

# OPTIMUM®

MASCHINEN - GERMANY

## CATÁLOGO RESUMO 16/17

### EQUIPAMENTOS METALOMECÂNICA



## OPTIturn® TU 1503V

**Torno compacto com velocidade infinitamente variável. Ideal para modelismo**

**Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço**

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

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



**TU 1503V**  
Ref. 3420260

### Equipamento

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



Acessórios a partir Pag. 39 ou no Catálogo geral

**OPTIMUM**  
O original

Vario

## OPTIturn® TU 2004V

**Torno com indicador digital de velocidade e velocidades infinitamente variáveis**

**Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço**

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

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



**TU 2004V**  
Ref. 3420310

### Equipamento

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



Acessórios a partir Pag. 39 ou no Catálogo geral

**OPTIMUM**  
O original

Vario

## OPTi<sup>turn</sup>® TU 2304 / TU 2304V Tornos versáteis para trabalhos do dia-a-dia. TU 2304 V com velocidades infinitamente variáveis

**OPTIMUM**  
O original

**Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço**

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

### TU 2304V

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

### Base

Ref. 3440409  
OPCIONAL



Fig.: TU 2304V com base opcional

Correias/Vario

### TU 2304

Ref. 3420320

### TU 2304V

Art.Nr.3420325

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

### Equipamento

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

## OPTi<sup>turn</sup>® TU 2406 / TU 2406V Tornos versáteis para trabalhos do dia-a-dia. TU 2406 V com velocidades infinitamente variáveis

**OPTIMUM**  
O original

**Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço**

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

### TU 2406 V

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

### Base

Ref. 3440409  
OPCIONAL



Fig.: TU 2406V com base opcional

Correias/Vario

### TU 2406

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

### TU 2406V

Ref. 3420355

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

### Equipamento

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

Catálogo geral



## OPTIturn<sup>®</sup> TU 2506/TU 2506V - Tornos para utilizadores exigentes. TU 2506V com potente motor sem escovas para controlo variável da velocidade

**OPTIMUM**  
O original

### Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

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

### TU 2506V:

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

### Acessórios: Kit completo CNC

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



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

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

### TU 2506

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

### TU 2506 V

Ref. 3425006

### Base

Ref. 3440409  
OPCIONAL



Fig. TU 2506V com acessórios opcionais

### Equipamento

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

Catálogo geral



## OPTIturn<sup>®</sup> TU 2807 / TU 2807V - Tornos para utilizadores exigentes. TU 2807V com potente motor sem escovas para controlo variável da velocidade

**OPTIMUM**  
O original

### Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

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

### TU 2807V:

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

### Acessórios: Kit completo CNC

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



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

Todas as informações são válidas salvo erro tipográfico.

### TU 2807

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

### TU 2807V

Ref. 3427006

### Base

Ref. 3440409  
OPCIONAL



Fig. TU 2807V com acessórios opcionais

### Equipamento

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

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

Correias/Vario

Correias/Vario

## OPTi<sup>turn</sup>® TU 3008 / TU 3008G

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

**OPTIMUM**  
O original

**Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço**

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

### Equipamento

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



**TU 3008**  
Ref. 3427200

**TU 3008G**  
Ref. 3427210

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

**Base**  
Ref. 3440409  
OPCIONAL

### Acessórios

**Display digital cotas DRO 5**  
Art.-Nr. 3383975



**Fita magnética 1100 mm**  
Art.-Nr. 3383978



Preparação instalação nos eixos X e Z/O

Fig. TU 3008G

Acessórios a partir Pag. 39 ou no Catálogo geral

Correias / Engrenagens

## OPTi<sup>turn</sup>® TU 3008V - Torno convencional com avanço longitudinal e transversal com potente motor sem escovas para controlo variável da velocidade

**OPTIMUM**  
O original

**Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço**

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

### Potente motor sem escovas

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

**TU 3008V**  
Ref. 3427205

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

**Base**  
Ref. 3440409  
OPCIONAL

### Equipamento

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

Fig. com acessórios opcionais

Acessórios a partir Pag. 39 ou no Catálogo geral

Vario

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

## OPTi<sup>turn</sup>® TH 3309 / TH 3309D

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

#### Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

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

**TH 3309**  
Ref. 3402030

**TH 3309D**  
Ref. 3402040

inclui Display digital cotas DPA 21



Fig.: TH 3309D

Convencional

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

#### Equipamento

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



Incluído no equipamento:  
Primeiro abastecimento de óleo de qualidade

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

## OPTi<sup>turn</sup>® TH 3309V - Tornos precisos com potente motor sem escovas para controlo variável da velocidade

#### Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

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

**TH 3309V**  
Art.Nr.3402045

#### Potente motor sem escovas

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

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



Fig.: TU 3309V

Vario

#### Equipamento

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



Incluído no equipamento:  
Primeiro abastecimento de óleo de qualidade

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

**OPTi<sup>turn</sup>® TH 3610 / TH 3610D - Tornos mecânicos robustos.**  
**TH 3610D com Display digital cotas DPA 21**

**Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço**

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

**Comandos**

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

**TH 3610**  
Ref. 3402050

**TH 3610D**  
Ref. 3402060

inclui Display digital cotas DPA 21



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



Convencional

Fig.: TH 3610D

**Equipamento**

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



Incluído no equipamento:  
Primeiro abastecimento de óleo de qualidade

**Não se esqueça da BUCHA!**

Escolha a bucha  
Pag. 38-39

Saiba mais:

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

**Equipamentos de  
acordo a Normaa  
EN 61800**

**SIEMENS SINAMICS G 120D variador frequência**

Mais informações relativas à  
segurança integrada em  
optimum-maschinen



Siemens  
**SEGURANÇA INTEGRADA**

**As principais vantagens...**

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



## OPTi<sup>turn</sup>® TH 4010 / TH 4010D

**Tornos mecânicos robustos. Precisão e potência convincente.**

**Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço**

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

**TH 4010**  
Ref. 3402070

**TH 4010D**  
Ref. 3402080

inclui Display digital cotas DPA 21

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



Fig.: TH 4010D

**Não se esqueça da BUCHA!**

Escolha a bucha Pag. 38-39

### Equipamento

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



Incluído no equipamento:  
Primeiro abastecimento de óleo de qualidade

Convencional

## OPTi<sup>turn</sup>® TH 4010V - Tornos precisos com Siemens Inverter-Vario

**Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço**

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

**TH 4010**  
Art.Nr.3402085

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



Fig.: TH 4010V

**Não se esqueça da BUCHA!**

Escolha a bucha Pag. 38-39

### Equipamento

conforme TH 4010D em vez do Porta ferramentas quádruplo:

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

### Inverter SINAMICS G120D

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



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

Vario

## OPTi<sup>turn</sup>® TZ 4- Torno preciso com display digital de cotas NEWALL DP 700 e porta ferramentas de aperto rápido



### Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

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

#### Painel controlo

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



#### NEWALL Display digital cotas DP 700

- Protecção veio principal

#### Protecção aparas

- Móvel
- Mangueira incorporada

#### Geometria cava

- Ângulo plano
- Elevada retenção



#### Guia do cabo articulada

- Cabos protegidos



#### Rodas de muda

- Disponíveis para polegadas como opcional

#### Tabuleiro aparas

- Extensível



**TZ4**  
Ref. 3432240

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

#### Equipamento

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

Incluído no equipamento:  
Primeiro abastecimento de óleo de qualidade

#### Acessórios

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

## OPTIturn® TH 4210 / TH 4210D / TH 4215D

### Tornos precisos desenvolvidos com tecnologia de ponta

#### Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

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

**TH 4210**  
Ref. 3462050

**TH 4210D**  
Ref. 3462055

**TH 4215D**  
Ref. 3462070

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



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



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

NOVO

Engrenagens

Não se esqueça da  
BUCHA!

Escolha a bucha  
Pag. 38-39

#### Equipamento

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

Incluído no equipamento:  
Primeiro abastecimento de óleo de qualidade

## OPTIturn® TH 4210V

### Torno preciso com Siemens Inverter-Vario

#### Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

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

**TH 4210V**  
Ref. 3462060

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



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

NOVO

Vario

Não se esqueça da  
BUCHA!

Escolha a bucha  
Pag. 38-39

#### Equipamento

conforme TH 4210D em vez do porta ferramentas quádruplo

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

#### Inverter SINAMICS G120D

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



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

## OPTi<sup>turn</sup>® TH 4610D / TH 4615D / TH 4620D

### Tornos mecânicos robustos de elevada precisão

#### Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

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



Fig.: TH 4610 com bucha OPCIONAL

**TH 4610**  
Ref. 3462110

**TH 4615**  
Ref. 3462120

**TH 4620**  
Ref. 3462130

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

#### Equipamento

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

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



Incluído no equipamento:  
Primeiro abastecimento de óleo de qualidade

Engrenagens

## OPTi<sup>turn</sup>® TH 4615V - Torno robusto e estável, trabalho particularmente suave e baixa vibração, com Siemens Inverter-Vario

#### Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

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

#### Inverter SINAMICS G120D

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



**TH 4615 V**  
Ref. 3462125



Fig.: TH 4615V com bucha OPCIONAL

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

#### Equipamento

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

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



Incluído no equipamento:  
Primeiro abastecimento de óleo de qualidade

Vario

## OPTIturn® TH 5615D / TH 5620D / TH 5630D Torno mecânico com Display digital cotas DPA 21

### Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

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

**TH 5615D**  
Ref. 3462160

**TH 5620D**  
Ref. 3462170

**TH 5630D**  
Ref. 3462180



Fig.: TH 5615D com bucha OPCIONAL

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

### Equipamento

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

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



Incluído no equipamento:  
Primeiro abastecimento de óleo de qualidade

## OPTIturn® TH 5620V Torno robusto e estável, com Siemens Inverter-Vario

### Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

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

**TH5620V**  
Ref. 3462175

### Inverter SINAMICS G120D

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



Fig.: TH 5620V com bucha OPCIONAL

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

### Equipamento

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

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



Incluído no equipamento:  
Primeiro abastecimento de óleo de qualidade

## OPTi<sup>turn</sup>® D 660 x 2000DPA / D 660 x 3000DPA

### Torno robusto e estável com Display digital cotas DPA 2000

#### Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

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



Fig.: D 660 x 2000DPA

### D 660 x 2000DPA      D 660 x 3000DPA

Art.Nr. 3462720DPA

Art.Nr. 3462730DPA

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

#### Equipamento

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

## OPTi<sup>turn</sup>® TU 8020 / TU 8030

### Torno mecânico robusto e estável

#### Argumentos convincentes: qualidade, eficiência e preço

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



Fig.: TU 8020

**TU 8020**  
Art.Nr. 3462782DPA

**TU 8030**  
Art.Nr. 3462783DPA

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

#### Equipamento

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

## OPTIMUM<sup>®</sup>

### Bucha 3 grampos

#### OPTIMUM Bucha 3 grampos aperto central

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

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



Fig.: Ø 100 mm

## OPTIMUM<sup>®</sup>

### Bucha 4 grampos

#### OPTIMUM Bucha 4 grampos aperto central (3 furos)

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

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

#### OPTIMUM Bucha 4 grampos aperto individual (4 furos)

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

Dados técnicos no Catálogo geral ou no site [optimum-maschinen.de](http://optimum-maschinen.de)



Fig.: Ø 100 mm

## OPTIMUM<sup>®</sup>

### Bucha 3 grampos Camlock

#### OPTIMUM Bucha 3 grampos Camlock aperto central

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

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



Fig.: Ø 160 mm Nr. 4

## OPTIMUM<sup>®</sup>

### Bucha 4 grampos Camlock

#### OPTIMUM Bucha 4 grampos Camlock aperto central (3 furos)

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

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

#### OPTIMUM Bucha 4 grampos Camlock aperto individual (4 furos)

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



Fig.: Bucha 4 grampos Ø 200 mm Nr. 4



## Bucha 3 grampos



### BISON Bucha 3 grampos aperto central

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

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



#### Equipamento

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



## Bucha 4 grampos



### BISON Bucha 4 grampos aperto central

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

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

#### Prato adaptador

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



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



## Bucha 3 grampos Camlock



### BISON Bucha 3 grampos Camlock aperto central (3 furos)

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

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

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

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



## Bucha 4 grampos Camlock



### BISON Bucha 4 grampos Camlock aperto central (4 furos)

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

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

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

#### Equipamento

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

## Porta ferramentas aperto rápido

### Cj. Porta ferramentas aperto rápido SWH AA 3384311

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

<b>Porta ferramentas 12 x 50 Tipo D</b> - Quadrada	3384312
<b>Porta ferramentas 12 x 50 Tipo H</b> - Redonda	3384320

### Cj. Porta ferramentas aperto rápido SWH 1 - A 3384301

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

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

### Cj. Porta ferramentas aperto rápido SWH 3 - E 3384303

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

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

### Cj. Porta ferramentas aperto rápido SWH 5 - B 3384305

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

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

### Cj. Porta ferramentas aperto rápido SWH 7 - C 3384307

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

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

### Cj. Porta ferramentas aperto rápido SWH 9 - D 3384309

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

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

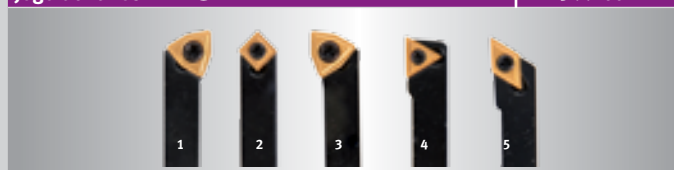
### Montagem e afinação de fábrica SWH 9000400

- Apenas em encomendas de máquinas novas



## Ferramentas de torno

### Jogo de ferros HM 8 mm 3441662

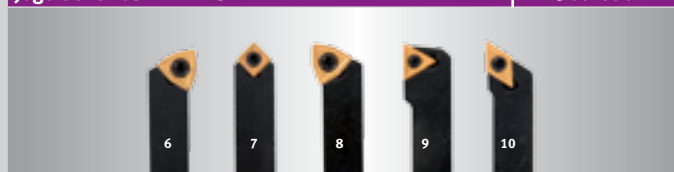


- 5 pcs. • Pastilhas HM
- Revestimento TiN • Caixa alumínio

#### Pastilhas substituição HM (caixas de 5)

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

### Jogo de ferros HM 10 mm 3441664

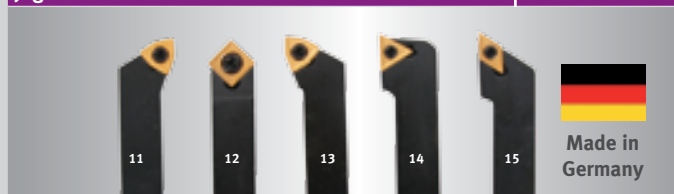


- 5 pcs. • Pastilhas HM
- Revestimento TiN • Caixa alumínio

#### Pastilhas substituição HM (caixas de 5)

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

### Jogo de ferros HM 12 mm 3441666

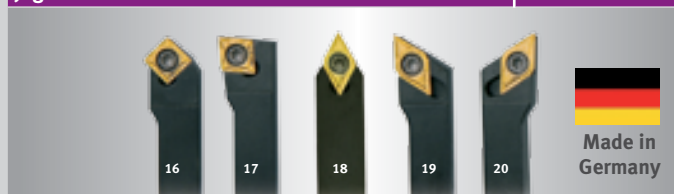


- 5 pcs. • Pastilhas HM
- Revestimento TiN

#### Pastilhas substituição HM (caixas de 5)

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

### Jogo de ferros HM 12 mm 3441212



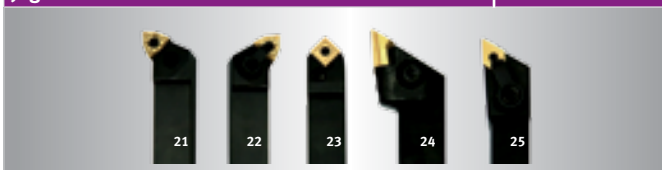
- 5 pcs. • Pastilhas HM
- Revestimento TiN

#### Pastilhas substituição HM (jewels 5 Stck.)

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

**Jogo de ferros HM 16 mm**

3441668



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

**Pastilhas substituição HM (caixas de 5)**

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

**Jogo de ferros HM 16 mm**

3441216



- 5 pcs. · Pastilhas HM
- Revestimento TiN

**Pastilhas substituição HM (caixas de 5)**

26	SCMT09T304	3441280
27	CCMT09T304	3441282
28-30	DCMT11T304	3441281

**Jogo de ferros HM 16 mm**

3441610



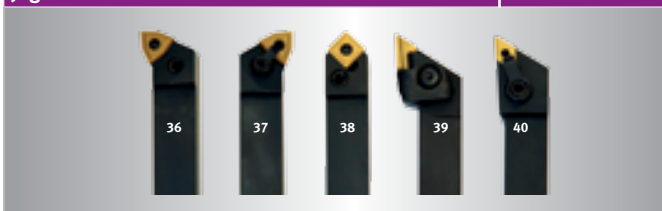
- 5 pcs. · Pastilhas HM
- Revestimento TiN · Caixa alumínio

**Pastilhas substituição HM (caixas de 5)**

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

**Jogo de ferros HM 20 mm**

3441670



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

**Pastilhas substituição HM (caixas de 5)**

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

**Jogo de ferros HM 20 mm**

3441617



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

**Pastilhas substituição HM (caixas de 5)**

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

**Jogo de ferros HM 25 mm**

3441623



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

**Pastilhas substituição HM (caixas de 5)**

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

**Jogo de ferros HM 25 mm**

3441672



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

**Pastilhas substituição HM (caixas de 5)**

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

**Jogo de ferros HM 32 mm**

3441674



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

**Pastilhas substituição HM (caixas de 5)**

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

**Porta ferramentas aperto rápido**

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



**SWH AA** 3384311

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

**Porta ferramentas Tipo D** 3384312

**Porta ferramentas Tipo H 12 x 50** 3384320

**SWH 1-A** 3384301

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

**Porta ferramentas Tipo D** 3384302

**Porta ferramentas Tipo H 20 x 85** 3384321

**SWH 3-E** 3384303

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

**Porta ferramentas Tipo D** 3384304

**Porta ferramentas Tipo H** 3384322

**SWH 5-B** 3384305

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

**Porta ferramentas Tipo D** 3384306

**Porta ferramentas Tipo H 32 x130** 3384324

**SWH 7-C** 3384307

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

**Porta ferramentas Tipo D** 3384308

**Porta ferramentas Tipo H 40 x 160** 3384326

**SWH 9-D** 3384309

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

**Porta ferramentas Tipo D** 3384332

**Porta ferramentas Tipo H** 3384333

**Jogo de pinças**

**5C** 3441509

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



**ER 16 / DIN ISO15488** 3440282

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

**ER 25 / DIN ISO15488** 3441109

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

**ER 32 / DIN ISO15488** 3441122

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



**Porta pinças**

Com cone curto

**ER 16** 3440281

- Cilíndrico para TU 1503V

**ER 25** 3441305

- Cone curto para TU 2506 / TU 2807

**ER 25** 3440305

- Cilíndrico para TU 2004V

**ER 25** 3440505

- Cilíndrico para TU 2406 / TU 2304

**ER 32** 3441306

- Cone curto para TU 2506 / TU 2807

**ER 32** 3440506

- Cilíndrico para TU 2406



**Porta pinças**

**5C - Camlock Nr. 4** 3441554

**5C - Camlock Nr. 4** 3441555

**5C - Camlock Nr. 6** 3441556

**5C - Camlock Nr. 8** 3441558



**Conjuntos Bloco fixação**

**Conjunto 16-05** 3440653

Para os tornos:

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

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

**Conjunto 20-05** 3440654

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

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

**Conjunto 25-05** 3440655

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

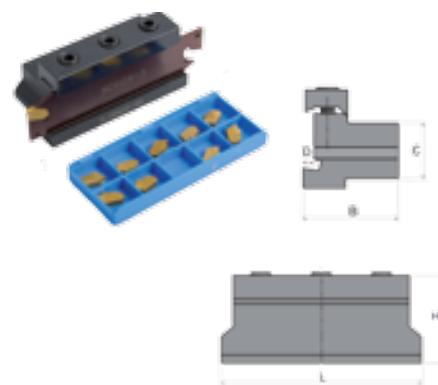
- 1 Bloco fixação SLTBN 25-05
- 1 Ferro sangrar SLIH 26-3
- 1 Ferro sangrar SLIH 26-4
- 5 Pastilhas GTN3 (Largura corte 3,1 mm)
- 5 Pastilhas GTN4 (Largura corte 4,1 mm)
- Caixa alumínio

**Conjunto pastilhas (10 peças)**

para **GTN 2** 3440663

para **GTN 3** 3440664

para **GTN 4** 3440665



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

**Ponto giratório**

Excentricidade max. de 0,006 mm

**CM 1** 3440701

**CM 2** 3440702

**CM 3** 3440703

**CM 4** 3440704

**CM 5** 3440705

**CM 6** 3440706

## OPTIMUM CATÁLOGO GERAL E CNC

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

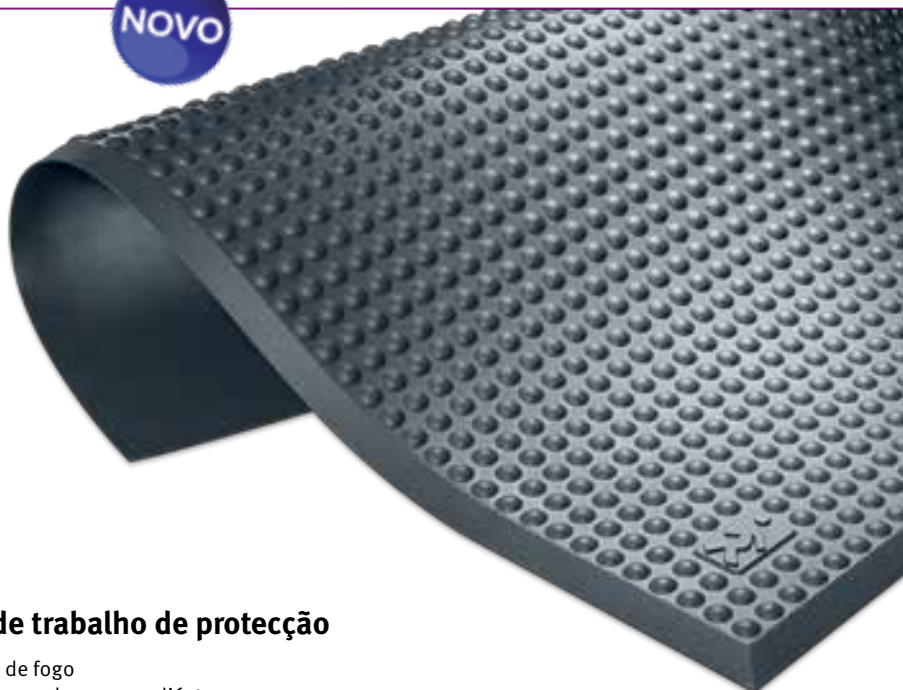
Estão igualmente disponíveis no nosso site **optimum-maschinen** para fazer o download

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



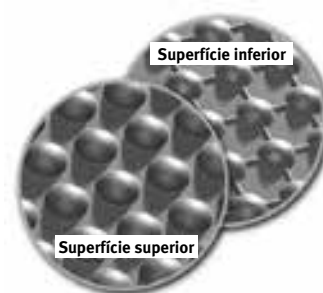
Made in Germany

**NOVO**



### Tapetes de trabalho de protecção

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



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

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

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

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

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

## NEWALL

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



### Visualizador digital de cotas DP 700

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

## Sistema de medição Spherosyn & Microsyn

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

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

### As vantagens

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

Visualizador digital de cotas DPA 700 339 0073

DPA 700 - Torno Spherosyn 339 0220

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

DPA 700 - Fresadora Microsyn 339 0230

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

Add-on Kit - Torno KI1 339 0405

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

Add-on Kit - Torno KI2 339 0406

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

Add-on Kit BF 30 Vario 339 0330

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

Add-on Kit BF 46 Vario 339 0346

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

Add-on Kit TH 3309 339 0420

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

Add-on Kit TH 3610 / TH 4010 339 0430

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

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

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