ajuste elétrico da altura da cabeça
- ▶ Avanço fino manual
- ▶ Eixo-Z com tampa de proteção em aço inox

#### MH 50G:

- ▶ Motor profissional de engrenagens com duas velocidades e seis estágios

#### MH 50V:

- ▶ Seis velocidades eletronicamente ajustáveis
- ▶ Indicador digital de velocidade

#### MH 50G

Cód.: 3338180

#### MH 50V

Cód.: 3338185

| Dados técnicos                      | MH 50G                             | MH 50V*                         |
|-------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| Ligação elétrica                    | 400 V / 3 Ph ~50 Hz                |                                 |
| Motor                               | 1,5 / 2,2 kW                       | 2,2 kW                          |
| Desempenho em aço/contínuo (S235JR) | Ø 38 mm / Ø 32 mm                  |                                 |
| Dimensões cabeça (máx.)             | Ø 80 mm                            |                                 |
| Cone da árvore                      | BT 40                              |                                 |
| Diâmetro do curso                   | 80 mm                              |                                 |
| Alcance                             | 260 mm                             |                                 |
| Velocidade do fuso                  | 225 - 3.260 rpm                    | 50 - 3.260 rpm                  |
| Nº velocidades                      | 2 x 6 Velocidades                  | 6 Velocidades, eletr. ajustável |
| Mesa (C x L)                        | 850 x 240 mm                       |                                 |
| Rasgos-T / Espaçamento / Nº         | 18 mm / 80 mm / 3                  |                                 |
| Curso do eixo X / Y manual          | 520 mm / 260 mm                    |                                 |
| Curso do eixo Z                     | manual 465 mm / automático ~385 mm |                                 |
| Dimensões (C x L x A)               | 1.210 x 1.020 x 1.645 mm           |                                 |
| Peso                                | 518 kg                             |                                 |



Fig. MH 50V

\*\*A máquina está em conformidade com a norma DIN EN 55011: Classe C2. Consulte o verso para obter informações importantes sobre a operação de máquinas com inversor de frequência. OPTImill® é uma marca registrada da Optimum Maschinen Germany GmbH exclusivamente para fresadoras.

**OPTi mill® MT 50E - Fresadora/Furadora universal com avanço elétrico da mesa****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Precisão no trabalho graças ao funcionamento livre de vibração
- ▶ Iluminação LED
- ▶ Alimentação automática dos eixos X e Y com ajuste de velocidade
- ▶ Rotação direita/esquerda
- ▶ A mesa cruzada (eixo X) pode ser inclinada em  $\pm 45^\circ$

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Bucha com chave 3 - 16 mm / B18
- ▶ Encabadouro Bucha ISO40 / B18
- ▶ Porca rasgos-T
- ▶ Extrator
- ▶ Adaptador ISO40-CM3/Adaptador CM3-CM2
- ▶ Ferramenta operacional

**MT 50E****Cód.: 3336010**

| Dados técnicos                      | MT 50E                                    |
|-------------------------------------|-------------------------------------------|
| Motor                               | 0,85 / 1,5 kW 400 V / 3 Ph ~50 Hz         |
| Desempenho em aço/contínuo (S235JR) | $\varnothing 30$ mm / $\varnothing 25$ mm |
| Cone da árvore                      | ISO 40 DIN 2080                           |
| Velocidade do fuso                  | 115 - 1.750 rpm                           |
| Velocidades / estágios              | 4 Velocidade / 2 Estágios                 |
| Mesa cruzada C x L                  | 1.000 x 240 mm                            |
| Carga máxima                        | 150 kg                                    |
| Rasgos-T / Nº                       | 14 mm / 4                                 |
| Curso de eixo X                     | manual 580 mm / automático ~500 mm        |
| Curso eixo Y                        | manual 230 mm / automático ~150 mm        |
| Curso do eixo Z manual              | 320 mm                                    |
| Dimensões C x L x A                 | 1.360 x 1.150 x 2.080 mm                  |
| Peso                                | 760 kg                                    |



**ACESSÓRIOS OPCIONAIS**  
podem ser encontrados na  
pág.107 ou no Catálogo Geral

**OPTi mill® MT 50 - Fresadora/Furadora universal para trabalhos verticais e horizontais****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Robusto e sólida, fundição cinzenta de alta qualidade com elevada absorção das vibrações
- ▶ É possível ajustar o eixo-X por ação do volante ou pelo equipamento de avanço
- ▶ Posição de fresagem horizontal com contra-suporte e suporte para fresas laterais
- ▶ Cabeçote pode girar 90° para a direita e para a esquerda
- ▶ Dispositivo de refrigeração
- ▶ Lâmpada de halogêneo

**OPTi PAINEL DE CONTROL**

- ▶ Painel integrado DPA 31 Plus
- ▶ Gira para a esquerda ou para a direita

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Bucha com chave 1 - 16 mm/B18
- ▶ Encabadouro Bucha ISO40/B18
- ▶ Adaptador ISO 40/CM3; Adaptador ISO 40/CM2
- ▶ Veio horizontal fresar  $\varnothing 22$  mm/27 mm
- ▶ Haste vertical e horizontal
- ▶ Ferramenta operacional, Porca rasgos-T, Extrator

**MT 50****Cód.: 3336005**

| Dados técnicos                      | MT 50                                                 |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Ligação elétrica                    | 400 V / 3 Ph ~50 Hz                                   |
| Motor fuso vertical                 | 1,1 / 2,2 kW                                          |
| Motor fuso horizontal               | 1,5 kW                                                |
| Desempenho em aço/contínuo (S235JR) | $\varnothing 30$ mm / $\varnothing 25$ mm             |
| Velocidade do fuso                  | Vertical 115 - 1.750 rpm<br>Horizontal 60 - 1.350 rpm |
| Alcance                             | Vertical 240 - 650 mm<br>Horizontal 0 - 185 mm        |
| Cone da árvore                      | ISO 40 DIN 2080                                       |
| Mesa C x L / Rasgo T                | 1.000 x 240 mm / 14 mm                                |
| Curso de eixo X                     | manual 580 mm / autom. ~500 mm                        |
| Curso Eixo Y / Z manual             | 200 mm / 340 mm                                       |
| Dimensões (C x L x A)               | 1.290 x 1.090 x 2.170 mm                              |
| Peso                                | 820 kg                                                |

**MESA CRUZADA**

- ▶ Pode girar 45° para cada lado

**FRESA HORIZONTAL**

- ▶ Para fresagem horizontal, o suporte do cabeçote do fuso deve ser girado em  $\pm 180^\circ$



## OPTi mill® MT 60 - Fresadora universal para trabalhos verticais e horizontais. Com Leitor Digital de Cotas de 3 eixos DPA 31 Plus

### Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Inclinação do cabeçote em  $\pm 45^\circ$
- ▶ Cabeçote pode ser movido para a frente e para trás
- ▶ Design robusto e sólido para absorver vibrações, em ferro fundido de alta qualidade
- ▶ Batente de fresamento horizontal, na parte traseira
- ▶ Descida automática da árvore
- ▶ Rotação direita/esquerda
- ▶ O eixo X move-se opcionalmente com o volante ou através do dispositivo de alimentação da mesa
- ▶ Mesa cruzada bem dimensionada com superfície retificada
- ▶ Dispositivo de refrigeração

#### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Bucha com chave  $\varnothing 1 - 16 \text{ mm}$  / B18
- ▶ Encabadouro ISO40 / B18
- ▶ Adaptador ISO40 / CM 3 - ISO40 / CM 2
- ▶ Veio horizontal fresar  $\varnothing 22 \text{ mm}$
- ▶ Veio horizontal fresar  $\varnothing 27 \text{ mm}$
- ▶ Haste vertical e horizontal
- ▶ Ferramenta operacional

**MT 60**

**Cód.: 3336090**

| Dados técnicos                      | MT 60                                                     |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Carga total                         | 5 kW 400 V / 3 Ph ~50 Hz                                  |
| Motor horizontal e Vertical         | 2,2 kW                                                    |
| Desempenho em aço/contínuo (S235JR) | $\varnothing 30 \text{ mm}$ / $\varnothing 25 \text{ mm}$ |
| Cone da árvore                      | ISO 40 DIN 2080                                           |
| Velocidade do fuso                  | Vertical 90 - 2.000 rpm Horizontal 40 - 1.300 rpm         |
| Alcance                             | Vertical 220 - 550 mm Horizontal 35 - 370 mm              |
| Mesa C x L / Rasgo T                | 1.270 x 280 mm / 14 mm                                    |
| Curso de eixo X                     | manual 750 mm / automático ~680 mm                        |
| Curso do eixo Y-Z- manual           | 230 mm / 360 mm                                           |
| Dimensões (C x L x A)               | 1.650 x 1.310 x 2.160 mm                                  |
| Peso                                | 1.300 kg                                                  |



### FRESA HORIZONTAL

- ▶ Para fresagem horizontal, o suporte do cabeçote do fuso deve ser girado em  $\pm 180^\circ$

## OPTi mill® MF 2-B / MF 4-B - Fresadoras multifuncionais com variador de velocidade mecânico

### Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Leitor Digital de Cotas DPA 21
- ▶ Design robusto em fundição Meehanite de elevada qualidade
- ▶ Alimentação motorizada nos eixos X, Y e Z
- ▶ Rotação direita / esquerda para corte de rosca
- ▶ Eixos X e Z com guia de cauda de andorinha de  $55^\circ$  ajustável
- ▶ Eixo Y com guia plano
- ▶ Dispositivo automotivo
- ▶ Freio mecânico do eixo
- ▶ Lubrificação central

#### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Tabuleiro de limbas
- ▶ Ferramenta operacional

**MF 2-B**

**Cód.: 3348330**

**MF 4-B**

**Cód.: 3348340**

| Dados técnicos                      | MF 2-B                                 |            | MF 4-B                 |            |
|-------------------------------------|----------------------------------------|------------|------------------------|------------|
| Motor                               | 2,2 kW 400 V / 3 Ph ~50 Hz             |            |                        |            |
| Desempenho em aço (S235JR)          | $\varnothing 24 \text{ mm}$            |            |                        |            |
| Desempenho em aço contínuo (S235JR) | $\varnothing 20 \text{ mm}$            |            |                        |            |
| Dimensões cabeça (máx.)             | $\varnothing 76 \text{ mm}$            |            |                        |            |
| Cone da árvore                      | ISO 40 DIN 2080                        |            |                        |            |
| Alcance                             | 15 - 415 mm                            |            | 0 - 420 mm             |            |
| Velocidade do fuso                  | 60 - 4.200 rpm                         |            |                        |            |
| Nº velocidades                      | 2 Velocidades, mecanicamente ajustável |            |                        |            |
| Mesa (C x L) / Rasgos-T             | 1.246 x 230 mm / 16 mm                 |            | 1.370 x 254 mm / 16 mm |            |
| Curso do eixo                       | manual                                 | automático | manual                 | automático |
| Eixo-X                              | 690 mm                                 | ~610 mm    | 820 mm                 | ~740 mm    |
| Eixo-Y                              | 310 mm                                 | ~230 mm    | 410 mm                 | ~330 mm    |
| Eixo-Z                              | 390 mm                                 | ~310 mm    | 400 mm                 | ~320 mm    |
| Dimensões (C x L x A) em mm         | 2.000 x 1.600 x 2.010                  |            | 2.400 x 2.160 x 2.300  |            |
| Peso                                | 1.000 kg                               |            | 1.260 kg               |            |

### CABEÇOTE

- ▶ pode ser inclinado para frente ou para trás em  $45^\circ$  e inclinado em  $90^\circ$  para a direita ou para a esquerda

**LEITOR DIGITAL DE COTAS DPA 21**

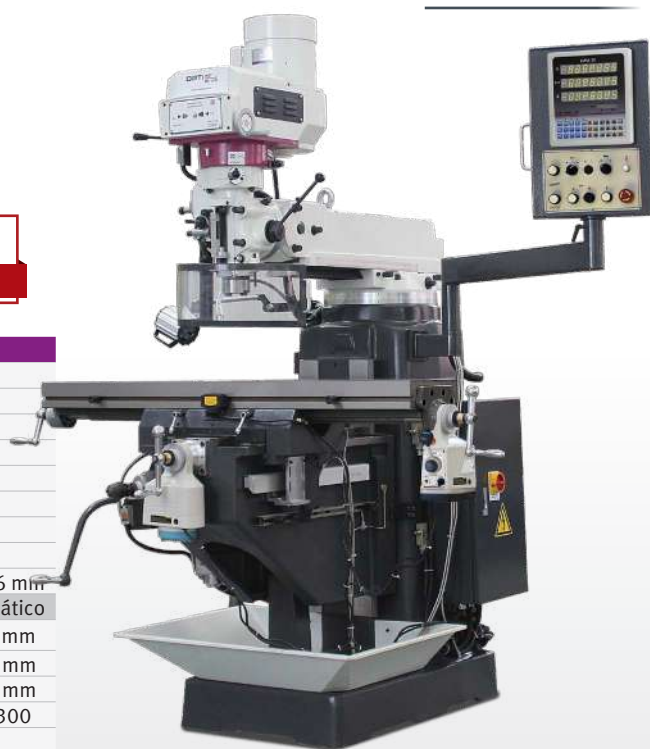


Fig. MF 4V-B

OPTimill® é uma marca registrada da Optimum Maschinen Germany GmbH exclusivamente para fresadoras.

As informações e imagens constantes podem sofrer alteração sem aviso prévio.

**OPTImill® MF 2V / MF 4V**

**Máquina furar-fresar multifunções para profissionais. com variador de velocidade eletrônico**

**Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Estrutura robusta, construída em fundição Meehanite de alta qualidade
- ▶ Cabeça inclinável em  $\pm 45^\circ$
- ▶ Elevada precisão concentricidade graças a rolamentos cônicos de precisão inferior a 0.01 mm medidas na árvore
- ▶ Descida automática da árvore
- ▶ Batente de profundidade de perfuração ajustável com escala milimétrica.
- ▶ Rotação dir./esq. para a função roscar
- ▶ Eixos X e Z com guia ajustável em rabo de andorinha
- ▶ Sistema de refrigeração
- ▶ Proteção da bucha, grande e ajustável, com microinterruptor
- ▶ Mesa cruzada robusta com superfície retificada e ranhuras-T
- ▶ Avanço motorizado do eixo x, controlo contínuo da velocidade, rotação rápida e rotação direita/esquerda
- ▶ **Não inclui bucha e cone**

**MF 2V:**

- ▶ Eixo Y com guia cauda de andorinha ajustável

**MF 4V:**

- ▶ Eixo Y com guia plano
- ▶ Ajuste de altura da mesa motorizada (eixo Z)



**SIEMENS SINAMICS G110M**  
**INVERSOR DE FREQUÊNCIA**



made in EU

**Sistema de fixação de ferramentas ISO 40**

> Opcional (Art. no. 3352394)  
ver pág.112



Fig. MF 4V com sistema de troca de ferramentas opcional



**CATÁLOGO GERAL**

Leia o código QR e descubra!

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Tabuleiro de limbas
- ▶ Ferramenta operacional

**MF 2V**

Cód.: 3336030

**MF 4V**

Cód.: 3336050

| Dados técnicos                      | MF 2V*                                    | MF 4V*                           |
|-------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|
| Ligação elétrica                    | 400 V / 3 Ph ~50 Hz                       |                                  |
| Carga Total                         | 2,2 kW                                    | 4,5 kW                           |
| Motor                               | 1,5 kW                                    | 3 kW                             |
| Desempenho em aço/contínuo (S235JR) | Ø 24 mm / Ø 20 mm                         | Ø 32 mm / Ø 28 mm                |
| Cone da árvore                      | ISO 40 DIN 2080                           |                                  |
| Alcance                             | 213 - 533 mm                              | 200 - 680 mm                     |
| Descida automática da árvore        | 3 Velocidades: 0,038 / 0,076 / 0,152 mm/U |                                  |
| Velocidade do fuso                  | 10 - 5.100 rpm                            | 9 - 6.750 rpm                    |
| Nº velocidades                      | 6 Velocidades, eletro. ajustável          | 8 Velocidades, eletro. ajustável |
| Mesa C x L / Rasgo T                | 1.245 x 230 mm / 16 mm                    | 1.370 x 254 mm / 16 mm           |
| Carga máxima                        | 230 kg                                    | 275 kg                           |
| Curso Eixo X                        | manual 800 mm / autom. ~730 mm            | manual 900 mm / autom. ~800 mm   |
| Curso Eixo Y Mesa cruzada           | manual 305 mm                             | manual 320 mm                    |
| Curso Y Cabeça de fresagem          | manual 320 mm                             | manual 480 mm                    |
| Curso Eixo Z                        | manual 406 mm                             | manual 400 mm / autom. ~365 mm   |
| Dimensões (C x L x A)               | 1.400 x 1.450 x 2.150 mm                  | 1.500 x 1.450 x 2.200 mm         |
| Peso                                | 950 kg                                    | 1.150 kg                         |

\*A máquina está em conformidade com a norma DIN EN 55011: Classe C2. Consulte o verso para obter informações importantes sobre a operação de máquinas com inversor de frequência  
OPTImill® é uma marca registrada da Optimum Maschinen Germany GmbH exclusivamente para fresadoras.

As informações e imagens constantes podem sofrer alteração sem aviso prévio.

**Acessórios opcionais**

**Avanço universal da mesa V250S**

Cód.: 3352030

Consulte a pág.112 para obter informações

**ACESSÓRIOS OPCIONAIS**

podem ser encontradas na pág.107 ou no catálogo geral



## OPTi mill® MT 100 - Fresadora universal versátil

Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Funcionamento suave graças as engrenagens endurecidas, em banho de óleo
- ▶ Estrutura robusta, construída em fundição Meehanite de alta qualidade
- ▶ Luz integrada LED
- ▶ Sistema de refrigeração
- ▶ Avanço mesa eixo X e Y
- ▶ Avanço de posicionamento do eixo Z
- ▶ Não inclui bucha e cone

### OPTi PAINEL DE CONTROLO

- ▶ Leitor Digital de Cotas DPA 21
- ▶ Inclina para o lado esquerdo e direito da máquina

#### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Veio horizontal fresar Ø 32 mm
- ▶ Pinça Ø 32 mm

#### MT 100

Cód.: 3336110

| Dados técnicos             | MT 100                             |
|----------------------------|------------------------------------|
| Carga total                | 3,36 kW 400 V / 3 Ph ~50 Hz        |
| Motor                      | 2,2 KW                             |
| Dimensões cabeça (máx.)    | Ø 85 mm                            |
| Dimensões fresa (máx.)     | Ø 20 mm                            |
| Cone da árvore             | ISO 40 DIN 2080                    |
| Velocidade do fuso         | 45 - 1.600 rpm / 11 Velocidades    |
| Mesa C x L / Rasgo T       | 1.120 x 260 mm / 14 mm             |
| Curso Eixo X               | manual 600 mm / automático ~480 mm |
| Curso Eixo Y               | manual 270 mm                      |
| Curso Y Cabeça de fresagem | manual 630 mm                      |
| Curso Eixo Z               | manual 380 mm / automático ~340 mm |
| Dimensões (C x L x A)      | 1.540 x 1.355 x 1.650 mm           |
| Peso                       | 1.300 kg                           |



### FRESA HORIZONTAL

- ▶ Para fresagem horizontal com porta fresas laterais
- ▶ Ajustável por rolamentos

## OPTi mill® MT 130S - Fresadora universal com servomotor

Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ O sistema de avanço pode ser ajustado em etapas fixas através de servomotor
- ▶ Ação suave graças às engrenagens endurecidas, em banho de óleo
- ▶ Todas as guias temperadas e ajustáveis através de cunhas
- ▶ Orientação de mesa estável em no Eixo-Y e Z
- ▶ Avanço automático no eixo X, Y e Z
- ▶ Lubrificação central
- ▶ Luz integrada LED
- ▶ Sistema de refrigeração
- ▶ Não inclui bucha

### OPTi PAINEL DE CONTROLO

- ▶ Leitor Digital de Cotas DPA 21
- ▶ Inclínável

#### MT 130S

Cód.: 3344110

| Dados técnicos                      | MT 130S*                           |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| Ligação elétrica                    | 400 V / 3 Ph ~50 Hz                |
| Carga Total                         | 6 kW                               |
| Motor                               | 3 kW                               |
| Dimensões cabeça (máx.)             | Ø 100 mm                           |
| Dimensões fresa (máx.)              | Ø 20 mm                            |
| Cone da árvore                      | ISO 40 DIN 2080                    |
| Distância fuso-mesa                 | 100 - 500 mm                       |
| Velocidade do fuso / Nº velocidades | 45 - 1.660 rpm / 11 Velocidades    |
| Alcance                             | 150 - 550 mm                       |
| Mesa cruzada C x L / Carga          | 1.270 x 300 mm / 250 kg            |
| Rasgos-T / Espaçamento / Nº         | 14 mm / 80 mm / 3                  |
| Curso Eixo X                        | manual 720 mm / automático ~650 mm |
| Curso Eixo Y                        | manual 300 mm / automático ~220 mm |
| Curso Eixo Z                        | manual 400 mm / automático ~320 mm |
| Dimensões (C x L x A)               | 1.760 x 1.550 x 1.700 mm           |
| Peso                                | 1.450 kg                           |



#### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Encabadouro ISO 40 com haste cônica para fresagem horizontal Ø 27 mm
- ▶ Pinça Ø 27 mm
- ▶ Ferramenta operacional

### FRESA HORIZONTAL

- ▶ Para fresagem horizontal com porta fresas laterais
- ▶ Ajustável por rolamentos

\*A máquina está em conformidade com a norma DIN EN 55011: Classe C2. Consulte o verso para obter informações importantes sobre a operação de máquinas com inversor de frequência  
OPTimill® é uma marca registrada da Optimum Maschinen Germany GmbH exclusivamente para fresadoras.

**OPTImill® MT 200 - Fresadora universal versátil****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Estrutura robusta
- ▶ Funcionamento suave graças as engrenagens endurecidas, em banho de óleo
- ▶ Lubrificação central
- ▶ Avanço da mesa dos eixos X, Y e Z
- ▶ Todas as guias são endurecidas e ajustáveis por meio de cunhas
- ▶ Guias retangulares estáveis no eixo Y e Z
- ▶ Motor de avanço com velocidades fixas

**OPTIPAINEL DE CONTROLO**

- ▶ Leitor Digital de Cotas DPA 31 Plus
- ▶ Articulável

com DPA 31 Plus

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Fresamento horizontal de dois veios  
Ø 22 mm e Ø 27 mm
- ▶ Porta fresas ISO 50 Ø 32 mm
- ▶ Kit porta pinças Ø 4 - Ø 26 mm
- ▶ Ferramenta operacional

**MT 200**

Cód.: 3336120

| Dados técnicos                    | MT 200                                                                               |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Ligação elétrica                  | 400 V / 3 Ph ~50 Hz                                                                  |
| Carga Total                       | 9,2 kW                                                                               |
| Motor do fuso                     | 4 kW                                                                                 |
| Dimensões cabeça (máx.)           | Ø 100 mm                                                                             |
| Dimensões fresa (máx.)            | Ø 20 mm                                                                              |
| Cone da árvore                    | ISO 50 DIN 2080                                                                      |
| Velocidade do fuso/Nº velocidades | Vertical 60 - 1.750 rpm/ 12 Velocidades<br>Horizontal 58 - 1.800 rpm/ 12 Velocidades |
| Mesa C x L / Rasgo T              | 1.650 x 360 mm / 14 mm                                                               |
| Curso de eixo X                   | manual 1.290 mm / automático ~1.210 mm                                               |
| Curso eixo Y                      | manual 280 mm / automático ~200 mm                                                   |
| Curso do eixo Z                   | manual 400 mm / automático ~320 mm                                                   |
| Dimensões (C x L x A)             | 2.160 x 2.160 x 2.100 mm                                                             |
| Peso                              | 2.700 kg                                                                             |

**FRESA HORIZONTAL**

- ▶ Ajustável por rolamentos
- ▶ Contra-suporte para fresagem horizontal pronto para uso na parte traseira da máquina

**OPTImill® MT 230S - Versátil e troca fácil de ferramentas - Fresadora universal com DPA 31 Plus para os 3 eixos****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Funcionamento suave graças as engrenagens endurecidas, em banho de óleo
- ▶ Volantes de grandes dimensões com escala
- ▶ Estrutura robusta, construída em fundição Meehanite de alta qualidade
- ▶ Guias endurecidas e ajustáveis com cunha em V
- ▶ Mesa robusta com eixo Y e Z
- ▶ Sistema de avanço com velocidade ajustável por estágios através de servomotor
- ▶ Lubrificação central
- ▶ Avanço automático no eixo X, Y e Z

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Fresamento horizontal de dois veios  
Ø 27 mm e Ø 32 mm
- ▶ Adaptador ISO 50 Ø 40 mm
- ▶ Haste horizontal e vertical M24
- ▶ Ferramenta operacional

**MT 230S**

Cód.: 3344125

| Dados técnicos                      | MT 230S**                                                                            |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Carga total                         | 12 kW 400 V / 3 Ph ~50 Hz                                                            |
| Motor                               | Vertical 4 kW / Horizontal 5,5 kW                                                    |
| Dimensões cabeça (máx.)             | Ø 160 mm                                                                             |
| Dimensões fresa (máx.)              | Ø 25 mm                                                                              |
| Cone da árvore                      | ISO 50 DIN 2080                                                                      |
| Velocidade do fuso / Nº velocidades | Vertical 60 - 1.750 rpm/ 12 Velocidades<br>Horizontal 60 - 1.800 rpm/ 12 Velocidades |
| Mesa C x L / Rasgo T                | 1.600 x 360 mm / 18 mm                                                               |
| Curso de eixo X                     | manual 1.300 mm / automático ~1.220 mm                                               |
| Curso eixo Y                        | manual 300 mm / automático ~220 mm                                                   |
| Curso do eixo Z                     | manual 400 mm / automático ~320 mm                                                   |
| Dimensões (C x L x A)               | 2.550 x 2.160 x 2.005 mm                                                             |
| Peso                                | 2.800 kg                                                                             |

**FRESA HORIZONTAL**

- ▶ Ajustável por rolamentos
- ▶ Contra-suporte para fresagem horizontal pronto para uso na parte traseira da máquina



\*\*A máquina está em conformidade com a norma DIN EN 55011: Classe C2. Consulte o verso para obter informações importantes sobre a operação de máquinas com inversor de frequência.  
\*OPTImill® é uma marca registrada da Optimum Maschinen Germany GmbH exclusivamente para fresadoras.

# OPTImill® MZ 2S / MZ 4S - Fresadora com Leitor Digital de Cotas de 3 eixos DP 700 NEWALL

## Para a indústria dos moldes

### Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Aplicação versátil
- ▶ Excelentes propriedades anti-vibratórias e estabilidade da estrutura da máquina
- ▶ Todas as guias endurecidas e ajustáveis através de cunhas cônicas
- ▶ Guias rabo de andorinha nos eixos X e Y
- ▶ Avanço nos eixos X, Y e Z continuamente ajustável
- ▶ Todos os eixos com fuso de esferas
- ▶ Mesa cruzada robusta, de grandes dimensões, retificada, com 5 ranhuras T
- ▶ Operação fácil dos elementos de comutação
- ▶ Pannel de controle giratório, acionamento do fuso e acionamento da mesa
- ▶ Iluminação na máquina

- ▶ Dispositivo de refrigeração
- ▶ Operação suave
- ▶ Opcional: Inversor SIEMENS SINAMICS G 110M

#### MZ 2S:

- ▶ Lubrificação central manual

#### MZ 4S:

- ▶ Lubrificação central automática



### INVERSOR OPCIONAL SIEMENS SINAMICS G110



#### Inversor MZ 4S

Cód.: 3491120

#### Área de trabalho



- Fornecido pré-montado na máquina
- Proteção contra limalhas e líquido de refrigeração
- Com dobradiças para permitir o acesso ideal ao espaço de trabalho

#### Quadro elétrico



- Com componentes SIEMENS



Fig. MZ 4S

#### MZ 2S

Cód.: 3346235

#### MZ 4S

Cód.: 3346245

#### Acessórios opcionais

##### Troca ferramentas pneumático

Cód.: 3346225

Inclui adaptador

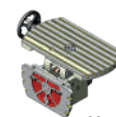
##### Kit fixação hidráulico

Cód.: 3346226

Apenas de fábrica

##### Mesa angular

Cód.: 3346221



Mesa L x B: 375 x 660 mm  
Carga máx.: 150 kg  
C x L x A: 895 x 433 x 354 mm  
Peso: 140 kg

| Dados técnicos                           | MZ 2S*                          |            | MZ 4S*                                 |            |
|------------------------------------------|---------------------------------|------------|----------------------------------------|------------|
| Ligação elétrica                         | 400 V / 3 Ph ~50 Hz             |            |                                        |            |
| Carga Total                              | 4 kW                            |            | 5,4 kW                                 |            |
| Motor                                    | 2,2 kW                          |            | 3,75 kW                                |            |
| Cone da árvore                           | ISO 40 DIN 2080                 |            |                                        |            |
| Desempenho em aço (S235JR)               | Ø 30 mm                         |            | Ø 32 mm                                |            |
| Desempenho em aço contínuo (S235JR)      | Ø 26 mm                         |            | Ø 28 mm                                |            |
| Velocidade / Nº velocidades              | 50 - 1.890 rpm / 12 Velocidades |            | 30 - 2.250 rpm / 18 Velocidades        |            |
| Inversor Vario Opcional / Nº velocidades |                                 |            | 48 - 3.045 rpm<br>2 x 6 Nº velocidades |            |
| Mesa cruzada horizontal (C x L)          | 750 x 320 mm                    |            | 900 x 500 mm                           |            |
| Mesa cruzada vertical (C x L)            | 830 x 250 mm                    |            | 1.200 x 250 mm                         |            |
| Rasgos-T / Espaçamento                   | 14 mm / 63 mm                   |            | 14 mm / 63 mm                          |            |
| Carga máxima horizontal                  | 285 kg                          |            | 360 kg                                 |            |
| Curso                                    | manual                          | automático | manual                                 | automático |
| Curso de eixo X (Mesa cruzada)           | 400 mm                          | ~310 mm    | 600 mm                                 | ~310 mm    |
| Curso eixo Y (Cabeçote)                  | 200 mm                          | ~160 mm    | 480 mm                                 | ~440 mm    |
| Curso do eixo Z (Mesa cruzada)           | 335 mm                          | ~295 mm    | 390 mm                                 | ~345 mm    |
| Velocidade de avanço/Avanço rápido       | 50 - 450 rpm / 700 rpm          |            | 50 - 450 rpm / 780 rpm                 |            |
| Dimensões (C x L x A)                    | 1.239 x 1.168 x 1.900 mm        |            | 1.610 x 1.825 x 1.885 mm               |            |
| Peso                                     | 1.400 kg                        |            | 1.890 kg                               |            |

#### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Adaptador ISO40/CM3
- ▶ Redutor CM1 e CM2
- ▶ Ferramenta operacional
- ▶ Veio fresamento horizontal Ø 27 mm



### ESTÁ INTERESSADO?

CONTACTE-NOS!

☎ 252 098 018

✉ COMERCIAL@XTOOLS.PT

**Prensas de precisão FMS**

Art. no.

- 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** (62 mm abertura) Pressão: 11kg 3354100**FMS 125** (85 mm abertura) Pressão: 17kg 3354125**FMS 150** (114 mm abertura) Pressão: 28kg 3354150**FMS 200** (150 mm abertura) Pressão: 58kg 3354200**Prensas de precisão FMSN**

Art. no.

- Corpo de torno em ferro fundido de alta qualidade
- Superfície do guia temperada e polida
- Mordentes temperados e retificados, substituíveis
- Fuso protegido
- Base giratória 360°

**FMSN 100** (101 mm abertura) Pressão: 11kg 3354110**FMSN 125** (108 mm abertura) Pressão: 11kg 3354120**FMSN 150** (146 mm abertura) Pressão: 11kg 3354130**Prensa modular VMQ**

Art. no.

- Prensas robustas para fresamento, furação e retificação
- Corpo em fundição de alta qualidade
- Guias endurecidas e retificadas
- Mordentes temperados e retificados

**VMQ 50** (50 mm abertura) **Novidade** 3354179**VMQ 80** (80 mm abertura) Pressão: 9,5kg 3354180**VMQ 100** (105 mm abertura) Pressão: 21kg 3354181**VMQ 125** (130 mm abertura) Pressão: 30kg 3354182**VMQ 150** (145 mm abertura) Pressão: 39kg 3354183**Prensa modular MVSP**

Art. no.

- Prensas modulares de alta precisão e repetibilidade
- Para trabalhos em série e individuais em equipamentos CNC
- MVSP 150 x 200 - Pressão de 34 kg
- MVSP 150 x 200 - Pressão de 38,6 Kg

**MVSP 150 x 200** (205 mm abertura) 3530104**MVSP 150 x 300** (305 mm abertura) 3530108**Prensas hidráulicas HMS**

Art. no.

- Prensas robustas para fresamento, furação e retificação
- Corpo em fundição de alta qualidade
- Pouco esforço para muita pressão de aperto
- Fuso protegido
- Mordentes temperados e retificados, substituíveis
- Base giratória 360°
- Pressão: HMS 100 -2.500 kg, HMS 125 4.000 kg, HMS 150 4.500 kg, HMS 200 7.500 kg

**HMS 100** (0-60/57-115/110-170mm abertura) 3355100**HMS 125** (0-76/72-150/746-225mm abertura) 3355127**HMS 150** (0-100/98-200/195-300mm abertura) 3355150**HMS 200** (0-100/98-200/195-300mm abertura) 3355200**Prensa 3 eixos DAS 100**

Art. no.

- Fundição de alta qualidade
- Superfícies de guias endurecidas e retificadas
- Mordentes temperados e retificados, substituíveis
- Plataforma rotativa 360°
- Movimento de articulação horizontal até 90°
- Movimento giratório vertical até ± 45° através de fuso roscado
- Peso: 32 kg

**DAS 100** (62 mm abertura) 3355500**Mordente** 3355502**Prensa 3 eixos MV3**

Art. no.

- Rotação horizontal até 90°
- Inclinação vertical até ± 45°
- Mordentes temperados e polidos, substituíveis
- Plataforma rotativa 360°

**MV3-75** (82 mm abertura) Pressão: 11kg 3354175**MV3-125** (97 mm abertura) Pressão: 26kg 3354178

Fig.M V3-75

**Prensa 2 eixos ZAS 50**

Art. no.

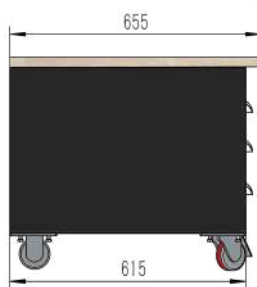
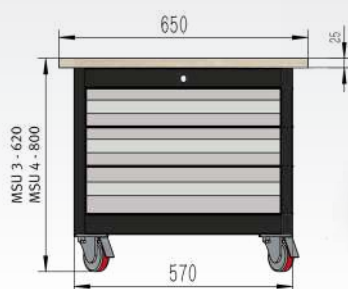
- Mordentes temperados e polidos, substituíveis
- Com plataforma rotativa, rotação de 360°
- Inclínável até -90°
- Peso 3,4 kg

**ZAS 50** (46 mm abertura) 3354170

## MSU 3 / MSU 4 - Carrinho universal para máquinas e ferramentas

Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Gavetas operadas com extensão total e equipado com batente para impedir abertura acidental ao manobrar ou transportar
- ▶ Design robusto
- ▶ Com fechadura
- ▶ Altura interior da gaveta 100 mm / 100 mm / 200 mm



### MSU 3

Cód.: 3352990

### MSU 4

Cód.: 3352991

| Modelo              | MSU 3              | MSU 4              |
|---------------------|--------------------|--------------------|
| Carga               | máx. 500 kg        | máx. 500 kg        |
| Carga por gaveta    | máx. 45 kg         | máx. 45 kg         |
| Dimensões C x L x A | 650 x 655 x 620 mm | 650 x 655 x 800 mm |
| Peso                | 47 kg              | 55,5 kg            |

### Acessórios opcionais BT 20

Art. no.

#### Kit inicial BT 20

3353281

Consiste em:

- 1 Suporte fresas Ø 16 mm
- 2 Suporte Weldon Ø 6 mm e Ø 8 mm
- 1 Suporte Weldon Ø 10 mm e Ø 12 mm
- 1 Porta ferramentas BT20/B16
- 11 Pinos de tração
- 1 Bucha de aperto rápido 1 - 13 mm
- 1 Fresa de facejar
- 2 Porta pinças ER 25
- 1 Chave porta pinças ER 25
- 12 peças Conj. de pinças ER 25

#### Suporte fresas

3352728



- Porta ferramentas Ø 16 mm

#### Suporte Weldon

Ø 6 mm

3352732

Ø 8 mm

3352734

Ø 10 mm

3352736

Ø 12 mm

3352738



#### Porta ferramentas

3352727



- BT 20/B16

#### Bucha de aperto rápido

1 - 8 mm; B16

3050608

1 - 10 mm; B16

3050610

DKC 13 0-13 mm; B16 até 4.800 min<sup>-1</sup>

3050632

DKC 16 0-16 mm; B16 até 4.000 min<sup>-1</sup>

3050633

1 - 16 mm; B18

3050630

- Concentricidade melhor que 0.06 mm



DKC 13 e 16



B16 e B18

### Acessórios opcionais BT 20

Art. no.

#### Fresa de facejar

3350202



- Para fresar e facejar superfícies
- Feitas numa liga especial - revestimento alta densidade
- Diâmetro externo 52 mm
- Designação ISO RD X 1003 D52/R5

### Apoio a montagem e ajuste de ferramentas

3352731



- ▶ Para ajuste simples e preciso das ferramentas
- ▶ Pinça vertical e horizontal para ferramentas com ângulo acentuado

### Porta pinças

ER 16

3352741

ER 25

3352744



### Jogo de pinças

ER 16, 12-uni Ø 1-10 mm

3440282

ER 25, 15-uni Ø 1-16 mm

3441109



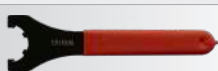
### Chave porta pinças

ER 16

3352742

ER 25

3352745



### Pino de tração Optimum

3352726



- Design especial (Não compatível com BT 20 standard)

| Acessórios opcionais BT 30                 | Art. no. |
|--------------------------------------------|----------|
| <b>Kit inicial BT 30</b>                   | 3353282  |
| <b>Consiste em:</b>                        |          |
| 1 Suporte fresas Ø 22 mm                   |          |
| 1 Bucha 1 - 13 mm                          |          |
| 2 Suporte weldon 6 mm                      |          |
| 1 Suporte weldon 8 mm                      |          |
| 1 Suporte weldon 10 mm                     |          |
| 1 Suporte weldon 12 mm                     |          |
| 1 Suporte weldon 16 mm                     |          |
| 2 Suporte weldon 20 mm                     |          |
| 1 Adaptador BT 30-CM 2                     |          |
| 4 Porta pinças ER 32                       |          |
| 1 Chave porta pinças ER 32                 |          |
| 18 peças Conj. de pinças ER 32             |          |
| 1 Ajustador de altura                      |          |
| 1 Apoio a montagem e ajuste de ferramentas |          |
| 14 Pinos de tração                         |          |
| 1 Cone limpeza                             |          |

| Suporte fresas                                                                     | 3353306                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                               |
|                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>› Porta ferramentas Ø 22 mm</li> </ul> |

| Bucha                                                                               | 3536303                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                |
|                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>› Gama de aperto 1,5 - 16 mm</li> </ul> |

| Suporte Weldon                                                                      |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Ø 6 mm                                                                              | 3353310 |
| Ø 8 mm                                                                              | 3353311 |
| Ø 10 mm                                                                             | 3353312 |
| Ø 12 mm                                                                             | 3353313 |
| Ø 16 mm                                                                             | 3353314 |
| Ø 20 mm                                                                             | 3353315 |
|  |         |

| Adaptador                                                                           |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Ø BT 30-CM 2                                                                        | 3353305 |
| Ø BT 30-CM 3                                                                        | 3536316 |
|  |         |

| Cone limpeza                                                                        | 3353301 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|  |         |

| Acessórios opcionais BT 30                                                         | Art. no. |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Porta-pinças ER 32</b>                                                          | 3353304  |
|  |          |

| Suporte BT 30 - B16                                                                | 3353308 |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|  |         |

| Chave porta pinças ER 32                                                           | 3353307 |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|  |         |

| Ajustador de altura                                                                  | 3536290                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>› Versão analógica</li> <li>› Para uma determinação rápida e fácil do ponto de referência no eixo Z e / ou para definir as ferramentas „a zero“ (por exemplo, durante a fresagem ou perfuração) sem danificar a peça de trabalho</li> <li>› Altura: 50 mm</li> </ul> |

| Apoio a montagem e ajuste de ferramentas                                             | 3536203                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                                |
|                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>› Para ajuste simples e preciso das ferramentas</li> <li>› Pinça vertical e horizontal para ferramentas com ângulo acentuado</li> </ul> |

| Pinos de tração                                                                      |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| BT 30                                                                                | 3353302 |
|  |         |
| DIN 2080 M12/M12                                                                     | 3536177 |
|  |         |

| Conj. de pinças ER 32                                                                | 3441122                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                 |
|                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>› 18 pinças</li> <li>› 3 - 20 mm</li> <li>› Caixa de alumínio</li> </ul> |

**Acessórios opcionais BT 40** Art. no.

**Kit inicial BT 40** 3353284

Consiste em:

- 1 Porta fresas Ø 27 mm
- 1 Bucha 1 - 13 mm
- 2 Suporte weldon 6 mm
- 1 Suporte weldon 8 mm
- 1 Suporte weldon 10 mm
- 1 Suporte weldon 12 mm
- 1 Suporte weldon 16 mm
- 2 Suporte weldon 20 mm
- 1 Adaptador BT 40-CM3
- 3 Porta pinças ER 32
- 1 Chave porta pinças ER 32
- 18 peças Conj. de pinças ER 32
- 1 Ajustador de altura
- 1 Apoio a montagem e ajuste de ferramentas
- 14 Pinos de tração
- 1 Cone limpeza

**Porta brocas** 3353336



- Porta ferramentas Ø 27 mm

**Bucha** 3536333



- Gama de aperto 1,5 - 16 mm

**Suporte Weldon**

|         |         |
|---------|---------|
| Ø 6 mm  | 3353340 |
| Ø 8 mm  | 3353341 |
| Ø 10 mm | 3353342 |
| Ø 12 mm | 3353343 |
| Ø 16 mm | 3353344 |
| Ø 20 mm | 3353345 |



**Adaptador** 3353335



- BT 40 em CM3

**Suporte BT 40/M16 - B16** 3353338



**Acessórios opcionais BT 40** Art. no.

**Porta-pinças ER 32** 3353334



**Chave porta pinças ER 32** 3353307



**Ajustador de altura** 3536290



- › Versão analógica
- › Para uma determinação rápida e fácil do ponto de referência no eixo Z e / ou para definir as ferramentas „a zero“ (por exemplo, durante a fresagem ou perfuração) sem danificar a peça de trabalho
- › Altura: 50 mm

**Cone limpeza** 3353331



**Pinos de tração**

**BT 40** 3353332



**DIN 2080 M16/M16** 3536179



**Conj. de pinças ER 32** 3441122



- › 18 pinças
- › 3 - 20 mm
- › Caixa de alumínio

**Acessórios para fresadoras**

Art. no.

**Fresa de facejar**

- 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)
- Pastilhas Ø 10 mm
- Inclui 5 pastilhas RDET 1003 MOSN 8026
- Inclui chave torx TX15

**Fresa facejar BT 20**

3350202

**Pinos de tração Optimum BT 20**

3352726



- Ø externo - 52 mm
- Designação ISO RD X 1003 D52/R5

**Fresa facejar BT 30**

3350203

**Pinos de tração BT 30**

3536302



- Ø externo - 52 mm
- Designação ISO RD X 1003 D52/R5

**Fresa facejar BT 40**

3350204

**Pinos de tração BT 40**

3536332



- Ø externo - 63 mm
- Designação ISO RD X 1003 D63/R5

**Fresa facejar ISO 30/DIN 2080**

3350215

**Fresa facejar ISO 40/DIN 2080**

3350216



- Ø externo:  
52 mm (ISO30)  
63 mm (ISO 40)
- Designação ISO  
RD X 1003 D52/R5 (ISO30)  
RD X 1003 D63/R5 (ISO40)

**Fresa facejar MK2/M10**

3350212

**Fresa facejar MK3/M12**

3350213

**Fresa facejar MK4/M16**

3350214



- Ø externo:  
52 mm (CM 2 / CM 3)  
63 mm (CM 4)
- Designação ISO  
RD X 1003 D52/R5 (CM 2 / CM 3)  
RD X 1003 D63/R5 (CM 4)

**HM Jogo de Pastilhas RDET**

3350220



- 5 unidades
- RDET 1003 MOSN8026
- Geometria de corte positiva
- Revestida a PVD
- Para tratamento de aço 900 N/mm<sup>2</sup>, Aço inoxidável, alumínio, metais não ferrosos, ferro fundido

**HM Jogo de Pastilhas RDHT**

3350221



- 5 unidades
- RDHT 1003 MO-FA HF7
- Geometria de corte positiva
- Polido
- Para todas as ligas AL, ligas de cobre e plásticos

**Acessórios para fresadoras**

Art. no.

**Jogo porta buris de precisão****ISO 40 - M16/BT 40**

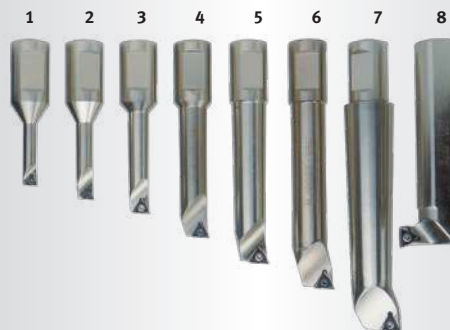
3352128

**ISO 50 - M24/BT 50**

3352129



- 8 uni. Buris: BJ2008-32L/BJ2010-40L/BJ2014-53L/BJ2016-68L/BJ2020-83L/BJ2025-96L/BJ2030-115L/BJ20-L20-100L
- Alcance 8 - 280 mm
- Inclui ferramentas torneamento, parafusos, casquilho cónico, chave e mala
- Sem pastilhas

**Pastilhas (10 uni.)****Para Aço**

|               |         |
|---------------|---------|
| para No. 1-4  | 3352136 |
| para No. 5, 6 | 3352137 |
| para No. 7, 8 | 3352138 |

**Para Alumínio**

|               |         |
|---------------|---------|
| para No. 1-4  | 3352141 |
| para No. 5, 6 | 3352142 |
| para No. 7, 8 | 3352143 |

| Art.no. | ISO                  | D1  | D2  | S1   | Re  |  |
|---------|----------------------|-----|-----|------|-----|--|
| 3352136 | TPGT110304L-FY-EH10  | 11  | 3,4 | 3,18 | 0,4 |  |
| 3352141 | TBGT060104L-W-T1200A | 11  | 3,4 | 3,18 | 0,4 |  |
| 3352137 | TPGT090204L-FY-EH10  | 9,6 | 2,8 | 2,38 | 0,4 |  |
| 3352142 | TPGT090204L-W-T1200A | 9,6 | 2,8 | 2,38 | 0,4 |  |
| 3352138 | TBGT060104L-W-H1     | 6,9 | 2,2 | 1,59 | 0,4 |  |
| 3352143 | TBGT060104L-W-T1200A | 6,9 | 2,2 | 1,59 | 0,4 |  |

**Conjunto Porta Buris****Cone da árvore MK3**

3352124

**Cone da árvore MK4**

3352125



- Para processamento externo e vertical
- Faixa de ajuste 10 - 220 mm
- Inclui aço chato, 9 pastilhas com placa HSS soldada, Chave allen

**Acessórios para fresadoras** Art. no.

**Conjunto de pinças**

**CM2 / ER 25 - M10** 3352052



**CM2 / ER 32 - M10** 3352053

**CM3 / ER 32 - M12** 3352093

**CM4 / ER 32 - M16** 3352094



**ISO 30/ER32 - M12/BT 30** 3352054

• mais parafuso tração M12/M12 e parafuso tração BT 30

**ISO 40/ER32 - M16/BT 40** 3352056

• mais parafuso tração M16/M16 e parafuso tração BT 40

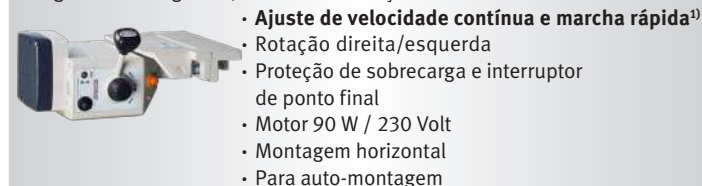
**ISO 50/ER32 - M24/BT 50** 3352065

• mais parafuso tração M24/M24 e parafuso tração BT 50



**Avanço universal da mesa V99S** 3352021

Paragem de emergência, sem reinicialização



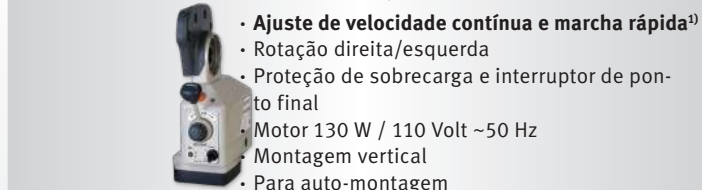
**Kit de montagem V99S**

**MH 35 V Eixo-X** 3352035

**MH 50 V Eixo-X** 3352036

**Avanço universal da mesa V250S** 3352030

Paragem de emergência, sem reinicialização



**Avanço universal da mesa V250S** 3352025

• MF 2V / MF 4V para Eixo-Y  
• Motor: 130 W 110V ~50Hz  
• Inclui montagem

1) só é possível se a alimentação estiver integrada no circuito de paragem de emergência.

**Acessórios para fresadoras** Art. no.

**Conjunto de pinças**

**ER 16** 3440282

• 12 Pinças; Gama de medidas Ø 1 - Ø 10 mm

**ER 25** 3441109

• 15 Pinças; Gama de medidas Ø 1 - Ø 16 mm / DIN ISO 15488

**ER 32** 3441122

• 18 Pinças; Gama de medidas Ø 3 - Ø 20 mm / DIN ISO 15488



**Conjunto de pinças**

**CM 2 fixação direta / M 10** 3351980

• 5 pinças; tamanhos Ø4 / Ø6 / Ø8 / Ø10 / Ø12 mm

**CM 3 fixação direta / M 12** 3352014

• 6 pinças; tamanhos Ø4 / Ø6 / Ø8 / Ø10 / Ø12 / Ø16 mm



**Kit de fixação de ferramentas SPW**

**SPW 8** Porca rasgos-T 10 mm; Rosca M 8 3352075

**SPW 10** Porca rasgos-T 12 mm; Rosca M 10 3352076

**SPW 12** Porca rasgos-T 14 mm; Rosca M 12 3352077

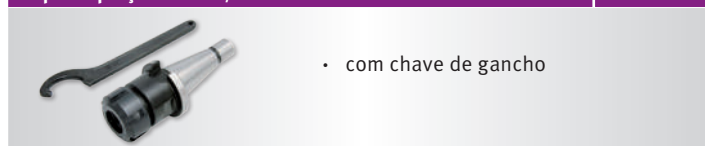
**SPW 14** Porca rasgos-T 16 mm; Rosca M 14 3352078

**SPW 16** Porca rasgos-T 18 mm; Rosca M 16 3352079

• Suporte de parede  
• Roscas métricas  
• 58 peças:  
• 24 uni parafusos tração  
• 6 uni Rasgos T  
• 6 uni porcas  
• 4 uni porcas extensão  
• 6 uni blocos escala  
• 12 uni blocos fixação



**Kit porta pinças ISO 30/ER25** 3352046

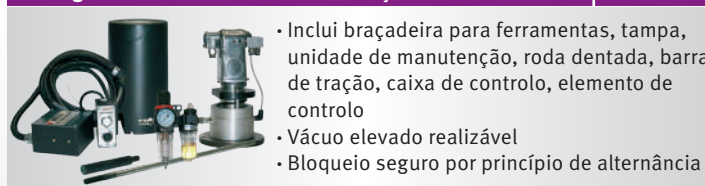


**Sistema de fixação pneumático de ferramentas ISO 40**

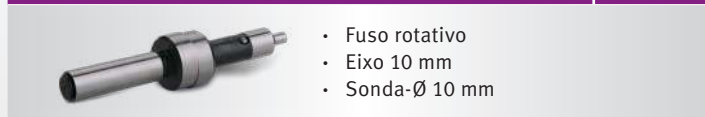
**para MZ 2S e MZ 4S com montagem** 3346225

**para MF 2V/MF 4V sem montagem** 3352394

**Montagem de fábrica do sistema de fixação** 9000490



**Centrador** 3351171



**Acessórios opcionais**

Art. no.

**Mangueira de refrigeração KMS 2**

3356660



- Duas mangueiras de refrigeração flexíveis e estáveis com elementos de pvc individualmente ajustáveis
- Força magnética de até 50 kg
- Comprimento de cada mangueira 335 mm
- Ligação das mangueiras 6 mm
- Mangueiras 1/4"

**Mangueira de refrigeração MMC1**

3356663



- Dimensões L x B x H: 62 x 50 x 55 mm
- Força base magnética 75 kg
- Comprimento da mangueira 500 mm
- Conexão para alimentação externa de ar comprimido

**Bomba de Refrigeração Universal**

3351999



- Ligação 230V / 1 Ph / 100 W
- Altura máx. de entrega 2,5 m
- Caudal 8 ltr./min
- Reservatório 11 Litros
- Dimensões CxLxA: 370 x 245 x 170 mm
- Reservatório, tubo flexível, mangueira e bloco ficha / interruptor
- Mangueira de refrigeração com base magnética

**Jogo de Espaçadores Paralelos (3 mm)**

3354001



- Polido a uma precisão de 0,01 mm
- Espessura 3 mm
- Comprimento 150 mm
- 20 uni: 2 peças de cada - 8 mm; 13 mm; 16 mm; 19 mm; 22 mm; 25 mm; 31 mm; 35 mm; 38 mm; 41 mm

**Jogo de Espaçadores Paralelos (8,5 mm)**

3356191



- Para operação com precisão, montagem paralela de peças de trabalho
- Polido a precisão de 0,01 mm
- Comprimento 150 mm,
- Espessura 8,5 mm
- 18 peças: 2 peças cada 14/16/20/24/30/32/36/40/44 mm

**Apoio de peça ajustável**

|       |         |
|-------|---------|
| WPS-1 | 3354261 |
| WPS-2 | 3354262 |
| WPS-3 | 3354263 |
| WPS-4 | 3354264 |



|       | Altura min. (A) | Altura máx. (B) | ØC | ØD | Carga | Peso |
|-------|-----------------|-----------------|----|----|-------|------|
|       | mm              |                 |    |    | KN    | kg   |
| WPS-1 | 40              | 50              | 30 | 40 | 50    | 0,3  |
| WPS-2 | 65              | 90              | 28 | 38 | 50    | 0,4  |
| WPS-3 | 90              | 140             | 40 | 50 | 50    | 1,1  |
| WPS-4 | 140             | 230             | 45 | 55 | 50    | 2,3  |

**Apoio nivelador**

|      |         |
|------|---------|
| SE 1 | 3381012 |
| SE 2 | 3381016 |
| SE 3 | 3381018 |



- Máquinas e dispositivos podem ser instalados sem ancoragem e alinhados com precisão pelo ajuste de altura
- Desempenho da máquina melhorado graças à absorção de impactos e vibrações

Haste rosca necessária para: MF2-B/MF4-B/MF2V/MF4V/MT60/MT100/MT 200 / MT 230S

**Acessórios opcionais**

Art. no.

**Kit de refrigeração 1/4" - Nr. 1**

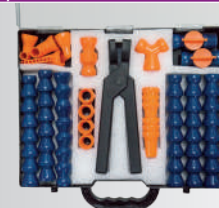
3356704



- 8 Uni. mangueira articulada 150 mm
- 2 Uni. cada bocal redondo 1/16" / 1/8" / 1/4",
- 2 Uni. acoplamento NPT 1/4" e 1/8",
- 1 Uni. bico chato,
- 1 Uni. ligação Y,
- 2 Uni. válvula de fechar interior e exterior
- 2 Uni. válvula de fechar interior - 1/4",
- 2 Uni. extensão NPT,
- 1 Uni. base magnética
- 1 Uni. aperto

**Kit de refrigeração 1/4" - Nr. 2**

3356705



- 6 Uni. mangueira articulada 150 mm,
- 2 Uni. cada bocal redondo 1/16" / 1/8" / 1/4",
- 2 Uni. cada acoplamento NPT 1/4" e 1/8",
- 1 Uni. bico chato
- 3 Uni. bico redondo 90°
- 1 Uni. ligação Y,
- 1 Uni. válvula de fechar interior e exterior
- 1 Uni. válvula de fechar interior - 1/4",
- 1 Uni. Alicate de Cravar

**Kit de refrigeração 1/2" - Nr. 3**

3356800



- 6 Uni. mangueira articulada 150 mm,
- 2 Uni. cada bocal redondo 1/2" / 3/8" / 1/4"
- 2 Uni. cada acoplamento NPT 1/4" e 1/2",
- 1 Uni. bico chato
- 3 Uni. bico 90° 1/2" / 3/8" / 1/4"
- 1 Uni. ligação Y,
- 1 Uni. válvula de fechar interior e exterior
- 1 Uni. válvula de fechar interior - 1/2",
- 1 Uni. Alicate de Cravar

**Prisma WP 30**

3352195



- Robusto e com Elevada precisão
- Ajustável de 0° a 60° e 0° a -30°
- Aço carbono endurecido e polido
- Perpendicularidade melhor que 0.005 mm
- Tolerância de 0.01°
- Dimensões C x L x A: 75 x 25 x 32 mm

**Apoio anti-vibratório****SE 55** 3352981

- Parafuso nivelamento M12 x 1 x 150, Carga máxima: 600 kg

**SE 85** 3352982

- Parafuso nivelamento M16 x 150, Carga máxima: 1.500 kg



- Eficaz isolamento e redução de ruído e vibração
- Nivelamento rápido e tecnicamente fácil
- Compensação de pisos irregulares até 5°
- Nivelamento de precisão é obtido com um parafuso rosqueado

**Sapata anti-vibratória SEU1**

3352985

- › Isolamento de ruído e vibração

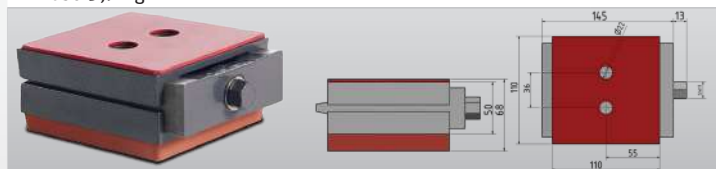
- › Com superfície anti-derrapante

- › Carga máxima 60kN

- › Ajustamento +5 / -4 mm

- › Nivelamento preciso e sem solavancos, mesmo em cargas pesadas

- › Peso 3,7 kg



**Líquido de refrigeração para corte e perfuração**

3530035



**OPTILUB 3.9**

- 10 litros
- Emulsão de perfuração e refrigeração
- Resistente a pressões elevadas e contém óleo mineral, para alongamento da vida útil das ferramentas e superfícies limpas

**Iluminação na máquina**

Art. no.

**Iluminação LED para máquinas ou oficinas**

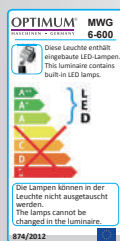
**MWG 6-600**

3351052

**MWG 6-720**

3351053

- Ligação elétrica 6 x 2 Watt LED / 230 V ~ 50 Hz
- Luminosidade 1020 Lm; Temperatura de cor 5.700 K ±5%
- Grau de proteção IP65, Proteção classe I (operação com ligação PE)
- Baixa temperatura externa, lubrificantes e refrigerantes não queimam
- Ângulo de reflexão 60° (Refletor)
- Suporte de base, gira 310°, corpo em alumínio e cabeça giratória
- LED-de longa vida > 60.000 h



**Iluminação LED para máquinas ou oficinas**

**MWL1**

3351030 (230V)

**MWL3**

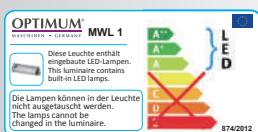
3351032 (230V)  
3351045 (DC24V)

**MWL4**

3351033 (230V)  
3351043 (DC24V)

|              | Potência | Comprim. |              | Potência | Comprim. |
|--------------|----------|----------|--------------|----------|----------|
| <b>MWL 1</b> | 28 W     | 340 mm   | <b>MWL 4</b> | 112 W    | 1.210 mm |
| <b>MWL 3</b> | 84 W     | 920 mm   |              |          |          |

- Temperatura de cor branco neutro 5.000 K
- Robusto em alumínio e de alta luminosidade com vidro de segurança
- Ângulo de reflexão 120° (Refletor)
- LED-de longa vida > 60.000 h
- À prova de vibrações de 10 até 55 Hz (Amplitude 0,35 mm), à prova de choque até 50 g
- Grau de proteção IP65, Proteção classe I (operação com ligação PE)
- Máxima temperatura ambiente permitida Tmax. 50° C
- Montagem através de suporte, ângulo de inclinação ± 45°
- Para DC24V - Transformador de de acordo com EN 61558-2-6 não incluído



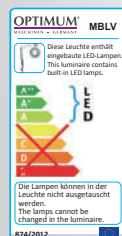
**Acessórios para fresadoras**

Art. no.

**Lupa com LED MBLV**

3351090

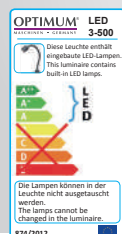
- Ligação elétrica 14 W / 230 V ~ 50 Hz
- Grande lupa: 127 mm de diâmetro
- Luminosidade regulável 10 - 100 %
- Junta facilmente ajustável e reparável por parafuso de mão
- Luz agradável e sem brilho 2200 Lm
- Comprimento do braço articulado 830 mm
- Grau de proteção IP20
- Lâmpada de aumento com ampliação ótica 1,5x



**Iluminação na máquina LED 3-500**

3351010

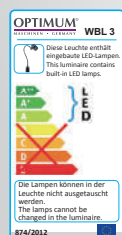
- Ligação elétrica 3 x 1 W LED / 230 V ~ 50 Hz
- Temperatura de cor 5.700 K ±5%
- Feito de plástico à prova de impactos e resistente a óleo
- Nenhuma deterioração da vida útil devido à vibração ou impactos
- Excelente mobilidade do braço articulado
- Classe de Proteção IP 64
- Vida útil de 60.000 horas de funcionamento
- Baixa temperatura externa, lubrificantes e refrigerantes não queimam



**Candeiro LED WBL 3**

3351062

- Ligação elétrica 3 x 1 Watt LED / 230 V ~ 50 Hz
- Luminosidade 480 Lm
- Temperatura de cor 5.700 K ±5%
- Braço articulado revestido para máxima mobilidade
- Estabilidade numa posição elevada
- Cabeça giratória
- Corpo em plástico resistente a impactos e fácil de limpar
- Comprimento do braço 520 mm
- Grau de proteção IP20
- Transformador integrado, base magnética e placa de montagem



**SIEMENS SINAMICS G 120D** Variador de frequência**INFORMAÇÃO RELATIVA  
AOS TORNOS VARIO**

TH 4010V / TH 4210V / TH 4615V / TH 5620V / TZ 4V

**Principais vantagens**

- Funções de segurança melhoradas (STO, SLS)
- STO - Safe Binário Off de acordo EN 61800-5
- SLS - Safety Limited Velocidade de acordo 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
- Muda diretamente
- Travões mais rápidos
- Utilização elevada



**DIN**  
Equipamentos de  
acordo com a norma  
EN 61800

Um pacote de segurança que ajuda a proteger as pessoas e as máquinas. Extremamente eficiente e econômico graças à integração completa das funções de segurança na tecnologia de controlo e acionamento. Além disso, assegura operação prática e segura da máquina sob todas as condições operacionais exigidas. As funções de segurança atendem aos requisitos da DIN EN 61508 para uso até e incluindo SIL (nível de integridade de segurança) categoria 2 e 3, bem como PL d (nível de desempenho) de acordo com a norma DIN EN ISO 13849.

**O Equipamento standard inclui, por exemplo:**

- ▶ Funções para o monitoramento seguro da velocidade e paragem
- ▶ Funções para delimitação segura do espaço de trabalho e da sala de proteção e deteção de área
- ▶ Conexão direta de todos os sinais relevantes para a segurança e sua conexão lógica interna

Siemens  
**SEGURANÇA INTEGRADA**

**Acessórios de medição**

| Manómetro                                               | 3385090 |
|---------------------------------------------------------|---------|
| › Precisão de acordo com DIN 878                        |         |
| › Carcaça de metal cromado mate                         |         |
| › Aperto 8 mm                                           |         |
| › Escala 0,01 mm                                        |         |
| › Gama de medição 10 mm                                 |         |
| › Anel externo com duas marcas de tolerância ajustáveis |         |
| › Escala rotativa através de anel externo               |         |

| Base magnética de medição precisa                                                     | 3356650 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| › Coluna de medição Ø 12 mm x 181 mm                                                  |         |
| › Braço transversal Ø 10 mm x 160 mm                                                  |         |
| › Base magnética C x L x A: 50 x 62 x 55 mm                                           |         |
| › Força de fixação 50 kg                                                              |         |
| › Suporte de manómetro com buraco para montar manómetros, indicadores, sonda elétrica |         |

Base e manómetro

| Nível de precisão                                                          | 3385064 |
|----------------------------------------------------------------------------|---------|
| › Com base prismática para nivelar superfícies horizontais e eixos         |         |
| › Instalação compacta e sem tensão do nível garante uma precisão constante |         |
| › Precisão 0,02 mm/m                                                       |         |
| › Nível horizontal e longitudinal de acordo com DIN 2276 Form B            |         |
| › Elimina trabalho de ajustes dispendioso em tempo                         |         |
| › Pega protegida do calor                                                  |         |
| › Dimensões: 200 mm x 46 mm x 46 mm                                        |         |

| Placa de medição e teste                   | 3385060 |
|--------------------------------------------|---------|
| › Dimensões L x B x H: 630 x 400 x 100 mm  |         |
| › Precisão 7 µ                             |         |
| › Granito                                  |         |
| › Termicamente e dinamicamente estável     |         |
| › Resistência a compressão 250 - 260 N/mm² |         |
| › DIN 876/0                                |         |
| › Anti-corrosão                            |         |

## OPTi turn® TU 1503V - Torno compacto com velocidade continuamente variável Ideal para modelismo

### Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Motor DC
- ▶ Barramento prismático em fundição, temperada por indução e retificada
- ▶ Guia de eixo Z temperado e polido
- ▶ Concentricidade garantida do fuso, melhor que 0,015 mm
- ▶ Concentricidade na bucha melhor que 0,05 mm
- ▶ Transmissão para alternar entre a função de roscagem e tornear automática

#### TU 1503V

Cód.: 3420260

| Dados técnicos                 | TU 1503V*                     |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Ligação elétrica               | 230 V / 1 Ph ~50 Hz           |
| Motor                          | 450 W                         |
| Altura/distância entre centros | 75 mm / 265 mm                |
| Diâmetro torneável             | 150 mm                        |
| Velocidade do fuso             | 120 - 3.000 rpm               |
| Nº velocidades                 | Velocidades eletro. ajustável |
| Cone da árvore                 | CM 1                          |
| Furo árvore                    | Ø 11 mm                       |
| Curso carro superior           | 40 mm                         |
| Curso carro cruzado            | 55 mm                         |
| Cone contraponto               | CM 1 curto                    |
| Curso contraponto              | 30 mm                         |
| Avanço longitudinal na gama    | 0,05 - 0,1 mm/U (2)           |
| Avanço - métrico               | 0,5 - 1,5 mm/U (8)            |
| Dimensões (C x L x A)          | 570 x 340 x 300 mm            |
| Peso                           | 23 kg                         |



#### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Bucha 3 grampos Ø 80 mm, tensionada centralmente
- ▶ Ponto fixo CM 1
- ▶ Suporte ferramentas duplo 8 mm
- ▶ Proteção
- ▶ Tabuleiro de limalhas
- ▶ Conjunto de carretos de avanço
- ▶ Ferramenta operacional

## OPTi turn® TU 2004V - Torno com indicador digital de velocidade e velocidades ajustáveis eletronicamente

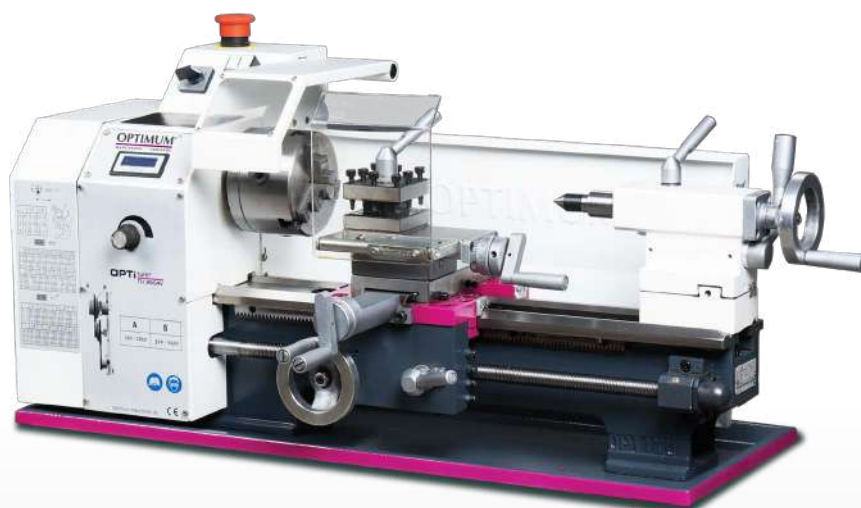
### Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Barramento prismático em fundição, temperada por indução e retificada
- ▶ Nariz da árvore reforçado (DIN 6350)
- ▶ Concentricidade garantida, melhor que 0.009 mm
- ▶ Botão paragem de emergência
- ▶ Rolamentos cónicos
- ▶ Avanço longitudinal/fuso principal automático
- ▶ Rotação direita/esquerda comutável no painel de controlo
- ▶ Conjunto de carretos de avanço para roscar
- ▶ Classe de filtro EMC C1

#### TU 2004V

Cód.: 3420310

| Dados técnicos                  | TU 2004V*                   |
|---------------------------------|-----------------------------|
| Ligação elétrica                | 230 V / 1 Ph ~50 Hz         |
| Motor                           | 600 W                       |
| Altura/distância entre centros  | 100 mm / 300 mm             |
| Diâmetro torneável <sup>2</sup> | 200 mm                      |
| Ø Torneável sobre carro cruzado | 110 mm                      |
| Velocidade do fuso              | 150 - 2.500 rpm             |
| Nº velocidades                  | 2 Veloc., ajust. eletronic. |
| Cone da árvore                  | CM3                         |
| Furo árvore                     | Ø 21 mm                     |
| Curso carro superior/cruzado    | 55 mm / 75 mm               |
| Cone contraponto                | CM2                         |
| Curso contraponto               | 65 mm                       |
| Avanço longitudinal na gama     | 0,1/0,2 mm/U (2)            |
| Avanço - métrico                | 0,25 - 3 mm/U (14)          |
| Dimensões (C x L x A)           | 830 x 425 x 360 mm          |
| Peso                            | 65 kg                       |



#### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Bucha 3 grampos Ø 100 mm, tensionada centralmente
- ▶ Ponto fixo CM 2 e CM 3
- ▶ Proteção
- ▶ Tabuleiro de limalhas
- ▶ Conjunto de carretos de avanço
- ▶ Suporte ferramentas quádruplo 10 mm
- ▶ Ferramenta operacional



**Catálogo Geral**  
Leia o código QR e descubra

Mais informações no Catálogo Geral em [www.xtools.pt](http://www.xtools.pt)

\*O engenho de furar (inversor de frequência) está em conformidade com a norma DIN EN 55011: Classe C1. Consulte o verso para obter informações importantes sobre a operação de máquinas com inversor de frequência.

**OPTIturn® TU 2304 / TU 2304V - Tornos versáteis para trabalhos do dia-a-dia.**

TU 2404 V com velocidades continuamente variáveis

**Original****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Concentricidade garantida, melhor que 0,009 mm
- ▶ Guia de eixo Z temperado e polido
- ▶ Concentricidade na bucha do torno melhor que 0,05 mm
- ▶ Base da máquina em ferro fundido
- ▶ Rotação direita/esquerda
- ▶ Botão paragem de emergência
- ▶ Transmissão para alternar entre a função de roscagem e torneiar automática

**TU 2304V:**

- ▶ Velocidade facilmente ajustável via potenciômetro
- ▶ Indicador digital de velocidade
- ▶ Filtro EMC Classe C1

**TU 2304**

Cód.: 3420320

**TU 2304V**

Cód.: 3420325

| Dados técnicos                      | TU 2304                    | TU 2304V                    |
|-------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Ligação elétrica                    | 230 V / 1 Ph ~50 Hz        |                             |
| Motor                               | 750 W                      |                             |
| Altura/distância entre centros      | 115 mm / 450 mm            |                             |
| Ø Torneável sobre cava <sup>1</sup> | 230 mm                     |                             |
| Cone da árvore                      | cilíndrico Ø 72 mm         |                             |
| Velocidade do fuso                  | 125 - 2.000 rpm            | 150 - 2.200 rpm             |
| Nº velocidades                      | 6 Velocidades              | 2 veloc., ajust. eletronic. |
| Cone da árvore                      | CM3                        |                             |
| Furo árvore                         | Ø 20 mm                    |                             |
| Curso carro superior/cruzado        | 75 mm / 120 mm             |                             |
| Avanço - métrico                    | 0,4 - 3,5 mm/U (14 passos) |                             |
| Dimensões (C x L x A)               | 965 x 585 x 480 mm         |                             |
| Peso                                | 111 kg                     | 114 kg                      |



Fig.: TU 2304V com bancada opcional

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Bucha 3 grampos Ø 100 mm, tensionada centralmente
- ▶ Ponto fixo CM 2 e CM 3
- ▶ Proteção
- ▶ Tabuleiro de limbas
- ▶ Conjunto de carretos de avanço
- ▶ Suporte ferramentas quádruplo 12 mm
- ▶ Ferramenta operacional

**Acessórios opcionais****Bancada MST1**

Cód.: 3440409

**OPTIturn® TU 2406 / TU 2406V - Tornos versáteis para trabalhos do dia-a-dia. TU 2406 V com velocidades continuamente variáveis****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Concentricidade garantida, melhor que 0,009 mm
- ▶ Guia de eixo Z temperado e polido
- ▶ Concentricidade na bucha do torno melhor que 0,05 mm
- ▶ Rotação direita/esquerda
- ▶ Botão paragem de emergência
- ▶ Transmissão para alternar entre a função de roscagem e torneiar automática
- ▶ Fuso trapecial

**TU 2406V:**

- ▶ Motor potente com linha de binário praticamente constante
- ▶ Velocidade facilmente ajustável via potenciômetro
- ▶ Visor digital de velocidade
- ▶ Classe de filtro EMC C1

230V  
ou  
400V**TU 2406**Cód.: 3420320 (230V)  
Cód.: 3420353 (400V)**TU 2406V**

Cód.: 3420355

| Dados técnicos                      | TU 2406                    | TU 2406V*                   |
|-------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Ligação elétrica                    | 230 V ou 400 V             | 230 V / 1 Ph ~50 Hz         |
| Motor                               | 750 W                      | 1,1 kW                      |
| Altura/distância entre centros      | 125 mm / 550 mm            |                             |
| Ø Torneável sobre cava <sup>1</sup> | 250 mm                     |                             |
| Cone da árvore                      | cilíndrico Ø 52 mm         |                             |
| Velocidade do fuso                  | 125 - 2.000 rpm            | 150 - 2.500 rpm             |
| Nº velocidades                      | 6 Velocidades              | 2 veloc., ajust. eletronic. |
| Cone da árvore                      | CM3                        |                             |
| Furo árvore                         | Ø 21 mm                    |                             |
| Curso carro superior/cruzado        | 75 mm / 120 mm             |                             |
| Avanço - métrico                    | 0,4 - 3,5 mm/U (14 Passos) |                             |
| Dimensões (C x L x A)               | 1.090 x 594 x 484 mm       |                             |
| Peso                                | 125 kg                     | 127 kg                      |

**Original**

Fig.: TU 2406V com bancada opcional

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Bucha 3 grampos Ø 125 mm, tensionada centralmente
- ▶ Ponto fixo CM 2 e CM 3
- ▶ Proteção/Tabuleiro de limbas
- ▶ Conjunto de carretos de avanço
- ▶ Suporte ferramentas quádruplo 14 mm
- ▶ Ferramenta operacional

**Acessórios opcionais****Bancada MST1**

Cód.: 3440409

\*O engenho de furar (inversor de frequência) está em conformidade com a norma DIN EN 55011: Classe C1. Consulte o verso para obter informações importantes sobre a operação de máquinas com inversor de frequência.

## OPTIturn® TU 2506/TU 2506VB -Tornos com avanço para utilizadores exigentes.

TU 2506VB com velocidades ajustáveis eletronicamente

Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Concentricidade garantida, melhor que 0.009 mm
- ▶ Concentricidade na bucha do torno 0,04 mm
- ▶ Avanço longitudinal/fuso principal automático
- ▶ Base da máquina em ferro fundido
- ▶ Rotação direita/esquerda
- ▶ Conjunto de carretos de avanço incluídas para roscar
- ▶ Botão paragem de emergência

### TU 2506 VB:

- ▶ Velocidade facilmente ajustável via potenciômetro
- ▶ Indicador digital de velocidade

230V  
ou  
400V

### TU 2506

Cód.: 3425001 (230V)  
Cód.: 3425003 (400V)

### TU 2506VB

Cód.: 3425010

| Dados técnicos                      | TU 2506                  | TU 2506VB*                  |
|-------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Ligação elétrica                    | 230 V ou 400 V ~50 Hz    | 230 V / 1 Ph ~50 Hz         |
| Motor                               | 750 W                    | 1,1 kW                      |
| Altura/distância entre centros      | 125 mm / 550 mm          |                             |
| Ø Torneável sobre cava <sup>1</sup> | 246 mm                   |                             |
| Cone da árvore                      | Cone curto               |                             |
| Velocidade do fuso                  | 125 - 2.000 rpm          | 150 - 2.500 rpm             |
| Nº velocidades                      | 6 Velocidades            | 2 Veloc., ajust. eletronic. |
| Cone da árvore                      | CM4                      |                             |
| Furo árvore                         | Ø 26 mm                  |                             |
| Curso carro superior/cruzado        | 70 mm / 110 mm           |                             |
| Avanço - métrico                    | 0,2 - 4 mm/U (21 Passos) |                             |
| Dimensões (C x L x A)               | 1.250 x 585 x 475 mm     | 1.250 x 650 x 420 mm        |
| Peso                                | 138 kg                   | 132 kg                      |



Fig. TU 2506VB com bancada opcional e SE1

### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Bucha 3 grampos Ø 125 mm, tensionada centralmente
- ▶ Ponto fixo CM 2 e CM 4
- ▶ Proteção/Tabuleiro de limbas
- ▶ Ferro de corte HSS
- ▶ Conjunto de carretos de avanço
- ▶ Suporte ferramentas quádruplo 12 mm
- ▶ Ferramenta operacional

### Acessórios opcionais

### Bancada MST1

Cód.: 3440409

## OPTIturn® TU 2807 / TU 2807VB - Tornos com avanço para utilizadores exigentes.

TU 2807VB com velocidades ajustáveis eletronicamente

Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Base em ferro fundido, endurecida e retificada com precisão
- ▶ Concentricidade garantida melhor que 0.009 mm no fuso
- ▶ Rotação direita/esquerda
- ▶ Transmissão para alternar entre a função de roscagem e tornear automática
- ▶ Volantes com escala fina ajustável 0,04 / 0,01 mm
- ▶ Rolamentos cônicos
- ▶ Rolamentos cônicos de qualidade P5

### TU 2807VB:

- ▶ Velocidade facilmente ajustável via potenciômetro
- ▶ Indicador digital de velocidade

230V  
ou  
400V

### TU 2807

Cód.: 3427001 (230V)  
Cód.: 3427003 (400V)

### TU 2807VB

Cód.: 3427010

| Dados técnicos                      | TU 2807                    | TU 2807VB*                  |
|-------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Ligação elétrica                    | 230 V ou 400 V             | 230 V / 1 Ph ~50 Hz         |
| Motor                               | 850 W                      | 1,1 kW                      |
| Altura/distância entre centros      | 140 mm / 700 mm            |                             |
| Ø Torneável sobre cava <sup>1</sup> | 266 mm                     |                             |
| Cone da árvore                      | Cone curto                 |                             |
| Velocidade do fuso                  | 150 - 2.000 rpm            | 150 - 2.500 rpm             |
| Nº velocidades                      | 6 Velocidades              | 2 Veloc., ajust. eletronic. |
| Cone da árvore                      | CM4                        |                             |
| Furo árvore                         | Ø 26 mm                    |                             |
| Curso carro superior/cruzado        | 60 mm / 160 mm             |                             |
| Avanço - métrico                    | 0,2 - 3,5 mm/U (18 Passos) |                             |
| Dimensões (C x L x A)               | 1.370 x 640 x 535 mm       | 1.370 x 660 x 440 mm        |
| Peso                                | 196 kg                     | 188 kg                      |



Fig. TU 2807VB com bancada opcional e SE1

### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Bucha 3 grampos Ø 125 mm, tensionada centralmente
- ▶ Ponto fixo CM 2 e CM 4
- ▶ Proteção/Tabuleiro de limbas
- ▶ Ferro de corte HSS
- ▶ Conjunto de carretos de avanço
- ▶ Suporte ferramentas quádruplo 12 mm
- ▶ Ferramenta operacional

### Acessórios opcionais

### Bancada MST1

Cód.: 3440409

\*\*A máquina está em conformidade com a norma DIN EN 55011: Classe C2. Consulte o verso para obter informações importantes sobre a operação de máquinas com inversor de frequência

**OPTi turn® TU 3008 / TU 3008G****Torno com avanço longitudinal e cruzado****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Retificado c/ precisão
- ▶ Base em ferro fundido, endurecida e retificada com precisão
- ▶ Motor potente sem necessidade de manutenção
- ▶ Concentricidade garantida melhor que 0,015 mm no fuso
- ▶ Rotação direita/esquerda
- ▶ Furo da árvore generoso com Ø 38 mm
- ▶ Avanço longitudinal/fuso principal automático
- ▶ Tampa do eixo

**TU 3008**

Correia

**TU 3008G**

Engrenagem

**OPCIONAL**  
**LEITOR DIGITAL DE COTAS**

pode encontrar na pág.137

**TU 3008**

Cód.: 3427200

**TU 3008G**

Cód.: 3427210

| Dados técnicos                      | TU 3008                     | TU 3008G        |
|-------------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| Ligação elétrica                    | 400 V / 3 Ph ~50 Hz         |                 |
| Motor                               | 1,1 kW                      |                 |
| Altura do centro                    | 158 mm                      |                 |
| Distância entre centros             | 800 mm                      | 720 mm          |
| Ø Torneável sobre cava <sup>1</sup> | 310 mm                      |                 |
| Cone da árvore                      | Camlock DIN ISO 702-2 No. 4 |                 |
| Velocidade do fuso                  | 150 - 2.000 rpm             | 165 - 2.400 rpm |
| Nº velocidades                      | 6 velocidades               |                 |
| Cone da árvore                      | CM5                         |                 |
| Furo árvore                         | Ø 38 mm                     |                 |
| Curso carro superior/cruzado        | 65 mm / 150 mm              |                 |
| Avanço - métrico                    | 0,2 - 3,5 mm/U (18 passos)  |                 |
| Dimensões (C x L x A)               | 1.525 x 705 x 575 mm        |                 |
| Peso                                | 226 kg                      | 261 kg          |



Original



Fig. TU 3008G com bancada opcional

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Bucha 3 grampos Ø 160 mm, tensionada centralmente
- ▶ Ponto fixo CM 3 e CM 5
- ▶ Proteção
- ▶ Tabuleiro de limalhas
- ▶ Conjunto de carretos de avanço
- ▶ Suporte ferramentas quádruplo 25 mm
- ▶ Ferramenta operacional

**Acessórios opcionais****Bancada MST1**

Cód.: 3440409

**OPTi turn® TU 3008V / TU 3008VB - Torno com avanço longitudinal e cruzado****com motor sem escovas para controlo variável de velocidade contínuo****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Furo da árvore generoso com Ø 38 mm
- ▶ Guia de eixo Z temperado e polido
- ▶ Concentricidade garantida melhor que 0,015 mm no fuso
- ▶ Rotação direita/esquerda
- ▶ Controlo de velocidade através de potenciômetro
- ▶ Indicador digital da velocidade
- ▶ Correia e motor sem escovas
- ▶ Ação suave e potente graças a motor sem escovas e controlo excelente
- ▶ Bucha de aço de alta precisão para velocidades elevadas
- ▶ **TU 3008VB:** Com filtro EMC Classe 1

**Potente motor sem escovas**

- Silencioso
- Alto desempenho
- Binário constante em toda a faixa de velocidades

**TU 3008V**

Cód.: 3427205

**TU 3008VB**

Cód.: 3427206

| Dados técnicos                        | TU 3008V*                              | TU 3008VB*                             |
|---------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| Ligação elétrica                      | 230 V / 1 Ph ~50 Hz                    |                                        |
| Motor avanço                          | 1,5 kW                                 | 1,1 kW                                 |
| Altura/distância entre centros        | 158 mm / 800 mm                        |                                        |
| Ø Torneável sobre cava <sup>(1)</sup> | 310 mm                                 |                                        |
| Fixação de bucha                      | Camlock DIN ISO 702-2 No. 4            |                                        |
| Velocidade                            | 30 - 3.000 min <sup>-1</sup>           | 75 - 2.500 rpm                         |
| Velocidades                           | 5 Velocidades;<br>ajustáveis eletroni. | 4 Velocidades;<br>ajustáveis eletroni. |
| Cone contraponto                      | CM 3                                   | CM 5                                   |
| Furo árvore                           | Ø 38 mm                                |                                        |
| Curso carro superior/cruzado          | 65 mm / 150 mm                         |                                        |
| Avanço - métrico                      | 0,2 - 3,5 mm/U (18 passos)             |                                        |
| Dimensões C x L x A                   | 1.525 x 705 x 575 mm                   |                                        |
| Peso                                  | 243 kg                                 |                                        |

(1) Por favor, note que os operadores necessitam de fazer a conversão no evento de utilizar buchas e flanges de terceiros para atingir o diâmetro de rotação possível mencionado.\* Nota: Para máquinas com conversores de frequência, note: A ligação elétrica deve ser feita por um eletricitista qualificado. Informações, consulte a página de trás. Os tornos (inversores de frequência) estão em conformidade com a norma DIN EN 55011: C3 no TU 3008V e DIN EN 55011: Classe C1 no TU 3008VB4



Fig. TU 3008V com chassi opcional

Original

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Bucha 3 grampos Ø 160 mm, tensionada centralmente
- ▶ Ponto fixo CM 3 e CM 5
- ▶ Proteção
- ▶ Tabuleiro de limalhas
- ▶ Conjunto de carretos de avanço
- ▶ Suporte ferramentas quádruplo 25 mm
- ▶ Ferramenta operacional

**Acessórios opcionais****Bancada MST1**

Cód.: 3440409

## OPTi turn® TM 3110 - Torno com avanço longitudinal e cruzado impressiona com a sua fácil utilização

### Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Guia de eixo Z temperados e retificados
- ▶ Concentricidade garantida melhor que 0,015 mm no fuso
- ▶ Dispositivo de avanço com engrenagens em banho de óleo
- ▶ Rotação direita/esquerda
- ▶ Movimento transversal automático
- ▶ Botão de paragem de emergência
- ▶ Fuso endurecido em rolamentos cônicos ajustáveis e precisos
- ▶ Volante com escala fina ajustável de 0,04 / 0,01 mm
- ▶ Barramento robusto, em fundição e retificado com precisão
- ▶ Concentricidade da bucha maior que 0,04 mm
- ▶ Porta-ferramentas quádruplo
- ▶ Todas as guias ajustáveis
- ▶ Eixo endurecido
- ▶ Contraponto ajustável em ± 5 mm
- ▶ Contraponto e volante com escala fina ajustável de 0,02 mm
- ▶ Contraponto ajustável através de alavanca

**TM 3110**

**Cód.: 3403010**



Fig. com bancada opcional MST1

#### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Bucha 3 grampos Ø 160 mm Camlock No. 4
- ▶ Conjunto de carretos de avanço
- ▶ Dois pontos fixos CM3
- ▶ Redutor CM5-CM3
- ▶ Suporte ferramentas quádruplo 25 mm
- ▶ Óleo de qualidade
- ▶ Ferramenta operacional

#### Acessórios opcionais

**Bancada MST1**

**Cód.: 3440409**

| Dados técnicos                        | TM 3110                     |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| Ligação elétrica                      | 400 V / 3 Ph ~50 Hz         |
| Motor                                 | 1,1 kW                      |
| Altura/distância entre centros        | 155 mm / 1.000 mm           |
| Ø Torneável sobre cava <sup>(2)</sup> | 323 mm                      |
| Cone da árvore                        | Camlock DIN ISO 702-2 No. 4 |
| Velocidade do fuso                    | 65 - 2.000 rpm              |
| Nº velocidades                        | 9 Velocidades               |
| Cone da árvore                        | CM5                         |
| Furo árvore                           | Ø 38 mm                     |
| Curso carro superior/cruzado          | 90 mm / 168 mm              |
| Avanço longitudinal na gama           | 0,02 - 0,4 mm/U (24 passos) |
| Avanço - métrico                      | 0,4 - 10 mm/U (29 passos)   |
| Dimensões (C x L x A)                 | 1.749 x 740 x 566 mm        |
| Peso                                  | 360 kg                      |

## OPTi turn® TM 3110VB - Torno com avanço longitudinal e cruzado e controlo de velocidade eletrónico impressiona com a sua fácil utilização

### Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Guia de eixo Z temperados e retificados
- ▶ Concentricidade garantida melhor que 0,015 mm no fuso
- ▶ Dispositivo de avanço com engrenagens em banho de óleo
- ▶ Rotação direita/esquerda
- ▶ Movimento transversal automático
- ▶ Botão de paragem de emergência
- ▶ Fuso endurecido em rolamentos cônicos ajustáveis e precisos
- ▶ Volante com escala fina ajustável de 0,04 / 0,01 mm
- ▶ Barramento robusto, em fundição e retificado com precisão
- ▶ Concentricidade da bucha maior que 0,04 mm
- ▶ Porta-ferramentas quádruplo
- ▶ Todas as guias ajustáveis
- ▶ Eixo endurecido
- ▶ Contraponto ajustável em ± 5 mm
- ▶ Contraponto e volante com escala fina ajustável de 0,02 mm
- ▶ Contraponto ajustável através de alavanca
- ▶ Velocidade facilmente ajustável através de potenciômetro
- ▶ Exibição de velocidade digital

**TM 3110VB**

**Cód.: 3403016**



Fig. com bancada opcional MST1

#### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Bucha 3 grampos Ø 160 mm Camlock No. 4
- ▶ Conjunto de carretos de avanço
- ▶ Dois pontos fixos CM3
- ▶ Redutor CM5-CM3
- ▶ Suporte ferramentas quádruplo 25 mm
- ▶ Óleo de qualidade
- ▶ Ferramenta operacional

#### Acessórios opcionais

**Bancada MST1**

**Cód.: 3440409**

| Dados técnicos                        | TM 3110VB*                       |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| Ligação elétrica                      | 230 V / 1 Ph ~50 Hz              |
| Motor                                 | 1,5 kW                           |
| Altura/distância entre centros        | 155 mm / 1.000 mm                |
| Ø Torneável sobre cava <sup>(2)</sup> | 310 mm                           |
| Cone da árvore                        | Camlock DIN ISO 702-2 No. 4      |
| Velocidade do fuso                    | 50 - 2.500 rpm                   |
| Nº velocidades                        | 3 velocidades, eletro. ajustável |
| Cone da árvore                        | CM5                              |
| Furo árvore                           | Ø 38 mm                          |
| Curso carro superior/cruzado          | 90 mm / 168 mm                   |
| Avanço longitudinal na gama           | 0,02 - 0,4 mm/U (24 passos)      |
| Avanço - métrico                      | 0,4 - 10 mm/U (29 passos)        |
| Dimensões (C x L x A)                 | 1.632 x 770 x 540 mm             |
| Peso                                  | 360 kg                           |

\*A máquina está em conformidade com a norma DIN EN 55011: Classe C2. Consulte o verso para obter informações importantes sobre a operação de máquinas com inversor de frequência 2) Para obter informações sobre as máquinas, consulte o verso

**OPTi turn®** TM 3310 / TM 3310D / TM 3310V

Torno com avanço longitudinal e cruzado.

**TM 3310V com Leitor Digital de Cotas DPA 32****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Guia de eixo Z temperado e polido
- ▶ Concentricidade garantida do fuso, melhor que 0,015 mm
- ▶ Sistema elétrico 24V DC
- ▶ Rotação direita/esquerda comutável no barramento
- ▶ Alavanca no carro para seleção de avanço longitudinal ou cruzado
- ▶ Volantes de segurança com função de libertação no eixo X e Z de acordo com a norma EN23125
- ▶ Comutador com cálculo de ciclo de vida testado de acordo com EN ISO 13849
- ▶ Eletrônica de segurança de dois canais
- ▶ Fuso roscado endurecido montado em rolamentos cônicos de precisão ajustáveis

- ▶ Bancada com design robusto em aço
- ▶ Disjuntor de proteção do motor
- ▶ Motor principal travado eletronicamente

**TM 3310D:**

- ▶ Leitor Digital de Cotas DPA 31 Plus

**TM 3310V:**

- ▶ Leitor Digital de Cotas DPA 32
- ▶ Inversor com filtro EMC integrado
- ▶ Motor silencioso devido à alta frequência de pulso
- ▶ Fast Current Limiting (FCL) para operação sem problemas em caso de picos de carga

**TM 3310**

Cód.: 3403020

**TM 3310D**

Cód.: 3403025

**TM 3310V**

Cód.: 3403027

| Dados técnicos                      | TM 3310 / TH 3310D                 | TM 3310V*            |
|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------|
| Motor                               | 1,5 kW 400 V / 3 Ph ~50 Hz         |                      |
| Altura/distância entre centros      | 165 mm / 1.000 mm                  |                      |
| Ø Torneável sobre cava <sup>2</sup> | 330 mm                             |                      |
| Cone da árvore                      | Camlock DIN ISO 702-2 No. 4        |                      |
| Velocidade do fuso/Velocidades      | 65 - 2.000 rpm / 9 V               | 14 - 2.800 rpm / 6 V |
| Cone da árvore                      | CM3                                | CM5                  |
| Furo árvore                         | Ø 38 mm                            |                      |
| Curso carro superior/cruzado        | 90 mm / 168 mm                     |                      |
| Avanço longitudinal na gama         | 0,02 - 0,4 mm/U (24 Passos)        |                      |
| Avanço - métrico                    | 0,4 - 10 mm/U (29 Passos)          |                      |
| Dimensões (C x L x A)               | 1.760 x 745 x 1.320 (DPA 1.590) mm |                      |
| Peso                                | 469 kg                             |                      |

\*\*A máquina está em conformidade com a norma DIN EN 55011: Classe C2. Consulte o verso para obter informações importantes sobre a operação de máquinas com inversor de frequência

2) Para obter informações sobre as máquinas, consulte o verso

As informações e imagens constantes podem sofrer alteração sem aviso prévio.

**Acessórios opcionais podem ser encontrados na pág. 127 ou no Catálogo Geral OPTIMUM ou em [www.xtools.pt](http://www.xtools.pt) !****TM 3310V**  
**Leitor Digital de Cotas**  
**DPA 32**

- Teclado de membrana de fácil utilização, à prova de salpicos de água, fechado e anti-reflexos

**Leitor Digital de Cotas****DPA 32**

- › Função-CSS
- › Ecrã-LED
- › Aplicável em tornos e fresadoras, entrada de sinal (sine/square) para usar com escalas de vidro ou fitas magnéticas
- › Elevada precisão de trabalho
- › Redução significativa do tempo de trabalho
- › Reduz a possibilidade de erro
- › Display: eixo X, Y/Z0, Z cada um com 8 dígitos display LED
- › Fornecido com sensor de velocidade
- › 3 memórias de medição c/ 7 memórias de correção de ferramentas

**TM 3310D**  
**Leitor Digital de Cotas**  
**DPA 31 Plus**

| Lunetas              | Art No. |
|----------------------|---------|
| Móvel Ø 10 - Ø 70 mm | 3441469 |
| Fixa Ø 10 - Ø 70 mm  | 3441470 |

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Bucha 3 grampos Ø 160 mm Camlock No. 4
- ▶ Redutor CM5-CM3
- ▶ Ponto fixo CM3
- ▶ Suporte ferramentas quádruplo 16 mm
- ▶ Bancada
- ▶ Conjunto de carretos de avanço
- ▶ Óleo de qualidade
- ▶ Ferramenta operacional

## OPTi turn® TH 3309 / TH 3309D / TH 3309V - Tornos com fuso e avanço. TH 3309V com controlo de velocidade continuamente variável



### Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Guia de eixo Z temperado e polido
- ▶ Fuso em banho de óleo
- ▶ Volantes com função de libertação de acordo com a norma EN 23125
- ▶ Sistema elétrico 24V DC com circuito de segurança de dois canais de acordo com EN 23125
- ▶ Dispositivo de paragem de emergência com pedal
- ▶ Iluminação LED na máquina
- ▶ Bancada de máquinas com compartimento de ferramentas no lado direito (esquerda com 3 painéis)
- ▶ Tabuleiro de limalhas extraível com guias
- ▶ **Não inclui bucha - ver pág. 131**

**TH 3309V**

**INVERSOR DE  
FREQUÊNCIA**

**SIEMENS SINAMICS G110M**



**TH 3309**

Cód.: 3402030

**TH 3309D**

Cód.: 3402040

**TH 3309V**

Cód.: 3402046

| Dados técnicos                        | TH 3309                            | TH 3309D                    | TH 3309V* |
|---------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| Motor                                 | 1,5 kW 400 V / 3 Ph ~50 Hz         |                             |           |
| Altura/distância entre centros        | 165 mm / 830 mm                    |                             |           |
| Ø Torneável sobre cava <sup>(2)</sup> | 330 mm                             |                             |           |
| Cone da árvore                        | Camlock DIN ISO 702-2 No. 4        |                             |           |
| Velocidade do fuso                    | 70 - 2.000 rpm                     | 15 - 2.500 rpm              |           |
| Nº velocidades                        | 16 Velocidades                     | 8 Veloc., ajust. eletronic. |           |
| Cone da árvore                        | CM5                                |                             |           |
| Curso carro superior/cruzado          | 98 mm / 164 mm                     |                             |           |
| Avanço longitudinal na gama           | 0,052 - 1,392 mm/U (32)            |                             |           |
| Avanço - métrico                      | 0,4 - 7 mm (26 Passos)             |                             |           |
| Dimensões (C x L x A)                 | 1.685 x 745 x 1.320 (DPA 1.590) mm |                             |           |
| Peso                                  | 510 kg                             | 512 kg                      | 510 kg    |



**TH 3309D / TH 3309V**

**LEITOR DIGITAL DE COTAS DPA 31 PLUS**

### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Luneta fixa Ø 6 - Ø 50 mm
- ▶ Luneta móvel Ø 8 - Ø 30 mm
- ▶ Iluminação LED
- ▶ Redutor CM5-CM3
- ▶ Dois pontos fixos CM3
- ▶ Suporte ferramentas quádruplo 16 mm
- ▶ Conjunto de carretos de avanço
- ▶ Óleo de qualidade
- ▶ Ferramenta operacional

Fig.: TH 3309D com bucha opcional

**OPCIONAIS  
NÃO SE ESQUEÇA  
DAS BUCHAS**

Pode encontrar na pág.131 ou no Catálogo Geral

## OPTi turn® TH 3610 / TH 3610D Tornos mecânicos totalmente equipados

### Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Guia de eixo Z temperado e retificado
- ▶ Todos os guias ajustáveis usando cunhas em V
- ▶ Fuso principal em banho de óleo
- ▶ Engrenagens de ação suave, temperadas e retificadas
- ▶ Concentricidade garantida do fuso, melhor que 0,015 mm
- ▶ Engrenagens e eixos temperados em banho de óleo e em rolamentos de precisão
- ▶ Volantes desacoplados testados para EN 23125
- ▶ Rodas de segurança com função de libertação no eixo X e Z
- ▶ Eletrônica de segurança de dois canais
- ▶ Interruptor com cálculo de ciclo de vida útil, testado de acordo com EN ISO 13849
- ▶ Ajuste rápido, fácil e sem ferramentas graças a alavanca de fixação
- ▶ Barramento nervurado, endurecido por indução e retificado com precisão
- ▶ **Não inclui bucha - ver pág. 131**

**TH 3610D:**

- ▶ Leitor Digital de Cotas DPA 31

**TH 3610**

Cód.: 3402050

**TH 3610D**

Cód.: 3402060

| Dados técnicos                       | TH 3610 / TH 3610D                 |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| Motor                                | 1,5 kW 400 V / 3 Ph ~50 Hz         |
| Altura/distância entre centros       | 180 mm / 980 mm                    |
| Ø Torneável sobre cava <sup>12</sup> | 356 mm                             |
| Cone da árvore                       | Camlock DIN ISO 702-2 No. 5        |
| Velocidade do fuso/Velocidades       | 70 - 2.000 rpm / 8 Velocidades     |
| Cone da árvore                       | CM6                                |
| Furo árvore                          | Ø 52 mm                            |
| Curso carro superior/cruzado         | 100 mm / 170 mm                    |
| Avanço longitudinal na gama          | 0,052 - 1,392 mm/U (32 Passos)     |
| Avanço - métrico                     | 0,4 - 7 mm/U (26 Passos)           |
| Dimensões (C x L x A) / H com DPA    | 1.930 x 725 x 1.350 (DPA 1.620) mm |
| Peso                                 | 570 kg                             |



**TH 3610D**

**LEITOR DIGITAL DE COTAS DPA 21**



### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Luneta fixa máx. Ø 100 mm
- ▶ Luneta móvel máx. Ø 95 mm
- ▶ Iluminação LED
- ▶ Redutor CM 6 / CM 3
- ▶ Dois centros fixos CM 3
- ▶ Suporte ferramentas quádruplo 16 mm
- ▶ Conjunto de carretos de avanço
- ▶ Estrutura
- ▶ Ferramenta operacional
- ▶ Máquina inicialmente com óleo premium

\*\*A máquina está em conformidade com a norma DIN EN 55011: Classe C2. Consulte o verso para obter informações importantes sobre a operação de máquinas com inversor de frequência

2) Para obter informações sobre as máquinas, consulte o verso

**OPTi turn®** TM 4010 / TM 4010D

**Tornos mecânicos convencionais que impressionam com design robusto e simples utilização**

**Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Guia de eixo Z temperado e polido
- ▶ Concentricidade garantida do fuso, melhor que 0,015 mm
- ▶ Sistema elétrico - DC 24 Volt
- ▶ Todas as engrenagens em aço, endurecidas e polidas, eixos em rolamentos de agulha, todos os componentes são lubrificados em banho de óleo
- ▶ Volantes de segurança com função de libertação no eixo X e Z
- ▶ Fuso com concentricidade perfeita garante uma elevada capacidade de carga graças a rolamentos cônicos de precisão
- ▶ Lâmpada LED na proteção de limalhas
- ▶ Travão de motor elétrico
- ▶ Com dispositivo de segurança contra operação simultânea de rosqueamento e mecanismo de alimentação
- ▶ Volantes desacoplados testados para EN 23125
- ▶ Comutador com cálculo de ciclo de vida testado de acordo com EN ISO 13849
- ▶ Bucha 3 grampos Ø 200 mm, No. 5 incluída

**TM 4010D****LEITOR DIGITAL DE COTAS DPA 3I PLUS**

Fig. TM 4010D

## CATÁLOGO GERAL

**TM 4010**

Cód.: 3403040

**TM 4010D**

Cód.: 3403045

**Dados técnicos**

|                                      | <b>TM 4010 / TM 4010D</b>      |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| Ligação elétrica                     | 400 V / 3 Ph ~50 Hz            |
| Motor                                | 2,2 kW                         |
| Altura/distância entre centros       | 200 mm / 1.000 mm              |
| Ø Torneável sobre carro cruzado      | 250 mm                         |
| Ø Torneável sobre cava <sup>1)</sup> | 400 mm                         |
| Cone da árvore                       | Camlock DIN ISO 702-2 No. 5    |
| Velocidade / Nº Velocidades          | 70 - 2.000 rpm / 8 Velocidades |
| Cone da árvore                       | CM6                            |
| Furo árvore                          | Ø 52 mm                        |
| Curso carro superior/cruzado         | 98 mm / 185 mm                 |
| Avanço longitudinal na gama          | 0,014 - 0,38 mm/U (26 Passos)  |
| Avanço - métrico                     | 0,4 - 7 mm/U (32 Passos)       |
| Dimensões (C x L x A)                | 1.935 x 780 x 1.740 mm         |
| Peso                                 | 765 kg                         |

1) Para obter informações sobre as máquinas, consulte o verso

**Painel de controlo**

- Teclado de membrana intuitivo
- Lâmpada LED
- Bomba de refrigeração
- Acionamento direto
- Interruptor com paragem de emergência

**Quadro elétrico**

- Sistema elétrico 24V DC
- Todos os contadores e relés da **SIEMENS** ou **Schneider**

**Info & Video**

Tapetes de proteção antiderrapantes para áreas secas e húmidas.  
Mais informações na pág.127

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Bucha 3 grampos Ø 200 mm Camlock No. 5
- ▶ Luneta fixa Ø 7 - 102 mm
- ▶ Luneta móvel Ø 10 - 60 mm
- ▶ Iluminação LED
- ▶ Redutor CM6-CM4
- ▶ Ponto fixo MK4
- ▶ Porta-ferramentas troca rápida 3-E
- ▶ Óleo de qualidade
- ▶ Ferramenta operacional

# OPTi turn® TH 4010 / TH 4010D / TH 4010V

**Tornos mecânicos totalmente equipados. Desempenho e precisão impressionantes. TH 4010V com inversor vario SIEMENS**

## Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Guia de eixo Z temperado e retificado
- ▶ Carro com precisão
- ▶ Todos os guias ajustáveis usando cunhas em V
- ▶ Carro superior com ajuste de  $\pm 90^\circ$
- ▶ Concentricidade garantida do fuso  $\leq 0.015$  mm
- ▶ Fuso principal em banho de óleo
- ▶ Engrenagens de ação suave, temperadas e retificadas
- ▶ Engrenagens e eixos em banho de óleo e em rolamentos de precisão
- ▶ Eletrônica de segurança de dois canais
- ▶ Comutador com cálculo de ciclo de vida testado de acordo com EN ISO 13849
- ▶ Botão rotativo no carro para rotação esquerda/direita
- ▶ Volantes de segurança com função de libertação no eixo X e Z de acordo com EN 23125
- ▶ Sistema elétrico 24V DC
- ▶ Tabuleiro de limalhas extraível com guias

- ▶ Paragem de emergência com pedal
- ▶ Barramento prismático em fundição, endurecido por indução e retificado com precisão
- ▶ Bancada com 3 tampas (sem compartimentos)
- ▶ Sistema de refrigeração
- ▶ Iluminação LED na proteção de limalhas
- ▶ **Não inclui bucha - ver pág. 131**

### TH 4010 / TH 4010D:

- ▶ Disjuntor de proteção do motor

### TH 4010V:

- ▶ Indicação da velocidade
- ▶ Monitoramento de velocidade de acordo com a diretiva de máquinas
- ▶ Porta ferramentas 20 x 100 tipo D para cinzéis quadrados
- ▶ Porta-ferramentas troca rápida 3E
- ▶ Duas velocidades



Fig.: TH 4010D com bucha opcional

**TH 4010**

Cód.: 3402070

**TH 4010D**

Cód.: 3402080

**TH 4010V**

Cód.: 3402085

| Dados técnicos                       | TH 4010 / TH 4010D                 | TH 4010V*                   |
|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| Ligação elétrica                     | 400 V / 3 Ph ~50 Hz                |                             |
| Motor                                | 1,5 / 2,4 kW                       | 4 kW                        |
| Altura/distância entre centros       | 205 mm / 1.000 mm                  |                             |
| Ø Torneável sobre cava <sup>1)</sup> | 410 mm                             |                             |
| Cone da árvore                       | Camlock DIN ISO 702-2 No. 5        |                             |
| Velocidade do fuso                   | 45 - 1.800 rpm                     | 30 - 3.000 rpm              |
| Nº velocidades                       | 16 Velocidades                     | 2 Veloc., ajust. eletronic. |
| Cone da árvore                       | CM6                                |                             |
| Furo árvore                          | Ø 52 mm                            |                             |
| Curso carro superior/cruzado         | 100 mm / 195 mm                    |                             |
| Avanço longitudinal na gama          | 0,043 - 0,653 mm/U (48 Passos)     |                             |
| Avanço - métrico                     | 0,4 - 7 mm/U (42 Passos)           |                             |
| Dimensões (C x L x A) / H com DPA    | 1.920 x 740 x 1.222 (DPA 1.555) mm |                             |
| Peso                                 | 735 kg                             | 780 kg                      |

\*Máquina em conformidade com a norma DIN EN 55011: C3. Consulte o verso para obter informações importantes sobre a operação de máquinas com inversor de frequência

1) Para obter informações sobre as máquinas, consulte o verso



**TH 4010V**  
Inversor **SIEMENS**

made in EU

**SINAMICS G120D**

- ▶ Segurança integrada
- ▶ Pode encontrar mais informações no Catálogo Geral em [www.xtools.pt](http://www.xtools.pt)

## LEITOR DIGITAL DE COTAS

**TH 4010D: DPA 3I PLUS**

**TH 4010V: DPA 32**

## ESTÁ INTERESSADO?

CONTACTE-NOS!

☎ 252 098 018

✉ [COMERCIAL@XTOOLS.PT](mailto:COMERCIAL@XTOOLS.PT)

## OPCIONAIS

**NÃO SE ESQUEÇA DAS BUCHAS**

Pode encontrar na pág.127 ou no Catálogo Geral



### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Luneta fixa Ø 5 - Ø 85 mm
- ▶ Luneta móvel Ø 5 - Ø 65 mm
- ▶ Iluminação LED
- ▶ Redutor CM 6 / CM 3
- ▶ Dois pontos fixos CM 3
- ▶ Ponto fixo CM 3 (liga)
- ▶ Conjunto de carretos de avanço
- ▶ Ferramenta operacional
- ▶ Óleo de qualidade
- TH 4010 / TH 4010D**
- ▶ Suporte ferramentas quádruplo 16 mm
- TH 4010V**
- ▶ Porta-ferramentas troca rápida 3-E
- ▶ Suporte ferramentas 20 x 100 Tipo D Quadrado

**OPTi turn®** TZ 4 / TZ 4VTorno mecânico convencional de precisão com Leitor Digital de Cotas DPA 32-3  
TZ 4V com inversor vario **SIEMENS**

Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Guia de eixo Z temperado e retificado
- ▶ Parcialmente coberto com proteção de limalhas de dimensões generosas
- ▶ Proteção de limalhas com indicador de posição integrado, mangueira de refrigeração e painel de controlo adicional
- ▶ Veios dos carros temperados e endurecidos, ajustáveis por porca de veio
- ▶ Avanço e alcance gradual
- ▶ Iluminação LED
- ▶ Calha articulada para menor desgaste dos cabos e guia de mangueira
- ▶ Pannel de controlo com fonte de alimentação 24-V DC
- ▶ Comutador com cálculo de ciclo de vida testado de acordo com EN ISO 13849
- ▶ Volantes desacoplados de acordo com EN 23125
- ▶ Comutação rotação direita/esquerda de acordo com EN 23125
- ▶ Volantes de segurança com função de libertação no eixo X e Z
- ▶ Redução do tempo de desaceleração do fuso principal com travão elétrico
- ▶ Quadro elétrico com componentes **SIEMENS** ou Schneider
- ▶ Tabuleiro de limalhas extraível com guias
- ▶ Dispositivo de refrigeração
- ▶ Porta ferramentas de troca rápida SWH 5-B
- ▶ Porta ferramentas 25 x 120 tipo D para cinzeis quadrados 20 mm
- ▶ Leitor Digital de Cotas DPA 32-3
- ▶ **Não inclui bucha - ver pág. 131**

**TZ 4V:**

- ▶ Redução do tempo de desaceleração do fuso principal através de recuperação de energia
- ▶ Duas velocidades

**TZ 4V****CORTE CONSTANTE VSC**Fig. mostra TZ 4 V  
bucha opcional  
Art. No.: 3450210)**Info &  
Video****TZ 4****Cód.: 3432242****TZ 4V****Cód.: 3432247**

| Dados técnicos                       | TZ 4                          | TZ 4V*                       |
|--------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Ligação elétrica                     | 400 V / 3 Ph ~50 Hz           |                              |
| Motor                                | 3 kW / 4,5 kW                 | 5,5 kW                       |
| Altura do centro                     | 200 mm                        |                              |
| Distância entre centros              | 800 mm                        |                              |
| Ø Torneável sobre cava <sup>1)</sup> | 400 mm                        |                              |
| Cone da árvore                       | DIN ISO 7021 No. 5 Form A2    |                              |
| Velocidade do fuso                   | 45 - 1.800 rpm                | 50 - 3.000 rpm               |
| Nº velocidades                       | 16 Velocidades                | 2 Veloci., eletro. ajustável |
| Cone da árvore                       | CM6                           |                              |
| Furo árvore                          | Ø 52 mm                       |                              |
| Curso carro superior/cruzado         | 112 mm / 212 mm               |                              |
| Avanço longitudinal na gama          | 0,026 - 1,84 mm/U (48 Passos) |                              |
| Avanço - métrico                     | 0,2 - 14 mm/U (36 Passos)     |                              |
| Dimensões (C x L x A)                | 1.960 x 1.060 x 1.690 mm      |                              |
| Peso                                 | 1.250 kg                      |                              |

\*Máquina em conformidade com a norma DIN EN 55011: C3. Consulte o verso para obter informações importantes sobre a operação de máquinas com inversor de frequência

1) Para obter informações sobre as máquinas, consulte o verso

As informações e imagens constantes  
podem sofrer alteração sem aviso prévio.**Acessórios opcionais podem ser encontrados na pág. 127 ou no Catálogo Geral OPTIMUM ou em [www.xtools.pt](http://www.xtools.pt)!****TZ 4V Inversor SIEMENS**

made in EU

**SINAMICS G120D**

- Segurança integrada
- ▶ Pode encontrar mais informações no Catálogo Geral em [www.xtools.pt](http://www.xtools.pt)

**Painel Touch****Controlo centralizado**

- ▶ Para ligação de iluminação e refrigeração
- ▶ Interruptor para motor de dois estágios
- ▶ Teclas de membrana de fácil limpeza

**Geometria do barramento**

- Ângulo plano
- Maior absorção de força

| Acessórios opcionais                                                                 | Art. No. |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>BISON Bucha 3 Grampos</b><br>Ø 200 mm Nr. 5 Fundido                               | 3450210  |
| <b>Prato p/ bucha</b> Ø 200 mm No. 5<br>(para bucha 3450210)                         | 3450212  |
| <b>Conj. engrenagens substi.</b><br>rosca de polegadas                               | 3444160  |
| <b>BISON Kit porta pinças</b><br>16C Ø 160 mm<br>(prato p/ bucha 3450246 necessário) | 3450245  |
| <b>BISON Prato p/bucha</b> Ø 160 mm<br>(para bucha 3450245)                          | 3450246  |

**OPCIONAIS****NÃO SE ESQUEÇA DAS BUCHAS**

Pode encontrar na pág. 127 ou no Catálogo Geral

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Luneta fixa Ø 10 - Ø 130 mm
- ▶ Luneta móvel Ø 10 - Ø 100 mm
- ▶ Porta-ferramentas troca rápida 5-B
- ▶ Suporte ferramentas 25 x 120 Tipo D Quadrado 20 mm
- ▶ Redutor CM 3 e CM 6
- ▶ Ponto fixo CM 3
- ▶ Conjunto de carretos de avanço por rosca métrica
- ▶ Ferramenta operacional
- ▶ Máquina inicialmente com óleo premium
- ▶ Dispositivo de refrigeração integrado

# OPTi turn® TH 4210 / TH 4210D / TH 4215D / TH 4210V

Tornos mecânicos convencionais totalmente equipados com tecnologia de ponta. TH 4210V com inversor vario **SIEMENS**



## Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Guia de eixo Z temperado e retificado
- ▶ Carro precisamente retificado
- ▶ Volantes com escala precisa ajustável 0.04 / 0.02 mm
- ▶ Todos os guias ajustáveis usando cunhas em V
- ▶ Fuso principal em banho de óleo
- ▶ Engrenagens de operação suave endurecidas suportadas em 2 rolos cônicos de precisão reajustáveis
- ▶ Interruptor com cálculo de ciclo de vida útil, testado de acordo com EN ISO 13849
- ▶ Comutação rotação direita/esquerda no carro
- ▶ Lubrificação central no carro do barramento
- ▶ Paragem de emergência com pedal
- ▶ Volantes de segurança com função de libertação no eixo X e Z de acordo com a norma EN23125

- ▶ Sistema de refrigeração com reservatório separado, indicador de nível e separador de óleo; drenagem e limpeza fácil e completa de acordo com DIN
- ▶ Iluminação LED na proteção de limalhas
- ▶ Não inclui bucha - ver pág. 131

### TH 4210V:

- ▶ Duas velocidades
- ▶ Porta-ferramentas troca rápida 5-B
- ▶ Suporte ferramentas 25 x 120 Tipo D Quadrado 20 mm
- ▶ Outros comprimentos sob consulta

### TH 4215D

### DPA 3I PLUS

### TH 4210D / TH 4210V

### DPA 32



Fig. TH 4210D - com bucha opcional, consulte o catálogo geral

### TH 4210

Cód.: 3462050

### TH 4210D

Cód.: 3462055

### TH 4215D

Cód.: 3462070

### TH 4210V

Cód.: 3462060

### TH 4210V

### Inversor SIEMENS

made in EU



### SINAMICS G120D

- Segurança integrada
- ▶ Pode encontrar mais informações no Catálogo Geral em [www.xtools.pt](http://www.xtools.pt)

### Quadro elétrico



- ▶ Fonte de alimentação 24 Volt DC
- ▶ Todos os contactores e relés da **SIEMENS** ou **Schneider**

### Iluminação LED



- na proteção de limalhas

## OPCIONAIS

### NÃO SE ESQUEÇA DAS BUCHAS

Pode encontrar na pág.127 ou no Catálogo Geral



| Dados técnicos                       | TH 4210 / TH 4210 D         | TH 4215D | TH 4210V *                   |
|--------------------------------------|-----------------------------|----------|------------------------------|
| Ligação elétrica                     | 400 V / 3 Ph ~50 Hz         |          | 400 V / 3 Ph ~50 Hz          |
| Motor                                | 3 kW / 4,5 kW               |          | 5,5 kW                       |
| Altura do centro                     | 210 mm                      |          | 210 mm                       |
| Distância entre centros              | 1.000 mm                    | 1.500 mm | 1.000 mm                     |
| Ø Torneável sobre cava <sup>1)</sup> | 420 mm                      |          |                              |
| Cone da árvore                       | Camlock DIN ISO 702-2 No. 6 |          |                              |
| Velocidade do fuso                   | 45 - 1.800 rpm              |          | 30 - 3.000 rpm               |
| Velocidades                          | 16 Velocidades              |          | 2 Veloci., eletro. ajustável |
| Cone da árvore                       | CM6                         |          |                              |
| Furo árvore                          | Ø 52 mm                     |          |                              |
| Curso carro superior/cruzado         | 140 mm / 230 mm             |          |                              |
| Avanço longitudinal na gama          | 0,05 - 1,7 mm/U (17 Passos) |          |                              |
| Avanço - métrico                     | 0,2 - 14 mm/U (39 Passos)   |          |                              |
| Dimensão comprimento (máx.)          | 1.940 mm                    | 2.440 mm | 2.031 mm                     |
| Dimensões (L x A)                    | 915 x 1.375 (DPA 1.600) mm  |          | 915 x 1.415 (DPA 1.600) mm   |
| Peso                                 | 1.160 kg                    | 1.340 kg | 1.160 kg                     |

\*Máquina em conformidade com a norma DIN EN 55011: C3. Consulte o verso para obter informações importantes sobre a operação de máquinas com inversor de frequência

1) Para obter informações sobre as máquinas, consulte o verso

### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Luneta fixa Ø 10 - Ø 130 mm
- ▶ Luneta móvel Ø 10 - Ø 100 mm
- ▶ Redutor CM6-CM4
- ▶ Ponto fixo CM 4, resistente a temperaturas
- ▶ Ponto fixo CM 4
- ▶ Batente com ajuste fino
- ▶ Conjunto de carretos de avanço
- ▶ Ferramenta operacional
- ▶ Óleo de qualidade

### TH 4210 / TH 4210D / TH 4215D

- ▶ Suporte ferramentas quádruplo 20 mm

### TH 4210V

- ▶ Porta-ferramentas troca rápida 5-B
- ▶ Suporte ferramentas 25 x 120 Tipo D Quadrado 20 mm

# OPTIturn® TH 4610D / TH 4615D / TH 4620D / TH 4615V

## Tornos mecânicos convencionais de precisão, únicos em termos de precisão e controlo. TH 4615V com inversor vario SIEMENS



### Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Guia de eixo Z temperado e retificado
- ▶ Todos os guias ajustáveis usando cunhas em V
- ▶ Veios, engrenagens e fuso principal em banho de óleo
- ▶ Carro superior com ajuste de  $\pm 90^\circ$
- ▶ Concentricidade garantida do fuso  $\leq 0.015$  mm
- ▶ Mudança rápida de engrenagens de avanço com design fechado, engrenagens e eixos em banho de óleo e em rolamentos de precisão
- ▶ Comutação rotação direita/esquerda de acordo com EN 23125
- ▶ Interruptor com cálculo de ciclo de vida útil, testado de acordo com EN ISO 13849
- ▶ Desligamento de avanço mecânico longitudinal do carro com quatro excêntricos ajustáveis
- ▶ Cobertura do fuso trapezoidal
- ▶ Volantes de segurança com função de libertação no eixo X e Z de acordo com a norma EN23125
- ▶ Escala de rosca ajustável

- ▶ Lubrificação central no carro do barramento
- ▶ Sistema refrigeração com reservatório separado
- ▶ Proteção de limbas de dimensões generosas com iluminação LED integrada
- ▶ Não inclui bucha - ver pág. 131

### a partir do TH 4615D:

- ▶ Condução dos cabos de energia na calha articulada

### TH 4615V:

- ▶ Dois estágios
- ▶ Motor avanço de 7,5 kW
- ▶ Furo de árvore  $\varnothing 80$  mm
- ▶ Inversor frequência Siemens Sinamics / Segurança integrada
- ▶ Monitoramento de velocidade de acordo com a Diretiva de Máquinas
- ▶ Outros complementos sob consulta

**TH 4615V  
INVERSOR  
DE FREQUÊNCIA  
SIEMENS  
SINAMICS G120D**



made in EU

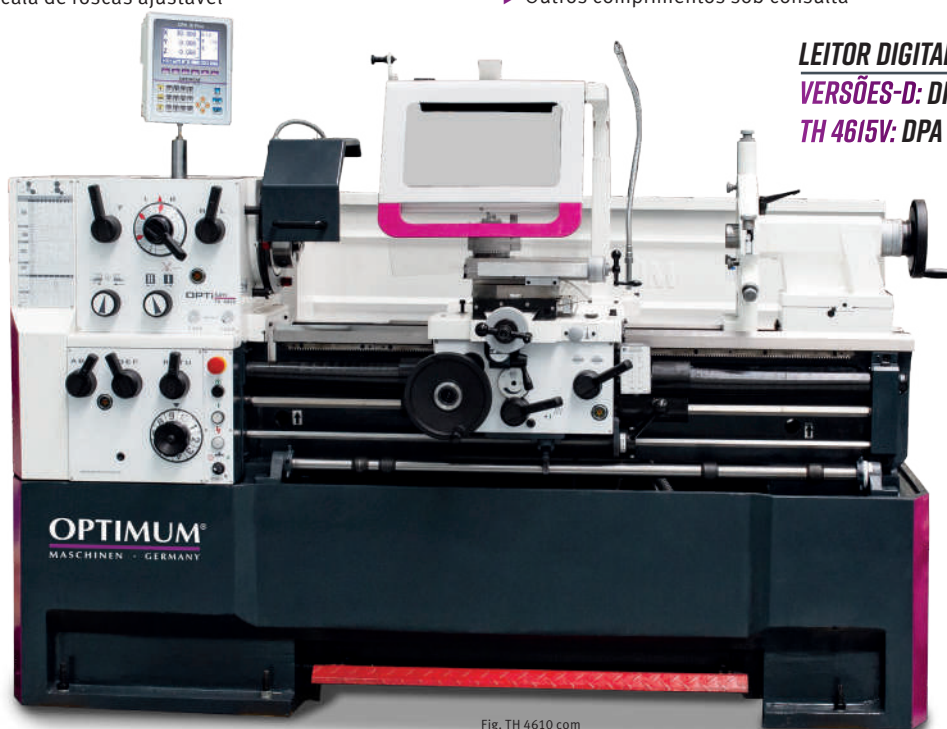


Fig. TH 4610 com bucha opcional

**LEITOR DIGITAL DE COTAS  
VERSÕES-D: DPA 3I PLUS  
TH 4615V: DPA 32**

a partir do TH 4615: Calha articulada



- para guiar cabos e mangueira de forma suave

**TH 4610D**  
Cód.: 3462110

**TH 4615D**  
Cód.: 3462120

**TH 4620D**  
Cód.: 3462130

**TH 4615V**  
Cód.: 3462125

## OPCIONAIS

**NÃO SE ESQUEÇA DAS BUCHAS**

Pode encontrar na pág.127 ou no Catálogo Geral



| Dados técnicos                                  | TH 4610D                     | TH 4615D | TH 4620D | TH 4615V*                   |
|-------------------------------------------------|------------------------------|----------|----------|-----------------------------|
| Ligação elétrica                                | 400 V / 3 Ph ~50 Hz          |          |          | 400 V / 3 Ph ~50 Hz         |
| Motor                                           | 5,5 kW                       |          |          | 7,5 kW                      |
| Altura do centro                                | 230 mm                       |          |          | 230 mm                      |
| Distância entre centros                         | 1.060 mm                     | 1.560 mm | 2.060 mm | 1.560 mm                    |
| $\varnothing$ Torneável sobre cava <sup>2</sup> | 460 mm                       |          |          | 460 mm                      |
| Cone da árvore                                  | Camlock DIN ISO 702-2 No. 6  |          |          | Camlock DIN ISO 702-2 No. 8 |
| Velocidade do fuso                              | 25 - 2.000 rpm               |          |          | 30 - 2.000 rpm              |
| Velocidades                                     | 12 Velocidades               |          |          | 2 Veloc., ajust. eletronic. |
| Cone da árvore                                  | CM6                          |          |          | CM7                         |
| Furo árvore                                     | $\varnothing 58$ mm          |          |          | $\varnothing 80$ mm         |
| Curso carro superior/cruzado                    | 125 mm / 285 mm              |          |          |                             |
| Avanço longitudinal na gama                     | 0,031 - 1,7 mm/U (42 Passos) |          |          |                             |
| Avanço - métrico                                | 0,1 - 14 mm/U (41 Passos)    |          |          |                             |
| Dimensão comprimento (máx.)                     | 2.215 mm                     | 2.765 mm | 3.265 mm | 2.765 mm                    |
| Dimensões Largura x Altura                      | 1.065 x 1.550 mm             |          |          |                             |
| Peso                                            | 1.645 kg                     | 1.810 kg | 1.965 kg | 2.020 kg                    |

\*Máquina em conformidade com a norma DIN EN 55011: C3. Consulte o verso para obter informações importantes sobre a operação de máquinas com inversor de frequência

2) Para obter informações sobre as máquinas, consulte o verso

As informações e imagens constantes podem sofrer alteração sem aviso prévio.

**Acessórios opcionais podem ser encontrados na pág.127 ou no Catálogo Geral OPTIMUM ou em [www.xtools.pt](http://www.xtools.pt)!**

# OPTIturn® TH 5615D / TH 5620D / TH 5630D / TH 5620V

**Tornos robustos. Com excelente flexibilidade, precisão e economia.**

**TH 5620V com inversor SIEMENS**

**Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Guia de eixo Z temperado e retificado
- ▶ Todos os guias ajustáveis usando cunhas em V
- ▶ Engrenagens e eixos em banho de óleo
- ▶ Carro superior com ajuste de  $\pm 90^\circ$
- ▶ Fuso principal em banho de óleo
- ▶ Engrenagens endurecidas e retificadas de ação suave, em 2 rolamentos cônicos ajustáveis
- ▶ Design fechado da engrenagem de avanço rápido
- ▶ Engrenagens e eixos em banho de óleo e em rolamentos de precisão
- ▶ Eletrônica de segurança de dois canais
- ▶ Interruptor com cálculo de ciclo de vida útil, testado de acordo com EN ISO 13849
- ▶ Botão rotativo no carro para rotação esquerda/direita
- ▶ Lubrificação central no carro do barramento
- ▶ Paragem de emergência com pedal
- ▶ Volantes de segurança com função de libertação no eixo X e Z de acordo com a norma EN23125
- ▶ Sistema de refrigeração com reservatório separado
- ▶ Iluminação LED na proteção de limalhas
- ▶ Eletrônica com componentes **SIEMENS** e Schneider
- ▶ Calha articulada para menor desgaste dos cabos e guia de mangueira
- ▶ Escala de rosas ajustável
- ▶ **Não inclui bucha - ver pág. 131**

## TH 5620V:

- ▶ Monitoramento de velocidade de acordo com a Diretiva de Máquinas
- ▶ Outros complementos sob consulta



**TH 5620V  
INVERSOR  
DE FREQUÊNCIA  
SIEMENS  
SINAMICS G120D**



made in EU



## LEITOR DIGITAL DE COTAS

**VERSÕES-D: DPA 31 PLUS**

**TH 5620V: DPA 32**



Fig. TH 5615D com bucha opcional

## Quadro elétrico



- ▶ Fonte de alimentação 24 Volt DC
- ▶ Todos os contadores e relés da **SIEMENS** ou Schneider

**TH 5615D**

Cód.: 3462160

**TH 5620D**

Cód.: 3462170

**TH 5630D**

Cód.: 3462180

**TH 5620V**

Cód.: 3462175

## OPCIONAIS

**NÃO SE ESQUEÇA DAS BUCHAS**

Pode encontrar na pág.127 ou no Catálogo Geral



| Dados técnicos                        | TH 5615D                       | TH 5620D | TH 5630D | TH 5620V*                   |
|---------------------------------------|--------------------------------|----------|----------|-----------------------------|
| Ligação elétrica                      | 400 V / 3 Ph ~50 Hz            |          |          |                             |
| Motor                                 | 7,5 kW                         |          |          |                             |
| Altura do centro                      | 280 mm                         |          |          |                             |
| Distância entre centros               | 1.420 mm                       | 1.910 mm | 2.910 mm | 1.910 mm                    |
| Ø Torneável sobre cava <sup>(2)</sup> | 560 mm                         |          |          |                             |
| Cone da árvore                        | Camlock DIN ISO 702-2 No. 8    |          |          |                             |
| Velocidade do fuso                    | 25 - 1.600 rpm                 |          |          | 25 - 1.600 rpm              |
| Velocidades                           | 12 Velocidades                 |          |          | 2 Veloc., ajust. eletronic. |
| Cone da árvore                        | CM 7                           |          |          | Ø 113 mm (cone 1:20)        |
| Furo árvore                           | Ø 80 mm                        |          |          | Ø 105 mm                    |
| Curso carro superior/cruzado          | 130 mm / 316 mm                |          |          |                             |
| Avanço longitudinal na gama           | 0,059 - 1,646 mm/U (35 Passos) |          |          |                             |
| Avanço - métrico                      | 0,2 - 14 mm/U (47 Passos)      |          |          |                             |
| Dimensão comprimento (máx.)           | 2.950 mm                       | 3.450 mm | 4.450 mm | 3.450 mm                    |
| Dimensões Largura x Altura            | 1.150 x 1.650 mm               |          |          |                             |
| Peso                                  | 2.300 kg                       | 2.560 kg | 3.000 kg | 2.560 kg                    |

\*Máquina em conformidade com a norma DIN EN 55011: C3. Consulte o verso para obter informações importantes sobre a operação de máquinas com inversor de frequência

1) Para obter informações sobre as máquinas, consulte o verso

## COMPOSIÇÃO:

- ▶ Luneta fixa Ø 19 - Ø 165 mm
- ▶ Luneta móvel Ø 16 - Ø 95 mm
- ▶ Iluminação LED
- ▶ Porta-ferramentas troca rápida 7-C
- ▶ Suporte ferramentas 32 x 150 Tipo D Quadrado 25 mm
- ▶ Ponto fixo CM 5, resistente a temperaturas
- ▶ Engrenagens para rosca (métrica)
- ▶ Medidor de rosca
- ▶ Conjunto de carretos de avanço
- ▶ Óleo de qualidade
- ▶ Ferramenta operacional
- TH 5615D / TH 5620D / TH 5630D**
- ▶ Redutor CM7-CM5
- TH 5620V**
- ▶ Adaptador Ø 113 mm-CM5

**OPTi turn®** TX 4414 / TX 5216 / TX 6222 / TX 4814V / TX 5216V / TX 6222V**Tornos mecânicos convencionais de precisão que cumprem com requisitos exigentes em termos de equipamento técnico e precisão****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Estrutura de máquina em ferro fundido com nervuras robustas
- ▶ Estrutura de máquina de uma só peça de metal
- ▶ Elevada rigidez do alojamento do fuso graças a forte nervura 25GG em ferro fundido
- ▶ Todas as engrenagens de avanço feitas em aço endurecido e polido
- ▶ Veios em rolamentos de agulhas
- ▶ O fuso endurecido e polido garante grande precisão e durabilidade
- ▶ O desempenho alto da máquina significa que a remoção de um alto nível de limalhas durante a operação não é um problema.
- ▶ Fácil manutenção graças ao painel removível
- ▶ Condução dos cabos de energia na calha articulada
- ▶ Proteção bloqueável contra limalhas, move-se no slide com Leitor Digital de Cotas integrado e mangueira de refrigeração, manualmente ajustável
- ▶ Volantes desacoplados testados para EN 23125

- ▶ Interruptor de dois canais de sentido horário e contra horário testado para EN 23125
- ▶ Não são necessárias engrenagens intermutáveis
- ▶ Comutador com cálculo de ciclo de vida testado de acordo com EN ISO 13849
- ▶ Com dispositivo de segurança contra operação simultânea de rosqueamento e mecanismo de alimentação
- ▶ Guias polidos e endurecidos
- ▶ Motor com travão eletrónico
- ▶ Alimentação do eixo Z desliga-se eletronicamente
- ▶ Bucha 3 grampos incluída
- ▶ Leitor Digital de Cotas DPA 32 com constante de corte VSC

**TX 4814V / TX 5216V / TX 6222V:****INVERSOR DE FREQUÊNCIA SIEMENS SINAMICS G120D****COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Ferramenta operacional
- ▶ Óleo de qualidade

**TX 4414**

- ▶ Bucha 3 grampos Ø 200 mm Camlock No. 6
- ▶ Dois pontos fixos CM3 e CM5
- ▶ Porta-ferramentas troca rápida SWH 5-B

**TX 4814V**

- ▶ Bucha 3 grampos Ø 200 mm Camlock No. 6
- ▶ Dois pontos fixos CM6 e CM5
- ▶ Porta-ferramentas troca rápida SWH 5-B

**TX 5216 / TX 6222 / TX 6222V:**

- ▶ Bucha 3 grampos Ø 315 mm Camlock No. 8
- ▶ Ponto fixo CM 5 (longo e curto)
- ▶ Porta-ferramentas troca rápida SWH 7-C
- ▶ Suporte ferramentas 32 x 130 Tipo D para 25mm quadrado

**TX 5216:**

- ▶ Redutor CM7-CM5

**TX 6222/TX 6222V:**

- ▶ Adaptador Ø 113 mm-CM5



Fig. TX 5216

**Info & Video****Novidade****TX 4414****Cód.: 3432422****TX 4814V****Cód.: 3432425****TX 5216****Cód.: 3432442****TX 5216V****Cód.: 3432447****TX 6222****Cód.: 3432460****TX 6222V****Cód.: 3432467**

| Dados técnicos                       | TX 4414                     | TX 4814V              | TX 5216                       | TX 5216V*         | TX 6222                       | TX 6222V*         |
|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------|
| Ligação elétrica                     | 400 V / 3 Ph ~50 Hz         | 400 V / 3 Ph ~50 Hz   |                               |                   | 400 V / 3 Ph ~50 Hz           |                   |
| Motor                                | 5,5 kW                      | 5,5 kW                |                               |                   | 7,5 kW                        | 11 kW             |
| Altura do centro                     | 220 mm                      | 240 mm                | 260 mm                        |                   | 310 mm                        |                   |
| Distância entre centros              | 1.400 mm                    |                       | 1.600 mm                      |                   | 2.225 mm                      |                   |
| Cone da árvore Camlock               | Camlock DIN ISO 702-2 No. 6 |                       | Camlock DIN ISO 702-2 No. 8   |                   | Camlock DIN ISO 702-2 No. 8   |                   |
| Ø Torneável sobre cava <sup>12</sup> | 440 mm                      |                       | 520 mm                        |                   | 620 mm                        |                   |
| Velocidade do fuso                   | 40 - 2.200 rpm              | 20 - 2.500 rpm        | 30 - 1.500 rpm                | 12 - 1.800 rpm    | 40 - 1.650 rpm                | 14 - 1.800 rpm    |
| Nº velocidades                       | 12 Velocidades              | 6 Velocidades         | 12 Velocidades                | 2 x 3 Velocidades | 12 Velocidades                | 2 x 3 Velocidades |
| Cone da árvore                       | CM6                         |                       | CM 7                          |                   | Ø 113 mm (Kegel 1:20)         |                   |
| Furo árvore                          | Ø 52 mm                     |                       | Ø 80 mm                       |                   | Ø 105 mm                      |                   |
| Curso carro superior/cruzado         | 153 mm / 290 mm             |                       | 170 mm / 350 mm               |                   | 170 mm / 350 mm               |                   |
| Avanço longitudinal na gama          | 0,05 - 0,752 mm/U (44)      |                       | 0,05 - 1,5 mm/U (55 Passos)   |                   | 0,05 - 1,5 mm/U (55 Passos)   |                   |
| Gama de avanços                      | 0,025 - 0,376 mm/U (44)     |                       | 0,025 - 0,75 mm/U (55 Passos) |                   | 0,025 - 0,75 mm/U (55 Passos) |                   |
| Avanço - métrico                     | 0,5 - 7,5 mm/U (44)         |                       | 0,5 - 15 mm/U (55 Passos)     |                   | 0,5 - 15 mm/U (55 Passos)     |                   |
| Leitor Digital de Cotas              | DPA 32                      |                       | DPA 32-3                      |                   | DP700 DPA 32-3                |                   |
| Dimensões (C x L x A) mm             | 2.410 x 1.085 x 1.825       | 2.288 x 1.050 x 1.740 | 3.016 x 1.270 x 2.21          |                   | 3.550 x 1.200 x 1.830         |                   |
| Peso                                 | 1.630 kg                    | 1.700 kg              | 2.470 kg                      |                   | 2.800 kg                      |                   |

\*Máquina em conformidade com a norma DIN EN 55011: C3. Consulte o verso para obter informações importantes sobre a operação de máquinas com inversor de frequência

1) Para obter informações sobre as máquinas, consulte o verso

# OPTi turn® TH 6620D / TH 6630D / TH 8020D / TH 8030D

**Tornos mecânicos convencionais. Excelente flexibilidade, precisão e economia**



## Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Leitor Digital de Cotas DPA 21
- ▶ Guia de eixo Z temperado e retificado
- ▶ Todos os guias ajustáveis usando cunhas em V
- ▶ Carro superior com ajuste de  $\pm 90^\circ$
- ▶ Concentricidade garantida do fuso  $\leq 0.015$  mm
- ▶ Design fechado da engrenagem de avanço rápido
- ▶ Engrenagens e eixos em banho de óleo e em rolamentos de precisão
- ▶ Volantes de acordo com EN 23125
- ▶ Volantes de segurança com função de libertação no eixo X
- ▶ Volantes com escala precisa ajustável 0.04 / 0.02 mm
- ▶ Interruptor de segurança com contatos de abertura positiva
- ▶ Eletrônica de segurança de dois canais
- ▶ Interruptor com cálculo de ciclo de vida útil, testado de acordo com EN ISO 13849
- ▶ Lubrificação central no carro do barramento
- ▶ Sistema de refrigeração com reservatório separado
- ▶ Botão de paragem de emergência, disjuntor de proteção do motor, interruptor principal bloqueável
- ▶ Manivela de contraponto para mudança de posição
- ▶ Manga do contraponto com dois raios ajustáveis de transmissão 1/4 or 1/1 rev
- ▶ LED Iluminação na máquina
- ▶ Travão elétrico de motor com paragem rápida de emergência - em operação normal, travagem rápida sem pós-acionamento
- ▶ Calha articulada para menor desgaste dos cabos e guia de mangueira
- ▶ Leitor Digital de Cotas DPA 31 Plus
- ▶ **Não inclui bucha - ver pág. 131**

### Quadro elétrico



- ▶ Fonte de alimentação 24 Volt DC
- ▶ Todos os contadores e relés da **SIEMENS** ou **Schneider**

### Avanço plano e longitudinal



- Avanço rápido - botão e alavanca para ativar ou desativar o movimento rápido nas direções cruzadas e longitudinais para operação eficiente. Não desliga a máquina na totalidade quando o interruptor de limite é atingido

**cleancraft®**  
**flexCAT 378 EOT-PRO**



**flexCAT 378 EOT-PRO**  
**Cód.: 7003380**

**PARA ASPIRAR LIMALHAS:**



Fig. TH 8030D

**TH 6620D**

**Cód.: 3462210**

**TH 6630D**

**Cód.: 3462220**

**TH 8020D**

**Cód.: 3462230**

**TH 8030D**

**Cód.: 3462240**

| Dados técnicos                       | TH 6620D                      | TH 6630D | TH 8020D         | TH 8030D |
|--------------------------------------|-------------------------------|----------|------------------|----------|
| Ligação elétrica                     | 400 V / 3 Ph ~50 Hz           |          |                  |          |
| Motor                                | 9 kW                          |          | 11 kW            |          |
| Altura do centro                     | 330 mm                        |          | 400 mm           |          |
| Distância entre centros              | 2.050 mm                      | 3.050 mm | 2.050 mm         | 3.050 mm |
| Ø Torneável sobre cava <sup>1)</sup> | 660 mm                        |          | 800 mm           |          |
| Cone da árvore                       | Camlock DIN ISO 702-2 No. 8   |          |                  |          |
| Velocidade do fuso                   | 25 - 1.600 rpm                |          |                  |          |
| Nº velocidades                       | 16 Velocidades                |          |                  |          |
| Cone da árvore                       | Ø 113 mm (Kegel 1:20)         |          |                  |          |
| Furo árvore                          | Ø 105 mm                      |          |                  |          |
| Curso carro superior/cruzado         | 230 mm / 368 mm               |          |                  |          |
| Avanço longitudinal na gama          | 0,044 - 1,48 mm/U (25 Passos) |          |                  |          |
| Avanço - métrico                     | 0,45 - 120 mm/U (54 Passos)   |          |                  |          |
| Dimensão comprimento (máx.)          | 3.650 mm                      | 4.650 mm | 4.287 mm         | 5.287 mm |
| Dimensões Largura x Altura           | 1.500 x 1.785 mm              |          | 1.525 x 1.925 mm |          |
| Peso                                 | 3.345 kg                      | 3.730 kg | 3.455 kg         | 3.820 kg |

1) Para obter informações sobre as máquinas, consulte o verso

## ACESSÓRIOS OPCIONAIS

**NÃO SE ESQUEÇA DA BUCHA**

pode encontrar na pág.127 ou no Catálogo Geral



### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Luneta fixa Ø 20 - Ø 185 mm
- ▶ Luneta móvel Ø 20 - Ø 125 mm
- ▶ Iluminação LED
- ▶ Adaptador Ø 113 mm-CM5
- ▶ Ponto fixo CM5, resistente à temperatura
- ▶ Ponto fixo MK5
- ▶ Porta-ferramentas de troca rápida 9-D
- ▶ Suporte ferramentas 41 x 180 Tipo D
- ▶ Quadrado 32 mm
- ▶ Conjunto de carretos de avanço
- ▶ Óleo de qualidade
- ▶ Ferramenta operacional

**OPTIMUM Bucha 3 Mordentes**

| Buchas                                          | Art. no. |
|-------------------------------------------------|----------|
| <b>OPTIMUM Bucha 3 mordentes aperto central</b> |          |
| ► Buchas em fundição                            |          |
| • Centragem segundo DIN 6350                    |          |
| • Precisão concentricidade melhor que 0,05 mm   |          |
| • Necessita prato adaptador                     |          |
| Ø 80 mm                                         | 3440287  |
| Conj. de mordentes macios 1-peça - 3 uni.       | 3442902  |
| Ø 100 mm                                        | 3442710  |
| Conj. de mordentes macios 1-peça - 3 uni.       | 3442904  |
| Ø 125 mm                                        | 3442712  |
| Conj. de mordentes macios 1-peça - 3 uni.       | 3442906  |
| Ø 160 mm                                        | 3442716  |
| Conj. de mordentes macios 1-peça - 3 uni.       | 3442907  |

**Composição**

- Mordentes duros de peças única com aperto exterior-interior
- Chave



**i** Para “pratos” ver pág.129 ou consultar catálogo principal

**OPTIMUM Bucha 3 Mordentes Camlock**

| Buchas                                                  | Art. no. |
|---------------------------------------------------------|----------|
| <b>OPTIMUM Bucha 3 mordentes Camlock aperto central</b> |          |
| ► Buchas em fundição                                    |          |
| • Fixação direta Camlock DIN 55029                      |          |
| Ø 160 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 4                    | 3442761  |
| Conj. de mordentes macios 1-peça - 3 uni.               | 3442907  |
| Ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 4                    | 3442762  |
| Conj. de mordentes macios 1-peça - 3 uni.               | 3442910  |
| Ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 5                    | 3442764  |
| Conj. de mordentes macios 1-peça - 3 uni.               | 3442910  |
| Ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 6                    | 3442763  |
| Conj. de mordentes macios 1-peça - 3 uni.               | 3442910  |
| Ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 6                    | 3442765  |
| Conj. de mordentes macios 1-peça - 3 uni.               | 3442912  |
| Ø 315 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 8                    | 3442768  |
| Conj. de mordentes macios 1-peça - 3 uni.               | 3442916  |

**Composição**

- Mordentes duros de peças única com aperto exterior-interior
- Chave

**OPTIMUM Bucha 4 Mordentes**

|                                                 |         |
|-------------------------------------------------|---------|
| <b>OPTIMUM Bucha 4 mordentes aperto central</b> |         |
| ► Buchas em fundição                            |         |
| • Centragem cilíndrica segundo DIN 6350         |         |
| • Precisão concentricidade melhor que 0,05 mm   |         |
| • Necessita prato adaptador                     |         |
| Ø 80 mm                                         | 3442808 |
| Conj. de mordentes macios 1-peça - 4 uni.       | 3442920 |
| Ø 100 mm                                        | 3442810 |
| Conj. de mordentes macios 1-peça - 4 uni.       | 3442922 |
| Ø 125 mm                                        | 3442812 |
| Conj. de mordentes macios 1-peça - 4 uni.       | 3442924 |
| Ø 160 mm                                        | 3442816 |
| Conj. de mordentes macios 1-peça - 4 uni.       | 3442926 |

|                                                            |         |
|------------------------------------------------------------|---------|
| <b>OPTIMUM Bucha 4 mordentes aperto central individual</b> |         |
| Ø 80 mm                                                    | 3440286 |
| Ø 100 mm                                                   | 3442872 |
| Ø 125 mm                                                   | 3442874 |

**Composição**

- Chave
- Bucha de aperto central:**
- Mordentes duros de peças única com aperto exterior-interior
- Bucha de aperto individual:**
- Conj. de mordentes reversíveis

**OPTIMUM Bucha 4 Mordentes Camlock**

|                                                         |         |
|---------------------------------------------------------|---------|
| <b>OPTIMUM Bucha 4 mordentes Camlock aperto central</b> |         |
| ► Buchas em fundição                                    |         |
| • Fixação direta Camlock DIN 55029                      |         |
| Ø 160 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 4                    | 3442840 |
| Conj. de mordentes macios 1-peça - 4 uni.               | 3442926 |
| Ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 4                    | 3442843 |
| Conj. de mordentes macios 1-peça - 4 uni.               | 3442927 |
| Ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 5                    | 3442845 |
| Conj. de mordentes macios 1-peça - 4 uni.               | 3442927 |
| Ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 6                    | 3442846 |
| Conj. de mordentes macios 1-peça - 4 uni.               | 3442928 |
| Ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 6                    | 3442852 |
| Conj. de mordentes macios 1-peça - 4 uni.               | 3442935 |
| Ø 315 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 8                    | 3442856 |
| Conj. de mordentes macios 1-peça - 4 uni.               | 3442938 |

|                                                                    |         |
|--------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>OPTIMUM Bucha 4 mordentes Camlock aperto central individual</b> |         |
| Ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 4                               | 3442879 |
| Ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 5                               | 3442880 |
| Ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 6                               | 3442884 |
| Ø 315 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 8                               | 3442888 |
| Ø 400 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 8                               | 3442890 |

**Composição**

- Chave
- Bucha de aperto central:**
- Mordentes duros de peças única com aperto exterior-interior
- Bucha de aperto individual:**
- Conj. de mordentes reversíveis



Dados técnicos e dimensões podem ser encontradas no

► Catálogo principal  
em [www.xttools.pt](http://www.xttools.pt)



## Bucha 3 Mordentes

| Buchas | Art. no. |
|--------|----------|
|--------|----------|

### BISON Bucha 3 mordentes aperto central

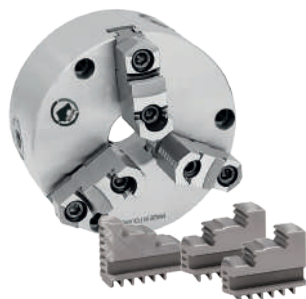
#### ► Corpo da Bucha em fundição de alta qualidade

- Todas as superfícies endurecidas por indução e retificadas
- Força de aperto uniforme
- Elevada concentricidade (mais preciso que DIN 6386)

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| Ø 125 mm DIN 6350         | 3450230 |
| Conj. de mordentes macios | 3450410 |
| Ø 160 mm DIN 6350         | 3450232 |
| Conj. de mordentes macios | 3450412 |

#### Composição

- Mordentes duros de peças única com aperto exterior-interior
- Chave



### BISON Bucha 3 mordentes aperto central

#### • Corpo da Bucha em aço de alta qualidade

|                                      |         |
|--------------------------------------|---------|
| Ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 6 | 3450530 |
| Conj. de mordentes, macios           | 3450426 |



## Bucha 3 Mordentes Camlock

| Buchas | Art. no. |
|--------|----------|
|--------|----------|

### BISON Bucha 3 mordentes Camlock aperto central

#### ► Corpo da Bucha em fundição de alta qualidade

- Todas as superfícies endurecidas por indução e retificadas
- Fixação direta Camlock DIN 55029
- Elevada concentricidade (mais preciso que DIN 6386)

|                                      |         |
|--------------------------------------|---------|
| Ø 160 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 4 | 3450305 |
| Conj. de mordentes, macios           | 3450412 |
| Ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 4 | 3450310 |
| Conj. de mordentes, macios           | 3450414 |
| Ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 5 | 3450315 |
| Conj. de mordentes, macios           | 3450414 |
| Ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 6 | 3450320 |
| Conj. de mordentes, macios           | 3450414 |
| Ø 200 mm DIN 6350 A2-5               | 3450210 |
| Conj. de mordentes, macios           | 3450414 |
| Ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 5 | 3450325 |
| Conj. de mordentes, macios           | 3450416 |
| Ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 6 | 3450330 |
| Conj. de mordentes, macios           | 3450416 |
| Ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 8 | 3450331 |
| Conj. de mordentes, macios           | 3450416 |
| Ø 315 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 8 | 3450335 |
| Conj. de mordentes, macios           | 3450418 |



## Bucha 4 Mordentes

### BISON Bucha 4 mordentes aperto central

#### ► Corpo da Bucha em fundição de alta qualidade

- Todas as superfícies endurecidas por indução e retificadas
- Força de aperto uniforme
- Elevada concentricidade (mais preciso que DIN 6386)

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| Ø 125 mm DIN 6350         | 3450234 |
| Conj. de mordentes macios | 3450420 |
| Ø 160 mm DIN 6350         | 3450236 |
| Conj. de mordentes macios | 3450422 |

#### Prato adaptador

|                                                     |         |
|-----------------------------------------------------|---------|
| Ø 125 mm<br>para buchas de 3 e 4 mordentes Ø 125 mm | 3450240 |
| Ø 160 mm<br>para buchas de 3 e 4 mordentes Ø 160 mm | 3450241 |
| Ø 200 mm<br>para buchas de 3 e 4 mordentes Ø 200 mm | 3450212 |
| Ø 250 mm<br>para buchas de 3 e 4 mordentes Ø 250 mm | 3450218 |

#### Composição

- Mordentes duros de peças única com aperto exterior-interior
- Chave



## Bucha 4 Mordentes Camlock

### BISON Bucha 4 mordentes Camlock aperto central

#### ► Corpo da Bucha em fundição de alta qualidade

|                                      |         |
|--------------------------------------|---------|
| Ø 160 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 4 | 3450355 |
| Conj. de mordentes, macios           | 3450422 |
| Ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 4 | 3450360 |
| Conj. de mordentes, macios           | 3450424 |
| Ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 5 | 3450365 |
| Conj. de mordentes, macios           | 3450424 |
| Ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 6 | 3450370 |
| Conj. de mordentes, macios           | 3450424 |
| Ø 250 mm DIN 6350 A2-5               | 3450216 |
| Conj. de mordentes, macios           | 3450426 |
| Ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 5 | 3450375 |
| Conj. de mordentes, macios           | 3450426 |
| Ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 6 | 3450380 |
| Conj. de mordentes, macios           | 3450426 |
| Ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 8 | 3450381 |
| Conj. de mordentes, macios           | 3450426 |
| Ø 315 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 8 | 3450385 |
| Conj. de mordentes, macios           | 3450428 |
| Ø 400 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 8 | 3450390 |
| Conj. de mordentes, macios           | 3450430 |

### BISON Bucha 4 mordentes Camlock aperto central

#### ► Corpo da bucha em Aço de alta qualidade

|                                      |         |
|--------------------------------------|---------|
| Ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 No. 6 | 3450580 |
| Conj. de mordentes, macios           | 3450426 |
| Ø 250 mm DIN 6350 A2-5               | 3450217 |
| Conj. de mordentes, macios           | 3450426 |



Dados técnicos e dimensões podem ser encontradas no  
Catálogo principal  
em [www.xtools.pt](http://www.xtools.pt)

**Conjunto torreta de aperto rápido SWH AA** 3384311

- 1 Torreta AA
  - 3 Torretas 12 x 50 Tipo D para ferramentas quadradas
  - 1 Torreta 12 x 50 Tipo H para ferramentas redondas
- |                                   |         |
|-----------------------------------|---------|
| Torreta 12 x 50 Tipo D - Quadrada | 3384312 |
| Torreta 12 x 50 Tipo H - Redondo  | 3384320 |

**Conjunto torreta de aperto rápido SWH 1 - A** 3384301

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

|                                          |         |
|------------------------------------------|---------|
| <b>Torreta 20 x 90 Tipo D</b> - Quadrada | 3384302 |
| <b>Torreta 20 x 85 Tipo H</b> - Redonda  | 3384321 |

**Conjunto torreta de aperto rápido SWH 3 - E** 3384303

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

|                                           |         |
|-------------------------------------------|---------|
| <b>Torreta 20 x 100 Tipo D</b> - Quadrada | 3384304 |
| <b>Torreta 30 x 100 Tipo H</b> - Redonda  | 3384322 |

**Conjunto torreta de aperto rápido SWH 5 - B** 3384305

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

|                                           |         |
|-------------------------------------------|---------|
| <b>Torreta 25 x 120 Tipo D</b> - Quadrada | 3384306 |
| <b>Torreta 32 x 130 Tipo H</b> - Redonda  | 3384324 |

**Conjunto torreta de aperto rápido SWH 7 - C** 3384307

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

|                                           |         |
|-------------------------------------------|---------|
| <b>Torreta 32 x 150 Tipo D</b> - Quadrada | 3384308 |
| <b>Torreta 40 x 160 Tipo H</b> - Redonda  | 3384326 |

**Conjunto torreta de aperto rápido SWH 9 - D** 3384309

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

|                                           |         |
|-------------------------------------------|---------|
| <b>Torreta 40 x 180 Tipo D</b> - Quadrada | 3384332 |
| <b>Torreta 63 x 180 Tipo H</b> - Redonda  | 3384333 |

| Dimensões cabeça suporte ferramentas |   |    | SWH AA    | SWH 1-A     | SWH 3-E     |
|--------------------------------------|---|----|-----------|-------------|-------------|
| Diâmetro torneável                   |   | mm | 120 - 220 | 150 - 300   | 200 - 400   |
| Potência máxima                      |   | kW | 1         | 2           | 4,5         |
| Largura máxima quadrado              | A | mm | 12        | 20          | 20          |
| Diâmetro máximo redondo              | B | mm | Ø 12      | Ø 20        | Ø 20        |
| Furo normal                          | C | mm | Ø 13      | Ø 20        | Ø 20        |
| Altura base/total                    | D | mm | 37        | 56          | 68          |
| Altura carro sup. ao centro bucha    | E | mm | 18 - 26   | 28,5 - 39,5 | 28,5 - 39,5 |

| Dimensões cabeça suporte ferramentas |   |    | SWH 5-B   | SWH 7-C   | SWH 9-D   |
|--------------------------------------|---|----|-----------|-----------|-----------|
| Diâmetro torneável                   |   | mm | 300 - 500 | 400 - 700 | 600 - 800 |
| Potência máxima                      |   | kW | 7         | 13        | 20        |
| Largura máxima quadrado              | A | mm | 25        | 32        | 40        |
| Diâmetro máximo redondo              | B | mm | Ø 25      | Ø 32      | Ø 40      |
| Furo normal                          | C | mm | Ø 32      | Ø 40      | Ø 40      |
| Altura base/total                    | D | mm | 79        | 110       | 122       |
| Altura carro sup. ao centro bucha    | E | mm | 37 - 57   | 47 - 87   | 60 - 95   |



Cabeça suporte ferramentas



Suporte ferramentas Tipo D Quadrado



Suporte ferramentas Tipo H Redondo

**Jogo de ferros HM**

|              |         |
|--------------|---------|
| <b>8 mm</b>  | 3441601 |
| <b>10 mm</b> | 3441602 |
| <b>12 mm</b> | 3441603 |
| <b>16 mm</b> | 3441604 |



- 11-peças
- Com placas de metal duro soldadas
- Caixa de alumínio

**Jogo de ferros HM 8 mm** 3441662

- 5-peças - Com pastilhas HM
- Revestimento TiN - Caixa de alumínio

| Ferro no. | Pastilhas de substituição HM (Conj. 5 pastilhas) |         |
|-----------|--------------------------------------------------|---------|
| 1/3       | WCMT050308                                       | 3441759 |
| 2         | SCMT060204                                       | 3441761 |
| 4         | TCMT090204                                       | 3441760 |
| 5         | DCMT070204                                       | 3441758 |

**Jogo de ferros HM 10 mm** 3441664

- 5-peças - Com pastilhas HM
- Revestimento TiN - Caixa de alumínio

| Ferro no. | Pastilhas de substituição HM (Conj. 5 pastilhas) |         |
|-----------|--------------------------------------------------|---------|
| 6/8       | WCMT050308                                       | 3441759 |
| 7         | SCMT060204                                       | 3441761 |
| 9         | TCMT090204                                       | 3441760 |
| 10        | DCMT070204                                       | 3441758 |

**Jogo de ferros HM 12 mm** 3441666

- 5-peças - Com pastilhas HM
- Revestimento TiN

| Ferro no. | Pastilhas de substituição HM (Conj. 5 pastilhas) |             |
|-----------|--------------------------------------------------|-------------|
| 11/13     | WCMT050308                                       | 80° 3441759 |
| 12        | SCMT09T304                                       | 90° 3441763 |
| 14        | TCMT110204                                       | 60° 3441762 |
| 15        | SDCMT070204                                      | 55° 3441758 |

**Jogo de ferros HM 12 mm** 3441212

- 5-peças - Com pastilhas HM
- Revestimento TiN

| Ferro no. | Pastilhas de substituição HM (Conj. 5 pastilhas) |               |
|-----------|--------------------------------------------------|---------------|
| 16        | SCMT09T304                                       | S/90° 3441280 |
| 17        | CCMT09T04                                        | C/80° 3441282 |
| 18-20     | DCMT11T304                                       | C/55° 3441281 |

Ferros individuais 12 mm SSSC L1212J09 / SCLC L1212J09 ver pág.130

**Jogo de ferros HM 16 mm**

3441668



- 5-peças · Com pastilhas HM
- Revestimento TiN · Caixa de alumínio

| Ferro no. | Pastilhas de substituição HM (Conj. 5 pastilhas) |         |
|-----------|--------------------------------------------------|---------|
| 21/22     | WNMG060408                                       | 3441753 |
| 23        | SNMG090304                                       | 3441755 |
| 24        | KNUX160405R                                      | 3441754 |
| 25        | DNMG110408                                       | 3441750 |

**Jogo de ferros HM 16 mm**

3441216



- 5-peças · Com pastilhas HM
- Revestimento TiN

| Ferro no. | Pastilhas de substituição HM (Conj. 5 pastilhas) |         |
|-----------|--------------------------------------------------|---------|
| 26        | SCMT09T304                                       | 3441280 |
| 27        | CCMT09T304                                       | 3441282 |
| 28-30     | DCMT11T304                                       | 3441281 |

**Jogo de ferros HM 16 mm**

3441610



- 5-peças · Com pastilhas HM
- Revestimento TiN

| Ferro no. | Pastilhas de substituição HM (Conj. 5 pastilhas) |         |
|-----------|--------------------------------------------------|---------|
| 31/33     | VNMG 160408                                      | 3441701 |
| 32/34     | RNMM1003MO                                       | 3441702 |
| 35        | 16ER AG60                                        | 3441703 |

**Jogo de ferros HM 20 mm**

3441670



- 5-peças · Com pastilhas HM
- Revestimento TiN · Caixa de alumínio

| Ferro no. | Pastilhas de substituição HM (Conj. 5 pastilhas) |         |
|-----------|--------------------------------------------------|---------|
| 36/37     | WNMG080408                                       | 3441752 |
| 38        | SNMG120408                                       | 3441756 |
| 39        | KNUX160405R                                      | 3441754 |
| 40        | DNMG110408                                       | 3441750 |

**Jogo de ferros HM 20 mm**

3441617



- 5-peças · Com pastilhas HM
- Revestimento TiN · Caixa de alumínio

| Ferro no. | Pastilhas de substituição HM (Conj. 5 pastilhas) |         |
|-----------|--------------------------------------------------|---------|
| 41        | 16ER AG60                                        | 3441703 |
| 42/43     | RNMM1003MO                                       | 3441702 |
| 44/45     | VNMG160408                                       | 3441701 |

**Jogo de ferros HM 25 mm**

3441623



- 5-peças · Com pastilhas HM
- Revestimento TiN · Caixa de alumínio

| Ferro no. | Pastilhas de substituição HM (Conj. 5 pastilhas) |         |
|-----------|--------------------------------------------------|---------|
| 46/50     | VNMG 160408                                      | 3441701 |
| 47        | 16ER AG60                                        | 3441703 |
| 48        | RNMG1204MO                                       | 3441705 |
| 49        | RNMG1605MO                                       | 3441704 |

**Jogo de ferros HM 25 mm**

3441672



- 5-peças · Com pastilhas HM
- Revestimento TiN · Caixa de alumínio

| Ferro no. | Pastilhas de substituição HM (Conj. 5 pastilhas) |         |
|-----------|--------------------------------------------------|---------|
| 51/53     | WNMG080408                                       | 3441752 |
| 52        | PSDNN3232P15                                     | 3441757 |
| 54        | KNUX160405R                                      | 3441754 |
| 55        | DNMG150408                                       | 3441751 |

**Jogo de ferros HM 32 mm**

3441674

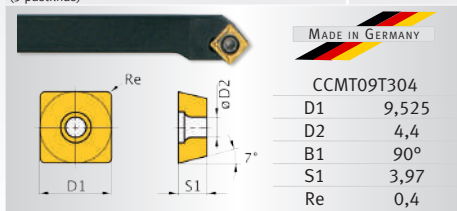


- 5-peças · Com pastilhas HM
- Revestimento TiN · Caixa de alumínio

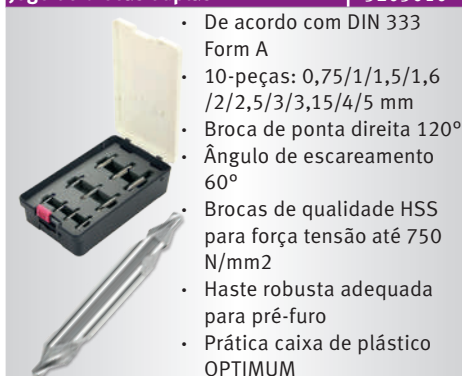
| Ferro no. | Pastilhas de substituição HM (Conj. 5 pastilhas) |         |
|-----------|--------------------------------------------------|---------|
| 56/58     | WNMG080408                                       | 3441752 |
| 57        | PSDNN3232P15                                     | 3441757 |
| 59        | KNUX160405R                                      | 3441754 |
| 60        | DNMG150408                                       | 3441751 |

**Acessórios para tornos**

Art. no.

**Ferros individuais 12 mm****SSSC L1212J09** 3441225**Pastilhas de substituição** 3441280  
(5 pastilhas)**Jogo de brocas duplas**

3203010

**Jogo de Brocas HSS****MK2** 3051002**MK3** 3051003

- 9-peças;
- Tam. 14,5/16/18/20/22/24/26/28/30 mm
- Longa vida útil
- Boa remoção de limas
- Corte direito

**Prato p/bucha Ø 160 mm**

3450246

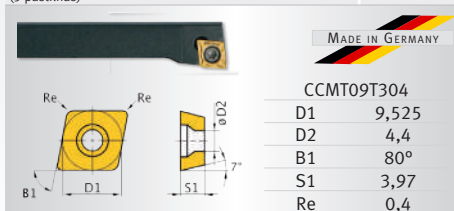
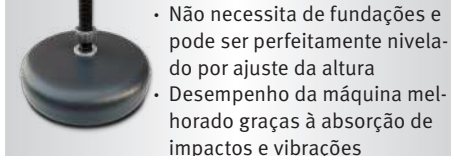
**Bison Porta Pinças 16C**

3450245

- Ø 160 mm
- Fixação manual
- Em aço
- Prato p/ bucha BISON Art. no. 3450246 necessário

**Acessórios opcionais**

Art. no.

**Ferros individuais 12 mm****SCLC L1212J09** 3441226**Pastilhas de substituição** 3441282  
(5 pastilhas)**Apoio nivelador****SE 1** 3381012**SE 2** 3381016**SE 3** 3381018

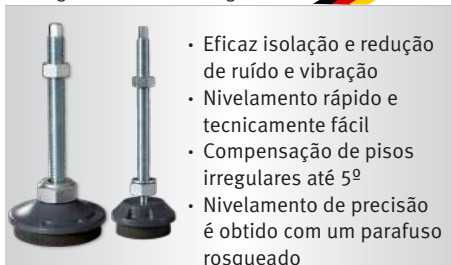
| Carga                    | SE 1   | SE 2     | SE 3     |
|--------------------------|--------|----------|----------|
| Fresadoras               | 340 Kg | 460 kg   | 1.600 kg |
| Serra / Maquinaria geral | 570 kg | 1.460 kg | 3.500 kg |
| Rosca                    | M 12   | M 16     | M 20     |
| Ø Pé/Altura pé           | 120/32 | 160/35   | 185/39   |

**Apoio anti-vibratório****SE 55** 3352981

- Parafuso nivelamento M12 x 1 x 150
- Carga máxima: 600 kg

**SE 85** 3352982

- Parafuso nivelamento M16 x 150
- Carga máxima: 1.500 kg

**Sapata anti-vibratória SEU1**

3352985

- Isolação de ruído e vibração
- Com superfície anti-derrapante
- Carga máxima 60kN
- Adequado para haste rosca M16
- Ajustamento +5 / -4 mm
- Nivelamento preciso e sem solavancos, mesmo em cargas robustos
- Instalação rápida e precisa mesmo para máquinas robustas.
- Melhora o comportamento dinâmico das máquinas e reduz ruído
- Peso 3,7 kg

**Acessórios opcionais**

Art. no.

**Bloco de fixação****Bloco de fixação 16-05**

3440653

Tornos: TU 3008 / TH 3309 / TH 3610

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

|           |                 |
|-----------|-----------------|
| L x B x H | 88 x 38 x 42 mm |
| C         | 16 mm           |
| D         | 4 mm            |

**Bloco de fixação 20-05**

3440654

Tornos: TH 4010 / TH 4210 / TH 46 / TH 56

- 1 Bloco fixação SLTBN 20-05
- 1 Ferro de sangrar SLIH 26-3
- 1 Ferro de sangrar SLIH 26-4
- 5 Pastilhas GTN2 (Largura de corte 3,1 mm)
- 5 Pastilhas GTN3 (Largura de corte 4,1 mm)
- Caixa de alumínio

|           |                 |
|-----------|-----------------|
| L x B x H | 88 x 38 x 42 mm |
| C         | 20 mm           |
| D         | 5 mm            |

**Bloco de fixação 25-05**

3440655

Tornos: TH 66 / TH 80

- 1 Bloco fixação SLTBN 25-05
- 1 Ferro de sangrar SLIH 26-3
- 1 Ferro de sangrar SLIH 26-4
- 5 Pastilhas GTN2 (Largura de corte 3,1 mm)
- 5 Pastilhas GTN3 (Largura de corte 4,1 mm)
- Caixa de alumínio

|           |                    |
|-----------|--------------------|
| C x L x A | 100 x 42 x 43,5 mm |
| C         | 25 mm              |
| D         | 5 mm               |

**Conjunto de pastilhas****GTN 2** 3440663**GTN 3** 3440664**GTN 4** 3440665**Batente fuso oco****HSP 38** 3444410

Fuso-Ø 35-42 mm

**HSP 52** 3444415

Fuso-Ø 48-56 mm

**HSP 80** 3444420

Fuso-Ø 76-84 mm

**HSP 105** 3444425

Fuso-Ø 101-109 mm

- Ferramenta auxiliar ideal para quase todos os tornos
- Para séries muito pequenas
- Tempos de produção podem ser reduzidos
- Fácil e rápido de fixar em qualquer ponto do fuso oco



**Acessórios opcionais** Art. no.

**Tapetes de proteção para áreas secas e húmidas**

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| <b>1.840 x 640 mm</b> | 6800000 |
| <b>1.840 x 940 mm</b> | 6800005 |
| <b>3.040 x 640 mm</b> | 6800001 |
| <b>3.040 x 940 mm</b> | 6800006 |

- Retardante de fogo
- Poliuretano à base de poliéster
- Superfície: Rugosa
- Espessura 14mm
- Cor antracite
- Resistência à temperatura -35°C a +95°C
- Classe de incêndio B1 de acordo com DIN4102
- 5 anos de garantia\*



**Jogo de pinças**

|              |         |
|--------------|---------|
| <b>ER 16</b> | 3440282 |
|--------------|---------|

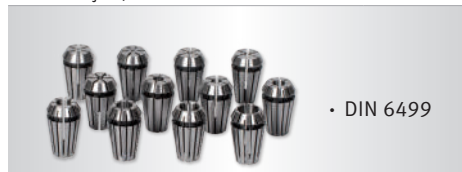
- 12 Pinças; Tamanho Ø 1 - 10 mm

|              |         |
|--------------|---------|
| <b>ER 25</b> | 3441109 |
|--------------|---------|

- 15 Pinças; Tamanho Ø 1 - 16 mm

|              |         |
|--------------|---------|
| <b>ER 32</b> | 3441122 |
|--------------|---------|

- 18 Pinças; Tamanho Ø 3 - 20 mm



**Jogo de 17 Pinças Tipo 5C** 3441509

- Norma 385 E
- 17 peças, Gama fixação 3 - 25 mm
- Para dispositivo de peça universal

**Kit porta pinças para pinças Tipo 5C / 385E**

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| <b>5C - Camlock No. 4</b> | 3441554 |
|---------------------------|---------|

- Comprimento = 71 mm / Furo de entrada Ø = 126 mm

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| <b>5C - Camlock No. 5</b> | 3441555 |
|---------------------------|---------|

- Comprimento = 107,4 mm / Furo de entrada Ø = 126 mm

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| <b>5C - Camlock No. 6</b> | 3441556 |
|---------------------------|---------|

- Comprimento = 160 mm / Furo de entrada Ø = 182 mm

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| <b>5C - Camlock No. 8</b> | 3441558 |
|---------------------------|---------|

- Comprimento = 163 mm / Furo de entrada Ø = 225 mm
- DIN 6341
- Com bucha de fuso de acordo com DIN ISO 702-2
- Concentricidade 0,02 mm
- Para pinça 5C
- Art. Nr. 3441509



**Acessórios opcionais** Art. no.

**Prato p/bucha Camlock DIN ISO 702-2**

|                                        |         |
|----------------------------------------|---------|
| <b>Ø 160 mm No. 4</b>                  | 3441512 |
| • para Bucha 4 Grampos Ø 160 mm        |         |
| <b>Ø 200 mm No. 4</b>                  | 3441513 |
| • para Bucha 4 Grampos Ø 200 mm        |         |
| <b>Ø 200 mm No. 5</b>                  | 3441514 |
| • para Bucha 4 Grampos Ø 200 mm        |         |
| <b>Ø 200 mm No. 6</b>                  | 3444012 |
| • para Bucha 4 Grampos Ø 200 mm        |         |
| <b>Ø 250 mm No. 6</b>                  | 3444013 |
| • para Bucha 4 Grampos Ø 250 mm        |         |
| <b>Ø 315 mm No. 8</b>                  | 3444041 |
| • para Bucha de 3 e 4 Grampos Ø 315 mm |         |

**Prato p/bucha**

|                                     |         |
|-------------------------------------|---------|
| <b>Ø 100 mm</b>                     | 3440312 |
| • cilíndrico para TU 2004V          |         |
| <b>Ø 125 mm</b>                     | 3440313 |
| • cilíndrico para TU 2304           |         |
| <b>Ø 125 mm</b>                     | 3440511 |
| • cilíndrico para TU 2406           |         |
| <b>Ø 125 mm</b>                     | 3441312 |
| • cilíndrico para TU 2506 / TU 2807 |         |
| <b>Ø 160 mm</b>                     | 3441413 |
| • cilíndrico para TU 2807           |         |



- para montar bucha

**Ponto rotativo**

|            |         |
|------------|---------|
| <b>CM2</b> | 3440732 |
| <b>CM3</b> | 3440733 |
| <b>CM4</b> | 3440734 |

- Com 7 pontas intercambiáveis
- Em aço temperado e polido
- Os rolamentos de agulha de precisão garantem alta concentricidade



**Prato de rasgos**

|                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| <b>Ø 170 mm</b> para TU 2004V/TU 2304 | 3440295 |
| <b>Ø 240 mm</b> para TU 2406          | 3440552 |
| <b>Ø 240 mm</b> para TU 2506          | 3441352 |
| <b>Ø 265 mm</b> para TU 2807          | 3441452 |
| <b>Ø 300 mm Camlock No. 4</b>         | 3442976 |
| <b>Ø 320 mm A 2-5</b>                 | 3442979 |
| <b>Ø 330 mm Camlock No. 5</b>         | 3442978 |
| <b>Ø 350 mm Camlock No. 6</b>         | 3442980 |
| <b>Ø 450 mm Camlock No. 8</b>         | 3442982 |



**Acessórios opcionais** Art. no.

**Ponto rotativo**

Rolamentos esfera NSK e de agulha INA

|            |         |
|------------|---------|
| <b>CM2</b> | 3451002 |
|------------|---------|

- Velocidade máx. 7.000 min-1; Carga máx. radial 2.000 N

|            |         |
|------------|---------|
| <b>CM3</b> | 3451003 |
|------------|---------|

- Velocidade máx. 5.000 min-1; Carga máx. radial 4.000 N

|            |         |
|------------|---------|
| <b>CM4</b> | 3451004 |
|------------|---------|

- Velocidade máx. 3.800 min-1; Carga máx. radial 8.000 N

|                                                  |         |
|--------------------------------------------------|---------|
| <b>CM5</b><br>(2-filas rolamentos angulares SKF) | 3451005 |
|--------------------------------------------------|---------|

- Velocidade máx. 3.000 min-1; Carga máx. radial 20.000 N



- máx. desdobramento radial 0,005 mm

**Kit porta pinças**

|                      |         |
|----------------------|---------|
| <b>ER 16 Ø 22 mm</b> | 3440281 |
|----------------------|---------|

- Cilíndrico para TU 1503V

|                      |         |
|----------------------|---------|
| <b>ER 25 Ø 40 mm</b> | 3440305 |
|----------------------|---------|

- Cilíndrico para TU 2004V/TU 2304

|                      |         |
|----------------------|---------|
| <b>ER 25 Ø 52 mm</b> | 3440505 |
|----------------------|---------|

- Cilíndrico para TU 2406

|                      |         |
|----------------------|---------|
| <b>ER 32 Ø 52 mm</b> | 3440506 |
|----------------------|---------|

- Cilíndrico para TU 2406

|                      |         |
|----------------------|---------|
| <b>ER 25 Ø 52 mm</b> | 3441305 |
|----------------------|---------|

- Cilíndrico para TU 2506/TU 2807

|                      |         |
|----------------------|---------|
| <b>ER 32 Ø 52 mm</b> | 3441306 |
|----------------------|---------|

- Cilíndrico para TU 2506/TU 2807



**Ponto rotativo**

|            |         |
|------------|---------|
| <b>CM1</b> | 3440701 |
|------------|---------|

- Veloci. máx. 5.000min-1; Carga máx. radial 320N

|            |         |
|------------|---------|
| <b>CM2</b> | 3440702 |
|------------|---------|

- Veloci. máx. 5.000min-1; Carga máx. radial 400N

|            |         |
|------------|---------|
| <b>CM3</b> | 3440703 |
|------------|---------|

- Veloci. máx. 4.500min-1; Carga máx. radial 800N

|            |         |
|------------|---------|
| <b>CM4</b> | 3440704 |
|------------|---------|

- Veloci. máx. 3.500min-1; Carga máx. radial 1.250N

|            |         |
|------------|---------|
| <b>CM5</b> | 3440705 |
|------------|---------|

- Veloci. máx. 3.000min-1; Carga máx. radial 1.500N

|            |         |
|------------|---------|
| <b>CM6</b> | 3440706 |
|------------|---------|

- Veloci. máx. 2.500min-1; Carga máx. radial 1.800N



- máx. desdobramento radial 0,006 mm

**Leitor Digital de Cotas DPA 21 para 3 eixos com indicação da velocidade é versátil e um verdadeiro suporte para o utilizador, pois aumenta consideravelmente a precisão e a produtividade.**

**DPA 21****Cód.: 3384020****Leitor Digital de Cotas DPA 21**

- 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
- Maior precisão de trabalho, taxa de erro é reduzida
- Redução significativa nos tempos de produção
- Display LED: eixo X, Y/Z, Z cada um com 8 dígitos
- Fornecido com sensor de velocidade
- 3 memórias de medição c/ 7 memórias de correção de ferramentas
- Dimensões C x L x A: 230 x 80 x 260 mm . Peso: 2,0 kg

**Funções principais**

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

| Fita magnética                                                                    | Art. no. |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|
| › Fita magnética para montagem em máquinas com espaço insuficiente para as réguas |          |
| › Ligação de 9 pinos                                                              |          |
| <b>Comprimento 1.100 mm</b>                                                       | 3383978  |
| <b>Comprimento 2.000 mm</b>                                                       | 3383979  |



| Cabeça de leitura       | 3383934 |
|-------------------------|---------|
| › para fitas magnéticas |         |



| Réguas de medição                                                            | Art. no.       |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| › Sistema de medição fechado com escala de vidro de alta precisão            |                |
| › Resolução 5 µm, Precisão ± 0,003 mm                                        |                |
| › Deslizamento por rolamentos de esferas em miniatura e ligação por conector |                |
| › Proteção de borracha contra poeiras, limas e salpicos de água              |                |
| › Mangueira de metal flexível                                                |                |
| › Cabo de ligação 3m - a partir do ML 620 cabo de ligação 4m                 |                |
| › Sem montagem                                                               |                |
| <b>ML 80 mm</b>                                                              | 3384108        |
| <b>ML 100 mm</b>                                                             | 3384110        |
| <b>ML 120 mm</b>                                                             | 3384112        |
| <b>ML 170 mm</b>                                                             | 3384117        |
| <b>ML 220 mm</b>                                                             | 3384122        |
| <b>ML 270 mm</b>                                                             | 3384127        |
| <b>ML 320 mm</b>                                                             | 3384132        |
| <b>ML 370 mm</b>                                                             | 3384137        |
| <b>ML 420 mm</b>                                                             | 3384142        |
| <b>ML 470 mm</b>                                                             | 3384147        |
| <b>ML 520 mm</b>                                                             | 3384152        |
| <b>ML 570 mm</b>                                                             | 3384157        |
| <b>ML 620 mm</b>                                                             | 3384162        |
| <b>ML 670 mm</b>                                                             | 3384167        |
| <b>ML 720 mm</b>                                                             | 3384172        |
| <b>ML 770 mm</b>                                                             | 3384177        |
| <b>ML 820 mm</b>                                                             | 3384182        |
| <b>ML 870 mm</b>                                                             | 3384187        |
| <b>ML 920 mm</b>                                                             | 3384192        |
| <b>ML 970 mm</b>                                                             | 3384197        |
| <b>ML 1.020 mm</b>                                                           | 3384202        |
| <b>ML 1.250 mm</b>                                                           | 3384225        |
| <b>ML 1.400 mm</b>                                                           | 3384240        |
| <b>ML 1.520 mm</b>                                                           | 3384252        |
| <b>ML 1.670 mm</b>                                                           | 3384267        |
| <b>ML 1.940 mm</b>                                                           | 3384294        |
| <b>ML 2.010 mm</b>                                                           | 3384295        |
| <b>ML 3.000 mm</b>                                                           | 3384300        |
| <b>Montagem de fábrica ML</b>                                                | <b>9000410</b> |
| › por régua                                                                  |                |

**DRO 5 - Leitor Digital de Cotas 3 eixos****DRO 5****Cód.: 3383975**

- Para fresadoras (X, Y, Z) e para tornos (X, Z, O)
- Para medição de posições
- Display de velocidade
- 3 entradas incrementais
- Display LCD
- Navegação pelo menu simplificada
- Corpo robusto em alumínio
- Botões no painel frontal
- Dimensões C.98,5 x L.65,5 x A.134mm

| Acessórios opcionais                                                           | Art. no. |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Banda magnética 1.100 mm</b>                                                | 3383978  |
| Banda magnética 2.000 mm                                                       | 3383979  |
| Banda magnética por metro                                                      | 3383980  |
| <b>Montagem - três eixos</b>                                                   | 9000420  |
| <b>Montagem - sensor velocidade</b>                                            | 9000421  |
| Conjunto de montagem TU 3008 (suporte para os eixos X, Z e ZO/conj. parafusos) | 3383985  |
| Conjunto de montagem MH 22V                                                    | 3383990  |

**COMPOSIÇÃO:**

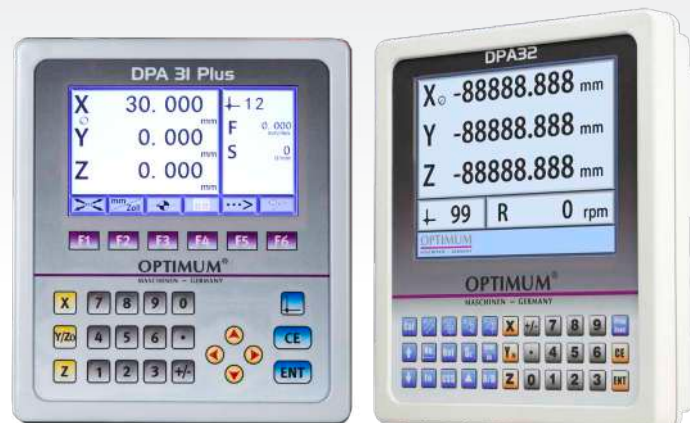
- ▶ Cabo do sensor de velocidade com 5 m
- ▶ 3 sensores magnéticos sem fita magnética
- ▶ Cabo de alimentação 6 metros
- ▶ Disco magnético

## Leitores digitais de cotas versáteis com indicação da velocidade.

Garantem excelentes resultados e melhoram a precisão

### Leitor Digital de Cotas

- › Display LED
- › Teclado de uso fácil, anti reflexo e protegido contra salpicos
- › Aplicável em tornos e fresadoras
- › Elevada precisão de trabalho
- › Redução significativa do tempo de trabalho
- › Reduz a possibilidade de erro
- › Display com 8 dígitos
- › Sensor fornecido para registar velocidade do fuso
- › 3 memórias de medição c/ 7 memórias de correção de ferramentas
- › Dimensões (C x L x A): 230 x 80 x 260 mm
- › Peso: 2 kg



**DPA 31 Plus**

Cód.: 3384029

**DPA 32**

Cód.: 3384033

### Réguas de medição MSS31

Art. no.

- › Os componentes eletrônicos de medição estão protegidos e selados
- › Fornece resultados de medição precisos e fiáveis mesmo quando o sistema de medição está a operar em óleo ou líquido de refrigeração
- › Tolerante a vibrações e interferências magnéticas
- › Sem montagem

|                                     |         |
|-------------------------------------|---------|
| <b>51 mm</b> (Comprimento 311 mm)   | 3384405 |
| <b>102 mm</b> (Comprimento 362 mm)  | 3384410 |
| <b>152 mm</b> (Comprimento 412 mm)  | 3384415 |
| <b>203 mm</b> (Comprimento 463 mm)  | 3384417 |
| <b>254 mm</b> (Comprimento 514 mm)  | 3384419 |
| <b>305 mm</b> (Comprimento 565 mm)  | 3384421 |
| <b>356 mm</b> (Comprimento 616 mm)  | 3384422 |
| <b>406 mm</b> (Comprimento 666 mm)  | 3384423 |
| <b>457 mm</b> (Comprimento 717 mm)  | 3384424 |
| <b>506 mm</b> (Comprimento 766 mm)  | 3384425 |
| <b>559 mm</b> (Comprimento 819 mm)  | 3384426 |
| <b>610 mm</b> (Comprimento 870 mm)  | 3384427 |
| <b>660 mm</b> (Comprimento 920 mm)  | 3384428 |
| <b>711 mm</b> (Comprimento 971 mm)  | 3384429 |
| <b>762 mm</b> (Comprimento 1022 mm) | 3384430 |
| <b>813 mm</b> (Comprimento 1073 mm) | 3384431 |
| <b>864 mm</b> (Comprimento 1124 mm) | 3384432 |
| <b>914 mm</b> (Comprimento 1174 mm) | 3384433 |
| <b>965 mm</b> (Comprimento 1225 mm) | 3384434 |

|                                      |         |
|--------------------------------------|---------|
| <b>1016 mm</b> (Comprimento 1276 mm) | 3384435 |
| <b>1118 mm</b> (Comprimento 1378 mm) | 3384437 |
| <b>1168 mm</b> (Comprimento 1428 mm) | 3384438 |
| <b>1219 mm</b> (Comprimento 1479 mm) | 3384439 |
| <b>1270 mm</b> (Comprimento 1530 mm) | 3384440 |
| <b>1321 mm</b> (Comprimento 1581 mm) | 3384441 |
| <b>1372 mm</b> (Comprimento 1632 mm) | 3384442 |
| <b>1422 mm</b> (Comprimento 1682 mm) | 3384443 |
| <b>1473 mm</b> (Comprimento 1733 mm) | 3384444 |
| <b>1524 mm</b> (Comprimento 1784 mm) | 3384445 |
| <b>1626 mm</b> (Comprimento 1886 mm) | 3384446 |
| <b>1727 mm</b> (Comprimento 1987 mm) | 3384447 |
| <b>1829 mm</b> (Comprimento 2089 mm) | 3384448 |
| <b>1930 mm</b> (Comprimento 2190 mm) | 3384449 |
| <b>2032 mm</b> (Comprimento 2292 mm) | 3384450 |
| <b>2134 mm</b> (Comprimento 2394 mm) | 3384451 |
| <b>2235 mm</b> (Comprimento 2495 mm) | 3384452 |
| <b>2337 mm</b> (Comprimento 2597 mm) | 3384453 |
| <b>2438 mm</b> (Comprimento 2698 mm) | 3384454 |
| <b>2540 mm</b> (Comprimento 2800 mm) | 3384455 |
| <b>2642 mm</b> (Comprimento 2902 mm) | 3384456 |
| <b>2743 mm</b> (Comprimento 3003 mm) | 3384457 |
| <b>2845 mm</b> (Comprimento 3105 mm) | 3384458 |
| <b>2946 mm</b> (Comprimento 3206 mm) | 3384459 |
| <b>3048 mm</b> (Comprimento 3248 mm) | 3384460 |

### Acessórios opcionais

Art. no.

- Extensão de cabo 1 m** 3384040
- Cabeça de leitura** 3384035



### Fita magnética

Art. no.

- › Fita magnética para montagem em máquinas com espaço insuficiente para as régua
- › Ligação de 9 pinos

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| <b>Comprimento 1.100 mm</b> | 3383978 |
| <b>Comprimento 2.000 mm</b> | 3383979 |

**PD 3 / PD 5 - Prensas manuais**

- ▶ Profundidade ajustável
- ▶ Fuso endurecido e retificado
- ▶ Guia longo
- ▶ Elevada força no final do curso

- ▶ Rápida reconfiguração graças ao ajuste simples e seguro da altura de trabalho
- ▶ Mesas retificadas permitem um posicionamento reproduzível das suas ferramentas

**Novidade****PD 3****Cód.: 3359030****PD 5****Cód.: 3359050**

| Dados técnicos            | PD 3               | PD 5               |
|---------------------------|--------------------|--------------------|
| Altura máx. peça trabalho | 310 mm             | 459 mm             |
| Alcance                   | 150 mm             | 226 mm             |
| Barra C x L x A           | 38 x 38 x 455 mm   | 50 x 50 x 647 mm   |
| Dimensões C x L x A       | 455 x 260 x 850 mm | 650 x 350 x 785 mm |
| Peso                      | 52 kg              | 167 kg             |



▶ Com bloqueio automático

**DDP 10 / DDP 20 / DDP 30 / DDP 50****Prensas rotativas de precisão - construção robusta****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Para 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

**DDP 10****Cód.: 3359011****DDP 20****Cód.: 3359012****DDP 30****Cód.: 3359013****DDP 50****Cód.: 3359015**

| Dados técnicos            | DDP 10             | DDP 20             | DDP 30             | DDP 50             |
|---------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Altura máx. peça trabalho | 123 mm             | 195 mm             | 310 mm             | 459 mm             |
| Alcance                   | 95 mm              | 120 mm             | 150 mm             | 226 mm             |
| Barra C x L x A           | 25 x 25 x 240 mm   | 32 x 32 x 345 mm   | 38 x 38 x 455 mm   | 50 x 50 x 647 mm   |
| Dimensões C x L x A       | 270 x 180 x 410 mm | 430 x 235 x 680 mm | 455 x 260 x 850 mm | 650 x 350 x 785 mm |
| Peso                      | 13 kg              | 34 kg              | 52 kg              | 167 kg             |

**Guilhotina PS**

- ▶ Para cortar peças de metal, chapas, redondas e planas
- ▶ Corpo robusto
- ▶ Geometria de corte ergonômica
- ▶ Corte fácil e sem esforço por todo o comprimento de corte
- ▶ Pega robusta garante uma boa aderência
- ▶ Lâminas premium
- ▶ A peça a ser cortada é mantida na posição horizontal pelo grampo de aperto
- ▶ Base segura com furos para fixação

**PS 125****Cód.: 3241006****PS 150****Cód.: 3241007****PS 300****Cód.: 3241012**

PS 125

PS 300

| Dados técnicos             | PS 125             | PS 150             | PS 300               |
|----------------------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| Comprimento máx. corte (b) | 95 mm              | 115 mm             | 235 mm               |
| Espessura máx. chapa (c)   | 3 mm*              | 4 mm*              | 4 mm*                |
| Dimensões C x L x A        | 245 x 110 x 935 mm | 325 x 120 x 960 mm | 490 x 155 x 1.340 mm |
| Peso                       | 8,7 kg             | 10,7 kg            | 23 kg                |

\*não em todo o comprimento - Aço (S235JR), Aço inoxidável até 1 mm



- › Lâmina de alta qualidade com vida útil longa
- › Grampo de aperto previne que a chapa se mova durante o corte
- › Molas fortes que a guilhotina se feche de forma autônoma

| Lâminas substituição | Cód.:   |
|----------------------|---------|
| › 2-peças            |         |
| para PS 125          | 3241025 |
| para PS 150          | 3241026 |
| para PS 300          | 3241028 |



## Quinadeira FP 30

- ▶ Para quinar e dobrar chapa
- ▶ Segmentos removíveis
- ▶ Movimento de inclinação conveniente pela pega
- ▶ Qualidade premium
- ▶ Para uso com o torno

**FP 30**  
Cód.: 3244028



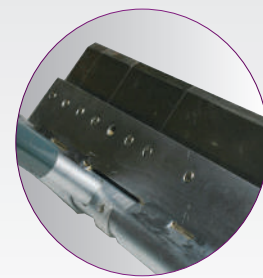
FP 30

| Dados técnicos          | FP 30             |
|-------------------------|-------------------|
| Largura máx. material   | 320 mm            |
| Espessura máx. material | 2,5 mm            |
| Dimensões C x L x A     | 340 x 50 x 600 mm |
| Peso                    | 10 kg             |

### Desempenho máx. quinação a 90°

|                |            |
|----------------|------------|
| Alumínio/Cobre | 300 x 2 mm |
| Chapa de aço   | 300 x 1 mm |

- ▶ Peças do segmento de flexão  
150 mm / 75 mm / 50 mm e  
25 mm removíveis



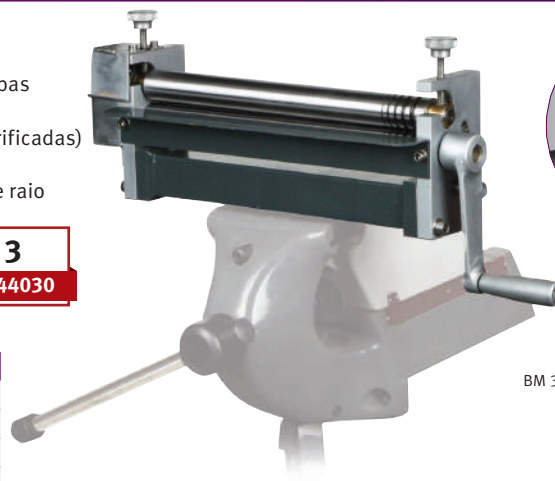
### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Segmentos:  
150 mm, 75 mm, 50 mm,  
25 mm

## Calandra 3 rolos p/torno BM 3

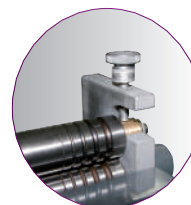
- ▶ Flexão e enrolamento de fios, tubos ou chapas
- ▶ Rolos polidos
- ▶ Paredes laterais de aço montadas (autolubrificadas)
- ▶ Dois rolos removíveis
- ▶ Ajuste separado da espessura do material e raio de rolamento
- ▶ Para uso com o torno
- ▶ Superfície de suporte estável

**BM 3**  
Cód.: 3244030



BM 3

| Dados técnicos        | BM 3      |
|-----------------------|-----------|
| Largura máx. material | 310 mm    |
| Ø mín. curvatura      | 35 mm     |
| Ø máx. curvatura      | ilimitado |
| Peso                  | 10 kg     |



- ▶ Ranhura para fios  
Ø 1 - 2 - 3 - 4 - 5 mm

### Espessura máxima de enrolamento

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Chapa de aço St. 37          | 1 mm     |
| Aço inoxidável               | 1 mm     |
| Alumínio/Cobre               | 2 mm     |
| Bronze                       | 1 mm     |
| Ouro/Prata/Folha-de-Flandres | 2 mm     |
| Larguras estreitas           | 3 mm     |
| Materiais redondos           | 1 - 5 mm |
| Rolo de desenrolamento       | Ø 30 mm  |

## SAR 1000 - Máquina 3 em 1: guilhotina, quinadeira, calandra. Ideal para usuários exigentes

- ▶ Design moderno com construção robusta em aço
- ▶ Design flexível graças ao rail segmentado e segmentos removíveis
- ▶ Operação via duas alavancas laterais grandes, ajustáveis e fáceis de operar
- ▶ Mesa de tesoura com fitas de medição e batente de ângulo em ambos os lados
- ▶ Rolos superior, traseiro e inferior facilmente ajustáveis
- ▶ Superfície de suporte longa
- ▶ Batente traseiro ajustável e suporte de material frontal extensível para suporte seguro de chapas de metal grandes

**SAR 1000**  
Cód.: 3242100



### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Batente traseiro ajustável  
▶ Suporte material frontal  
▶ Ferramenta

| Dados técnicos               | SAR 1000    |
|------------------------------|-------------|
| Largura máx. material        | 700 mm      |
| <b>Calandra</b>              |             |
| Mínimo                       | Ø 48 mm     |
| Máximo                       | Ø ilimitado |
| Chapa de aço (S235JR)        | até 1 mm    |
| Aço inoxidável               | até 0,5 mm  |
| Alumínio/Cobre               | até 1,5 mm  |
| Bronze                       | até 1 mm    |
| Ouro/Prata/Folha-de-Flandres | até 1,5 mm  |
| Rolo de desenrolamento       | 48 mm       |
| <b>Quinadeira</b>            |             |
| Espessura máx. material      | 2,5 mm*     |
| Alumínio/Cobre               | até 1,5 mm  |
| Chapa de aço (S235JR)        | até 1 mm    |
| Nº de segmentos              | 7           |
| <b>Guilhotina</b>            |             |
| Capacidade de corte máx.     | até 1 mm    |
| Peso                         | 290 kg      |



Calandra

- ▶ Parafusos de ajuste para a espessura do material com escala  
▶ Rolos com ranhuras para fios



Quinadeira

- ▶ Barras premium  
▶ Unidade de mola para fixação em baixo  
▶ Rail segmentado 40 mm / 50 mm / 65 mm / 100 mm / 180 mm / 255 mm / 380 mm para casete



Guilhotina

- ▶ Corte limpo sem limalhas, graças à lâmina superior e inferior em aço de qualidade



**Acessório opcional**  
Bancada

- ▶ CxLxA: 1185x500x700mm  
Cód.: 3242107

**OPTi grind® GT 22 - Retificadora de planos de mesa magnética e Leitor Digital de Cotas DPA31****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Fuso de qualidade com rolamentos cônicos de precisão
- ▶ Guias endurecidas e retificadas
- ▶ Extrator integrado de rebolo
- ▶ Base em ferro fundido estável e resistente à torção
- ▶ Guias verticais e transversais isentas de folga e auto centrantes
- ▶ Bomba de óleo manual
- ▶ Sistema de medição robusto, resistente a sujidade e água
- ▶ Poupança energética considerável através do motor IE3
- ▶ Fusos de esferas de precisão
- ▶ Segurança elétrica de dois canais
- ▶ Lubrificação central manual
- ▶ Dispositivo de refrigeração com depósito externo
- ▶ Eletrónica de segurança em tensão de 24 V DC

**GT 22****Cód.: 3111020**

| Dados técnicos              | GT 22                           |
|-----------------------------|---------------------------------|
| Ligação elétrica            | 400 V / 3 Ph ~50 Hz             |
| Motor                       | 1,5 kW                          |
| Mesa (C x L)                | 200 x 450 mm                    |
| Tamanho da peça (C x L x A) | 450 x 200 x 350 mm              |
| Peso máx. da peça           | 128 kg                          |
| Concentricidade do fuso     | 0,005 mm                        |
| Ajuste mínimo do eixo Y     | 0,005 mm                        |
| Distância fuso - mesa       | 450 mm                          |
| Dimensões rebolo            | Ø 200 x 20mm, Wellen Ø 31,75 mm |
| Curso eixo X / Z            | 500 mm / 240 mm                 |
| Dimensões (C x L x A)       | 1.970 x 1.300 x 1.700 mm        |
| Peso                        | 900 kg                          |

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Rebolo K 46
- ▶ Lâmpada LED
- ▶ Dispositivo de refrigeração com depósito
- ▶ Leitor Digital de Cotas
- ▶ Ímã permanente
- ▶ Espigão de calibragem
- ▶ Extrator com alimentação fina
- ▶ Pés de nivelamento
- ▶ Ferramenta operacional

| Rebolo (opcionais) | Art. No. |
|--------------------|----------|
| <b>K 46</b>        | 3112040  |
| <b>K 60</b>        | 3112042  |
| <b>K 80</b>        | 3112044  |

&gt; Mais acessórios no catálogo principal

**OPTi grind® GT 25 - Retificadora de planos de mesa magnética com Leitor Digital de Cotas DPA31****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Fuso de qualidade com rolamentos cônicos de precisão
- ▶ Guias endurecidas e retificadas
- ▶ Extrator integrado de rebolo
- ▶ Base em ferro fundido estável e resistente à torção
- ▶ Guias verticais e transversais isentas de folga e auto centrantes
- ▶ Unidade hidráulica externa com permutador para temperatura de óleo constante
- ▶ Lubrificação central controlada por temporizador
- ▶ Poupança energética considerável através do motor IE3
- ▶ Avanço longitudinal hidráulico e continuamente ajustável
- ▶ Sistema de medição robusto, resistente a sujidade e água
- ▶ Ajuste de altura motorizado através do fuso
- ▶ Mesa com proteção contra respingos
- ▶ Segurança elétrica de dois canais
- ▶ Dispositivo de refrigeração com depósito externo
- ▶ Eletrónica de segurança em tensão de 24 V DC

**GT 25****Cód.: 3111025**

| Dados técnicos              | GT 25                           |
|-----------------------------|---------------------------------|
| Ligação elétrica            | 3,7 kW 400 V / 3 Ph ~50 Hz      |
| Motor                       | 2,2 kW                          |
| Mesa (C x L)                | 254 x 508 mm                    |
| Tamanho da peça (C x L x A) | 508 x 254 x 350 mm              |
| Peso máx. da peça           | 180 kg                          |
| Concentricidade do fuso     | 0,005 mm                        |
| Ajuste mínimo do eixo Y     | 0,005 mm                        |
| Distância fuso - mesa       | 450 mm                          |
| Dimensões rebolo            | Ø 200 x 20mm, Wellen Ø 31,75 mm |
| Curso eixo X / Z            | 560 mm / 275 mm                 |
| Dimensões (C x L x A)       | 2.250 x 2.150 x 1.675 mm        |
| Peso                        | 1.900 kg                        |

**ECRÃ TOUCH E VOLANTE ELÉTRICO**

- para inserir dados e exibir informações
- Volante para mover o Eixo-Y

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Rebolo K 46
- ▶ Lâmpada LED
- ▶ Dispositivo de refrigeração
- ▶ Unidade hidráulica com permutador
- ▶ Eletroímã
- ▶ Espigão de calibragem
- ▶ Proteção de mesa
- ▶ Pés de nivelamento
- ▶ Ferramenta operacional

| Acessórios opcionais       | Art. No. |
|----------------------------|----------|
| <b>MPS1</b> (ver GT 30/40) | 3112000  |
| <b>Mós</b>                 | 3112010  |
| <b>Rebolos</b>             |          |
| <b>K 46</b>                | 3112040  |
| <b>K 60</b>                | 3112042  |
| <b>K 80</b>                | 3112044  |

&gt; Mais informações no Catálogo Principal

## OPTi grind® GT 30 / GT 40 - Retificadora de planos de mesa magnética de grandes dimensões com Leitor Digital de Cotas DPA31



### Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Fuso de qualidade com rolamentos cônicos de precisão
- ▶ Guias endurecidas e retificadas
- ▶ Base em ferro fundido estável e resistente à torção
- ▶ Guias verticais e transversais isentas de folga e auto centrantes
- ▶ Poupança energética considerável através do motor IE3
- ▶ Sistema de medição robusto, resistente a sujidade e água
- ▶ Avanço longitudinal hidráulico e continuamente ajustável
- ▶ Mesa com proteção contra respingos
- ▶ Ajuste de altura motorizado através do fuso
- ▶ Segurança elétrica de dois canais
- ▶ Dispositivo de refrigeração com depósito externo
- ▶ Eletrônica de segurança em tensão de 24 V DC
- ▶ Lubrificação central controlada por temporizador

### ECRÃ TOUCH E VOLANTE ELÉTRICO



- para inserir dados e exibir informações
- Volante para mover o Eixo-Y
- Painel de controle giratório



Fig. GT 30



Fig. GT 40

#### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Rebolo K 46
- ▶ Lâmpada LED
- ▶ Dispositivo de refrigeração
- ▶ Unidade hidráulica com permutador
- ▶ Eletroíman
- ▶ Espigão de calibragem
- ▶ Proteção de mesa
- ▶ Pés de nivelamento
- ▶ Ferramenta operacional

**GT 30**

Cód.: 3111030

**GT 40**

Cód.: 3111040

**IE3**  
PREMIUM EFFICIENCY

**ESTÁ INTERESSADO?**  
CONTACTE-NOS!

☎ 252 098 018

✉ COMERCIAL@XTTOOLS.PT

| Dados técnicos              | GT 30                      | GT 40                    |
|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Ligação elétrica            | 7,5 kW 400 V / 3 Ph ~50 Hz |                          |
| Motor                       | 4 kW                       |                          |
| Motor hidráulico            | 2,2 kW                     |                          |
| Mesa (C x L)                | 305 x 635 mm               | 406 x 813 mm             |
| Tamanho da peça (C x L x A) | 635 x 305 x 405 mm         | 813 x 406 x 405 mm       |
| Peso máx. da peça           | 270 kg                     | 500 kg                   |
| Distância fuso - mesa       | 580 mm                     |                          |
| Dimensões rebolo            | 350 x 40 x Wellen Ø 127 mm |                          |
| Curso eixo X / Z            | 765 mm / 340 mm            | 830 mm / 420 mm          |
| Dimensões (C x L x A)       | 2.800 x 2.205 x 1.900 mm   | 3.600 x 2.400 x 1.900 mm |
| Peso                        | 3.000 kg                   | 3.600 kg                 |

#### Unidade hidráulica



- Unidade hidráulica externa com permutador para temperatura de óleo constante

### Acessórios opcionais para retificadoras de planos

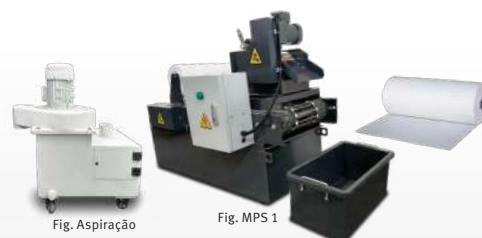
| Rebolo de corindo              | Art. no. |
|--------------------------------|----------|
| Dimensões: 200 x 20 x 31,75 mm |          |
| K 46                           | 3112040  |
| K 60                           | 3112042  |
| K 80                           | 3112044  |

| Rebolo de corindo            | Art. no. |
|------------------------------|----------|
| Dimensões: 350 x 40 x 127 mm |          |
| K 46                         | 3112050  |
| K 60                         | 3112052  |
| K 80                         | 3112054  |

| Extração de pó                                 | Art. no. |
|------------------------------------------------|----------|
| Para trabalhos de retificação sem refrigeração |          |
| GT 22 / GT 25                                  | 3112015  |
| GT 30 / GT 40                                  | 3112016  |

| Rebolo adaptador            | Art. no. |
|-----------------------------|----------|
| Para troca rápida do rebolo |          |
| GT 22 / GT 25               | 3112010  |
| GT 30 / GT 40               | 3112011  |

| Retificador de diamante | Art. no. |
|-------------------------|----------|
| 3/8 x 2" x 1,00 quilate | 3112025  |



| MPS 1                                 | Art. no. |
|---------------------------------------|----------|
| Filtro magnético e Filtro de papel    | 3112000  |
| Desempenho: 25 L/min, Depósito: 120 L |          |
| Dimensões: 1.290 x 460 x 580 mm       |          |
| Filtro de papel                       | Art. no. |
| Largura 400 mm, Comprimento 100 m     | 3112001  |

**OPTi grind® GH 20T - Afiador versátil para ferramentas de geometria variada****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- Precisão elevada graças à construção robusta e livre de vibrações
- Cabeça com 24 posições de fixação
- Extrator ajustável
- Para afiar brocas, jogos de ferros, elétrodos, pontos de centragem, etc.
- Para ferramentas de ligas especiais consultar mós adequadas

**GH 20 T****Cód.: 3100125**

| Dados técnicos                    | GH 20T                  |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Ligação elétrica                  | 400 V / 3 Ph ~50 Hz     |
| Motor                             | 370 W                   |
| Velocidade rebolo, Diamante       | 5.000 min <sup>-1</sup> |
| Porta ferramentas ajuste fino     | 18 mm                   |
| Curso porta ferramentas           | 140 mm                  |
| Comprimento eixo ajuste fino      | 6 mm                    |
| Ajuste ângulo vertical /traseiro  | 0 - 40°                 |
| Ajuste ângulo horizontal / cônico | 0 - 180°                |
| Gama de aperto pinça              | Ø 1 - 12 mm             |
| Tipo de pinças                    | 385E (5C), DIN 6341     |
| Dimensões C x L x A               | 350 x 450 x 340 mm      |
| Peso                              | 45 kg                   |

**YouTube**

Aqui encontrará o vídeo de apresentação do nosso afiador de brocas GH 20T



Fig.: Diamante



Fig.: Coridon

**Composição**

- Pinças DIN 6341 Typ 385E (5C) Ø 37,5 mm L = 89 mm
- Tamanho Ø 4/6/8/10/12 mm



- Rebolo 100 x 50 x Ø 20 mm
- Coridon
- Diamante (montado de fábrica na máquina)



- Dispositivo para fresas de topo até Ø 12 mm



- Dispositivo para brocas até Ø 12 mm



- Dispositivo para rebarbar de ferramentas de torneamento até 21 x 21mm



- Ferramenta operacional

**Rebolos de substituição**

|                                         |         |
|-----------------------------------------|---------|
| Coridon Grão 80                         | 3100128 |
| Aplicação: Aço de alta velocidade (HSS) |         |
| Diamante Grão 150                       | 3100129 |
| Aplicação: Metal duro (HM)              |         |

**OPTi grind® GH 10T / GH 15T - Afiadores para brocas HSS****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- Utilização simples e precisa a afiar brocas de duas lâminas
- Afia brocas sem necessidade de experiência prévia
- Fácil de transportar
- Rebolos de diamante de extrema durabilidade e resultados perfeitos
- Para brocas de ligas especiais consultar as mós adequadas



Fig.: GH 10T



Fig.: GH 15T

**ESTÁ INTERESSADO?**  
CONTACTE-NOS!

☎ 252 098 018

✉ COMERCIAL@XTTOOLS.PT

**GH 10 T****Cód.: 3100110****GH 15 T****Cód.: 3100115**

| Dados técnicos              | GH 10T                  | GH 15T                  |
|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Ligação elétrica            | 230 V / 1 Ph ~50 Hz     | 230 V / 1 Ph ~50 Hz     |
| Motor                       | 180 W                   | 450 W                   |
| Velocidade ajust. contínua. | 5.300 min <sup>-1</sup> | 5.000 min <sup>-1</sup> |
| Ângulos para afiar a ponta  | 90° - 135°              | 90° - 145°              |
| Capacidade (brocas)         | Ø 3 mm até Ø 13 mm      | Ø 3 mm até Ø 30 mm      |
| Dimensões C x L x A         | 310 x 180 x 190 mm      | 450 x 240 x 270 mm      |
| Peso                        | 9,5 kg                  | 33 kg                   |

**COMPOSIÇÃO GH 15T:**

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

**COMPOSIÇÃO GH 10T:**

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

## OPTI grind® GQ-D13 - Afiador de brocas prático

O equipamento ideal para afiar brocas de Ø3 a Ø13 mm

- ▶ 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 elétrica      | 230 V / 1 Ph ~50 Hz |
| Motor                 | 80 W                |
| Velocidades           | 4.200 rpm           |
| Rebolo                | Ø 78 mm             |
| Capacidade (brocas)   | Ø 3 mm até Ø 13 mm  |
| Dimensões (C x L x A) | 220 x 200 x 160 mm  |
| Peso                  | 2,5 kg              |

### GQ-D13

Cód.: 3140020

**quantum**  
MASCHINEN - GERMANY



### Acessórios opcionais

3140021

#### Nitreto de boro cúbico cristalino

Grão: 170 - 200

Aplicação: Aço de alta velocidade (HSS)



#### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Rebolo diamante
- ▶ Porta pinças

## Lixadora de cinta com design industrial robusto para desbastar, lixar planos e perfis de vários materiais em operações contínuas

- ▶ Retificação de bordas e polimento de soldas
- ▶ Construção estável e sem vibrações
- ▶ Motor potente
- ▶ Mesa de lixar inclinável de 22° - 50°
- ▶ O batente superior continuamente ajustável suporta a retificação inicial rápida e conveniente de peças
- ▶ Superfície de lixa plana e larga
- ▶ Batentes ajustáveis para uso universal
- ▶ Dispositivo de segurança adicional
- ▶ Alta velocidade de fita de 33 m / seg. para remoção rápida de material
- ▶ Bocais de extração frontal/traseiro para ligar unidade de extração
- ▶ Proteção contra faíscas
- ▶ Duas velocidades

| Dados técnicos           | GBS 75                          | GBS 150                         |
|--------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Ligação elétrica         | 400 V/3 Ph ~50 Hz               | 400 V/3 Ph ~50 Hz               |
| Motor S6-60%             | 1,5/2,2 kW                      | 1,5/2,2 kW                      |
| Velocidade               | 1.450 / 2.850 min <sup>-1</sup> | 1.450 / 2.850 min <sup>-1</sup> |
| Dimensões da cinta       | 75 x 2.000 mm                   | 150 x 2.000 mm                  |
| Superfície de lixa plana | 98 x 60 mm                      | 173 x 60 mm                     |
| Bocal extração           | Ø 60 mm                         | Ø 60 mm                         |
| Dimensões C x L x A      | 430 x 1.000 x 937 mm            | 500 x 1.070 x 937 mm            |
| Altura: pivot inferior   | 1.035 mm                        | 1.065 mm                        |
| Altura: pivot superior   | 1.090 mm                        | 1.065 mm                        |
| Peso                     | 72 kg                           | 87,5 kg                         |

### GBS 75

Cód.: 3321155

### GBS 150

Cód.: 3321160

#### Composição

- ▶ Cinta lixa grão 60
- ▶ Chave allen



GBS 150



## OPTI grind® TS 305

### Lixadora de disco para tratamento de superfícies metálicas

#### Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Para lixar grosso, fino e acabamento
- ▶ Estrutura sólida e estável
- ▶ Prato de alumínio calibrado para funcionamento suave
- ▶ Motor potente
- ▶ Batente esquadria com escala ± 60°
- ▶ Bocal de extração padrão com dois diâmetros para ligar um dispositivo de aspiração
- ▶ Mesa de lixar inclinável até ± 45°
- ▶ Disco de lixa colado no prato como equipamento standard

#### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Batente ângulo ajustável
- ▶ Disco de lixa

### TS 305

Cód.: 3310305



| Dados técnicos      | TS 305                  |
|---------------------|-------------------------|
| Ligação elétrica    | 230 V / 1 Ph ~50 Hz     |
| Motor               | 900 W                   |
| Disco lixa          | Ø 305 mm                |
| Rotações            | 1.420 min <sup>-1</sup> |
| Mesa                | 155 x 440 mm            |
| Dimensões C x L x A | 440 x 445 x 365 mm      |
| Peso                | 30 kg                   |

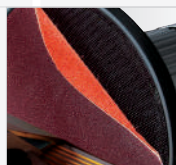
#### Opcional

##### Disco velcro

- Disco velcro para Lixadoras de disco. O disco de lixa adere perfeitamente e é facilmente substituível

Art.no.

3357801



#### Acessórios opcionais

##### Discos de lixar (Preço de pack de 5)

| Grão  | Art. no. | Qtd. |
|-------|----------|------|
| K 40  | 3357854  | 5    |
| K 60  | 3357856  | 5    |
| K 80  | 3357858  | 5    |
| K 100 | 3357860  | 5    |
| K 120 | 3357862  | 5    |
| K 150 | 3357865  | 5    |
| K 180 | 3357866  | 5    |
| K 240 | 3357867  | 5    |

**OPTi grind® GB 305D - Lixadora de disco para superfícies e contornos**

- Design industrial robusto e durável com motor sem manutenção
- Longa vida útil e bom funcionamento graças aos rolamentos de esferas de qualidade
- Disco de lixa em alumínio, equilibrado para um funcionamento suave
- Uso versátil
- Área de armazenamento para óculos de segurança
- Robusto e estável
- Motor potente
- Inclui lixa

**GB 305D****Cód.: 3101675**

| Dados técnicos      | GB 305D            |
|---------------------|--------------------|
| Motor ~50 Hz        | 1,1 kW / 400 V     |
| Tamanho da lixa     | Ø 305 mm           |
| Mesa                | 440 x 210 mm       |
| Inclinação          | 0 - 45°            |
| Dimensões C x L x A | 560 x 440 x 380 mm |
| Peso                | 26,5 kg            |

| Lixa (opcional) | Art.No. | Qtd. | Lixa (opcional) | Art.No. | Qtd. |
|-----------------|---------|------|-----------------|---------|------|
| K 40            | 3357854 | 5    | K 120           | 3357862 | 5    |
| K 60            | 3357856 | 5    | K 150           | 3357865 | 5    |
| K 80            | 3357858 | 5    | K 180           | 3357866 | 5    |
| K 100           | 3357860 | 5    | K 240           | 3357867 | 5    |

**OPTi grind® GB 250B - Esmerilador de escova eficaz para rebarbar perfis**

- Design industrial robusto e durável com motor sem manutenção
- Longa vida útil e bom funcionamento graças aos rolamentos de esferas de qualidade
- Para rebarbar tubos, perfis e peças de metal
- Área de armazenamento para óculos de segurança
- Trabalho seguro e limpo com a estrutura GU1 opcional, com extração de pó
- Inclui escova redonda com fio de 0,35 mm

**GB 250B****Cód.: 3101670**

| Dados técnicos      | GB 250B                             |
|---------------------|-------------------------------------|
| Motor ~50 Hz        | 1,3 / 1,8 kW / 400 V                |
| Dimensões da escova | Ø 250 x 40 x Ø 24 mm                |
| Velocidades         | 37,3 m/s a 2.850 min. <sup>-1</sup> |
| Dimensões C x L x A | 415 x 467 x 356 mm                  |
| Peso                | 36 kg                               |

| Escova redonda                         | Art. no. | Escova redonda                         | Art. no. |
|----------------------------------------|----------|----------------------------------------|----------|
| • fio de aço                           |          | • para aço inoxidável                  |          |
| • Ø 250 x 42-47 mm com adaptador 25 mm |          | • fio de aço                           |          |
| <b>Fio 0,2 mm</b>                      | 3107451  | • Ø 250 x 32-37 mm com adaptador 25 mm |          |
| <b>Fio 0,3 mm</b>                      | 3107452  | <b>Fio 0,2 mm</b>                      | 3098070  |

**OPTi grind® GB 100S / GB 120SD - Lixadoras de cinta**

- Design industrial robusto e durável com motor sem manutenção
- Motor de dois estágios
- Ajuste fácil da cinta de lixa
- Longa vida útil e bom funcionamento graças aos rolamentos de esferas de qualidade
- Área de armazenamento para óculos de segurança

- Unidade pode rodar 90°



GB 100S

GB 120SD com bancada, compatível com extração GU2

**Novidade****GB 100S****Cód.: 3101660****GB 120SD****Cód.: 3321200**

| Composição |
|------------|
| ► Cinta    |

| Dados técnicos                 | GB 100S                             | GB 100SD                            |
|--------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Motor                          | 1,3 / 1,8 kW / 400 V                | 2,2 / 1,5 kW / 400 V                |
| Tamanho da cinta de lixa L x C | 100 x 1.190 mm                      | 120 x 1.500 mm                      |
| Superfície superior da lixa    | 345 x 100 mm                        | 360 x 130 mm                        |
| Velocidade                     | 37,3 m/s a 2.850 min. <sup>-1</sup> | 29,8 m/s a 2.850 min. <sup>-1</sup> |
| Dimensões C x L x A            | 740 x 476 x 356 mm                  | 918 x 594 x 1.092 mm                |
| Peso                           | 47 kg                               | 77,5 kg                             |

| Cinta de lixa (opcional) | Qtd. | Art.No. |
|--------------------------|------|---------|
| K 40                     | 5    | 3357637 |
| K 60                     | 5    | 3357638 |
| K 80                     | 5    | 3357639 |
| K 120                    | 5    | 3357640 |

## OPTIgrind® GU 20S / GU 25S / GU 30S

### Esmeriladoras combinadas OPTIMUM com mó e cinta de lixa

#### Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Esmeriladoras universais robustas e estáveis com cinta e rebolo para vários materiais
- ▶ Fabrico industrial de grande robustez e motor sem manutenção para uso intensivo
- ▶ Corpo em alumínio injetado
- ▶ Falanges de grandes dimensões que garantem elevada precisão de concentricidade
- ▶ Base em grafite reduz o atrito e calor
- ▶ Batente permite lixar as peças de forma mais eficiente
- ▶ Ajuste da tensão da cinta de lixa sem recurso a ferramentas

#### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Rebolo Coridon K 80
- ▶ Cinta de lixar Coridon K 80

#### CINTA

- Cinta pode ser ajustada através de falange com inclinação de 0° a 90°



Fig. GU 30S

**GU 20S (230V)**

Cód.: 3101570

**GU 20S (400V)**

Cód.: 3101575

**GU 25S**

Cód.: 3101580

**GU 30S**

Cód.: 3101585

**UNIDADE VARIO**  
ver pág.152



| Dados técnicos        | GU 20S                  | GU 25S                  | GU 30S                  |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Ligação elétrica      | 230 V ou 400 V ~50 Hz   | 400 V / 3 Ph ~50 Hz     | 400 V / 3 Ph ~50 Hz     |
| Motor                 | 600 W                   | 1,5 kW                  | 2,2 kW                  |
| Tamanho do rebolo     | Ø 200 x 30 mm           | Ø 250 x 40 mm           | Ø 300 x 50 mm           |
| Diâmetro do eixo      | Ø 16 mm                 | Ø 20 mm                 | Ø 25 mm                 |
| Furo do rebolo        | Ø 32 mm                 | Ø 32 mm                 | Ø 35 / Ø 50 mm          |
| Velocidade rebolo     | 2.850 min <sup>-1</sup> | 2.850 min <sup>-1</sup> | 1.450 min <sup>-1</sup> |
| Cinta C x L           | 75 x 762 mm             | 75 x 1.016 mm           | 100 x 1.190 mm          |
| Dimensões (C x L x A) | 501 x 261 x 459 mm      | 514 x 319 x 596 mm      | 767 x 420 x 527 mm      |
| Peso                  | 20,7 kg                 | 34 kg                   | 64,5 kg                 |



#### OPCIONAIS

Pode encontrar bancadas na pág.151

## OPTIgrind® GU 15B / GU 18B / GU 20B / GU 25B

### Esmeriladoras combinadas OPTIMUM para uso no comércio e na indústria

#### Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Fabrico industrial de grande robustez e motor sem manutenção para uso intensivo
- ▶ Corpo em alumínio injetado
- ▶ Falanges de grandes dimensões que garantem elevada precisão de concentricidade
- ▶ Base em grafite reduz o atrito e calor
- ▶ Batente permite lixar as peças de forma mais eficiente



230V  
ou  
400V

#### OPCIONAIS

Pode encontrar bancadas na pág.151

**UNIDADE VARIO**  
ver pág.152



#### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Rebolo Coridon K36
- ▶ Escova de arames de 0,3 mm

**GU 15B**

Cód.: 3101600

**GU 18B**

Cód.: 3101605

**GU 20B (230V)**

Cód.: 3101610

**GU 20B (400V)**

Cód.: 3101615

**GU 25B**

Cód.: 3101620

| Dados técnicos             | GU 15B                              | GU 18B                              | GU 20B                              | GU 25B                              |
|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Ligação elétrica           | 230 V/1 Ph ~50 Hz                   | 230 V/1 Ph ~50 Hz                   | 230 V/1 Ph ou 400 V/3 Ph            | 400 V/3 Ph ~50 Hz                   |
| Motor                      | 450 W                               | 450 W                               | 600 W                               | 1,5 kW                              |
| Dimensões rebolo           | Ø 150 x 20 mm<br>Perfuração Ø 16 mm | Ø 175 x 25 mm<br>Perfuração Ø 32 mm | Ø 200 x 30 mm<br>Perfuração Ø 32 mm | Ø 250 x 40 mm<br>Perfuração Ø 32 mm |
| Dimensões escova de arames | Ø 150 x 20 mm<br>Perfuração Ø 16 mm | Ø 175 x 20 mm<br>Perfuração Ø 32 mm | Ø 200 x 20 mm<br>Perfuração Ø 32 mm | Ø 250 x 20 mm<br>Perfuração Ø 32 mm |
| Velocidade                 | 2.850 min <sup>-1</sup>             | 2.850 min <sup>-1</sup>             | 2.850 min <sup>-1</sup>             | 2.850 min <sup>-1</sup>             |
| Dimensões C x L x A        | 495 x 305 x 305 mm                  | 495 x 305 x 305 mm                  | 580 x 345 x 335 mm                  | 650 x 380 x 385 mm                  |
| Peso                       | 11 kg                               | 13 kg                               | 17 kg                               | 30 kg                               |

#### Rebolsos K 36 (opcionais)

|        |         |
|--------|---------|
| GU 15B | 3107150 |
| GU 18B | 3107180 |
| GU 20B | 3107210 |
| GU 25B | 3107250 |

#### Rebolsos K 80 (opcionais)

|        |         |
|--------|---------|
| GU 15B | 3107155 |
| GU 18B | 3107185 |
| GU 20B | 3107215 |
| GU 25B | 3107255 |

#### Escovas de arames (opcionais)

- Espessura 0,3 mm

|        |         |
|--------|---------|
| GU 15B | 3107425 |
| GU 18B | 3107430 |
| GU 20B | 3107435 |
| GU 25B | 3107440 |

- Espessura 0,2 mm

GU 25B 3098070

**OPTi grind® GZ 20C / GZ 20CD / GZ 25C / GZ 25CD**  
**Esmeriladoras combinadas PREMIUM****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Esmeriladoras robustas absorvem as vibrações graças ao seu elevado peso
- ▶ Indicadas para suportar forças extremas nas mãos
- ▶ Motor de indução robusto e suave, livre de manutenção
- ▶ Corpo em fundição
- ▶ Suporte de peças resistente e ajustável
- ▶ **Não inclui rebolo e escova**

**Modelo GZ-C:**

- ▶ Sem bancada

**OPCIONAL**

Bancadas sem aspiração para as GZ 20C e GZ 25C podem ser encontradas na pág.148

**UNIDADE VARIO**  
ver pág.148



Fig.: GZ 20C com rebolo e escova opcionais



Fig. GZ 20CD com rebolo e escova opcionais

**Modelo GZ-CD:**

- ▶ Saco de pó feito de tecido auto-extinguível
- ▶ Base robusta com tanque de água
- ▶ Sistema de aspiração integrado com ventilador de alumínio com auto-limpeza

**NÃO SE ESQUEÇA:**

Rebolo e escova não incluídas na composição.  
Pode encontrá-las na pág.148

**GZ 20C**  
Cód.: 3091070

**GZ 20CD**  
Cód.: 3091080

**GZ 25C**  
Cód.: 3091075

**GZ 25CD**  
Cód.: 3091085

| Dados técnicos              | GZ 20C / GZ 20CD            | GZ 25C / GZ 25CD            |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Ligação elétrica            | 400 V / 3 Ph ~50 Hz         | 400 V / 3 Ph ~50 Hz         |
| Motor                       | 750 W                       | 1,1 kW                      |
| Dimensões rebolo            | Ø 200 x 25 mm, Furo Ø 20 mm | Ø 250 x 30 mm, Furo Ø 25 mm |
| Dimensões escova            | Ø 200 x 25 mm, Furo Ø 20 mm | Ø 250 x 25 mm, Furo Ø 25 mm |
| Velocidade                  | 2.800 rpm                   | 1.400 rpm                   |
| Dimensões (C x L x A) GZ-C  | 650 x 300 x 360 mm          | 850 x 340 x 410 mm          |
| Dimensões (C x L x A) GZ-CD | 900 x 710 x 1.300 mm        | 850 x 1.200 x 1.300 mm      |
| Peso GZ-C / GZ-CD           | 26,5 kg / 65 kg             | 47,9 kg / 87 kg             |

**Travão eletrônico** 3091099

- Travagem controlada
- Inclui montagem de fábrica

**OPTi grind® GZ 40C PREMIUM Esmerilador combinado industrial com escova e rebolo****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Adequado para uso contínuo e intensivo na indústria
- ▶ A retificadora industrial absorve as baixas vibrações graças ao seu elevado peso
- ▶ Também adequado para forças muito fortes nos rebolos
- ▶ Motor de indução robusto, livre de manutenção e funcionamento suave
- ▶ Corpo em fundição
- ▶ Proteção da escova com bocal de extração
- ▶ Suporte de peça estável
- ▶ **Rebolo e escova não incluídos**

**UNIDADE VARIO**  
ver pág.152



**GZ 40C**  
Cód.: 3091079



Fig. com escova, rebolo e base opcionais

**NÃO SE ESQUEÇA:**

Rebolo e escova não incluídas na composição.  
Pode encontrá-las na pág.148

| Dados técnicos        | GZ 40C                     |
|-----------------------|----------------------------|
| Ligação elétrica      | 400 V / 3 Ph ~50 Hz        |
| Motor                 | 4,4 kW                     |
| Dimensões rebolo      | Ø 400 x 50 mm Furo Ø 40 mm |
| Dimensões escova      | Ø 350 x 35 mm Furo Ø 25 mm |
| Velocidade            | 1.400 rpm                  |
| Dimensões (C x L x A) | 1.200 x 660 x 580 mm       |
| Peso                  | 144 kg                     |

**Bancada GU 5-H**  
com aspiração (Ciclone)  
Cód.: 3107124

**Bancada GU 4-H**  
Cód.: 3107123

**Tubo aspiração GU 5-H**  
Cód.: 3107116

**Informações sobre bancadas** podem ser encontradas na pág.144

## OPTi grind® GU 15 / GU 18 / GU 20 / GU 25 / GU 30

**Esmeriladores OPTIMUM.** Um produto de qualidade para uso no comércio e na indústria



### Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Design industrial de grande robustez e motor sem manutenção
- ▶ Corpo em fundição de alumínio
- ▶ Rotor equilibrado com rolamentos de alta qualidade que asseguram a longevidade e suave funcionamento
- ▶ Proteção nos rebolos para reduzir saída de faíscas
- ▶ Suporte robusto e ajustável
- ▶ Pés anti vibratórios
- ▶ Rebolos (K36/K60) incluídos
- ▶ GU 25 e GU 30 com placa de suporte



Fig. GU 30



Fig. GU 20

230V  
ou  
400V

**GU 20 (230V)**

Cód.: 3101515

**GU 15**

Cód.: 3101505

**GU 18**

Cód.: 3101510

**GU 20 (400V)**

Cód.: 3101520

**GU 25**

Cód.: 3101525

**GU 30**

Cód.: 3101530

### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Rebolo grão K36
- ▶ Rebolo grão K80

| Dados técnicos        | GU 15               | GU 18               | GU 20              | GU 25               | GU 30              |
|-----------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| Ligação elétrica      | 230 V / 1 Ph ~50 Hz | 230 V / 1 Ph ~50 Hz | 230 V ou 400 V     | 400 V / 3 Ph ~50 Hz | 400 V / 3Ph ~50 Hz |
| Motor                 | 450 W               | 450 W               | 600 W              | 1,5 KW              | 2,2 KW             |
| Dimensões rebolo      | Ø 150 x 20 mm       | Ø 175 x 25 mm       | Ø 200 x 30 mm      | Ø 250 x 40 mm       | Ø 300 x 50 mm      |
| Diâmetro do eixo      | Ø 16 mm             | Ø 32 mm             | Ø 32 mm            | Ø 32 mm             | Ø 25 mm            |
| Bocal de extração     | Ø 34 mm             | Ø 34 mm             | Ø 34 mm            | Ø 34 mm             | Ø 35 / Ø 50 mm     |
| Velocidade            | 2.850 rpm           | 2.850 rpm           | 2.850 rpm          | 2.850 rpm           | 1.450 rpm          |
| Dimensões (C x L x A) | 389 x 205 x 265 mm  | 389 x 235 x 280 mm  | 495 x 260 x 330 mm | 471 x 320 x 365 mm  | 678 x 416 x 520 mm |
| Peso                  | 11 kg               | 14 kg               | 19 kg              | 33 kg               | 65 kg              |

| Opcionais                            | Art. no. |
|--------------------------------------|----------|
| <b>Bancada para esmeriladoras GZ</b> |          |
| <b>GZ 20C/GZ 20D</b>                 | 3091120  |
| <b>GZ 25C/GZ 25D</b>                 | 3091122  |
| <b>GZ 30D</b>                        | 3091124  |
| • Estável                            |          |
| • Pouco espaço necessário            |          |



| Opcionais                     | Art. no. |
|-------------------------------|----------|
| <b>Escova de aço multiuso</b> |          |
| • Fio aço alta resistência    |          |
| • Made in EU                  |          |



| PARA GZ 20D/DD; GZ 20C/CD |         |
|---------------------------|---------|
| <b>0,35 mm</b>            | 3098081 |
| <b>0,5 mm</b>             | 3098082 |
| PARA GZ 25D/DD; GZ 25C/CD |         |
| <b>0,3 mm</b>             | 3098086 |
| <b>0,5 mm</b>             | 3098087 |
| PARA GZ 40C               |         |
| <b>0,2 mm</b>             | 3098092 |
| <b>0,35 mm</b>            | 3098093 |

|                                              |                |
|----------------------------------------------|----------------|
| <b>Escova de aço redonda</b>                 | <b>3098070</b> |
| • para aço inox                              |                |
| • para esmeriladores: GB 250B, GU25B e GZ25C |                |
| • Ø 250 x 32-37 mm com adaptador 25 mm       |                |
| • Fio <b>0,20 mm</b>                         |                |

MADE IN GERMANY

|                    |                |
|--------------------|----------------|
| <b>Retificador</b> | <b>3101821</b> |
| › Diamante         |                |



| Opcionais                               | Art. no. |
|-----------------------------------------|----------|
| <b>Rebolos</b>                          |          |
| • Coridon normal                        |          |
| • Dureza M - Cinza <b>Made in Italy</b> |          |



|                         |         |
|-------------------------|---------|
| PARA GZ 20 <b>K 36</b>  | 3098121 |
| PARA GZ 20 <b>K 60</b>  | 3098123 |
| PARA GZ 20 <b>K 80</b>  | 3098125 |
| PARA GZ 25 <b>K 36</b>  | 3098131 |
| PARA GZ 25 <b>K 60</b>  | 3098133 |
| PARA GZ 25 <b>K 80</b>  | 3098135 |
| PARA GZ 30 <b>K 36</b>  | 3098141 |
| PARA GZ 30 <b>K 60</b>  | 3098143 |
| PARA GZ 30 <b>K 80</b>  | 3098145 |
| PARA GZ 40D <b>K 36</b> | 3098150 |
| PARA GZ 40D <b>K 60</b> | 3098152 |
| PARA GZ 40D <b>K 80</b> | 3098154 |

| Disco de polimento GZ 40P |         |
|---------------------------|---------|
| Duro 350 x 30 mm          | 3107341 |
| Suave 350 x 30 mm         | 3107340 |

**OPTi grind® GZ 20D-DD / GZ 25D-DD / GZ 30D-DD****Esmeriladoras de bancada PREMIUM**

Modelos GZ - DD com base e aspiração integrada

**Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Esmeriladoras industriais absorvem as vibrações graças ao seu elevado peso
- ▶ Indicadas para suportar forças extremas nas mós
- ▶ Motor de indução robusto e suave, livre de manutenção
- ▶ Blindagem de proteção em ambas as mós
- ▶ Corpo em fundição
- ▶ Suporte de peças resistente e ajustável
- ▶ **Não inclui mós**

**Modelo GZ-D:**

- ▶ Sem bancada (disponível como opcional)

**UNIDADE VARIO**  
ver pág.152

Fig.: GZ 25DD com rebolos montados opcionais

**Modelo GZ-DD:**

- ▶ Base robusta com depósito de água
- ▶ Sistema de aspiração integrado com ventilador de alumínio com auto-limpeza
- ▶ Saco de pó feito de tecido auto-extinguível

**OPCIONAL**

Informações sobre bancada sem aspiração para esmeriladoras GZ20D, GZ25D e GZ30D na pág.148

**GZ 20D**

Cód.: 3091010

**GZ 25D**

Cód.: 3091015

**GZ 30D**

Cód.: 3091020

**GZ 20DD**

Cód.: 3091040

**GZ 25DD**

Cód.: 3091045

**GZ 30DD**

Cód.: 3091050

**NÃO SE ESQUEÇA:**

Mós não incluídas na composição. Pode encontrá-las na pág.148

| Dados técnicos                | GZ 20D / GZ 20DD              | GZ 25D / GZ 25DD              | GZ 30D / GZ 30DD              |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Ligação elétrica              | 400 V / 3 Ph ~50 Hz           | 400V / 3 Ph                   | 400 V / 3 Ph ~50 Hz           |
| Motor                         | 750 W                         | 1,1 kW                        | 1,8 kW                        |
| Dimensões dos rebolos         | Ø 200 x 25 mm<br>Furo Ø 20 mm | Ø 250 x 30 mm<br>Furo Ø 25 mm | Ø 300 x 35 mm<br>Furo Ø 30 mm |
| Velocidade                    | 2.800 rpm                     | 1.400 rpm                     | 1.400 rpm                     |
| Dimensões (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            |
| Dimensões (C x L x A) (GZ-DD) | 800 x 710 x 1.300 mm          | 800 x 710 x 1.300 mm          | 810 x 1.200 x 1.300 mm        |
| Peso GZ-D / GZ-DD             | 25 kg / 63,7 kg               | 44,8 kg / 91 kg               | 64,5 kg / 124 kg              |

| Travão eletrônico                                     | 3091099 |
|-------------------------------------------------------|---------|
| • Travagem controlada<br>• Inclui montagem de fábrica |         |

**OPTi grind® GZ 40D****Esmerilador duplo industrial, robusto e estável - PREMIUM****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Adequado para uso contínuo e intensivo na indústria
- ▶ A retificadora industrial absorve as baixas vibrações graças ao seu elevado peso
- ▶ Também adequado para forças muito fortes nos rebolos
- ▶ Motor de indução robusto, livre de manutenção e funcionamento suave
- ▶ Corpo em fundição
- ▶ Proteção de faíscas
- ▶ Suporte de peça estável
- ▶ **Rebolos não incluídos**

**GZ 40D**

Cód.: 3091025

**UNIDADE VARIO**  
ver pág.152**NÃO SE ESQUEÇA:**

Mós não incluídas na composição. Pode encontrá-las na pág.148

| Dados técnicos             | GZ40D                      |
|----------------------------|----------------------------|
| Ligação elétrica           | 400 V / 3 Ph ~50 Hz        |
| Motor                      | 4,4 kW                     |
| Dimensões rebolo           | Ø 400 x 50 mm Furo Ø 40 mm |
| Velocidade                 | 1.400 rpm                  |
| Diâmetro bocal de extração | Ø 90 mm                    |
| Dimensões (C x L x A)      | 980 x 600 x 660 mm         |
| Peso                       | 168 kg                     |

**Bancada GU 5-H**  
com aspiração (Ciclone)

Cód.: 3107124

**Bancada GU 4-H**

Cód.: 3107123

**Tubo aspiração**  
GU 5-H

Cód.: 3107116

Informações sobre bancadas podem ser encontradas na pág.144

Fig.: Com rebolos opcionais e estrutura GU4-H

## OPTI<sup>polish</sup> GU 20P / GU 25P / GU 35P - Polidoras para acabamentos superficiais de peças metálicas

**Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Fabrico industrial de grande robustez e motor sem manutenção para uso intensivo
- ▶ Corpo em alumínio injetado
- ▶ Rotor equilibrado com rolamentos de alta qualidade que asseguram a longevidade e suave funcionamento
- ▶ Suporte peças robusto e pés anti-vibratórios
- ▶ Dois discos de polir incluídos

### GU 20P/GU 25P:

- ▶ Pés de borracha com amortecimento de vibração (sem cobertura com bocais de extração - opcional)

### GU 35P:

- ▶ Pés de borracha com amortecimento de vibração, placa de base, cobertura com bocais de extração



Fig. GU 35P



Fig. GU 20P



**UNIDADE VARIO** Fig. Bancada com janela  
ver pág.152

**GU 20P (230V)**

Cód.: 3101540

### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Disco de polimento duro e macio

**GU 20P (400V)**

Cód.: 3101545

**GU 25P**

Cód.: 3101550

**GU 35P**

Cód.: 3101560

| Dados técnicos    | GU 20P                | GU 25P             | GU 35P             |
|-------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|
| Ligação elétrica  | 230 V ou 400 V ~50 Hz | 400 V / 3 Ph ~50Hz | 400 V / 3 Ph ~50Hz |
| Motor             | 600 W                 | 1,5 kW             | 2,2 kW             |
| Discos polimento  | Ø 200 x 20 mm         | Ø 250 x 25 mm      | Ø 350 x 40 mm      |
| Diâmetro do eixo  | Ø 16 mm               | Ø 20 mm            | Ø 35 mm            |
| Velocidades       | 2.850 rpm             | 2.850 rpm          | 1.450 rpm          |
| Dimensões (CxLxA) | 545x200x262mm         | 555x250x296mm      | 916x335x393mm      |
| Peso              | 10,6 kg               | 17,4 kg            | 64,1 kg            |

Informações sobre bancadas na pág.151

### Acessórios opcionais

#### Bocais de extração

para GU 20P 3107060

para GU 25P 3107061

> 2 uni (direita e esquerda)

> P/uso c/ unidade de extração



#### Disco de polir duro

Ø200x20Ø16mm 3107321

Ø250x25Ø20mm 3107331

Ø350x40Ø2 mm 3107341

#### Disco de polir suave

Ø200x20Ø16mm 3107320

Ø250x25Ø20mm 3107330

Ø350x40Ø2 mm 3107340

## OPTI<sup>grind</sup> GZ 40P - Polidora PREMIUM industrial potente

**Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Adequado para uso contínuo e intensivo na indústria
- ▶ A retificadora industrial absorve as baixas vibrações graças ao seu elevado peso
- ▶ Motor de indução robusto, livre de manutenção e funcionamento suave
- ▶ Corpo em fundição
- ▶ Discos de polimento não incluídos



Fig.: Com discos de polimento opcionais e estrutura GU4-H

**ESTÁ INTERESSADO?**

CONTACTE-NOS!

☎ 252 098 018

✉ COMERCIAL@XTTOOLS.PT

**UNIDADE VARIO**

ver pág.152



**GZ 40P**

Cód.: 3091130

| Dados técnicos             | GZ 40P               |
|----------------------------|----------------------|
| Ligação elétrica           | 400 V/3 Ph ~50 Hz    |
| Motor                      | 4,4 kW               |
| Discos de polimento        | 350 x 35 mm          |
| Diâmetro do eixo           | Ø 25 mm              |
| Velocidade                 | 1.400 rpm            |
| Diâmetro bocal de extração | Ø 90 mm              |
| Dimensões (C x L x A)      | 1.390 x 530 x 580 mm |
| Peso                       | 110 kg               |

**NÃO SE ESQUEÇA:**

Discos de polimento não incluídos na composição.  
Pode encontrá-los na pág.144

**Bancada GU 5-H**  
com aspiração (Ciclone)

Cód.: 3107124

**Bancada GU 4-H**

Cód.: 3107123

**Tubo aspiração**  
GU 5-H

Cód.: 3107116

Informações sobre bancadas podem ser encontradas na pág.144

| Bancadas de máquinas sem extração                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                         | Especialmente adequado para:                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>GU 3</b><br>▶ Tabuleiro refrigeração<br>▶ Pouco espaço exigido<br>▶ Dimensões: 320 x 270 x 825 mm<br>▶ Peso: 14,5 kg                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Bancada GU 3</b><br>Art. no. 3107118                 | <br>› GU 15 - GU 25<br>› GU 20S e GU 25S<br>› GU 15B - GU 25B<br>› GU 20P e GU 25P                                                                                                       |                                                     |
| <b>GU 4</b><br>▶ Tabuleiro refrigeração<br>▶ Pouco espaço exigido<br>▶ Dimensões: 500 x 420 x 770 mm<br>▶ Peso: 30 kg                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Bancada GU 4</b><br>Art. no. 3107119                 | <br>› Esmerilador duplo GU 30<br>› Esmeriladoras universais GU 30S<br>› Polidora GU 35P<br>› Lixadora de disco GB 305D<br>› Esmerilador de escova GB 250B<br>› Lixadora de cinta GB 100S |                                                     |
| <b>GU 4-H</b><br>▶ Tabuleiro refrigeração<br>▶ Pouco espaço exigido<br>▶ Dimensões: 500 x 420 x 770 mm<br>▶ Peso: 30 kg<br><small>Deve ser preenchido de cimento pelo cliente</small>                                                                                                                                                                                          | <b>Bancada GU 4-H</b><br>Art. no. 3107123               | <br>› Esmerilador duplo GZ 40D<br>› Esmerilador combinado GZ 40C<br>› Polidora GZ 40P<br>› Lixadora de cinta GB 100S                                                                      |                                                     |
| <b>Placa de montagem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Art. no. 3107125                                        | › Obrigatório ao instalar lixadora de cinta GB 100S na bancada GU 4 / 4H                                                                                                                                                                                                    |                                                     |
| <b>Suporte de parede</b><br>▶ Tabuleiro refrigeração<br>▶ C x L x A: 332 x 300 x 230 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Suporte de parede</b><br>Art. no. 3107050            | <br>› GU 15 - GU 25<br>› GU 20S e GU 25S<br>› GU 15B - GU 25B<br>› GU 20P e GU 25P                                                                                                        |                                                     |
| <b>Dispositivo de paragem de emergência para retificadoras duplas</b><br><small>A instalação requer bancada.</small>                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Paragem de emergência</b><br>Art. no. 3107070        | <br>› GU 20 - GU 30<br>› GU 20S e GU 30S<br>› GU 35P                                                                                                                                      |                                                     |
| <b>Dispositivo de paragem de emergência para retificadoras duplas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | GU 1 - Art.No. 3107071<br>GU 3 - Art.No. 3107072        | GU 4 - Art.No. 3107073<br>GU 5 - Art.No. 3107074                                                                                                                                                                                                                            | (Desempenho de travagem reduzido para GU 30/GU 30S) |
| <b>Bancadas com extração de ciclone</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                     |
| <div> Ao ligar a esmeriladora, a aspiração inicia automaticamente com um atraso de 2-3 segundos. A mudança adicional na sucção é eliminada. Depois de desligar o triturador duplo, a extração continua por mais 2-3 segundos. A poeira residual é aspirada após se desligar a máquina</div> |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                     |
| <b>GU 1</b><br>▶ Isolamento de ruído<br>▶ Sem furos - deve ser furado individualmente<br>▶ Adaptador Y para conexão de aspiração de dois tubos com Ø 30 mm e Ø 35 mm cada<br>▶ Potência do motor 1,3 kW 230 V ou 400 V.<br>▶ Dimensões: 550 x 340 x 890 mm                                                                                                                     | <b>GU 1</b><br>Art. no. (230 V) 3107110 (400 V) 3107109 | <br>› GU 15 - GU 25<br>› GU 20S e GU 25S<br>› GU 15B - GU 25B<br>› GU 20P e GU 25P<br>› GB 305D<br>› GB 250B                                                                            |                                                     |
| <b>GU 2</b><br>▶ Unidade de extração de dois motores<br>▶ Incluindo adaptador Y para conexão de aspiração de dois tubos com 60 x 300-1000 mm flexível<br>▶ Fornecimento contínuo externo de 230V<br>▶ Potência do motor 4 kW 400 V ~ 50 Hz<br>▶ Dimensões: 525 x 440 x 815 mm                                                                                                  | <b>Bancada GU 2</b><br>Art. no. 3107115                 | <br>› Lixadora de cinta GBS 75 / GBS 150<br>› Lixadora de cinta GB 100S<br>› Ou máquinas externas                                                                                       |                                                     |
| <b>GU 5</b><br>▶ Adaptador Y para conexão de aspiração de dois tubos<br>▶ Fornecimento contínuo externo de 230V<br>▶ Motor: 4 kW 400 V~50Hz<br>▶ Dimensões: 525 x 440 x 815 mm                                                                                                                                                                                                 | <b>Bancada GU 5</b><br>Art. no. 3107114                 | <br>› Esmeriladora GU 30<br>› Esmeriladora combinada GU 30S<br>› Polidora GU 35P<br>› Lixadora de cinta GB 100S                                                                         |                                                     |
| <b>GU 5-H</b><br>▶ Adaptador Y para conexão de aspiração de dois tubos<br>▶ Fornecimento contínuo externo de 230V<br>▶ Motor: 4 kW 400 V~50Hz<br>▶ Dimensões: 525 x 440 x 815 mm<br><small>Deve ser preenchido de cimento pelo cliente</small>                                                                                                                                 | <b>Bancada GU 5-H</b><br>Art. no. 3107124               | <br>› Esmerilador duplo GZ 40D<br>› Esmerilador combinado GZ 40C<br>› Polidora GZ 40P<br>› Lixadora de cinta GB 100S                                                                    |                                                     |
| <b>Tubos de aspiração</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Art. no. 3107116                                        | › 2 peças<br>› Comprimento variável 300 - 1.000 mm                                                                                                                                                                                                                          |                                                     |
| <b>Placa de montagem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Art. no. 3107125                                        | › Obrigatório ao instalar lixadora de cinta GB 100S na bancada GU 5 / 5H                                                                                                                                                                                                    |                                                     |

**Unidade Vario com Inversor **SIEMENS** Sinamics V20 permite que controle a velocidade do esmerilador**

Sem esmerilador - pedido separadamente

**Base da máquina e máquina = Vario**



**Base de máquina com Vario integrado,  
sem extração (400V)**



**GU 3**

- ▶ Tabuleiro refrigeração
- ▶ Dimensões:  
320 x 270 x 820 mm

**Vario com GU 3**  
**0,75 kW**  
**Cód.: 3491511**

**Vario com GU 3  
1,5 kW  
Cód.: 3491531**

Fig. com tampa de  
plexiglass opcional

**Nota:** A extração requer um fio 0 na versão 400V



**GU 4**

- ▶ Tabuleiro refrigeração
- ▶ Dimensões:  
500 x 420 x 770 mm

**Vario com GU 4**  
**Cód.: 3491550**



**GU 4-H**

- ▶ Tabuleiro refrigeração
- ▶ Dimensões:  
500 x 420 x 770 mm

Nota: a bancada deve ser preenchida de cimento pelo cliente

**Vario com GU 4-H**  
**Cód.: 3491571**

**Base de máquina com Vario integrado,  
com extração de ciclone (400V)**

- ▶ Aspiração de ciclone integrada na bancada, requerendo menos espaço
- ▶ Ao ligar a esmeriladora, a aspiração inicia automaticamente com um atraso de 2-3 segundos. A mudança adicional na sucção é eliminada. Depois de desligar o triturador duplo, a extração continua por mais 2-3 segundos. A poeira residual é aspirada após se desligar a máquina



## GU 1

- Suporte de lâmpada para LED 3-500
- Dimensões:  
477 (550) x 340 x 805 (890) mm

**Vario com GU 1**  
**0,75 kW**  
**Cód.: 3491510**

**Vario com GU 1  
1,5 kW  
Cód.: 3491530**



**GU 5**

- ▶ Tabuleiro refrigeração
- ▶ Dimensões:  
500 x 744 x 770 mm

**Vario com GU 5**  
**Cód.: 3491552**



**GU 5-H**

- ▶ Tabuleiro refrigeração
- ▶ Dimensões:  
500 x 744 x 770 mm

Nota: a bancada deve ser preenchida de cimento pelo cliente

**Vario com GU 5-H**  
**Cód.: 3491573**

| com extração      |                   | com extração     |                  |                               |                  | com extração     |                    | com extração       |
|-------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| GU 1<br>(0,75 kW) | GU 3<br>(0,75 kW) | GU 1<br>(1,5 kW) | GU 3<br>(1,5 kW) | Bancada GZ Vario<br>(0,75 kW) | GU 4<br>(2,2 kW) | GU 5<br>(2,2 kW) | GU 4-H<br>(4,4 kW) | GU 5-H<br>(4,4 kW) |
| 5 a 30 m/s        |                   | 6 a 37 m/s       |                  | 5 a 30 m/s                    | 6 a 34 m/s       |                  | 6 a 34 m/s         |                    |
| 3491510           | 3491511           | 3491530          | 3491531          | 3491513                       | 3491550          | 3491552          | 3491571            | 3491573            |
| GU 20 (400V)      | GU 20 (400V)      | GU 20 (400V)     | GU 20 (400V)     | GU 20 (400V)                  | GU 30(400V)      | GU 30(400V)      | GZ 40P (400V)      | GZ 40P (400V)      |
| GU 20S (400V)     | GU 20S (400V)     | GU 20S (400V)    | GU 20S (400V)    | GU 20S (400V)                 | GU 30S(400V)     | GU 30S(400V)     | GZ 40C (400V)      | GZ 40C (400V)      |
| GU 20B (400V)     | GU 20B (400V)     | GU 20B (400V)    | GU 20B (400V)    | GU 20B (400V)                 | GU 35P(400V)     | GU 35P(400V)     | GZ 40D (400V)      | GZ 40D (400V)      |
| GU 20P (400V)     | GU 20P (400V)     | GU 20P (400V)    | GU 20P (400V)    | GU 20P (400V)                 |                  |                  |                    |                    |
|                   |                   | GU 25S (400V)    | GU 25S (400V)    | GZ 20C (400V)                 |                  |                  |                    |                    |
|                   |                   | GU 25B (400V)    | GU 25B (400V)    | GZ 20D (400V)                 |                  |                  |                    |                    |
|                   |                   | GU 25P (400V)    | GU 25P (400V)    | GZ 20DD (400V)                |                  |                  |                    |                    |
|                   |                   | GZ 25C (400V)    | GZ 25C (400V)    |                               |                  |                  |                    |                    |
|                   |                   | GZ 25D (400V)    | GZ 25D (400V)    |                               |                  |                  |                    |                    |
|                   |                   | GZ 25DD (400V)   | GZ 25DD (400V)   |                               |                  |                  |                    |                    |

**OPTI<sup>saw</sup>® SQ-V10 - Serrote de fita portátil com velocidade variável para vários materiais**

- ▶ Motor potente de 1.1 kW
- ▶ Ideal para serrar materiais sólidos de aço com baixa resistência de tensão, de preferência para serrar tubos, seções de aço, alumínio e metais não ferrosos.
- ▶ Também para cortar madeira, plásticos e outros metais finos não ferrosos
- ▶ Construção forte da ponte com estrutura de alumínio
- ▶ Luz de trabalho LED

**Acessório opcional**

&gt; Inclui prensa

**Mesa de trabalho****Cód.: 3184212****COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Caixa de transporte
- ▶ Serra de fita bi-metal

**SQ-V10****Cód.: 3184210****Acessórios opcionais****Fita de serra****Cód.: 3357548**SERRA DE FITA  
BI-METAL

10-14 ZpZ 0°

**Capacidade de corte**

| com mesa de trabalho opcional |          |        |              |
|-------------------------------|----------|--------|--------------|
|                               | Ø 115 mm | 105 mm | 115 x 100 mm |
|                               | Ø 45 mm  | 40 mm  | 45 x 30 mm   |
| sem mesa de trabalho opcional |          |        |              |
|                               | Ø 127 mm | 127 mm | 127 x 127 mm |
|                               | Ø 40 mm  | 40 mm  | 40 x 120 mm  |

**OPTI<sup>saw</sup>® SQ-V13 - Serrote de fita de esquadria móvel, com alta precisão de corte e silencioso.**

Com velocidade de corte continuamente ajustável

- ▶ Batente ajustável para trabalhos em série
- ▶ Botão On/Off na pega
- ▶ Placa base com pés antiderrapantes
- ▶ A estrutura da serra pode ser inclinada de 0° a + 60° para permitir cortes de esquadria

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Batente
- ▶ Serra de fita bi-metal

**SQ-V13****Cód.: 3194013****ACESSÓRIOS OPCIONAIS:**

Bancada MUG 1

- ▶ Estável, economizador de espaço, dobrável, fácil de transportar

**Estrutura MUG 1****Cód.: 3351490****Acessórios opcionais****Fita de serra****Cód.: 3357548**SERRA DE FITA  
BI-METAL

10-14 ZpZ 0°

**Fita de serra****Cód.: 3351546**SERRA DE FITA  
BI-METAL

6 - 10 ZpZ 0°

**Capacidade de corte\***

|  | Ø 125 mm | 125 mm | 125 x 125 mm |
|--|----------|--------|--------------|
|  | Ø 85 mm  | 85 mm  | 85 x 85 mm   |
|  | Ø 50 mm  | 50 mm  | 50 x 50 mm   |

**OPTI<sup>saw</sup>® SP 11V / SP 13V - Serras de fita portáteis de esquadria**

- ▶ Placa base com pés antiderrapantes
- ▶ Vibração e desgaste reduzido graças a engrenagens de aço endurecido
- ▶ Motor Vario de baixa velocidade e escovas de carbono para uma longevidade 10 vezes superior
- ▶ Batente ajustável para trabalhos em série

**SP 11V****Cód.: 3300070****SP 13V****Cód.: 3300075**

Fig. SP 13V

**Acessórios opcionais****Conj. fita de serra SP 11V****Cód.: 3650020****Conj. fita de serra SP 13V****Cód.: 3650021**CONJ. SERRA DE FITA  
1 serra de fita cada

- 6 ZpZ 10°
- 6-10 ZpZ 0°
- 10-14 ZpZ 0°

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Batente
- ▶ Serra de fita Bi-metal

| Dados técnicos              | SP 11V*              | SP 13V*              |
|-----------------------------|----------------------|----------------------|
| Ligação elétrica            | 230 V / 1 Ph ~50 Hz  | 230 V / 1 Ph ~50 Hz  |
| Motor                       | 850 W                | 1 kW                 |
| Velocidade da serra de fita | 30 - 80 m/min        | 30 - 80 m/min        |
| Dimensões da serra de fita  | 1.335 x 13 x 0,65 mm | 1.440 x 13 x 0,65 mm |
| Ângulo de corte             | 0° - 45°             | 0° - 60°             |
| Dimensões (C x L x A)       | 650 x 290 x 450 mm   | 720 x 300 x 420 mm   |
| Peso                        | 19 kg                | 19,5 kg              |

**Acessórios opcionais****Estrutura MUG 1****Cód.: 3351490****Capacidade de corte\***

| SP 11V |  | Ø 105 mm | Ø 100 mm |
|--------|--|----------|----------|
| SP 13V |  | Ø 125 mm | Ø 125 mm |
| SP 11V |  | Ø 65 mm  | Ø 60 mm  |
| SP 13V |  | Ø 85 mm  | Ø 85 mm  |
| SP 13V |  | Ø 45 mm  | Ø 45 mm  |

\*A área de corte foi determinada com alumínio. Pode variar ao usar materiais diferentes e pode ser menor (capacidade de corte).

\*\*A máquina está em conformidade com a norma DIN EN 55011: Classe C2. Consulte o verso para obter informações importantes sobre a operação de máquinas com inversor de frequência

## OPTI<sup>saw</sup> S 100G - Serrote de fita leve e portátil.

Ideal para uso universal em obras, na montagem ou na oficina



### Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Prensa de aperto rápido para fixação eficaz da peça a trabalhar
- ▶ Cortes em esquadria de 0° a 45°
- ▶ Escala fácil de ler para ajuste de ângulo
- ▶ Microinterruptor para paragem de limite automático
- ▶ Descida do braço ajustável em 3 níveis de força
- ▶ Equipado de fábrica com serra de fita bi-metálica de alta qualidade
- ▶ Pega grande e o peso reduzido do equipamento facilita o transporte do equipamento
- ▶ Batente ajustável para trabalhos em série
- ▶ Totalmente equipado, permitindo que o usuário seja produtivo de imediato
- ▶ Bloqueio de transporte



### ACESSÓRIO OPCIONAL:

#### Bancada MUG 1

- ▶ Estável, economizador de espaço, dobrável, fácil de transportar



#### Estrutura MUG 1

Cód.: 3351490

### Acessórios opcionais

#### CONJ. SERRA DE FITA

#### Conj. fita de serra

Cód.: 3351100

- 2 unidades
- 6 ZpZ 10°
- 1 unidade
- 10-14 ZpZ 0°

### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Batente
- ▶ Serra de fita Bi-metal
- ▶ Ferramenta operacional

#### S 100G

Cód.: 3300100

| Dados técnicos              | S 100G               |
|-----------------------------|----------------------|
| Ligação elétrica            | 230 V / 1 Ph ~50 Hz  |
| Motor                       | 370 W                |
| Velocidade da serra de fita | 45 m/min             |
| Dimensões da serra de fita  | 1.470 x 13 x 0,65 mm |
| Ângulo de corte             | 0° - 45°             |
| Dimensões (C x L x A)       | 950 x 300 x 680 mm   |
| Peso                        | 23 kg                |

### CATÁLOGO GERAL

Leia a código QR



### Capacidade de corte

|  | Ø 100 mm | 100 mm | 150 x 100 mm |
|--|----------|--------|--------------|
|  | Ø 65 mm  | 60 mm  | 100 x 60 mm  |

A área de corte foi determinada com alumínio. Pode variar ao usar materiais diferentes e pode ser menor (capacidade de corte).

## OPTI<sup>saw</sup> S 131GH

### Serrote de fita para trabalhos menos exigentes

### Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Interruptor de segurança para a tampa da correia e proteção da serra de fita
- ▶ Botão de paragem de emergência separado
- ▶ Eletrônica de baixa tensão 24 V
- ▶ Operação de baixo ruído
- ▶ Estrutura móvel
- ▶ Guia de serra de fita com rolamentos, precisa e ajustável
- ▶ Três níveis de velocidade para uma ampla gama de materiais
- ▶ Microinterruptor para paragem de limite automático
- ▶ Escala fácil de ler para ajuste de ângulo
- ▶ Equipado de fábrica com serra de fita bi-metálica de alta qualidade
- ▶ Tensão de serra de fita ajustável na frente através do volante
- ▶ Batente ajustável para trabalhos em série
- ▶ Prensa de aperto rápido para fixação eficaz da peça a trabalhar



### Argumentos que convencem...



#### Estrutura do serrote

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



#### Cilindros hidráulicos

- Descida precisa continuamente ajustável controlada por cilindro hidráulico e válvula de borboleta

### Acessórios opcionais

#### CONJ. SERRA DE FITA 1 serra de fita cada

#### Conj. serra de fita

Cód.: 3351500

- 6 ZpZ 10°
- 6-10 ZpZ 6°
- 10-14 ZpZ 0°

### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Batente
- ▶ Serra de fita Bi-Metal
- ▶ Base da máquina

#### S 131GH

Cód.: 3300131

| Dados técnicos              | S 131GH                 |
|-----------------------------|-------------------------|
| Ligação elétrica            | 230 V / 1 Ph ~50 Hz     |
| Motor                       | 1,1 kW                  |
| Avanço                      | continuamente ajustável |
| Velocidade da serra de fita | 22 / 31 / 55 m/min      |
| Dimensões da serra de fita  | 1.638 x 13 x 0,65 mm    |
| Ângulo de corte             | -45° a 60°              |
| Dimensões (C x L x A)       | 1.085 x 498 x 978 mm    |
| Peso                        | 78 kg                   |

### Capacidade de corte

|  | Ø 128 mm | 145 x 100 mm |
|--|----------|--------------|
|  | Ø 90 mm  | 85 x 70 mm   |
|  | Ø 45 mm  | 55 x 45 mm   |

A área de corte foi determinada com alumínio. Pode variar ao usar materiais diferentes e pode ser menor (capacidade de corte).

\*\*A máquina está em conformidade com a norma DIN EN 55011: Classe C2. Consulte o verso para obter informações importantes sobre a operação de máquinas com inversor de frequência

**OPTI<sup>saw</sup>® S 150G Vario - Serrote de fita para esquadrias com variador de velocidade, base e refrigeração****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Operação de baixo ruído
- ▶ Base e arco da serra em fundição cinzenta
- ▶ Estrutura estável, silenciosa e de baixa vibração
- ▶ Escala fácil de ler para ajuste de ângulo
- ▶ Equipado de fábrica com serra de fita bi-metálica de alta qualidade
- ▶ Tensão de serra de fita ajustável na frente através do volante
- ▶ Batente ajustável para cortes em série
- ▶ Totalmente equipado, permitindo que o usuário seja produtivo de imediato

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Batente
- ▶ Serra de fita Bi-Metal
- ▶ Base da máquina

**S 150G Vario****Cód.: 3300150****BOTÃO - OPERAÇÃO MANUAL DA SERRA DE FITA**

- ▶ Liga e desliga o funcionamento da serra de fita

**Painel de controlo**

- Grandes dimensões
- Interruptor bomba refrigeração
- Potenciômetro



CONJ. SERRA DE FITA  
1 SERRA DE FITA CADA

**Conj. serra de fita****Cód.: 3351501**

- 6 ZpZ 10°
- 6-10 ZpZ 0°
- 10-14 ZpZ 0°

| Dados técnicos                      | S 150G Vario*           |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Ligação elétrica                    | 230 V / 1 Ph ~50 Hz     |
| Motor                               | 1,1 kW                  |
| Velocidade da serra de fita         | 20 - 65 m/min           |
| Nº velocidades                      | continuamente ajustável |
| Dimensões da serra de fita          | 1.735 x 12,7 x 0,9 mm   |
| Ângulo de corte                     | 0° a 60°                |
| C: torno aberto/fechado             | 1.120 mm / 930 mm       |
| L: com/sem batente                  | 510 mm / 720 mm         |
| A: cabeça posição inferior/superior | 1.240 mm / 1.590 mm     |
| Peso                                | 100 kg                  |

| Capacidade de corte |          |        |              |
|---------------------|----------|--------|--------------|
|                     |          |        |              |
|                     | Ø 150 mm | 160 mm | 160 x 150 mm |
|                     | Ø 105 mm | 105 mm | 130 x 105 mm |
|                     | Ø 65 mm  | 65 mm  | 65 x 65 mm   |

A área de corte foi determinada com alumínio. Pode variar ao usar materiais diferentes e pode ser menor (capacidade de corte).

**OPTI<sup>saw</sup>® S 181 / S 181G - Serrotes de fita robustos com descida hidráulica continuamente variável****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Estável
- ▶ Descida do arco de serra através de um hidráulico continuamente variável com válvula de borboleta
- ▶ Microinterruptor para paragem de limite automático
- ▶ Cortes em esquadria de 0° a 45°, ajustável na prensa
- ▶ Base robusta com rodas grandes e pega para facilitar a deslocação da máquina
- ▶ Guia de serra de fita com rolamentos, precisa e ajustável
- ▶ Sistema de refrigeração

**S 181**

- ▶ Transmissão por correias com 4 velocidades

**S 181G**

- ▶ Transmissão redutora com 3 velocidades

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Batente
- ▶ Serra de fita Bi-Metal
- ▶ Bancada

**S 181****Cód.: 3300181****S 181G****Cód.: 3300182**

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

**Conj. serra de fita****Cód.: 3357500**

- 5 - 8 ZpZ 0°
- 5 - 8 ZpZ 6°
- 6 - 10 ZpZ 0°

| Capacidade de corte |          |        |              |
|---------------------|----------|--------|--------------|
|                     |          |        |              |
|                     | Ø 180 mm | 180 mm | 240 x 180 mm |
|                     | Ø 110 mm | 150 mm | 170 x 110 mm |

A área de corte foi determinada com alumínio. Pode variar ao usar materiais diferentes e pode ser menor (capacidade de corte).



Fig. S 181G

\*Máquina em conformidade com a norma DIN EN 55011: C3. Consulte o verso para obter informações importantes sobre a operação de máquinas com inversor de frequência

## OPTI<sup>saw</sup> SD 200G / SD 200V - Serrote de fita para tarefas exigentes

Modelo SD 200V com velocidade variável

### Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Operação de baixo ruído
- ▶ Construção sólida em fundição
- ▶ Cortes em esquadria de 0° a 45°, ajustável na prensa
- ▶ Descida do arco de serra através de um hidráulico continuamente variável com válvula de borboleta
- ▶ Escala fácil de ler para ajuste de ângulo
- ▶ Tensão da fita ajustável na frente, através de volante
- ▶ Base robusta com rodas grandes e pega para facilitar a deslocação da máquina
- ▶ Batente ajustável para trabalhos em série
- ▶ Peças de refrigeração fáceis de limpar
- ▶ Transmissão por caixa redutora de 2 velocidades
- ▶ Sistema de refrigeração

#### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Batente
- ▶ Serra de fita Bi-Metal
- ▶ Bancada

**SD 200G**

Cód.: 3300200

**SD 200V**

Cód.: 3300205

| Dados técnicos              | SD 200G                     | SD 200V                     |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Ligação elétrica            | 400 V / 3 Ph ~50 Hz         | 230 V / 1 Ph ~50 Hz         |
| Motor                       | 550 W / 750 W               | 750 W / 750 W               |
| Levantamento do arco        | manual                      |                             |
| Avanço                      | continuamente ajustável     |                             |
| Velocidade da serra de fita | 44 / 88 m/min               | 26 - 80 m/min               |
| Dimensões da serra de fita  | 2.360 x 19 x 0,9 mm         | 2.360 x 19 x 0,9 mm         |
| Ângulo de corte             | 0° até 45°                  | 0° até 45°                  |
| Dimensões (C x L x A)       | 1.295 x 535 x 790 - 1200 mm | 1.382 x 473 x 790 - 1200 mm |
| Peso                        | 130 kg                      |                             |



Fig. SD 200G

PAINEL DE CONTROLO

Depósito de refrigeração



- Integrado na bancada
- Depósito de 11 litros

CONJ. SERRA DE FITA  
1 serra de fita cada

Conj. serra de fita

Cód.: 3357500

- 5 - 8 ZpZ 0°
- 5 - 8 ZpZ 6°
- 6 - 10 ZpZ 0°

Capacidade de corte

| Ø 180 mm | 180 mm | 240 x 180 mm |  |
|----------|--------|--------------|--|
| Ø 110 mm | 150 mm | 170 x 110 mm |  |

A área de corte foi determinada com alumínio. Pode variar ao usar materiais diferentes e pode ser menor (capacidade de corte).

## OPTI<sup>saw</sup> S 210G - Serrote de fita com braço giratório

com duas velocidades da fita

### Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Construção sólida em fundição
- ▶ Batente e escova de limpeza de fita
- ▶ Descida precisa e ajustável do arco do serrote com auxílio do hidráulico
- ▶ Microinterruptor para paragem de limite automático
- ▶ Pannel de controlo intuitivo
- ▶ Cortes em esquadria de 0° a 45°, ajustável pelo braço
- ▶ Guia de fita de serra com rolamentos, precisa e ajustável
- ▶ Estrutura robusta
- ▶ Sistema de refrigeração

#### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Batente
- ▶ Fita de serra Bi-Metal
- ▶ Bancada

**S 210G**

Cód.: 3300210

| Dados técnicos                          | S 210G                  |
|-----------------------------------------|-------------------------|
| Ligação elétrica                        | 400 V / 3 Ph ~50 Hz     |
| Motor                                   | 750 W                   |
| Levantamento do arco                    | manual                  |
| Avanço                                  | continuamente ajustável |
| Velocidade da serra de fita             | 40 / 80 m/min           |
| Dimensões da serra de fita              | 2.080 x 20 x 0,9 mm     |
| Ângulo de corte                         | 0° até 45°              |
| C: Prensa aberta/fechada                | 1.200 / 1.310 mm        |
| L: com/sem batente                      | 685 / 985 mm            |
| Altura cabeça posição inferior/superior | 1.320 / 1.550 mm        |
| Peso                                    | 152 kg                  |



CONJ. FITA DE SERRA  
1 fita de serra cada

Conj. serra de fita

Cód.: 3357502

- 5-8 ZpZ 0°
- 5-8 ZpZ 10°
- 6-10 ZpZ 0°

Painel de controlo



- Organizado e de fácil operação
- Seletor de velocidade
- Bomba de refrigeração

Capacidade de corte

| Ø 170 mm | 140 mm | 190 x 140 mm |  |
|----------|--------|--------------|--|
| Ø 125 mm | 125 mm | 140 x 95 mm  |  |

A área de corte foi determinada com alumínio. Pode variar ao usar materiais diferentes e pode ser menor (capacidade de corte).

**OPTI<sup>saw</sup>® S 275N / S 275NV - Serrote de fita com braço giratório**  
**S 275NV com velocidade continuamente variável****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Construção sólida em fundição
- ▶ Descida precisa e ajustável do arco do serrote com auxílio do hidráulico
- ▶ Batente e escova de limpeza de fita
- ▶ Microinterruptor para paragem de limite automático
- ▶ Pannel de controlo intuitivo
- ▶ Guia de fita de serra com rolos, precisa e ajustável
- ▶ Controlo da tensão da fita de serra simples e preciso através de manómetro
- ▶ Sistema de refrigeração
- ▶ Proteção contra sobrecarga

**S 275N**

- ▶ Relé proteção do motor
- ▶ Duas velocidades

**S 275NV (230V)**

- ▶ Continuação ajustável e Velocidade da fita de serra 20 - 90 m/min
- ▶ Possível mudar a velocidade durante o trabalho

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Batente
- ▶ Fita de serra Bi-Metal
- ▶ Bancada

**S 275N****Cód.: 3300260****S 275NV (230V)****Cód.: 3300265**

| Dados técnicos              | S 275N                 | S 275NV*            |
|-----------------------------|------------------------|---------------------|
| Ligação elétrica            | 400 V / 3 Ph ~50 Hz    | 230 V / 1 Ph ~50 Hz |
| Motor                       | 1,1 kW                 | 1,5 kW              |
| Velocidade da serra de fita | 45 / 90 m/min          | 20 - 90 m/min       |
| Dimensões da serra de fita  | 2.480 x 27 x 0,9 mm    |                     |
| Ângulo de corte             | 0° até 60°             |                     |
| Dimensões (C x L x A)       | 1.400 x 685 x 1.235 mm |                     |
| Peso                        | 185 kg                 |                     |

**Conj. serra de fita****Cód.: 3357504****CONJ. FITA DE SERRA**  
**1 fita de serra cada**

- 5-8 ZpZ 0°
- 5-7 ZpZ 5-7°
- 6-10 ZpZ 0°



Fig. S 275N

**Capacidade de corte**

|  | Ø 225 mm | 170 mm | 245 x 150 mm |
|--|----------|--------|--------------|
|  | Ø 145 mm | 145 mm | 180 x 145 mm |
|  | Ø 90 mm  | 90 mm  | 120 x 90 mm  |

A área de corte foi determinada com alumínio. Pode variar ao usar materiais diferentes e pode ser menor (capacidade de corte).

**OPTI<sup>saw</sup>® SD 281V - Serrote de fita com arco giratório com variador SIEMENS****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Operação de baixo ruído
- ▶ Estrutura em fundição
- ▶ Batente e escova de limpeza de fita
- ▶ Descida precisa e ajustável do arco do serrote com auxílio do hidráulico
- ▶ Microinterruptor para paragem de limite automático
- ▶ Pannel de controlo com botões compreensíveis
- ▶ Estrutura robusta
- ▶ Controlo da tensão da fita de serra simples e preciso através de manómetro
- ▶ Sistema de refrigeração
- ▶ Corrente de segurança de 2 canais com paragem rápida em caso de paragem de emergência

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Batente
- ▶ Fita de serra Bi-Metal
- ▶ Bancada

**SD 281V****Cód.: 3290250**

| Dados técnicos              | SD 281V*                |
|-----------------------------|-------------------------|
| Ligação elétrica            | 400 V / 3 Ph ~50 Hz     |
| Motor                       | 1,5 kW                  |
| Levantamento do arco        | manual                  |
| Avanço                      | continuamente ajustável |
| Velocidade da serra de fita | 15 - 100 m/min          |
| Dimensões da serra de fita  | 2.480 x 27 x 0,9 mm     |
| Ângulo de corte             | 0° bis 60°              |
| Dimensões (C x L x A)       | 1.400 x 685 x 1.300 mm  |
| Peso                        | 185 kg                  |

**Conj. serra de fita****Cód.: 3357504****CONJ. FITA DE SERRA**  
**1 fita de serra cada**

- > 5-8 ZpZ 0°
- > 5-7 ZpZ 5-7°
- > 6-10 ZpZ 0°

**SIEMENS**  
**SINAMICS**  
**G110M****Capacidade de corte**

|  | Ø 225 mm | 190 mm | 235 x 150 mm |
|--|----------|--------|--------------|
|  | Ø 155 mm | 155 mm | 210 x 155 mm |
|  | Ø 90 mm  | 90 mm  | 120 x 90 mm  |

A área de corte foi determinada com alumínio. Pode variar ao usar materiais diferentes e pode ser menor (capacidade de corte).

\*Máquina em conformidade com a norma DIN EN 55011: C3. Consulte o verso para obter informações importantes sobre a operação de máquinas com inversor de frequência

## OPTI<sup>saw</sup>® SD 285E - Serrote de fita com braço giratório

### Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Operação de baixo ruído
- ▶ Estrutura robusta em fundição
- ▶ Elevada precisão de corte graças ao funcionamento sem vibrações
- ▶ Descida precisa do arco do serrote com auxílio do hidráulico
- ▶ Microinterruptor para paragem de limite automático
- ▶ Sistema de refrigeração
- ▶ Com serra de fira bi-metal incluída
- ▶ Batente ajustável para trabalhos em série
- ▶ Base robusta da máquina
- ▶ Guia de fita de serra com rolamento de esferas
- ▶ Escala de ângulo de fácil leitura
- ▶ Proteção contra sobrecarga



#### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Batente
- ▶ Fita de serra Bi-Metal
- ▶ Bancada

**SD 285E**

**Cód.: 3300287**

| Dados técnicos              | SD 285E                 |
|-----------------------------|-------------------------|
| Ligação elétrica            | 400 V / 3 Ph ~50 Hz     |
| Motor                       | 1,1 kW                  |
| Levantamento do arco        | Manual                  |
| Avanço                      | continuamente ajustável |
| Velocidade da serra de fita | 45 / 90 m/min           |
| Dimensões da serra de fita  | 2.480 x 27 x 0,9 mm     |
| Ângulo de corte             | -45° até 60°            |
| Dimensões (C x L x A)       | 1.450 x 550 x 1.580 mm  |
| Peso                        | 245 kg                  |

#### Conj. serra de fita

**Cód.: 3357504**

#### CONJ. FITA DE SERRA 1 fita de serra cada

- 5-8 ZpZ 0°
- 5-7 ZpZ 5-7°
- 6-10 ZpZ 0°

#### Capacidade de corte

|  | Ø 225 mm | 190 mm | 150 x 245 mm |
|--|----------|--------|--------------|
|  | Ø 145 mm | 150 mm | 190 x 150 mm |
|  | Ø 120 mm | 120 mm | 150 x 120 mm |
|  | Ø 90 mm  | 90 mm  | 120 x 90 mm  |

A área de corte foi determinada com alumínio. Pode variar ao usar materiais diferentes e pode ser menor (capacidade de corte).

## OPTI<sup>saw</sup>® SD 285 - Serrote de fita com braço giratório

### Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Operação de baixo ruído
- ▶ Estrutura robusta em fundição
- ▶ Elevada precisão de corte graças ao funcionamento sem vibrações
- ▶ Descida precisa do arco do serrote com auxílio do hidráulico
- ▶ Microinterruptor para paragem de limite automático
- ▶ Sistema de refrigeração
- ▶ Com serra de fira bi-metal incluída
- ▶ Batente ajustável para trabalhos em série
- ▶ Base robusta da máquina
- ▶ Guia de fita de serra com rolamento de esferas
- ▶ Escala de ângulo de fácil leitura
- ▶ Proteção contra sobrecarga



#### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Batente
- ▶ Fita de serra Bi-Metal
- ▶ Bancada

**SD 285**

**Cód.: 3300286**

| Dados técnicos              | SD 285                  |
|-----------------------------|-------------------------|
| Ligação elétrica            | 400 V / 3 Ph ~50 Hz     |
| Motor                       | 1,5 kW                  |
| Avanço                      | continuamente ajustável |
| Velocidade da serra de fita | 45 / 90 m/min           |
| Dimensões da serra de fita  | 2.645 x 27 x 0,9 mm     |
| Ângulo de corte             | -45° até 60°            |
| Dimensões (C x L x A)       | 1.580 x 700 x 1.520 mm  |
| Peso                        | 272 kg                  |

#### Serras de fita HSS Bi-Metal

| Dentes por polegada | Graus | Art.No. |
|---------------------|-------|---------|
| 5/8 ZpZ             | 0°    | 3357535 |
| 5-7 ZpZ             | 6°    | 3357536 |
| 6/10 ZpZ            | 0°    | 3357537 |
| 10-14 ZpZ           |       | 3357538 |

#### Capacidade de corte

|  | Ø 235 mm | 200 mm | 190 x 280 mm |
|--|----------|--------|--------------|
|  | Ø 190 mm | 180 mm | 180 mm       |
|  | Ø 175 mm | 160 mm | 160 mm       |
|  | Ø 120 mm | 120 mm | 120 mm       |

A área de corte foi determinada com alumínio. Pode variar ao usar materiais diferentes e pode ser menor (capacidade de corte).

\*A máquina está em conformidade com a norma DIN EN 55011: Classe C2. Consulte o verso para obter informações importantes sobre a operação de máquinas com inversor de frequência

**OPTi<sub>saw</sub>® S 300DG/SD 300V - Serrotes de fita**  
**SD 300V com variador SIEMENS****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Construção sólida em fundição
- ▶ Motor potente, mesmo em baixas velocidades
- ▶ Descida precisa e continuamente ajustável através de cilindro hidráulico
- ▶ Ajuste fácil e preciso da tensão da fita da serra pelo manômetro
- ▶ Prensa de aperto rápido ajustável através de volante
- ▶ Dispositivo de refrigeração 100W
- ▶ Microinterruptor para paragem de limite automático

**SD 300V**

- ▶ Corrente de segurança de 2 canais com paragem rápida em caso de paragem de emergência
- ▶ EMV Classe C2



**SD 300V: SIEMENS SINAMICS G110M**

**Guia de metal duro**

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Batente
- ▶ Fita de serra Bi-Metal
- ▶ Bancada

**S 300DG****Cód.: 3290290****SD 300V****Cód.: 3290310**

| Dados técnicos              | S 300DG                | SD 300V*       |
|-----------------------------|------------------------|----------------|
| Ligação elétrica            | 400 V / 3 Ph ~50 Hz    |                |
| Motor                       | 1,5 kW                 |                |
| Velocidade da serra de fita | 35 / 70 m/min.         | 15 - 90 m/min. |
| Dimensões da serra de fita  | 2.750 x 27 x 0,9 mm    |                |
| Ângulo de corte             | 45° a -60°             |                |
| Dimensões (C x L x A)       | 1.680 x 700 x 1.600 mm |                |
| Peso                        | 335 kg                 |                |

**Conj. serra de fita**  
**Cód.: 3357700**

**CONJ. FITA DE SERRA**  
**1 fita de serra cada**

- 5-8 ZpZ 0°
- 5-8 ZpZ 10°
- 6-10 ZpZ 0°

**Capacidade de corte**

|  | Ø 255 mm | 190 mm | 310 x 190 mm |
|--|----------|--------|--------------|
|  | Ø 215 mm | 190 mm | 200 x 190 mm |
|  | Ø 220 mm | 190 mm | 190 x 135 mm |
|  | Ø 135 mm | 135 mm | 135 x 135 mm |

A área de corte foi determinada com alumínio. Pode variar ao usar materiais diferentes e pode ser menor (capacidade de corte).

**OPTi<sub>saw</sub>® SD 310V - Serrote de fita com variador SIEMENS**  
**para cortes em esquadria à esquerda e à direita****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Fundição robusta
- ▶ Motor potente, mesmo em baixas velocidades
- ▶ Velocidade da serra continuamente ajustável através de inversor de frequência
- ▶ Descida precisa e ajustável do arco do serrote com auxílio de circuito hidráulico com fecho/abertura e regulação fina
- ▶ Base robusta da máquina
- ▶ Sistema de refrigeração
- ▶ Ajuste fácil e preciso da tensão da fita da serra pelo manômetro
- ▶ Corrente de segurança de 2 canais com paragem rápida em caso de paragem de emergência

**PLATAFORMA GIRATÓRIA**  
 ▶ É possível cortar qualquer ângulo  
 ▶ Escala de fácil leitura



**SIEMENS SINAMICS G110M**  
 ▶ Uma solução tecnicamente ideal exclusivo OPTIMUM

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Batente
- ▶ Fita de serra Bi-Metal
- ▶ Bancada

**SD 310V****Cód.: 3290340**

| Dados técnicos              | SD 310V*                       |
|-----------------------------|--------------------------------|
| Ligação elétrica            | 400 V / 3 Ph ~50 Hz            |
| Motor serra de fita         | 1,5 kW                         |
| Motor bomba de refrigeração | 100 W                          |
| Avanço                      | hidráulico através de cilindro |
| Velocidade da serra de fita | 15 - 100 m/min                 |
| Dimensões da serra de fita  | 2.750 x 27 x 0,9 mm            |
| Ângulo de corte             | 45° a -60°                     |
| Dimensões (C x L x A)       | 1.850 x 1.330 x 2.000 mm       |
| Peso                        | 380 kg                         |

**Conj. serra de fita**  
**Cód.: 3357700**

**CONJ. FITA DE SERRA**  
**1 fita de serra cada**

- 5-8 ZpZ 0°
- 5-8 ZpZ 10°
- 6-10 ZpZ 0°

**Capacidade de corte**

|  | Ø 255 mm | 255 mm | 270 x 200 mm |
|--|----------|--------|--------------|
|  | Ø 190 mm | 160 mm | 160 x 160 mm |
|  | Ø 190 mm | 140 mm | 210 x 140 mm |
|  | Ø 110 mm | 110 mm | 210 x 110 mm |

A área de corte foi determinada com alumínio. Pode variar ao usar materiais diferentes e pode ser menor (capacidade de corte).

\*\*A máquina está em conformidade com a norma DIN EN 55011: Classe C2. Consulte o verso para obter informações importantes sobre a operação de máquinas com inversor de frequência

## OPTI<sup>saw</sup>® S 350DG - Serrote de fita com braço giratório

Robusto com dupla esquadria



### Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Design industrial e robusto
- ▶ Corte em esquadria até 60° ambas as direções
- ▶ Ajuste combinado ou individual das guias de metal duro e rolamentos da fita de serra
- ▶ Descida precisa e ajustável do arco do serrote com auxílio de circuito hidráulico com fecho/abertura e regulação fina
- ▶ Controlo da tensão da fita de serra simples e preciso por manómetro
- ▶ Ajuste da descida do arco no painel de controlo
- ▶ Rolo apoio ajustável para acomodar peças maiores
- ▶ Sistema de refrigeração

#### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Batente
- ▶ Fita de serra Bi-Metal
- ▶ Bancada

**S 350DG**

Cód.: 3290350

| Dados técnicos              | S 350DG                        |
|-----------------------------|--------------------------------|
| Ligação elétrica            | 400 V / 3 Ph ~50 Hz            |
| Motor serra de fita         | 2,2 kW                         |
| Avanço                      | hidráulico através de cilindro |
| Velocidade da serra de fita | 36 / 72 m/min                  |
| Dimensões da serra de fita  | 2.925 x 27 x 0,9 mm            |
| Ângulo de corte             | -45° a 60°                     |
| Dimensões (C x L x A)       | 1.750 x 1.075 x 1.420 mm       |
| Peso                        | 550 kg                         |

#### PRENSA

- ▶ Dimensões generosas
- ▶ Hidráulico
- ▶ Aperto automático
- ▶ Móvel para grandes secções transversais
- ▶ Ranhuras para ângulos comuns



CONJ. FITA DE SERRA  
1 fita de serra cada

Conj. serra de fita

Cód.: 3357501

- 4-6 ZpZ 6°
- 5-8 ZpZ 0°
- 6-10 ZpZ 0°



#### Capacidade de corte

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

A área de corte foi determinada com alumínio. Pode variar ao usar materiais diferentes e pode ser menor (capacidade de corte).

## OPTI<sup>saw</sup>® SD 351AV - Serrote de fita robusto, semi-automático com variador SIEMENS



### Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Design industrial e robusto
- ▶ Corte em esquadria de -45° até 60° através de inclinação do arco de serra
- ▶ Ajuste combinado ou individual da guia de metal duro e rolamentos da fita de serra
- ▶ Controlo da tensão da fita de serra simples e preciso por manómetro
- ▶ Ajuste da descida do arco no painel de comando
- ▶ Descida precisa e ajustável do arco do serrote com auxílio de circuito hidráulico com fecho/abertura e regulação fina
- ▶ Rolo apoio ajustável para acomodar peças maiores
- ▶ Corrente de segurança de 2 canais com paragem rápida em caso de emergência
- ▶ Sistema refrigeração
- ▶ EMC Classe C2

#### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Batente
- ▶ Fita de serra Bi-Metal
- ▶ Bancada

**SD 351AV**

Cód.: 3290360

| Dados técnicos              | SD 351AV*                   |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Ligação elétrica            | 400 V / 3 Ph ~50 Hz         |
| Motor serra de fita         | 2,2 kW                      |
| Levantamento do arco:       |                             |
| • operação manual           | hidráulico através de botão |
| • operação semi-automática  | automático                  |
| Avanço                      | continuamente ajustável     |
| Velocidade da serra de fita | 15 - 100 m/min              |
| Dimensões da serra de fita  | 2.925 x 27 x 0,9 mm         |
| Ângulo de corte             | -45° a 60°                  |
| Dimensões (C x L x A)       | 1.935 x 1.425 x 1.626 mm    |
| Peso                        | 600 kg                      |

#### PRENSA

- ▶ Dimensões generosas
- ▶ Hidráulico
- ▶ Aperto automático
- ▶ Móvel para grandes secções transversais
- ▶ Suporte de rolo



CONJ. FITA DE SERRA  
1 fita de serra cada

Conj. serra de fita

Cód.: 3357501

- 4-6 ZpZ 6°
- 5-8 ZpZ 0°
- 6-10 ZpZ 0°

**SIEMENS SINAMICS G110M**  
▶ Uma solução tecnicamente ideal exclusivo OPTIMUM



#### Capacidade de corte

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

A área de corte foi determinada com alumínio. Pode variar ao usar materiais diferentes e pode ser menor (capacidade de corte).

\*\*A máquina está em conformidade com a norma DIN EN 55011: Classe C2. Consulte o verso para obter informações importantes sobre a operação de máquinas com inversor de frequência

**OPTI<sup>saw</sup>® SD 500****Serrote de fita de esquadria dupla com arco rotativo****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Construção sólida em fundição
- ▶ Operação de baixo ruído
- ▶ Alta precisão de corte devido ao funcionamento sem vibrações
- ▶ Corte em esquadria de -45° até 60° através de inclinação do arco de serra
- ▶ Equipado de fábrica com fita de serra bi-metálica de alta qualidade
- ▶ Microinterruptor para paragem de limite automático
- ▶ Bomba de refrigeração
- ▶ **Guia da fita de serra em rolamentos de esferas** com guias de metal duro para resultados de cortes ótimos
- ▶ Fácil ajuste da velocidade de descida via válvula de controlo de avanço no painel de controlo
- ▶ Prensa hidráulica de dimensões generosas, **aperto rápido**, fecho automático, ajustável para grandes secções transversais

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Batente
- ▶ Fita de serra Bi-Metal
- ▶ Bancada

**SD 500****Cód.: 3292380**

| Dados técnicos              | SD 500                         |
|-----------------------------|--------------------------------|
| Ligação elétrica            | 400 V / 3 Ph ~50 Hz            |
| Motor da serra de fita      | 2,2 kW                         |
| Motor bomba refrigeração    | 100 W                          |
| Avanço                      | hidráulico através de cilindro |
| Velocidade da serra de fita | 40 / 80 m/min                  |
| Dimensões da serra de fita  | 3.770 x 34 x 1,1 mm            |
| Ângulo de corte             | -45° a -60°                    |
| Dimensões (C x L x A)       | 2.122 x 1.046 x 1.497          |
| Peso                        | 552 kg                         |

**Acessórios opcionais****Fita de serra Bi-metal HSS****Cód.: 3357590****FITA DE SERRA BI-METAL HSS**

5-8 ZpZ 0°

**Fita de serra Bi-metal HSS****Cód.: 3357591****FITA DE SERRA BI-METAL HSS**

6-10 ZpZ 0°

**Capacidade de corte**

|                                                                                       |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Ø 355 mm                                                                            | 280 mm                                                                              | 490 x 280 mm                                                                        |
|   | Ø 290 mm                                                                            | 250 mm                                                                              | 250 x 250 mm                                                                        |
|  | Ø 355 mm                                                                            | 280 mm                                                                              | 340 x 280 mm                                                                        |
|  | Ø 230 mm                                                                            | 180 mm                                                                              | 220 x 180 mm                                                                        |

A área de corte foi determinada com alumínio. Pode variar ao usar materiais diferentes e pode ser menor (capacidade de corte).

SD 500: Note que a fixação do suporte de material MSR é apenas condicionalmente adequada

**OPTI<sup>saw</sup>® SD 500AV****Serrote de fita, semi-automático com variador SIEMENS****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Design industrial e robusto
- ▶ Corte em esquadria de -45° até 60° através de inclinação do arco de serra
- ▶ Ajuste combinado ou individual da guias de metal duro e rolamentos da fita de serra
- ▶ Controlo da tensão da fita de serra simples e preciso por manómetro
- ▶ Ajuste da descida do arco no painel de comando
- ▶ Rolo apoio ajustável para acomodar peças maiores
- ▶ Torno hidráulico de aperto rápido de dimensões generosas, fechamento automático, ajustável para peças grandes
- ▶ Sistema refrigeração
- ▶ EMC Classe C2

**COMPOSIÇÃO:**

- ▶ Batente
- ▶ Fita de serra Bi-Metal
- ▶ Bancada

**SD 500AV****Cód.: 3292385**

| Dados técnicos              | SD 500AV*                      |
|-----------------------------|--------------------------------|
| Ligação elétrica            | 400 V / 3 Ph ~50 Hz            |
| Motor da serra de fita      | 3 kW                           |
| Motor bomba refrigeração    | 100 W                          |
| Avanço                      | hidráulico através de cilindro |
| Velocidade da serra de fita | 20 - 80 m/min                  |
| Dimensões da serra de fita  | 3.770 x 34 x 1,1 mm            |
| Ângulo de corte             | -45° a -60°                    |
| Dimensões (C x L x A)       | 2.129 x 1.046 x 1.687 mm       |
| Peso                        | 645 kg                         |

**Fita de serra Bi-metal HSS****Cód.: 3357590****FITA DE SERRA BI-METAL HSS**

5-8 ZpZ 0°

**Fita de serra Bi-metal HSS****Cód.: 3357591****FITA DE SERRA BI-METAL HSS**

6-10 ZpZ 0°

SD 500: Note que a fixação do suporte de material MSR é apenas condicionalmente adequada

VARIO  
DUPLA ESQUADRIA  
ENGRENAGENS**INDUSTRIAL****FUNÇÃO DE OPERAÇÃO SEMI-AUTOMÁTICA**

- ▶ Prensa fecha e motor é ativado
- ▶ Descida do arco da serra para cortar
- ▶ O motor para e o arco da serra volta à posição inicial

**Capacidade de corte**

|                                                                                       |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Ø 355 mm                                                                              | 300 mm                                                                                | 490 x 300 mm                                                                          |
|  | Ø 290 mm                                                                              | 250 mm                                                                                | 250 x 250 mm                                                                          |
|  | Ø 350 mm                                                                              | 290 mm                                                                                | 340 x 290 mm                                                                          |
|  | Ø 230 mm                                                                              | 180 mm                                                                                | 220 x 180 mm                                                                          |

A área de corte foi determinada com alumínio. Pode variar ao usar materiais diferentes e pode ser menor (capacidade de corte).

\*\*A máquina está em conformidade com a norma DIN EN 55011: Classe C2. Consulte o verso para obter informações importantes sobre a operação de máquinas com inversor de frequência

## OPTISAW® CS 275 / CS 315- Serras circulares de metal manuais para aço, ferro, ligas leves, materiais sólidos ou secções

- ▶ Faixa de rotação de  $\pm 45^\circ$
- ▶ Escala de ângulo fácil de ler, permite um trabalho preciso
- ▶ Corte em esquadria ajustável em segundos
- ▶ Fuso protegido
- ▶ Estrutura sólida com buracos nos dois lados para adicionar a bancada ajustável MSR
- ▶ Punho longo suporta a serra sem aplicar demasiado esforço, inclui botão integrado (On/Off)
- ▶ Bomba de refrigeração automática liga durante operação
- ▶ Dispositivo de proteção funcional, design fechado e móvel
- ▶ Mecanismo de abertura rápida para uma ótima segurança ao cortar
- ▶ Torno de fixação centralizada, guiado com 4 garras de aperto ajustáveis individualmente
- ▶ O corte ocorre sempre na posição ideal em relação à peça de trabalho
- ▶ Estrutura sólida

- ▶ Tamanho de estruturas:
  - CS 275 - 460 x 515 x 775 mm e
  - CS 315 - 546 x 620 x 801 mm
- ▶ A serra é entregue sem lâmina de serra circular (divisão da lâmina de serra livremente selecionável)

### COMPOSIÇÃO:

- ▶ Sistema de refrigeração
- ▶ Estrutura

| Dados técnicos           | CS 275                       | CS 315                       |
|--------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Ligação elétrica         | 400 V / 3 Ph ~50 Hz          |                              |
| Motor                    | 1,4 / 2,0 kW                 | 0,75 / 1,5 kW                |
| Motor bomba refrigeração | 40 W                         |                              |
| Velocidade               | 41 / 82 rpm                  | 19 / 38 rpm                  |
| Ângulo de corte          | -45° até +45°                |                              |
| Diâmetro do disco        | Ø 275 mm;<br>Interno-Ø 40 mm | Ø 315 mm;<br>Interno-Ø 40 mm |
| Largura mordente         | 110 mm                       | 135 mm                       |
| Dimensões C x L x A mm   | 460 x 830 x 1.700            | 560 x 902 x 1.765            |
| Peso                     | 175 kg                       | 235 kg                       |

### CS 275

Cód.: 3302275

### CS 315

Cód.: 3302300

|        |     | Áreas de corte                                                                    |                                                                                    |                                                                                     |
|--------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|        |     |  |  |  |
| CS 275 | 0°  | Ø 60 mm                                                                           | 60 mm                                                                              | 100 x 60 mm                                                                         |
| CS 315 |     | Ø 85 mm                                                                           | 85 mm                                                                              | 130 x 70 mm                                                                         |
| CS 275 | 45° | Ø 60 mm                                                                           | 60 mm                                                                              | 70 x 60 mm                                                                          |
| CS 315 |     | Ø 85 mm                                                                           | 85 mm                                                                              | 90 x 70 mm                                                                          |



## MSR - Mesas de rolos MSR para auxílio manual para apoiar e mover peças de trabalho em serras de metal

- ▶ Prático e eficiente meio de alimentação e remoção de peças do corte
- ▶ Universalmente aplicável por ex. serras de fita, circulares, etc
- ▶ Design estável graças a armação de perfil forte
- ▶ Rolos de apoio em aço, rolamentos de esferas em ambos os lados
- ▶ Continuamente extensível

- ▶ Apoio de peças seguro graças à elevada capacidade de carga dos rolos de aço
- ▶ Continuamente extensível
- ▶ Montagem opcional das régua longitudinal LMS



Fig.: Exemplo de utilização:  
OPTISAW S 275N, Suporte de material MSR 4,  
Sistema de medição LMS 1, Leitor Digital de Cotas  
DRO 1; Extensão de mesa MSR 1, Placas de ligação

Altura ajustável até  
950 mm

Altura ajustável até  
1.050 mm

### MSR 4

Cód.: 3357610

### MSR 7

Cód.: 3357611

### MSR 10

Cód.: 3357613

### MSR 4H

Cód.: 3357001

### MSR 7H

Cód.: 3357002

### MSR 10H

Cód.: 3357003

| Dados técnicos        | MSR 4 / MSR 4H  | MSR 7 / MSR 7H    | MSR 10 / MSR 10H |
|-----------------------|-----------------|-------------------|------------------|
| Diâmetro rolos        | 60 mm           | 60 mm             | 60 mm            |
| Largura suporte rolo  | 360 mm          | 360 mm            | 360 mm           |
| Capacidade de carga   | 500 kg          | 700 kg            | 700 kg           |
| Comprimento x Largura | 1.000 x 440 mm  | 2.000 x 440 mm    | 3.000 x 440 mm   |
| Altura MSR            | 650 - 950 mm    | 650 - 950 mm      | 650 - 950 mm     |
| Altura MSR-H          | 660 - 1.050 mm  | 660 - 1.050 mm    | 660 - 1.050 mm   |
| Peso                  | 29 kg / 30,2 kg | 44,7 kg / 46,1 kg | 65,8 kg / 68 kg  |

### Placa de ligação

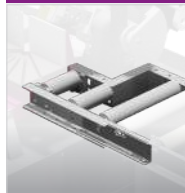


### Placa de ligação

Cód.: 3357005

- Montável adicionalmente
- Com anexos à direita e esquerda
- Aberturas

### Extensão de Mesa MSR 1



### MSR 1

Cód.: 3357006

- Para mesas de rolos MSR
- Rolos removíveis
- Montável adicionalmente
- Pode ser instalado em qualquer um dos sentidos

### Conjunto de Rolos PVC



### Conj. rolos PVC

Cód.: 3357609

- Para mesas de rolos MSR
- 3 rolos num suporte de parede prático
- PVC antiderrapante
- Para evitar arranhões
- Basta pendurar os rolos no suporte existente

## ACESSÓRIOS OPCIONAIS

Sistema de medição de comprimento LMS na página 163

**Sistemas de medição digital LMS para fixação ao suporte de material MSR**

Para medição perfeita de comprimento e posicionamento exato

- ▶ Sistema de medição magnético com fita magnética
- ▶ Para tarefas em série com precisão de 0.05 mm
- ▶ Em caso de pausas mais longas o sistema de medição desliga-se e mantém a última dimensão armazenada
- ▶ Display liga automaticamente
- ▶ Precisão:  $\pm (0,025 + 0,02 \times \text{Comprimento [m]})$

**LMS 10 (1 m)****Cód.: 3383851****LMS 20 (2 m)****Cód.: 3383852****LMS 30 (3 m)****Cód.: 3383853****LMS 30 (4 m)****Cód.: 3383854****Display Digital**

- > Display: LCD
- > Funções:
- > Zerar
- > Reset
- > Indicador de direção  $\pm$
- > Função medida absoluta e medida da fita
- > Operação esquerda ou direita

1) Ao instalar o sistema de medição de comprimento LMS no suporte de material MSR, pode ter que fazer furos

**MRB Standard C****Sistema de rolos e trilhos com ação estável e capacidade de carga de 300 kg / m**

- ▶ Construção estável em forma de U com perfil de chapa de aço de 3 mm
- ▶ Também disponível com rolos em plástico
- ▶ O comprimento máximo do medidor é o comprimento máx. da mesa descontando

**Rolos de transporte**

- em aço galvanizado
- rolamentos de esferas



| Dados técnicos       | MRB Standard C |        |
|----------------------|----------------|--------|
| Diâmetro rolo        | 60 mm          |        |
| Diâmetro do eixo     | 15 mm          |        |
| Largura suporte rolo | 300 mm         | 400 mm |
| Largura útil do rolo | 250 mm         | 350 mm |
| Capacidade carga (m) | 300 kg         |        |
| Regulação de altura  | $\pm 60$ mm    |        |
| Altura de trabalho   | 880 mm         |        |

| Pé de apoio                         | Art.no. |
|-------------------------------------|---------|
| com parafuso                        | 3679000 |
| • para ajuste de altura até 1020 mm |         |
| • por unidade                       |         |
| Rolos de plástico                   | Art.no. |
| Por metro                           |         |
| • Largura de rolo 300 mm            | 3669991 |
| • Largura de rolo 400 mm            | 3669992 |

**Largura de rolo 300 mm****MRB Standard C (1m)****Cód.: 3661311****MRB Standard C (2m)****Cód.: 3661312****MRB Standard C (3m)****Cód.: 3661313****MRB Standard C (4m)****Cód.: 3661314****MRB Standard C (5m)****Cód.: 3661315****MRB Standard C (6m)****Cód.: 3661316****MRB Standard C (7m)****Cód.: 3661317****MRB Standard C (8m)****Cód.: 3661318****Largura de rolo 400 mm****MRB Standard C (1m)****Cód.: 3661321****MRB Standard C (2m)****Cód.: 3661322****MRB Standard C (3m)****Cód.: 3661323****MRB Standard C (4m)****Cód.: 3661324****MRB Standard C (5m)****Cód.: 3661325****MRB Standard C (6m)****Cód.: 3661326****MRB Standard C (7m)****Cód.: 3661327****MRB Standard C (8m)****Cód.: 3661328**

## OPTImill® F 105 - Fresadoras CNC compactas para produção

Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Máquina com estrutura em fundição para maior rigidez
- ▶ Todas as guias lineares com tampas de aço inoxidável
- ▶ Lubrificação central automática
- ▶ Motor SIEMENS do fuso principal
- ▶ Servomotores SIEMENS em todos os eixos (circuito fechado)
- ▶ Volante portátil e eletrônico com botão de confirmação e botão de paragem de emergência
- ▶ Unidade de refrigeração com reservatório de 70 litros
- ▶ Dispositivo de fixação eletropneumático da ferramenta
- ▶ Portas de acesso generosamente projetadas para reduzir ao mínimo os tempos de limpeza e manutenção
- ▶ Lâmpada LED da máquina para iluminação do espaço de trabalho

Controlo **SIEMENS**  
**SINUMERIK 808D Advanced**

**PREMIUM**  
line

Preço sob consulta

| Dados técnicos                                | F 105                    |
|-----------------------------------------------|--------------------------|
| Art. no.                                      | 3501100                  |
| Ligação elétrica                              | 400 V / 3 Ph ~50 Hz      |
| Carga total                                   | 15 KVA                   |
| Potência do motor / binário S1                | 7,5 kW / 48 Nm           |
| Potência motor / binário S6-30% de capacidade | 11 kW / 70 Nm            |
| Tamanho máx. da cabeça da fresa               | Ø 70 mm                  |
| Dimensão máx. topo da fresa                   | Ø 35 mm                  |
| Cone árvore                                   | BT 40                    |
| Precisão de repetibilidade/posicionamento     | ± 0,008 mm               |
| Trocador de ferramentas tipo carrossel        | 12 Ferramentas           |
| Peso máx. da ferramenta                       | 6 kg                     |
| Tempo de troca de ferramenta                  | 7 Segundos               |
| Eixo X, Y, Z - curso                          | 550 / 305 / 460 mm       |
| Eixo X, Y, Z - avanço rápido                  | 15 m/min.                |
| Eixo X, Y, Z - binário                        | 8 / 8 / 11 Nm            |
| Velocidade <sup>1)</sup>                      | 10 - 10.000 rpm          |
| Distância entre fuso e a mesa                 | 100 - 600 mm             |
| Mesa C x L / tamanho rasgo-T                  | 800 x 320 mm / 14 mm     |
| Dimensões C x L x A                           | 2.164 x 1.860 x 2.200 mm |
| Peso                                          | 2.800 kg                 |



Fig. F 105 com prensa e fresa opcional

## OPTImill® F 150HSC - Fresadora CNC OPTIMUM PREMIUM

Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço

- ▶ Construção robusta
- ▶ Alta fiabilidade
- ▶ Perfil das guias com fuso de esferas para velocidades elevadas de movimentos rápidos em todos os eixos
- ▶ Servo motor de alto binário em todos os três eixos
- ▶ Base da máquina sem torção
- ▶ Mesa de fresagem robusta e precisa com quatro ranhuras em T, generosamente dimensionada com acabamento superficial de precisão
- ▶ Transportador de limalhas de fuso helicoidal
- ▶ Ligação RJ45, ligação USB e ligação 230 V
- ▶ Iluminação da área de trabalho
- ▶ Unidade de refrigeração com depósito de refrigeração de 210 litros, incluindo sistema de descarga de limalhas e pistola de limpeza
- ▶ Pannel de controlo fechado com permutador de calor integrado; garante a temperatura ideal mesmo em caso de altas temperaturas ambientes; impede a penetração de sujidade
- ▶ Volante eletrônico portátil
- ▶ Capa telescópica para guias em todos os três eixos
- ▶ Seis pés de máquina

Controlo **SIEMENS**  
**SINUMERIK 828D com PPU 290**

**SIEMENS SAFETY INTEGRATED**  
Configure com a porta aberta

**PREMIUM**  
line

Preço sob consulta

| Dados técnicos                         | F 150HSC                   |
|----------------------------------------|----------------------------|
| Art. no.                               | 3511213                    |
| Carga total                            | 31 kVA 400 V / 3 Ph ~50 Hz |
| Potência / Binário motor-regime S1     | 9 kW / 57 Nm               |
| Potência / Binário motor regime S6-30% | 21,2 kW / 135 Nm           |
| Cone árvore                            | SK 40 DIN 69871            |
| Precisão repetibilidade/posicionamento | ± 0,005 mm                 |
| Nº de ferramentas                      | 24                         |
| Eixo X, Y, Z - curso                   | 760mm/440mm/460mm          |
| Eixo X, Y, Z - binário                 | 7,3 / 10,5 / 15 Nm         |
| Velocidade <sup>1)</sup>               | 12.000 rpm                 |
| Mesa C x L / Rasgos T                  | 900 x 410 mm / 16 mm       |
| Dimensões (C x L x A)                  | 3.000 x 1.950 x 2.310 mm   |
| Peso                                   | 4.350 kg                   |



**PREMIUM**

**OPTi turn® L 44 - PREMIUM Torno CNC com as seguintes vantagens: velocidade, potência, precisão e durabilidade****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Veio e servo motor **SIEMENS**
- ▶ Cabine com dispositivo de segurança
- ▶ Sistema de refrigeração com depósito de 90 litros
- ▶ Lubrificação centralizada automática
- ▶ Com velocidade máx. do fuso até 3 000 rpm standard
- ▶ Unidade operacional giratória
- ▶ Volantes eletrônicos para os eixos X e Z
- ▶ Porta Ethernet RJ45, Porta USB e tomada (230V)
- ▶ Tampa do contraponto
- ▶ Bucha hidráulica de 3 grampos Ø 150 mm
- ▶ Mandíbulas suaves e duras
- ▶ Permutador de calor
- ▶ EMC
- ▶ Ferramenta operacional

| Dados técnicos              | L 44                                  |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Art. no.                    | 3514330                               |
| Carga total                 | 23 KVA 400 V ~50 Hz                   |
| Motor                       | 7 kW regime S1; 16 kW 30 % regime S6  |
| Binário Motor avanço        | 33 Nm regime S1; 80 Nm 30 % regime S6 |
| Cone da árvore              | DIN ISO 702-1 No. 5                   |
| Furo árvore                 | Ø 52 mm                               |
| Altura do centro /Distância | 223 mm / 850 mm                       |
| Largura cava                | 300 mm                                |
| Passagem da bucha           | Ø 40 mm                               |
| Velocidade, 2 estágios      | 10 - 3.000 rpm                        |
| Nº de ferramentas           | 8                                     |
| Curso dos eixos X / Y       | 250 mm / 760 mm                       |
| Binário Motor eixos X / Z   | 6 Nm / 8,5 Nm                         |
| Cone do contraponto         | CM4                                   |
| Dimensões (C x L x A)       | 1.655 x 1.590 x 1.955 mm              |
| Peso                        | 832 kg                                |

**Preço sob consulta**Controlo **SIEMENS**  
**SINUMERIK 828D****SIEMENS**  
**SAFETY INTEGRATED**  
Configure com a porta aberta**ESTÁ INTERESSADO?**  
CONTACTE-NOS!☎ 252 098 018  
✉ [COMERCIAL@XTTOOLS.PT](mailto:COMERCIAL@XTTOOLS.PT)**Acessórios opcionais****Kit iniciação VDI 30** 3536115**OPTi turn® S 600 - PREMIUM Torno CNC com batente inclinável para trabalho eficiente e preciso em peças grandes e em série****Argumentos que convencem em qualidade, desempenho e preço**

- ▶ Design robusto
- ▶ Design batente inclinável em 30° para diâmetro de maquinagem particularmente grande
- ▶ Fácil remoção de aparas na bandeja de aparas
- ▶ Guias lineares dimensionalmente estáveis garantem um uso prolongado graças à máxima rigidez estática e dinâmica
- ▶ Fusos de parafuso de esfera endurecidos e retificados
- ▶ Servomotores **SIEMENS** em todos os eixos
- ▶ Todos os servo-motores com encoders integradas para máxima precisão
- ▶ Dispositivo para medição manual de ferramentas
- ▶ Contraponto com manga hidráulica
- ▶ Volante eletrônico portátil
- ▶ Porta ferramentas hidráulico LS200 opcionalmente com torreta Sauter de ferramentas motorizadas
- ▶ Transportador de aparas
- ▶ Carro de aparas
- ▶ Lâmpada de trabalho de halogéneo
- ▶ EMC (compatibilidade eletromagnética)
- ▶ Bucha hidráulica de três grampos Ø 200 mm
- ▶ Mandíbulas suaves e duras
- ▶ Sistema de refrigeração
- ▶ Trocador standard com suporte de ferramentas CM3
- ▶ Permutador de calor
- ▶ Standard com conjunto de porta ferramentas: 3 suportes mangas redutoras, 1 suporte de ferramentas externa, 5 mangas redutoras

| Dados técnicos             | S 600                    |
|----------------------------|--------------------------|
| Art. no.                   | 3515060                  |
| Carga total                | 31 KVA 400 V ~50 Hz      |
| Motor / Binário S1         | 12 kW / 115 Nm           |
| Cone da árvore             | DIN ISO 702-1 No. 6      |
| Furo árvore                | Ø 75 mm                  |
| Comprimento máx. torneável | 460 mm                   |
| Altura do centro           | 250 mm                   |
| Ø Torneável sobre cava     | 500 mm                   |
| Passagem da bucha          | Ø 40 mm                  |
| Velocidade                 | 40 - 4.000 rpm           |
| Nº de ferramentas (VDI 30) | 8                        |
| Curso dos eixos X / Y      | 215 mm / 520 mm          |
| Velocidade eixos X / Y     | 30 m/min                 |
| Binário Motor eixos X / Z  | 11 Nm                    |
| Cone do contraponto        | CM4                      |
| Dimensões (C x L x A)      | 2.350 x 1.950 x 1.930 mm |
| Peso                       | 3.200 kg                 |

**Preço sob consulta**Controlo **SIEMENS**  
**SINUMERIK 828D****SIEMENS**  
**SAFETY INTEGRATED**  
Configure com a porta aberta

## Muitos outros modelos CNC sob consulta



**Qualidade, valor e assistência**  
Equipamentos para metalomecânica OPTIMUM são caracterizados por elevados padrões de qualidade. Além das nossas próprias operações de produção, a OPTIMUM conta com fabricantes que atendem aos nossos requisitos.

Todos os artigos são vendidos através de revendedores especializados. Não nos responsabilizamos por erros de impressão, erros ou representação incorreta. Preços, especificações e modelos podem ser alterados sem aviso prévio. Sujeito a modificações técnicas e alterações visuais. A ligação elétrica deve ser efetuada apenas por um electricista qualificado. Pode encontrar mais especificações das máquinas nos dados técnicos do catálogo principal. Se não encontrar os valores por favor contacte-nos. A operação do equipamento deve ser efetuada por um técnico qualificado. As intervenções técnicas devem ser realizadas apenas por um técnico qualificado da marca.

Todos os nossos produtos estão protegidos por direitos de autor, marca registrada, patente e design para proteger os mesmos. É proibida qualquer violação da nossa propriedade intelectual.

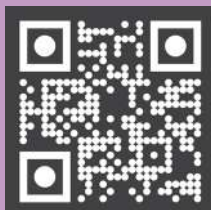
CATÁLOGO RESUMO DIGITAL



CATÁLOGO RESUMO DIGITAL  
ATUALIZADO REGULARMENTE



SIGA-NOS NAS REDES  
SOCIAIS



**Xtools - Consultadoria Industrial, Lda**  
Rua D. Afonso Henriques  
Pav.26 4760-480  
Esmeriz-VNF

Tel. (+351) 252 098 018  
comercial@xtools.pt | www.xtools.pt