



 ZSG 1

 CERATIZIT GROUP MNG mini

 ZSG mini

Novos produtos para Tecnologia de Fixação

NEW Sistema de fixação de ponto zero mecânico – MNG mini



149-151

MNG mini

Consoles, pirâmides e torres de fixação com peso otimizado. Sistema de fixação de ponto zero integrado para pequenos dispositivos de fixação.

NEW CentriClamp – ZSG mini



92-100

ZSG mini

A ZSG mini é ideal para fixar peças pequenas!

NEW PolyClamp – Verso



111-124

Verso

A nova morsa múltipla flexível com sistema de troca rápida do mordente para peças pequenas e grandes!

Brocas sólidas e usinagem de furos

- 1 Brocas de HSS
- 2 Brocas de metal duro
- 3 Brocas com pastilhas intercambiáveis
- 4 Alargadores e escareadores

5 Ferramentas para mandrilamento

Rosqueamento

6 Machos de corte e laminadores de rosca

7 Fresamento em interpolação circular e de rosca

8 Ferramentas para torneamento de rosca

Torneamento

9 Ferramentas para torneamento com pastilhas intercambiáveis

10 Ferramentas multifuncionais EcoCut e FreeTurn

11 Ferramentas para canais

12 Mini ferramentas de torneamento

Fresamento

13 Fresas HSS

14 Fresamento Integral

15 Ferramentas para fresamento com pastilhas intercambiáveis

Tecnologia de fixação

16 Adaptadores e Componentes

17 Fixação da peça

18 Exemplos de materiais e índice dos Nr. de artigos

Conteúdo

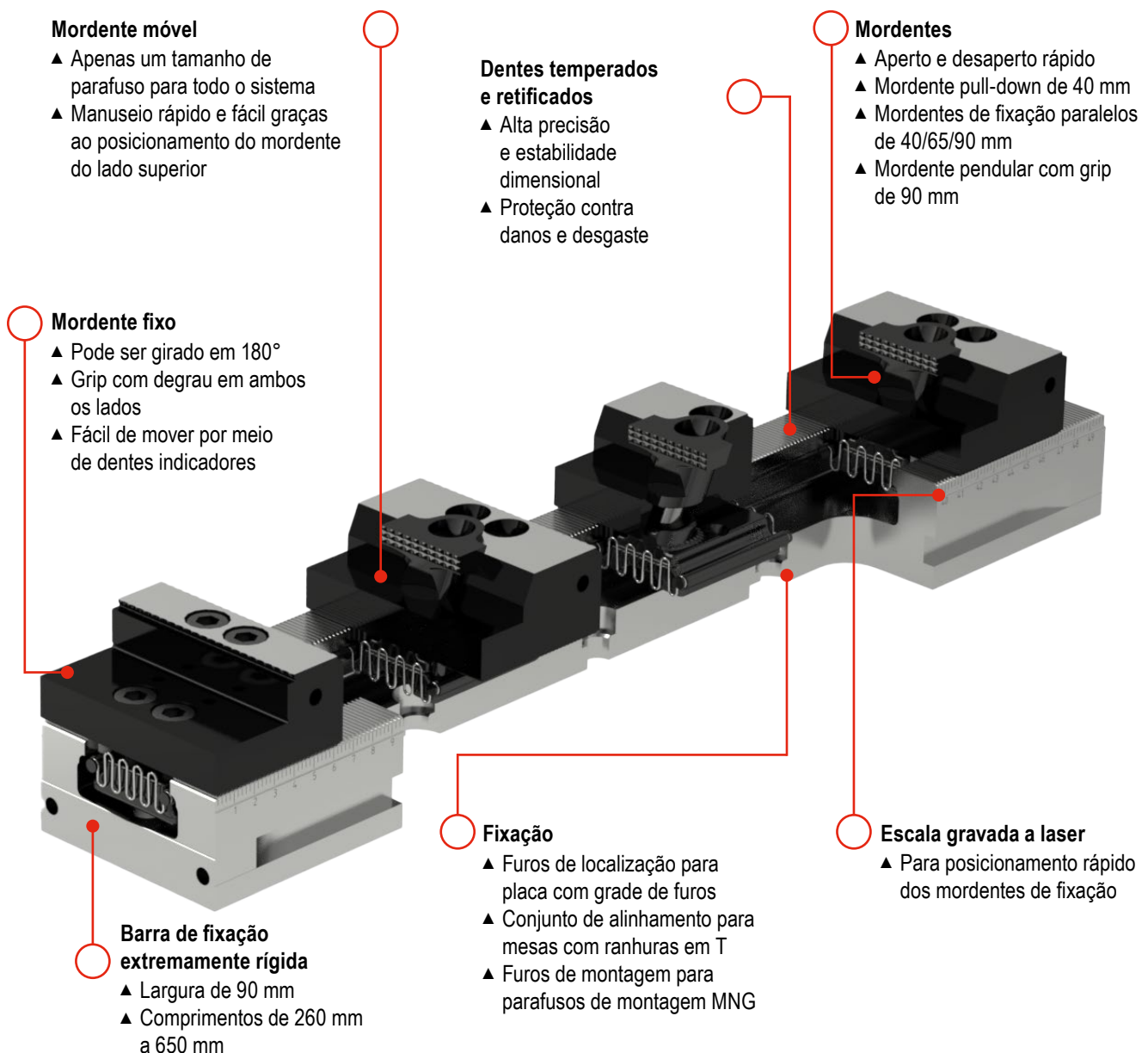
| | |
|---|---------|
| PolyClamp – Verso | 4 |
| Visão geral dos Sistemas de Fixação | 5 |
| Toolfinder – Sistemas de fixação | 6–9 |
| Programa de produtos | 10–183 |
| Visão geral dos mordentes superiores | 164–173 |
| Visão geral dos suportes para peças | 174–177 |
| Visão geral dos acessórios | 178+179 |
| Visão geral das alavancas e chaves de fixação | 180+181 |
| Visão geral dos parafusos | 182+183 |

WNT \ Performance

Ferramentas de qualidade premium para alta performance.

As ferramentas de qualidade premium da linha de produtos **WNT Performance** foram projetadas para aplicações específicas e se destacam por seu excelente desempenho. Se você exige mais desempenho em sua produção e deseja obter os melhores resultados, recomendamos as ferramentas premium desta linha de produtos.

PolyClamp – Verso



Visão geral dos Sistemas de Fixação

SoloClamp – Morsas de fixação simples

- ▲ Sistemas de aperto com multiplicador de força NCG, HDG 2 e H5G
- ▲ Mordente fixo para referência
- ▲ Alta repetibilidade
- ▲ Precisão angular muito boa



Alta precisão e multiplicador de força

CentriClamp – Morsas de fixação central

- ▲ Fixação simétrica
- ▲ Muito boa acessibilidade para usinagem em 5 lados
- ▲ Ponto zero da peça sempre centralizado
- ▲ Alta repetibilidade



Alta confiabilidade de processo devido aos sistemas encapsulados

PolyClamp – Morsas múltiplas

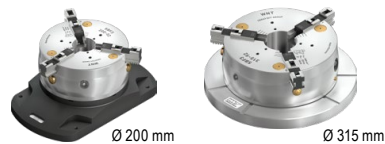
- ▲ Redução do tempo de set-up
- ▲ Uso multifuncional
- ▲ Ótima utilização da mesa da máquina
- ▲ Alta repetibilidade



Aumento do tempo de atividade da máquina

Mandril estacionário de 3 mordentes – SBF 3

- ▲ Adequado para usinagem de peças redondas em 3/5 eixos
- ▲ Compatível com sistemas de fixação de ponto zero PNG e MNG
- ▲ Acionamento da haste em cunha
- ▲ Corpo base endurecido e extremamente rígido
- ▲ Sistema de lubrificação otimizado



A fixação perfeita para peças redondas

Versões de fixação

- ▲ Sistemas de fixação de ponto zero
- ▲ Sistema de fixação de ponto zero com placas com grades quadriculadas
- ▲ MNG – Sistema de fixação de ponto zero mecânico
- ▲ PNG – Sistema de fixação de ponto zero pneumático



Redução do tempo de set-up

Torres de fixação

- ▲ Torre de fixação de dupla face
- ▲ Torre de fixação triangular
- ▲ Torre de fixação em cruz
- ▲ Torre de fixação cúbica



Fácil automação



Diversas torres de fixação podem ser encontradas na nossa loja online em cuttingtools.ceratzit.com

Toolfinder Sistemas de fixação

| Tipo | Descrição | 3 eixos | 4 eixos | 5 eixos | |
|---------------------------------------|--|---|---------|---------|---|
| SoloClamp – Morsas de fixação simples | NCG  <ul style="list-style-type: none"> ▲ Fixação rápida 160° ▲ Montagem e desmontagem rápida do conjunto do fuso ▲ Ajuste rápido do vão de abertura | ✓ | ✓ | | |
| | NCG 5A  <ul style="list-style-type: none"> ▲ Fixação rápida 160° ▲ Para usinagem em 5 eixos ▲ Ajuste rápido do vão de abertura | ✓ | | ✓ | |
| | H5G  <ul style="list-style-type: none"> ▲ Fixação rápida ▲ Morsa de 5 eixos ▲ 100% encapsulada | ✓ | | ✓ | |
| | H5G -Z  <ul style="list-style-type: none"> ▲ Fixação rápida por alavanca ▲ Morsa de 5 eixos ▲ 100 % encapsulada ▲ Com mordente fixo móvel | ✓ | | ✓ | |
| | X5G -Z  <ul style="list-style-type: none"> ▲ 100 % encapsulada ▲ Melhor acessibilidade ▲ Possibilidade de usinagem de 5 e 6 lados ▲ Troca rápida do mordente sem ferramentas | ✓ | | ✓ | |
| | ESG 4  <ul style="list-style-type: none"> ▲ 100 % encapsulada ▲ Corpo-base preciso ▲ Alta força de fixação ▲ Grande área de fixação | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | ESG 5  <ul style="list-style-type: none"> ▲ Nova versão da morsa de fixação central encapsulada ZSG 4 como uma morsa de fixação simples ▲ Dimensões e funções idênticas ao ZSG 4 | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | HDG 2  <ul style="list-style-type: none"> ▲ Transmissão de força mecânica ▲ Força de fixação com apenas uma volta ▲ Ajuste contínuo da força de fixação | ✓ | | | |
| | CentriClamp – Morsas de fixação central | ZSG 4  <ul style="list-style-type: none"> ▲ Fuso com rolamento de esferas, livre de folga ▲ Alta precisão, força de aperto e segurança do processo ▲ Repetibilidade ± 0,01 mm | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | ZSG mini  <ul style="list-style-type: none"> ▲ Mordentes de troca rápida sem ferramenta ▲ compacto e preciso ▲ melhor acessibilidade de todos os lados ▲ Corpo-base de aço inoxidável e temperado | ✓ | ✓ | ✓ |

| | Largura do mordente em mm | Comprimento do corpo-base em mm | Máx. Faixa de fixação em mm | Peças cúbicas | Peças assimétricas | Peças redondas | Força de fixação max. em kN | Página |
|--|---------------------------|-----------------------------------|--|---------------|--------------------|----------------|-----------------------------|--------|
| | 100 125 160 | 305 390 530 | 245 343 506 | ✓ | ✓ | ✓ | 30 40 40 | 10-21 |
| | 100 125 | 305 390 | 199 269 | ✓ | | ✓ | 18 24 | 13-21 |
| | 125 | 300 | 249 | ✓ | ✓ | ✓ | 40 | 22-36 |
| | 125 | 330 430 500 630 | 396 466 578 | ✓ | ✓ | ✓ | 40 | 26-36 |
| | 125 | 330 430 500 630 800 | 80-210 80-310 80-380 80-510 80-688 | ✓ | ✓ | ✓ | 40 | 37 |
| | 80 125 160 | 214 362 480 | 192 308 434 | ✓ | ✓ | ✓ | 25 40 50 | 49-58 |
| | 80 125 160 | 130+190 160+235+300 280+480 | 63-171 84-281 125-448 | ✓ | ✓ | ✓ | 35 35 50 | 59-66 |
| | 100 125 160 | 342 400 544 | 278 338 470 | ✓ | | ✓ | 30 40 60 | 68-71 |
| | 80 125 160 | 130+190 160+235+300 280+480 | 121-185 163-303 134-462 | ✓ | ✓ | ✓ | 25 40 50 | 72-90 |
| | 45 70 | 80 100 | 7-77 | ✓ | ✓ | ✓ | 16 | 92-100 |


Toolfinder Sistemas de fixação

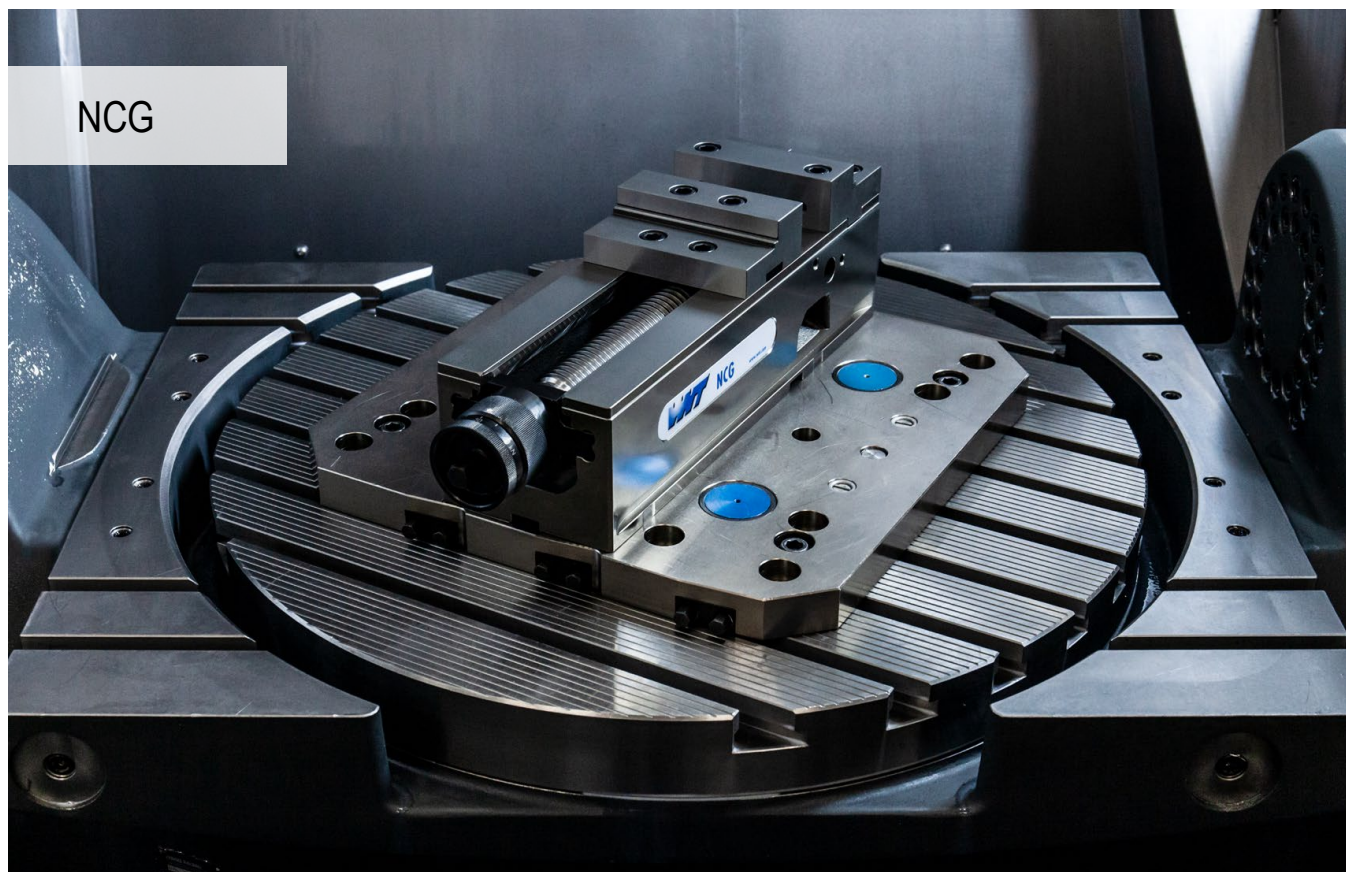
| Tipo | | Descrição | 3 eixos | 4 eixos | 5 eixos |
|-------------------------------------|--------------|--|---------|---------|---------|
| PolyClamp – Morsas múltiplas | DSG 4 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Montagem e desmontagem rápidas ▲ Sistema de fixação flexível ▲ Pode ser convertido para morsa de fixação simples | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Verso | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Sistema de fixação variável ▲ Fixação de várias peças pequenas e grandes ▲ Sistema inovador de fixação múltipla | ✓ | ✓ | ✓ |
| Mandril estacionário de 3 mordentes | SBF 3 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Adequado para usinagem em 3/5 eixos de peças redondas ▲ Compatível com sistemas de fixação de ponto zero PNG e MNG | ✓ | | ✓ |
| | SBF 3 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Adequado para usinagem em 3/5 eixos de peças redondas ▲ Compatível com sistemas de fixação de ponto zero PNG e MNG | ✓ | | ✓ |

| Tipo | | Descrição |
|-----------------------------------|-----------------|--|
| Sistemas de fixação de ponto zero | Mecânico | |
| | MNG | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Placas versáteis para cada mesa de máquina |
| | MNG mini | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Para fixação de peças na faixa de dimensões menores |
| | Pneumático | |
| | PNG | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Confiabilidade do processo devido ao auto-travamento |
| Torres de fixação | | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Aumento do tempo de atividade da máquina |

Morsa manual para máquinas

| | | |
|--------------------------------|------------|---|
| Morsa para máquinas de furacão | HSG | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Ajuste rápido do mordente, compacto e preciso |
|--------------------------------|------------|---|

| Largura do mordente em mm | Comprimento do corpo-base em mm | Máx. Faixa de fixação em mm | Peças cúbicas | Peças assimétricas | Peças redondas | Força de fixação max. em kN | Página |
|---------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------|--------------------|--|--|---------|
| 80 | 300 | 102 | | | | 25 | 101-110 |
| 125 | 320+390+460 530+600+670+740 | 114+149+184 219+254+289+324 | ✓ | ✓ | ✓ | 40 | |
| 40 65 90 | 260 -650 | 524 | ✓ | ✓ | ✓ | 30 | 111-124 |
| | Ø 200 | Mordentes SB-H 6-180 | | | ✓ | 100 | 125-130 |
| | Ø 315 | Mordentes SB-H 12-420 | | | ✓ | 180 | |
| | Mecânico | Pneumático | | | Comentários | | Página |
| | ✓ | | | | | | 134-148 |
| | ✓ | | | | | | 149-151 |
| | | ✓ | | | | | 152-163 |
| | ✓ | | | | Este artigo pode ser encontrado na nossa loja online em cuttingtools.ceratizit.com |   | |
| | ✓ | | | | | | 131-133 |



NCG

Sistema de fixação

Morsa de máquina modular com sistema de ajuste rápido do vão de abertura. Alavanca de fixação rápida única e patenteada com multiplicador de força mecânica e tempos mínimos de set-up.

Seus benefícios:

- ▲ Ajuste rápido por meio de manivela manual
- ▲ Posicionamento rápido com MNG sobre a mesa da máquina sem paleta intermediário
- ▲ Força de fixação com ajuste contínuo de 4 – 40 kN
- ▲ Fixação rápida 160°
- ▲ Troca fácil e rápida do mordente com 4 parafusos
- ▲ Limpeza fácil através da rápida desmontagem da unidade completa do fuso
- ▲ Extenso programa modular de mordentes



Fixação / Alinhamento:



Fixação com dois parafusos de ajuste $\varnothing 12_{17}$ / M12 (NCG 100) N° artigo 80 890 313 ou $\varnothing 16_{95}$ / M16 (NCG 125 / 160) N° artigo 80 890 314



Alinhamento por meio de porca de precisão 20^{H7} no corpo-base e fixação com garras



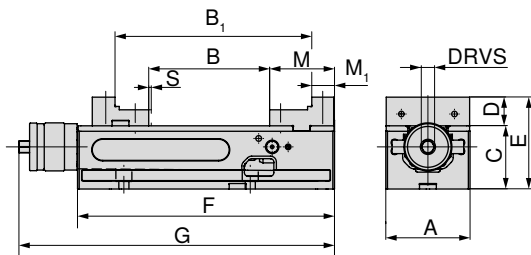
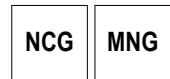
Alinhamento e fixação com o sistema de fixação de ponto zero MNG (2-3 pinos de tração)

SoloClamp – NCG

- ▲ Morsa de fixação rápida NC com mordente reversível combinado plus
- ▲ Roscas adicionais permitem o uso de mordentes superiores com altura de 18 mm e 40 mm

Escopo de fornecimento:

Morsa de fixação rápida NC, incluindo 4 garras de fixação, 2 mordentes reversíveis combinados plus, alavanca de fixação



80 890 ...

| A | B | B ₁ | C _{-0.02} | D | E | F | G | M | M ₁ | S | DRVS | MXC | WT |
|-----|---------|----------------|--------------------|----|-----|-----|-----|----|----------------|----|------|--------|----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kN | kg |
| 125 | 0 - 212 | 96 - 307 | 100 | 39 | 139 | 390 | 457 | 89 | 39 | 3 | 14 | 4 - 40 | 34 |

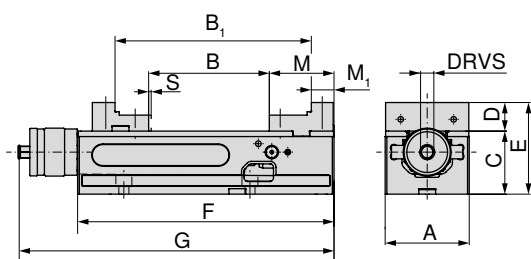
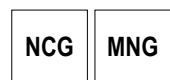
12500

SoloClamp – NCG

- ▲ Morsa de fixação rápida NC com mordente reversível combinado
- ▲ Fixação rápida por alavanca 160°
- ▲ Montagem e desmontagem rápida do conjunto do fuso
- ▲ S = Curso de aperto

Escopo de fornecimento:

Morsa de fixação rápida NC, incluindo 4 garras de fixação, 2 mordentes reversíveis combinados (um lado liso, um lado serrilhado), alavanca de fixação



80 890 ...

| A | B | B ₁ | C _{-0.02} | D | E | F | G | M | M ₁ | S | DRVS | MXC | WT |
|-----|---------|----------------|--------------------|----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|------|--------|----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kN | kg |
| 100 | 0 - 155 | 91 - 245 | 75 | 34 | 109 | 305 | 374 | 77 | 27 | 2,5 | 14 | 4 - 30 | 19 |
| 125 | 0 - 212 | 96 - 307 | 100 | 39 | 139 | 390 | 457 | 89 | 39 | 3 | 14 | 4 - 40 | 34 |
| 160 | 0 - 314 | 113 - 426 | 115 | 49 | 164 | 530 | 600 | 108 | 52 | 3 | 14 | 4 - 40 | 68 |

602

627

662

Dados adicionais – Mordentes

| | | | |
|--|---------|-----------------------|---------|
| Dimensões do lado inferior | 14 | Acessórios do sistema | 16-21 |
| MNG/PNG Sistema de fixação de ponto zero | 134-163 | Acessórios gerais | 164-183 |

SoloClamp – NCG

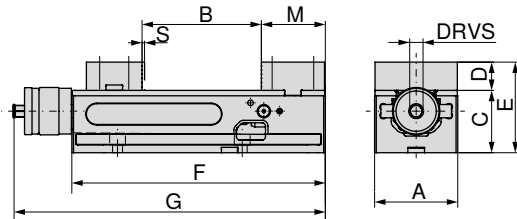
- ▲ Morsa de fixação rápida NC com mordente reversível standard
- ▲ Fixação rápida por alavanca 160°
- ▲ Montagem e desmontagem rápida do conjunto do fuso
- ▲ S = Curso de aperto

Escopo de fornecimento:

Morsa de fixação rápida NC, incluindo 4 garras de fixação, 2 mordentes reversíveis standard (um lado liso, um lado serrilhado), alavanca de fixação incluindo acessórios de operação

NCG

MNG



80 890 ...

| A | B | C _{-0.02} | D | E | F | G | M | S | DRVS | MXC | WT |
|-----|---------|--------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|--------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kN | kg |
| 100 | 0 - 155 | 75 | 34 | 109 | 305 | 374 | 77 | 2,5 | 14 | 4 - 30 | 19,5 |
| 125 | 0 - 212 | 100 | 39 | 139 | 390 | 457 | 89 | 3 | 14 | 4 - 40 | 35,0 |
| 160 | 0 - 314 | 115 | 49 | 164 | 530 | 600 | 108 | 3 | 14 | 4 - 40 | 70,0 |

600

625

660

SoloClamp – NCG

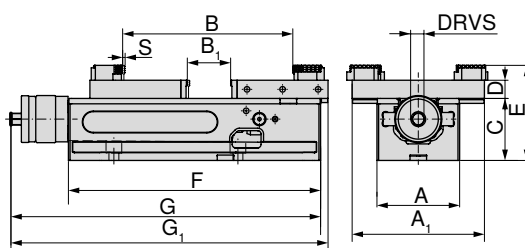
- ▲ Morsa de fixação rápida NC com adaptador e mordente pendular
- ▲ Fixação rápida por alavanca 160°
- ▲ Montagem e desmontagem rápida do conjunto do fuso
- ▲ S = Curso de aperto
- ▲ Fixação simples de peça bruta
- ▲ Posicionamento livre do mordente reversível de 6 faces que pode ser encontrado nos acessórios

Escopo de fornecimento:

Morsa de fixação rápida NC (corpo-base tipo NCG) com 1 placa adaptadora fixa e 1 mordente pendular, alavanca de fixação, 4 garras de fixação, sem mordentes reversíveis de 6 faces

NCG

MNG



80 890 ...

| A | A ₁ | B | B ₁ | C _{-0.02} | D | E | F | G | G ₁ | S | DRVS | MXC | WT |
|-----|----------------|----------|----------------|--------------------|----|-----|-----|-----|----------------|-----|------|--------|----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kN | kg |
| 100 | 160 | 10 - 230 | 0 - 77 | 75 | 22 | 115 | 305 | 374 | 383 | 2,5 | 14 | 4 - 30 | 19 |
| 125 | 192 | 16 - 343 | 0 - 152 | 100 | 22 | 140 | 390 | 457 | 478 | 3 | 14 | 4 - 40 | 34 |
| 160 | 256 | 15 - 506 | 0 - 237 | 115 | 22 | 155 | 530 | 600 | 631 | 3 | 14 | 4 - 40 | 68 |

636

637

638

Dados adicionais – Mordentes

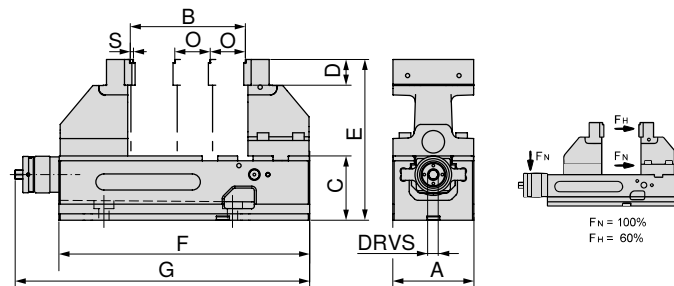
| | | | |
|--|---------|-----------------------|---------|
| Dimensões do lado inferior | 14 | Acessórios do sistema | 16-21 |
| MNG/PNG Sistema de fixação de ponto zero | 134-163 | Acessórios gerais | 164-183 |

SoloClamp – NCG 5A

- ▲ Morsa de fixação rápida NC 5A com mordentes-base altos
- ▲ Fixação rápida por alavanca 160°
- ▲ Montagem e desmontagem rápida do conjunto do fuso
- ▲ S = Curso de aperto
- ▲ Ideal para usinagem em 5 lados devido à ótima acessibilidade
- ▲ Mordentes reversíveis para ampliar a faixa de fixação
- ▲ Corpo-base de 100 mm tem 2 canais para mover o mordente fixo
- ▲ Corpo-base de 125 mm tem 3 canais para mover o mordente fixo

Escopo de fornecimento:

Morsa de fixação rápida NC, incluindo 2 mordentes-base de altura, 2 mordentes de escalonados c/ grip 5 mm, 1 alavanca de fixação, 4 garras de fixação



80 890 ...

| A | B | C | D | E | F | G | O | S | DRVS | MXC | WT |
|-----|---------|-----|----|-----|-----|-----|----|-----|------|-------------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kN | kg |
| 100 | 6 - 127 | 75 | 35 | 200 | 305 | 374 | 50 | 2,5 | 14 | 4 - 18 (30) | 21,5 |
| 125 | 6 - 179 | 100 | 40 | 250 | 390 | 457 | 55 | 3 | 14 | 4 - 24 (40) | 42,0 |

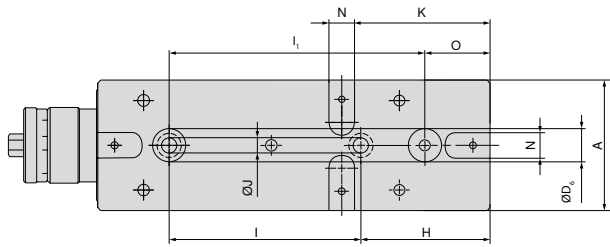
605
635

Dados adicionais – Mordentes

| | | | |
|----------------------------|---------|---|---------|
| Dimensões do lado inferior | 14 | Tabelas de dimensões para os diferentes mordentes | 15 |
| Acessórios do sistema | 16–21 | MNG/PNG Sistema de fixação de ponto zero | 134–163 |
| Acessórios gerais | 164–183 | | |

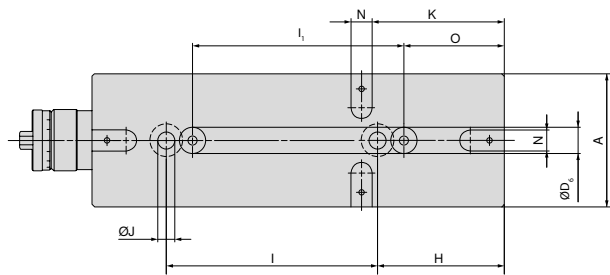
Dimensões do lado inferior do NCG

Base larga 100 mm



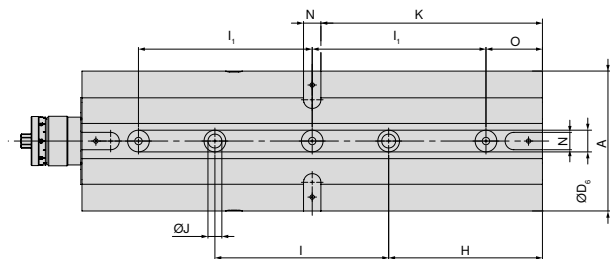
| A | H | I _{±0,015} | J _{F7} | K | N _{H7} | O | I _{1±0,015} | D _{6 H7} |
|-----|-----|---------------------|-----------------|-----|-----------------|----|----------------------|-------------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 100 | 100 | 150 | 12 | 105 | 20 | 50 | 200 | 25 |

Base larga 125 mm



| A | H | I _{±0,015} | J _{F7} | K | N _{H7} | O | I _{1±0,015} | D _{6 H7} |
|-----|-----|---------------------|-----------------|-----|-----------------|----|----------------------|-------------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 120 | 200 | 16 | 125 | 20 | 95 | 200 | 25 |

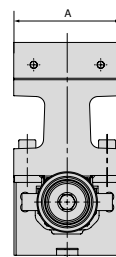
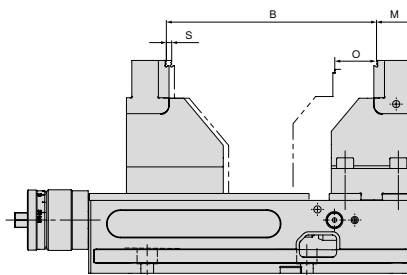
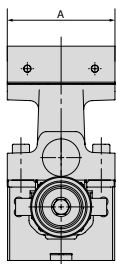
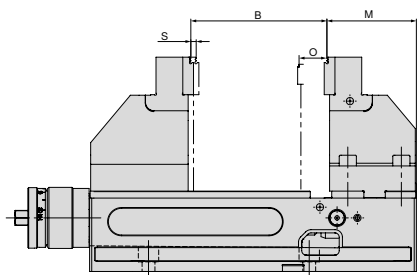
Base larga 160 mm



| A | H | I _{±0,015} | J _{F7} | K | N _{H7} | O | I _{1±0,015} | D _{6 H7} |
|-----|-----|---------------------|-----------------|-----|-----------------|----|----------------------|-------------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 160 | 177 | 200 | 16 | 255 | 20 | 65 | 200 | 25 |

NCG 5A Tabela de dimensões para diferentes posições do mordente

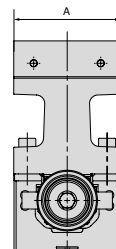
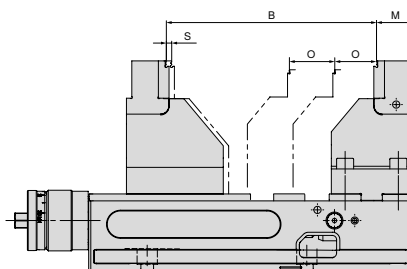
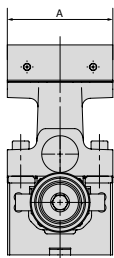
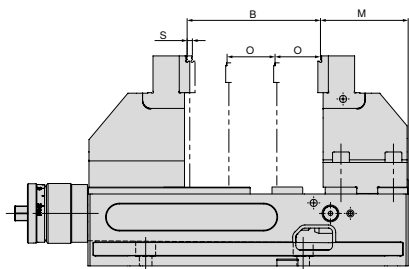
NCG 5A 100 mm



| A | B | M | O | S |
|-----|---------|------|----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 100 | 6 - 127 | 84,5 | 50 | 2,5 |

| A | B | M | O | S |
|-----|----------|------|----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 100 | 97 - 199 | 34,5 | 50 | 2,5 |

NCG 5A 125 mm



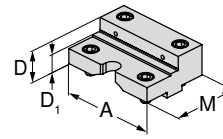
| A | B | M | O | S |
|-----|---------|----|----|----|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 6 - 182 | 91 | 55 | 3 |

| A | B | M | O | S |
|-----|-----------|----|----|----|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 117 - 269 | 36 | 55 | 3 |

Visão geral dos sistemas de mordentes

Mordente reversível combinado plus, fixo

- ▲ Para a extensão da faixa de fixação
- ▲ Mordentes temperados
- ▲ Incluindo parafusos de montagem
- ▲ Preço unitário

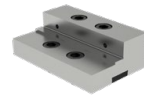
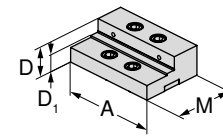


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|------|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 125 | 125 | | 39,8 | 22 | | | 88 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 890 35100 | ● | | | | | | | | | | |

Mordente reversível combinado plus, móvel

- ▲ Para a extensão da faixa de fixação
- ▲ Mordentes temperados
- ▲ Incluindo parafusos de montagem
- ▲ Preço unitário

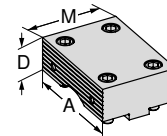


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|------|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 125 | 125 | | 39,8 | 22 | | | 82 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 890 35200 | ● | | | | | | | | | | |

Mordente reversível standard combinado, fixo

- ▲ 1 Lado liso, 1 Lado estriado
- ▲ Incluindo parafusos de montagem
- ▲ Preço unitário

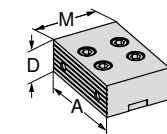


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|-----|----------------|----------------|
| 100 | 100 | | 34 | | | | 76 | | |
| 125 | 125 | | 39 | | | | 88 | | |
| 160 | 160 | | 49 | | | | 108 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 890 323 | ● | | | | | | | | | | |
| 80 890 324 | ● | | | | | | | | | | |
| 80 890 325 | ● | | | | | | | | | | |

Mordente reversível standard combinado, móvel

- ▲ 1 Lado liso, 1 Lado estriado
- ▲ Incluindo parafusos de montagem
- ▲ Preço unitário



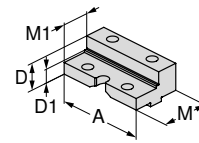
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|-----|----------------|----------------|
| 100 | 100 | | 34 | | | | 67 | | |
| 125 | 125 | | 39 | | | | 82 | | |
| 160 | 160 | | 49 | | | | 108 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 890 327 | ● | | | | | | | | | | |
| 80 890 328 | ● | | | | | | | | | | |
| 80 890 329 | ● | | | | | | | | | | |

Visão geral dos sistemas de mordentes

Mordente reversível combinado, fixo

- ▲ Para a extensão da faixa de fixação
- ▲ Mordentes temperados
- ▲ Incluindo parafusos de montagem
- ▲ Preço unitário

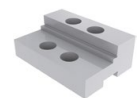
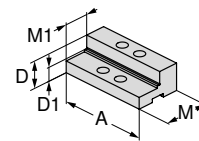


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|-----|----------------|----------------|
| 100 | 100 | | 34 | 23 | | | 76 | 50 | |
| 125 | 125 | | 39 | 25 | | | 88 | 50 | |
| 160 | 160 | | 49 | 28 | | | 108 | 56 | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDC 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 890 343 | ● | | | | | | | | | | |
| 80 890 344 | ● | | | | | | | | | | |
| 80 890 342 | ● | | | | | | | | | | |

Mordente reversível combinado, móvel

- ▲ Para a extensão da faixa de fixação
- ▲ Mordentes temperados
- ▲ Incluindo parafusos de fixação
- ▲ Preço unitário

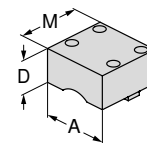


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|-----|----------------|----------------|
| 100 | 100 | | 34 | 23 | | | 67 | 40 | |
| 125 | 125 | | 39 | 25 | | | 82 | 45 | |
| 160 | 160 | | 49 | 28 | | | 108 | 56 | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDC 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 890 347 | ● | | | | | | | | | | |
| 80 890 348 | ● | | | | | | | | | | |
| 80 890 346 | ● | | | | | | | | | | |

Mordente mole aço, fixo

- ▲ Material: 16MnCr5
- ▲ Para produção de mordentes de molde (endurecível)
- ▲ Sem parafusos de montagem
- ▲ Preço unitário

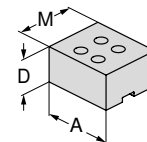


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|-----|----------------|----------------|
| 100 | 100 | | 50 | | | | 95 | | |
| 125 | 125 | | 50 | | | | 110 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDC 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 890 763 | ● | | | | | | | | | | |
| 80 890 764 | ● | | | | | | | | | | |

Mordente mole, aço, móvel

- ▲ Material: 16MnCr5
- ▲ Para produção de mordentes de molde (endurecível)
- ▲ Sem parafusos de montagem
- ▲ Preço unitário



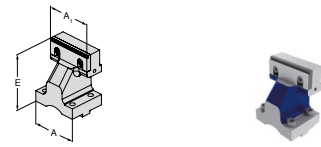
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|-----|----------------|----------------|
| 100 | 100 | | 50 | | | | 85 | | |
| 125 | 125 | | 50 | | | | 100 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDC 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 890 767 | ● | | | | | | | | | | |
| 80 890 768 | ● | | | | | | | | | | |

Visão geral dos sistemas de mordentes

Mordente-base 5A, fixo

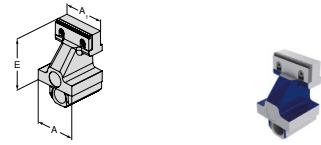
- ▲ Preço unitário
- ▲ Com mordente escalonado, c/ grip 5 mm



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|-----|----------------|---|----------------|----------------|-----|---|----------------|----------------|------------|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 100 | 100 | 100 | | | | 125 | | | | 80 890 364 | ● | | | | | | | | | | |
| 125 | 125 | 125 | | | | 150 | | | | 80 890 366 | ● | | | | | | | | | | |

Mordente-base 5A, móvel

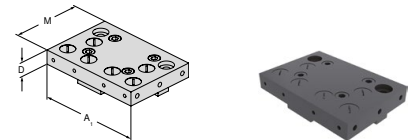
- ▲ Preço unitário
- ▲ Com mordente escalonado, c/ grip 5 mm



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|-----|----------------|---|----------------|----------------|-----|---|----------------|----------------|------------|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 100 | 100 | 100 | | | | 125 | | | | 80 890 365 | ● | | | | | | | | | | |
| 125 | 125 | 125 | | | | 150 | | | | 80 890 367 | ● | | | | | | | | | | |

Mordente adaptador, fixo

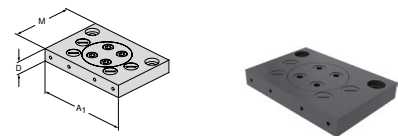
- ▲ Para fixar mordentes reversíveis de 6 faces
- ▲ Preço unitário
- ▲ Incluindo 6 parafusos da tampa



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|-----|----------------|----------------|------------|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 100 | 100 | 160 | 22 | | | | 110 | | | 80 890 321 | ● | | | | | | | | | | |
| 125 | 125 | 192 | 22 | | | | 130 | | | 80 890 337 | ● | | | | | | | | | | |
| 160 | 160 | 256 | 22 | | | | 170 | | | 80 890 339 | ● | | | | | | | | | | |

Mordente pendular, móvel

- ▲ Para fixar mordentes reversíveis de 6 faces
- ▲ Preço unitário
- ▲ Incluindo 6 parafusos da tampa (com A = 100 mm, 4 peças)

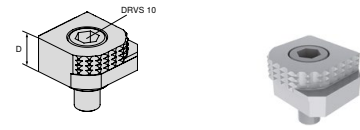


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|-----|----------------|----------------|------------|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 100 | 100 | 160 | 22 | | | | 110 | | | 80 890 322 | ● | | | | | | | | | | |
| 125 | 125 | 192 | 22 | | | | 130 | | | 80 890 338 | ● | | | | | | | | | | |
| 160 | 160 | 256 | 22 | | | | 170 | | | 80 890 340 | ● | | | | | | | | | | |

Visão geral dos sistemas de mordentes

Mordente reversível de 6 faces

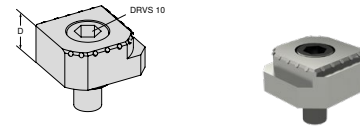
- ▲ 1 = Liso, c/ cobertura WC (carboneto de tungstênio)
- ▲ 2 = Grip c/ escalonado 3 mm
- ▲ 3 = Grip c/ escalonado 8 mm
- ▲ 4 = Grip c/ escalonado 18 mm
- ▲ 5 = Grip redondo escalonado 8 mm
- ▲ 6 = Grip redondo
- ▲ $M_{max} = 60 \text{ Nm}$
- ▲ Incluindo parafusos de montagem



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HGG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Veriso | HSG | |
|-----------------------|---|----------------|----|----------------|----------------|---|---|----------------|----------------|--|------------|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|--------|-----|--|
| | | | 18 | | | | | | | | 80 892 246 | ● | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | ● | |

Mordente reversível de 6 faces de metal duro, c/ grip

- ▲ 1 = Liso
- ▲ 2 = Metal duro c/ grip
- ▲ 3 = Metal duro c/ grip escalonado 3 mm
- ▲ 4 = Metal duro c/ grip escalonado 8 mm
- ▲ 5 = Metal duro c/ grip redondo escalonado 8 mm
- ▲ 6 = Metal duro c/ grip redondo
- ▲ Incluindo parafusos de montagem



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HGG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Veriso | HSG | |
|-----------------------|---|----------------|----|----------------|----------------|---|---|----------------|----------------|--|--------------|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|--------|-----|--|
| | | | 18 | | | | | | | | 80 890 35300 | ● | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | ● | |

Visão geral dos acessórios do sistema

Corpo do fuso

▲ Para converter a NCG 5AC para o tipo NCG



80 890 ...

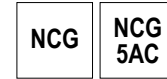
| Para largura mm | |
|-----------------|-----|
| 100 | 385 |
| 125 | 387 |
| 160 | 389 |

Alça de transporte

▲ Para transporte simples e seguro

Escopo de fornecimento:

1 alça de transporte incluindo parafusos de montagem

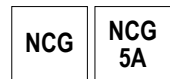


80 890 ...

| Para largura mm | |
|-----------------|-----|
| 100/125 | 685 |

Extensão de barra de tração

▲ Para conexão de 2 morsa NCG

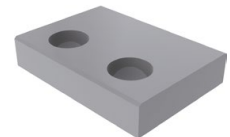
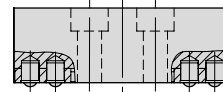


80 890 ...

| Para largura mm | B mm | |
|-----------------|-----------|-----|
| 100 | 305 - 460 | 460 |
| 125 | 390 - 602 | 470 |

Placa de proteção

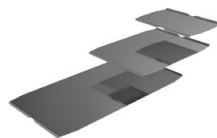
▲ Para mordente móvel standard, Mordente combinado reversível e Mordente combinado reversível-plus



80 890 ...

| Para largura mm | |
|-----------------|-----|
| 100 | 010 |
| 125 | 012 |
| 160 | 013 |

Jogo de placas de cobertura



80 890 ...

| Para largura mm | |
|-----------------|-----|
| 100 | 442 |
| 125 | 443 |
| 160 | 444 |

Retentor com mola para placa de proteção



80 890 ...

| Para largura mm | |
|-----------------|-----|
| 100/125 | 008 |
| 160 | 014 |

Visão geral dos acessórios do sistema

Alavanca de fixação

▲ Incluindo acessórios de controle

| | |
|-----|-----------|
| NCG | NCG 5A |
| H5G | |



80 890 ...

| | |
|--------------------|------------|
| Para largura mm | DRVS mm |
| 100/125/160 | 14 |

501

Dispositivo de ajuste rápido

▲ Para um ajuste mais rápido da abertura e fechamento do mordente, com manivela giratória removível

| | |
|-----|------------|
| NCG | NCG 5AC |
|-----|------------|

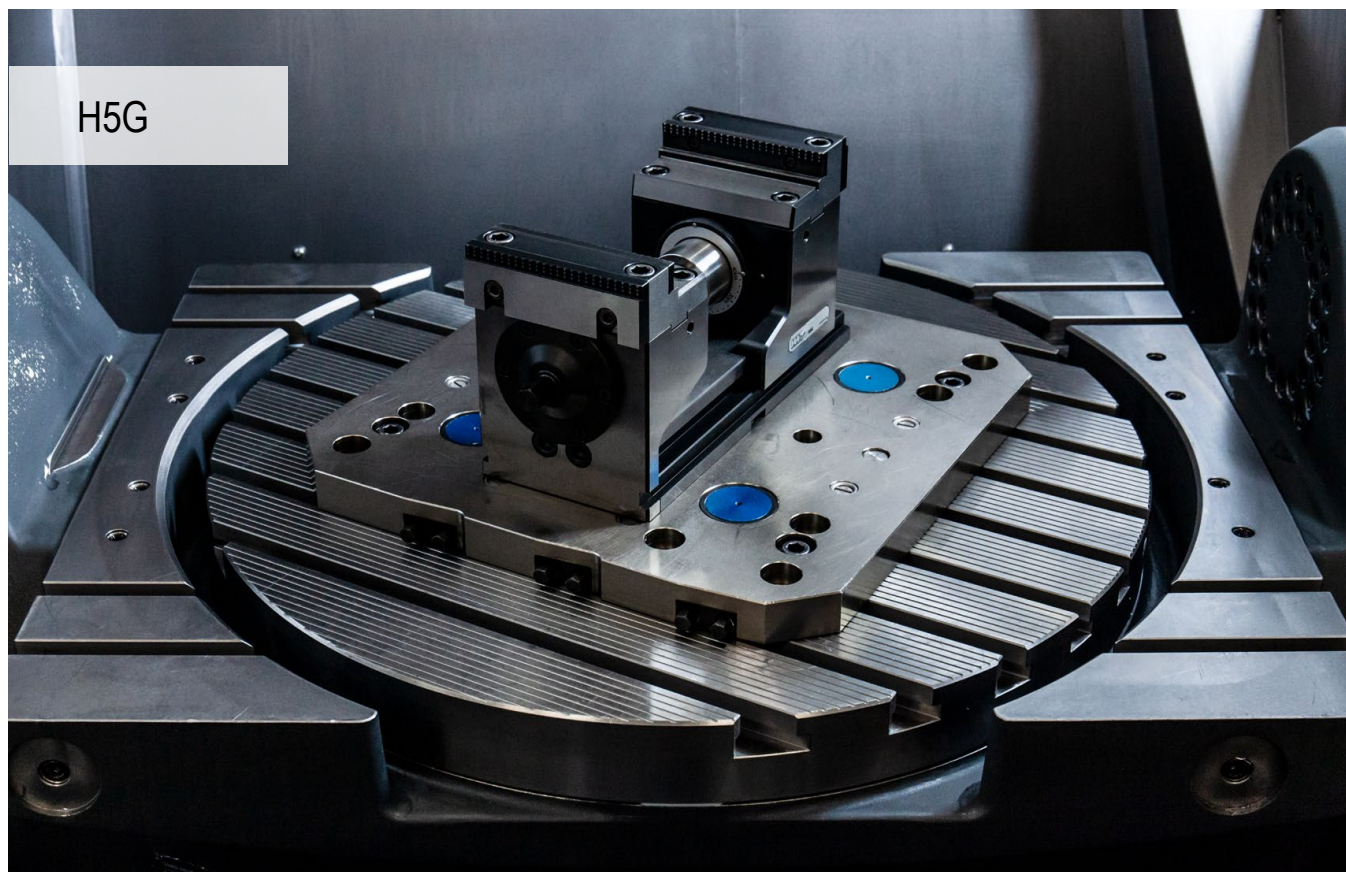


80 890 ...

| |
|--------------------|
| Para largura mm |
| 100 |
| 125/160 |

550

551



Sistema de fixação otimizado - 5 eixos

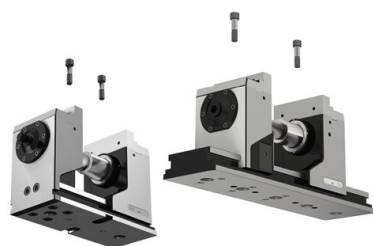
Sistema de fixação com multiplicador de força para usinagem completa e simultânea de 5 eixos "reais". Usinagem de 1 e 2 lados com ajuste rápido do vão de abertura e 40 kN diretamente na peça.

Seus benefícios:

- ▲ Conversão rápida – toda a faixa de fixação pode ser ajustada em poucos segundos
- ▲ Posicionamento rápido com MNG sobre a mesa da máquina sem paleta intermediário
- ▲ Força de fixação com ajuste contínuo de 4 – 40 kN
- ▲ Fixação rápida 160°
- ▲ Girar os mordentes – Troca fácil e rápida do mordente com 4 parafusos
- ▲ Limpeza fácil, fuso completamente protegido
- ▲ Extenso programa modular de mordentes



Fixação / Alinhamento:



Fixação com dois parafusos Ø 12₁₇ / M12
Artigo-Nr. 80 895 019



Alinhamento por meio de porca de precisão 20^{H7} no corpo-base e conjuntos de alinhamento 14 / 16 / 18 no rasgo "T" da mesa da máquina. Fixação com grampos.



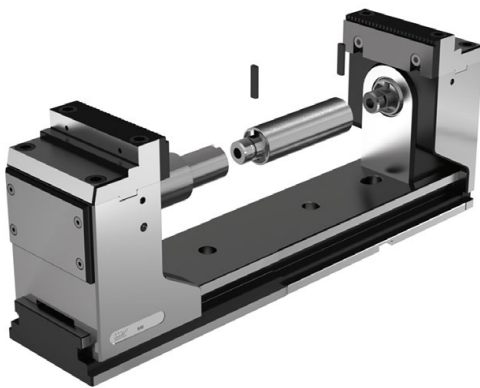
Alinhamento e fixação com o sistema de fixação de ponto zero MNG (2-3 pinos de tração).
Opcional: Furos de posicionamento e montagem a pedido do cliente.

Alinhamento extensão do corpo-base:



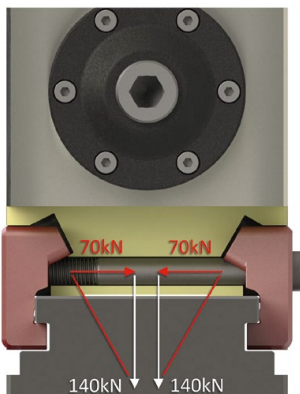
- ▲ Montar a extensão do corpo-base sem apertar
- ▲ Distância até o corpo-base 0,2 – 10 mm
- ▲ Deslizar o mordente-base móvel de modo que se sobreponha a ambos os corpos-base
- ▲ Alinhar a extensão paralelamente ao corpo-base
- ▲ Fixar a extensão do corpo-base

Montagem da extensão de barra de tração:



- ▲ Montar a extensão do corpo-base (alinhamento ver acima)
- ▲ Aparafusar no fuso a extensão de barra de tração
- ▲ Inserir o primeiro dispositivo anti-torção
- ▲ Deslizar o mordente-base móvel na extensão do corpo-base
- ▲ Conectar a extensão da barra de tração com o mordente-base fixo
- ▲ Inserir o segundo dispositivo anti-torção

Princípio de funcionamento do mordente fixo móvel:



Com o H5G-Z e o H5G-Z-S, ambas os mordentes-base podem ser movidas conforme necessidade. O mordente fixo móvel pode ser fixado em qualquer posição no corpo-base usando 1 ou 2 parafusos (1 = H5G-Z / 2 = H5G-Z-S) (apertar o parafuso com 90 Nm). A força de aperto do mordente fixo é quase idêntica à do H5G, que é fixado com quatro parafusos.

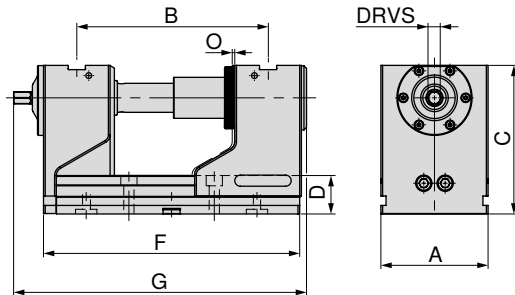
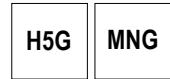
Parafuso de dupla ação = força dupla em superfícies inclinadas = força dupla

SoloClamp – H5G

- ▲ Morsa de 5 eixos com ajuste rápido, 174 mm de altura
- ▲ Manivela de fixação rápida
- ▲ Fuso com fixação na parte superior
- ▲ 100 % encapsulada
- ▲ Morsa com ranhuras longitudinais e transversais 20 H7 e furos de posicionamento Ø 12 F7

Escopo de fornecimento:

Morsa incluindo 4 grampos de aperto, manivela e chave de aperto



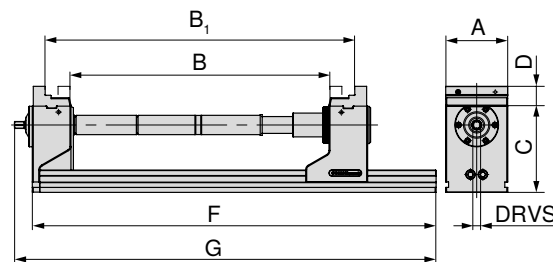
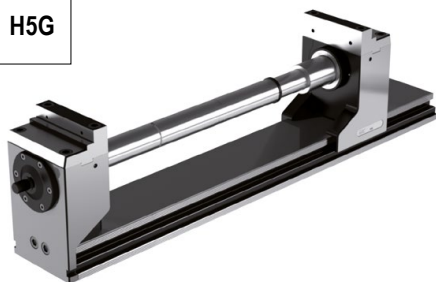
80 898 ...

| A | B | C | D | F | G | O | DRVS | MXC | WT |
|-----|----------|-----|----|-----|-------|----|------|-----|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kN | kg |
| 125 | 97 - 223 | 174 | 45 | 300 | 336,5 | 1 | 14 | 40 | 30,2 |

125

SoloClamp – H5G

- ▲ Morsa de 5 eixos, versão longa, 174 mm de altura



| A | C | D | F | G | DRVS | Força de fixação |
|-----|-----|----|-----|-----|------|------------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | kN |
| 125 | 174 | 40 | 815 | 851 | 14 | 40 |

| B | B ₁ | Artigo número |
|-----------|----------------|---|
| 0 - 126 | 123 - 251 | 80 898 125 |
| 125 - 252 | 248 - 374 | 80 898 125 + 80 898 826 + 80 898 725 |
| 250 - 376 | 372 - 499 | 80 898 125 + 80 898 827 + 80 898 725 |
| 375 - 501 | 498 - 624 | 80 898 125 + 80 898 826 + 80 898 827 + 80 898 725 |
| 500 - 626 | 622 - 749 | 80 898 125 + 2 x 80 898 827 + 80 898 725 |

i O H5G 125 mm pode ser estendido com no máximo de 2 extensões de barra de tração de 250 mm cada. Cada extensão resulta em perda de aprox. 10% da força de fixação. Placa-base disponível na versão longa com padrão de furos desejado disponível **sob pedido**.

Dados adicionais – Mordentes

| | | | |
|----------------------------|---------|---|---------|
| Dimensões do lado inferior | 27 | Tabelas de dimensões para os diferentes mordentes | 28-32 |
| Acessórios do sistema | 33-36 | MNG/PNG Sistema de fixação de ponto zero | 134-163 |
| Acessórios gerais | 164-183 | | |

SoloClamp – H5G-S

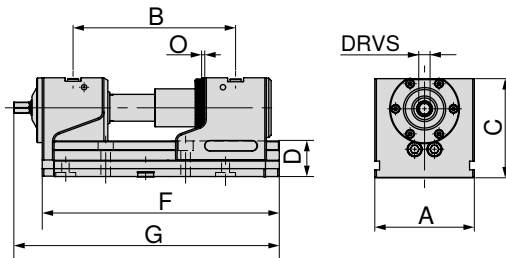
- ▲ Morsa de 5 eixos com ajuste rápido, 125 mm de altura
- ▲ Manivela de fixação rápida
- ▲ Fuso com fixação na parte superior
- ▲ 100 % encapsulada
- ▲ Comprimento F = 300 mm com Centralização Ø 25 H7
- ▲ Comprimento F = 265 mm com Centralização Ø 32 H6
- ▲ Morsa com canais longitudinais e transversais 20 H7 e furos de posicionamento Ø 12 F7

Escopo de fornecimento:

Morsa incluindo 4 grampos de aperto, manivela e chave de aperto

H5G-S

MNG



80 898 ...

| A | B | C | D | F | G | O | DRVS | MXC | WT |
|-----|----------|-----|----|-----|-------|----|------|-----|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kN | kg |
| 125 | 97 - 186 | 125 | 45 | 265 | 301,5 | 1 | 14 | 40 | 21,0 |
| 125 | 97 - 223 | 125 | 45 | 300 | 336,5 | 1 | 14 | 40 | 22,6 |

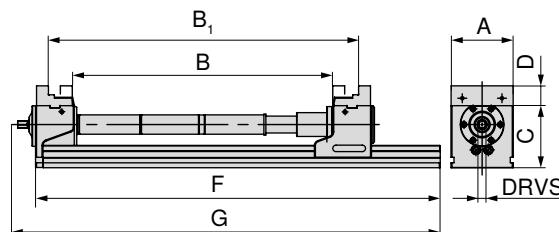
123 ¹⁾
124

1) Não compatível com MNG

SoloClamp – H5G-S

- ▲ Morsa de 5 eixos, versão longa, 125 mm de altura

H5G-S



| A | C | D | F | G | DRVS | Força de fixação |
|-----|-----|----|-----|-----|------|------------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | kN |
| 125 | 125 | 40 | 815 | 851 | 14 | 40 |

| B | B ₁ | Artigo número |
|-----------|----------------|---|
| 0 – 126 | 123 – 250 | 80 898 124 |
| 125 – 251 | 248 – 374 | 80 898 124 + 80 898 826 + 80 898 725 |
| 250 – 376 | 372 – 499 | 80 898 124 + 80 898 827 + 80 898 725 |
| 375 – 501 | 498 – 624 | 80 898 124 + 80 898 826 + 80 898 827 + 80 898 725 |
| 500 – 626 | 622 – 749 | 80 898 124 + 2 x 80 898 827 + 80 898 725 |



O H5G-S 125 mm pode ser estendido com no máximo de 2 extensões de barra de tração de 250 mm cada. Cada extensão resulta em perda de aprox. 10% da força de fixação. Placa-base disponível na versão longa com padrão de furos desejado disponível **sob pedido**.

Dados adicionais – Mordentes

| | | | |
|----------------------------|---------|---|---------|
| Dimensões do lado inferior | 27 | Tabelas de dimensões para os diferentes mordentes | 28–32 |
| Acessórios do sistema | 33–36 | MNG/PNG Sistema de fixação de ponto zero | 134–163 |
| Acessórios gerais | 164–183 | | |

SoloClamp – H5G-Z

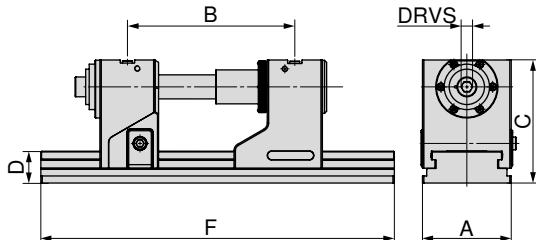
- ▲ Morsa de 5 eixos com mordente fixo móvel, 174 mm de altura
- ▲ Manivela de fixação rápida
- ▲ Fuso com fixação na parte superior
- ▲ 100 % encapsulada
- ▲ A fixação na mesa da máquina é possível usando os sistemas MNG / PNG ou diretamente o corpo-base

Escopo de fornecimento:

Incluindo chave de fixação com inserção de pino hexagonal

H5G
-Z

MNG



80 907 ...

| A | B $\pm 0,015$ | C | D | F | DRVS | MXC | WT |
|-----|---------------|-----|----|-----|------|-----|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | kN | kg |
| 125 | 131 - 246 | 174 | 45 | 330 | 14 | 40 | 32,5 |
| 125 | 131 - 352 | 174 | 45 | 430 | 14 | 40 | 36,0 |
| 125 | 131 - 422 | 174 | 45 | 500 | 14 | 40 | 38,5 |
| 125 | 131 - 552 | 174 | 45 | 630 | 14 | 40 | 43,0 |

12800

125

126

127



→ Página 36

Aqui você encontrará as extensões adicionais da barra de tração que devem ser usadas para atingir as faixas máximas de fixação.

SoloClamp – H5G-Z-S

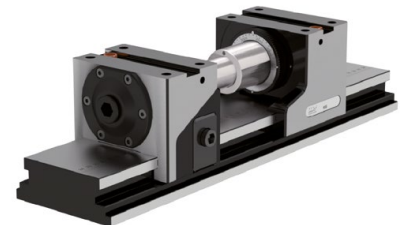
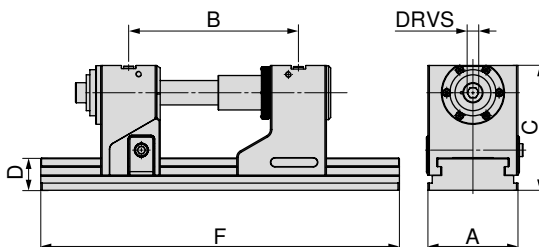
- ▲ Morsa de 5 eixos com mordente fixo móvel, 125 mm de altura
- ▲ Manivela de fixação rápida
- ▲ Fuso com fixação na parte superior
- ▲ 100 % encapsulada
- ▲ A fixação na mesa da máquina é possível usando os sistemas MNG / PNG ou diretamente o corpo-base

Escopo de fornecimento:

Incluindo chave de fixação com inserção de pino hexagonal

H5G
-Z-S

MNG



80 907 ...

| A | B $\pm 0,015$ | C | D | F | DRVS | MXC | WT |
|-----|---------------|-----|----|-----|------|-----|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | kN | kg |
| 125 | 131 - 246 | 125 | 45 | 330 | 14 | 40 | 24,5 |
| 125 | 131 - 352 | 125 | 45 | 430 | 14 | 40 | 28,5 |
| 125 | 131 - 422 | 125 | 45 | 500 | 14 | 40 | 30,5 |
| 125 | 131 - 552 | 125 | 45 | 630 | 14 | 40 | 35,5 |

22500

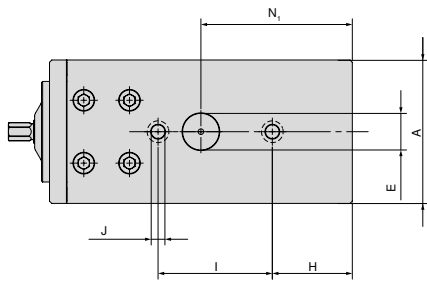
22600

22700

22800

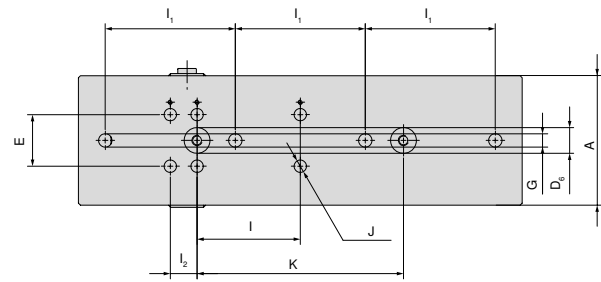
Dimensões do lado inferior do H5G/H5G-Z

Base larga 125 mm
e comprimento 265 mm



| A | E _{H6} | H | I _{±0,015} | J _{F7} | N ₁ |
|-----|-----------------|----|---------------------|-----------------|----------------|
| 125 | 32 | 70 | 100 | 12 | 132,5 |

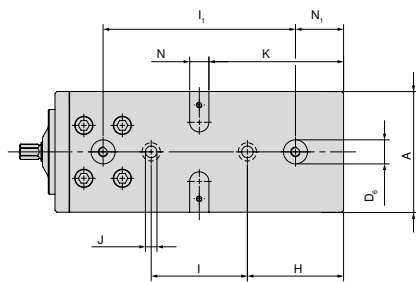
Base larga 125 mm
e comprimento 430 mm



| A | E _{±0,01} | I _{1 ±0,3} | I ₂ | I _{±0,015} | K _{±0,015} | J _{H7} | G | D _{6 H6} |
|-----|--------------------|---------------------|----------------|---------------------|---------------------|-----------------|----|-------------------|
| 125 | 50 | 126 | 26 | 100 | 200 | 12 | 13 | 25 |

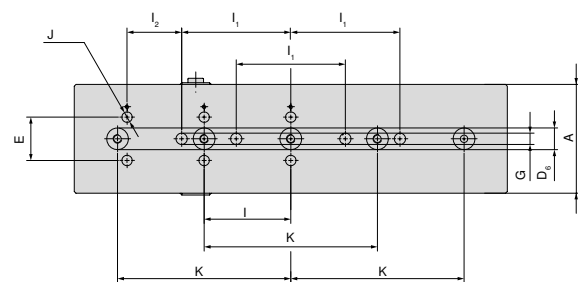
1 H5G com 265 mm de comprimento não é compatível com MNG.

Base larga 125 mm
e comprimento 300 mm



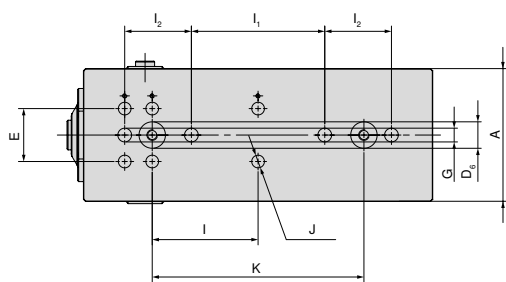
| A | D _{6 H7} | H | I _{±0,015} | J _{F7} | K | N _{H7} | I _{1 ±0,015} | N ₁ |
|-----|-------------------|-----|---------------------|-----------------|-----|-----------------|-----------------------|----------------|
| 125 | 25 | 100 | 100 | 12 | 140 | 20 | 200 | 50 |

Base larga 125 mm
e comprimento 500 mm



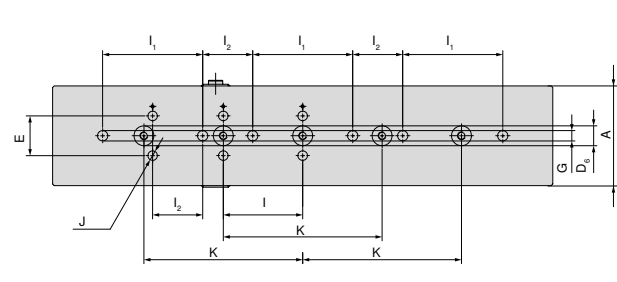
| A | E _{±0,01} | I _{1 ±0,3} | I _{±0,015} | K _{±0,015} | I ₂ | G | D _{6 H6} | J _{H7} |
|-----|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------|----|-------------------|-----------------|
| 125 | 50 | 126 | 100 | 200 | 63 | 13 | 25 | 12 |

Base larga 125 mm
e comprimento 330 mm



| A | E _{±0,01} | I _{±0,015} | I ₂ | I _{1 ±0,3} | D _{6 H6} | J _{H7} | K _{±0,015} | G |
|-----|--------------------|---------------------|----------------|---------------------|-------------------|-----------------|---------------------|----|
| 125 | 50 | 100 | 26 | 126 | 25 | 12 | 200 | 13 |

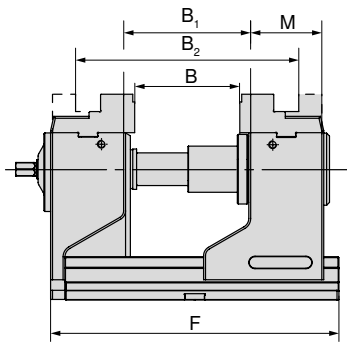
Base larga 125 mm
e comprimento 630 mm



| A | E _{±0,01} | I _{1 ±0,3} | I ₂ | I _{±0,015} | K _{±0,015} | G | D _{6 H6} | J _{H7} |
|-----|--------------------|---------------------|----------------|---------------------|---------------------|----|-------------------|-----------------|
| 125 | 50 | 126 | 63 | 100 | 200 | 13 | 25 | 12 |

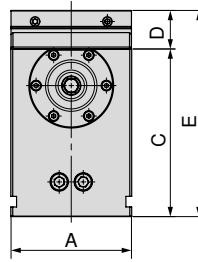
H5G/H5G-S Tabela de dimensões para os diferentes mordentes

Com mordentes combinados



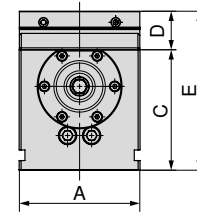
| F | B | B ₁ | B ₂ | M | Artigo-Nr. |
|-----|---------|----------------|----------------|----|----------------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | Sistema de mordentes |
| 265 | 0 - 89 | 22 - 112 | 123 - 212 | 76 | 80 898 225 |
| 300 | 0 - 126 | 22 - 149 | 123 - 249 | 76 | 80 898 225 |

H5G



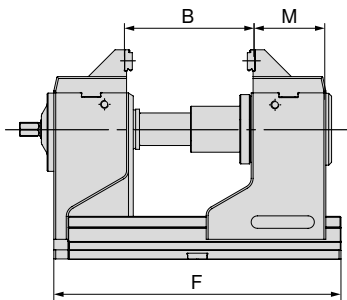
| A | C | D | E |
|-----|-----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm |
| - | - | - | - |
| 125 | 174 | 40 | 214 |

H5G-S



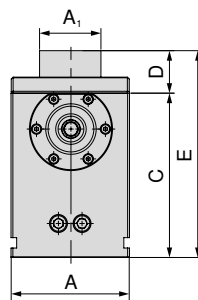
| A | C | D | E |
|-----|-----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm |
| 125 | 125 | 40 | 165 |
| 125 | 125 | 40 | 165 |

Com mordentes superiores 5A, Largura do mordente 65 mm



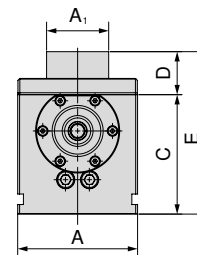
| F | B | M | Artigo-Nr. |
|-----|----------|------|----------------------|
| mm | mm | mm | Sistema de mordentes |
| 265 | 16 - 105 | 79,5 | 80 898 325 |
| 300 | 16 - 142 | 79,5 | 80 898 325 |

H5G



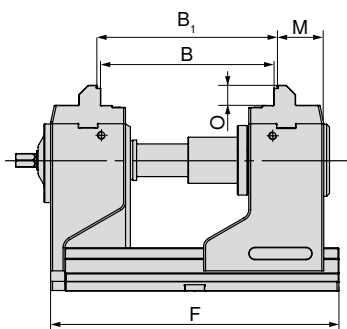
| A | A ₁ | C | D | E |
|-----|----------------|-----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| - | - | - | - | - |
| 125 | 65 | 174 | 45 | 219 |

H5G-S



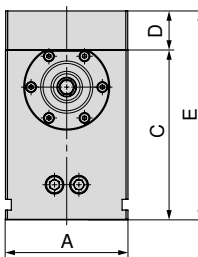
| A | A ₁ | C | D | E |
|-----|----------------|-----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 65 | 125 | 45 | 170 |
| 125 | 65 | 125 | 45 | 170 |

Com mordentes superiores 5A, Largura do mordente 125 mm



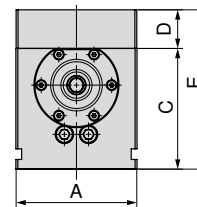
| F | B | B ₁ | O | M | Artigo-Nr. |
|-----|----------|----------------|----|----|----------------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | Sistema de mordentes |
| 265 | 74 - 162 | 80 - 168 | 21 | 49 | 80 907 300 |
| 300 | 74 - 199 | 80 - 205 | 21 | 49 | 80 907 300 |

H5G



| A | C | D | E |
|-----|-----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm |
| - | - | - | - |
| 125 | 174 | 40 | 214 |

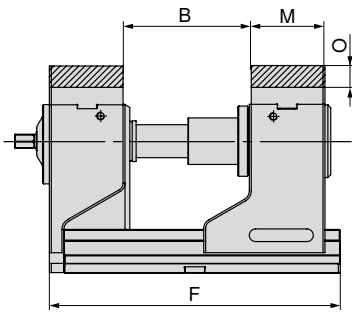
H5G-S



| A | C | D | E |
|-----|-----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm |
| 125 | 125 | 40 | 165 |
| 125 | 125 | 40 | 165 |

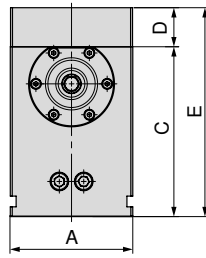
H5G/H5G-S Tabela de dimensões para os diferentes mordentes

Com mordentes moles



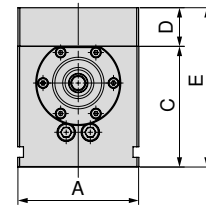
| F | B | O | M | Artigo-Nr. |
|-----|----------|----|----|----------------------|
| mm | mm | mm | mm | Sistema de mordentes |
| 265 | 23 - 112 | 22 | 76 | 80 898 625 |
| 300 | 23 - 149 | 22 | 76 | 80 898 625 |

H5G



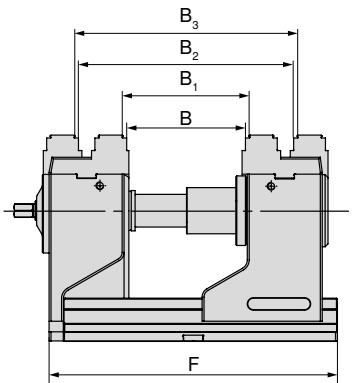
| A | C | D | E |
|-----|-----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm |
| - | - | - | - |
| 125 | 174 | 40 | 214 |

H5G-S



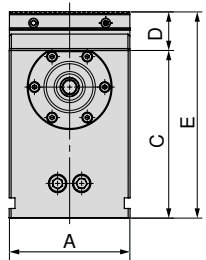
| A | C | D | E |
|-----|-----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm |
| 125 | 125 | 40 | 165 |
| 125 | 125 | 40 | 165 |

Com mordente reversível, c/ grip 3 mm



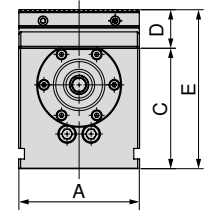
| F | B | B ₁ | B ₂ | B ₃ | Artigo-Nr. |
|-----|----------|----------------|----------------|----------------|----------------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | Sistema de mordentes |
| 265 | 17 - 106 | 23 - 112 | 117 - 206 | 123 - 212 | 80 898 35000 |
| 300 | 17 - 140 | 23 - 146 | 117 - 240 | 123 - 246 | 80 898 35000 |

H5G



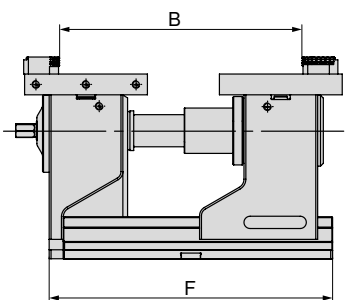
| A | C | D | E |
|-----|-----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm |
| - | - | - | - |
| 125 | 174 | 40 | 214 |

H5G-S



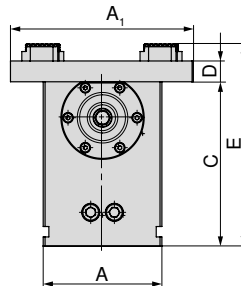
| A | C | D | E |
|-----|-----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm |
| 125 | 125 | 40 | 165 |
| 125 | 125 | 40 | 165 |

Com pêndulo e placa adaptadora



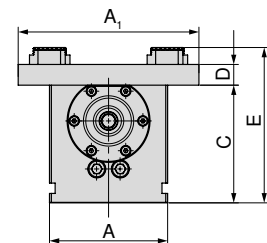
| F | B | Artigo-Nr. |
|-----|----------|--------------------------------|
| mm | mm | Sistema de mordentes |
| 265 | 17 - 236 | 80 898 525 + 80 898 425 |
| 300 | 17 - 274 | 80 898 525 + 80 898 425 |

H5G



| A | A ₁ | C | D | E |
|-----|----------------|-----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| - | - | - | - | - |
| 125 | 192 | 174 | 22 | 214 |

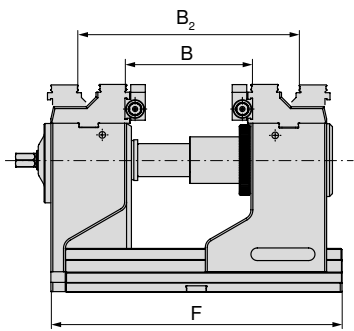
H5G-S



| A | A ₁ | C | D | E |
|-----|----------------|-----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 192 | 125 | 22 | 165 |
| 125 | 192 | 125 | 22 | 165 |

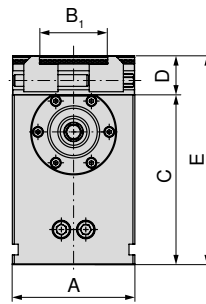
H5G/H5G-S Tabela de dimensões para os diferentes mordentes

Com Sistema de mordente de 6 faces



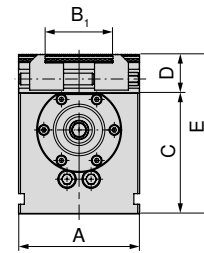
| F | B | B ₂ | O | M | Artigo-Nr. |
|-----|--------|----------------|----|----|----------------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | Sistema de mordentes |
| 265 | 39-115 | 119-191 | 22 | 76 | 80 898 230 |
| 300 | 39-152 | 119-228 | 22 | 76 | 80 898 230 |

H5G



| A | B ₁ | C | D | E |
|-----|----------------|-----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| - | - | - | - | - |
| 125 | 37-101 | 174 | 40 | 214 |

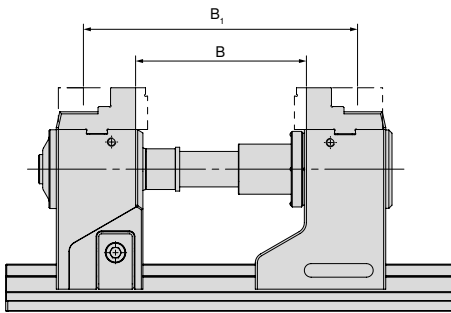
H5G-S



| A | B ₁ | C | D | E |
|-----|----------------|-----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 37-101 | 125 | 40 | 165 |
| 125 | 37-101 | 125 | 40 | 165 |

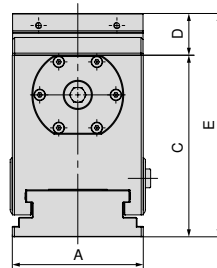
H5G-Z/-S Tabela de dimensões para os diferentes mordentes

Com mordentes combinados



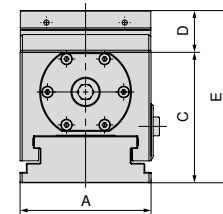
| Versão | B | B ₁ | Artigo-Nr. |
|---------|--------|----------------|----------------------|
| | mm | mm | Sistema de mordentes |
| H5G-Z | 57-182 | 157-282 | 80 898 225 |
| H5G-Z-S | 47-172 | 147-272 | 80 898 225 |

H5G-Z



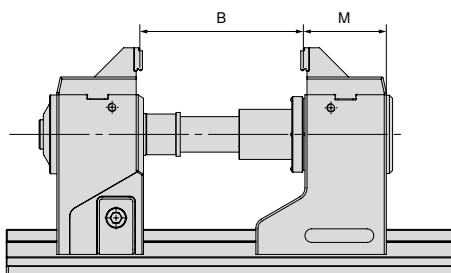
| A | C | D | E |
|-----|-----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm |
| 125 | 174 | 40 | 214 |
| - | - | - | - |

H5G-Z-S



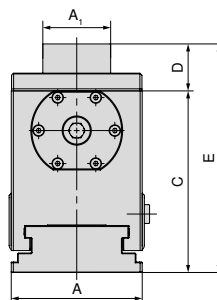
| A | C | D | E |
|-----|-----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm |
| - | - | - | - |
| 125 | 125 | 40 | 165 |

Com mordentes superiores escalonados 5A



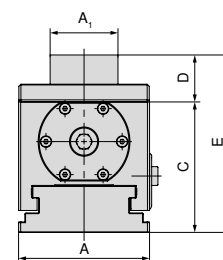
| Versão | B | M | Artigo-Nr. |
|---------|--------|----|----------------------|
| | mm | mm | Sistema de mordentes |
| H5G-Z | 50-175 | 74 | 80 898 325 |
| H5G-Z-S | 40-165 | 74 | 80 898 325 |

H5G-Z



| A | A ₁ | C | D | E |
|-----|----------------|-----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 65 | 174 | 45 | 214 |
| - | - | - | - | - |

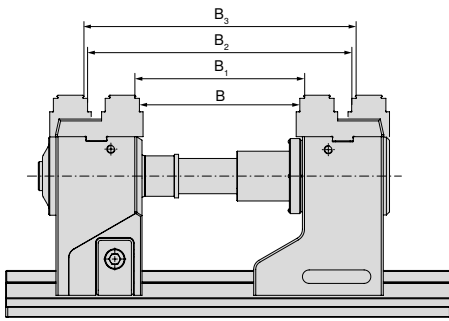
H5G-Z-S



| A | A ₁ | C | D | E |
|-----|----------------|-----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| - | - | - | - | - |
| 125 | 65 | 125 | 45 | 165 |

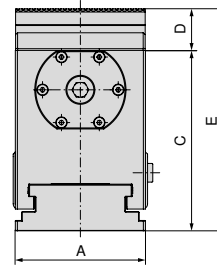
H5G-Z/-S Tabela de dimensões para os diferentes mordentes

Com mordente reversível c/ grip 3 mm e escalonado liso 16 mm



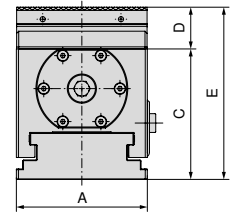
| Versão | B mm | B ₁ mm | B ₂ mm | B ₃ mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes |
|---------|--------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------|
| H5G-Z | 48-173 | 54-179 | 148-273 | 154-279 | 2 x 80 898 35000 |
| H5G-Z-S | 38-173 | 44-169 | 138-263 | 144-269 | 2 x 80 898 35000 |

H5G-Z



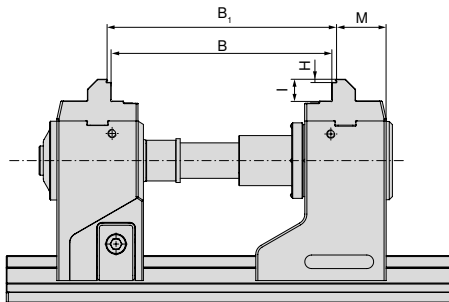
| A mm | C mm | D mm | E mm |
|------|------|------|------|
| 125 | 174 | 40 | 214 |
| - | - | - | - |

H5G-Z-S



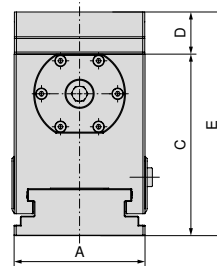
| A mm | C mm | D mm | E mm |
|------|------|------|------|
| - | - | - | - |
| 125 | 125 | 40 | 165 |

Com mordente superiores 5A, Largura do mordente 125 mm



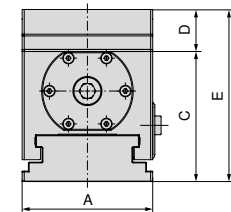
| Versão | B mm | B ₁ mm | H mm | I mm | M mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes |
|---------|---------|-------------------|------|------|------|---------------------------------|
| H5G-Z | 105-230 | 111-236 | 3 | 21 | 48,7 | 2 x 80 907 300 |
| H5G-Z-S | 95-220 | 101-226 | 3 | 21 | 48,7 | 2 x 80 907 300 |

H5G-Z



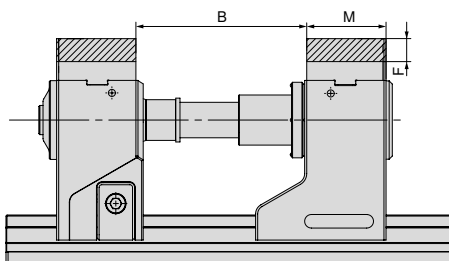
| A mm | C mm | D mm | E mm |
|------|------|------|------|
| 125 | 174 | 40 | 214 |
| - | - | - | - |

H5G-Z-S



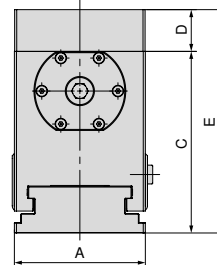
| A mm | C mm | D mm | E mm |
|------|------|------|------|
| - | - | - | - |
| 125 | 125 | 40 | 165 |

Com mordentes moles



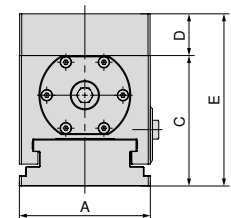
| Versão | B mm | F mm | M mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes |
|---------|--------|------|------|---------------------------------|
| H5G-Z | 57-182 | 22 | 76 | 80 898 625 |
| H5G-Z-S | 47-172 | 22 | 76 | 80 898 625 |

H5G-Z



| A mm | C mm | D mm | E mm |
|------|------|------|------|
| 125 | 174 | 40 | 214 |
| - | - | - | - |

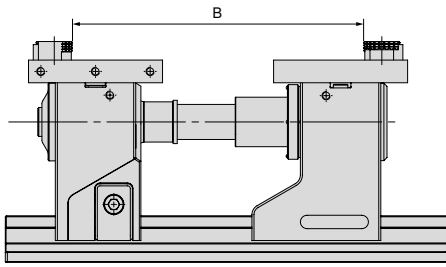
H5G-Z-S



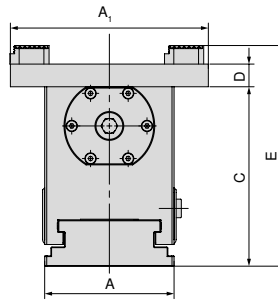
| A mm | C mm | D mm | E mm |
|------|------|------|------|
| - | - | - | - |
| 125 | 125 | 40 | 165 |

H5G-Z/-S Tabela de dimensões para os diferentes mordentes

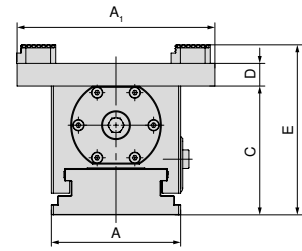
Com pêndulo e placa adaptadora



H5G-Z



H5G-Z-S

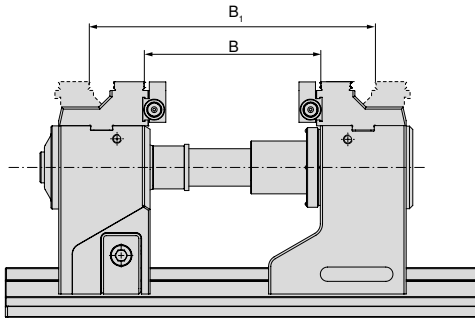


| Versão | B mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes |
|---------|----------|------------------------------------|
| H5G-Z | 11 - 300 | 80 898 525 + 80 898 425 |
| H5G-Z-S | 11 - 290 | 80 898 525 + 80 898 425 |

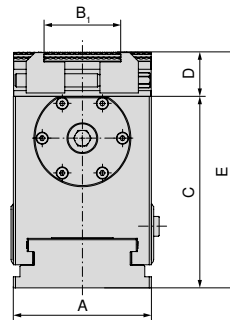
| A mm | A ₁ mm | C mm | D mm | E mm |
|---------|----------------------|---------|---------|---------|
| 125 | 192 | 174 | 40 | 214 |
| - | - | - | - | - |

| A mm | A ₁ mm | C mm | D mm | E mm |
|---------|----------------------|---------|---------|---------|
| - | - | - | - | - |
| 125 | 192 | 125 | 40 | 165 |

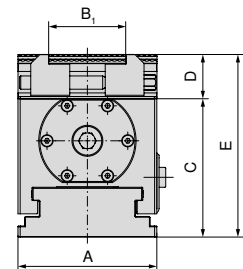
Com Sistema de mordente de 6 faces



H5G-Z



H5G-Z-S



| Versão | B mm | B ₂ mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes |
|---------|---------|----------------------|------------------------------------|
| H5G-Z | 52-177 | 152-277 | 80 898 230 |
| H5G-Z-S | 42-167 | 142-267 | 80 898 230 |

| A mm | B ₁ mm | C mm | D mm | E mm |
|---------|----------------------|---------|---------|---------|
| 125 | 37-101 | 174 | 40 | 214 |
| - | - | - | - | - |

| A mm | B ₁ mm | C mm | D mm | E mm |
|---------|----------------------|---------|---------|---------|
| - | - | - | - | - |
| 125 | 37-101 | 125 | 40 | 165 |

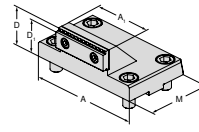


As faixas de fixação também se aplicam a corpos base de 500 mm e 630 mm. Faixas de fixação ampliadas são possíveis usando extensão de barra de tração. Algumas das faixas de fixação especificadas só podem ser alcançadas com mordentes superiores.

Visão geral dos sistemas de mordentes

5A mordente superior escalonado

- ▲ Inclui mordente-base 125/65 mm e mordente escalonado c/ grip 3 mm
- ▲ Preço unitário

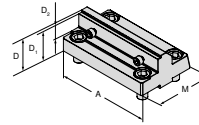


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 125 | 125 | 65 | 45 | 42 | | | 76 | | |

| 80 898 325 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| | | ● | | | | | | | | | |

5A mordente superior

- ▲ Melhor acessibilidade devido a parte traseira cônica
- ▲ Preço unitário

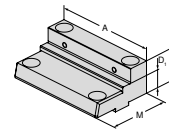


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 125 | 125 | | 40 | 37 | 18 | | 78 | | |

| 80 907 300 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| | | ● | | | | | | | | | |

Mordente reversível combinado

- ▲ Para a extensão da faixa de fixação
- ▲ Preço unitário

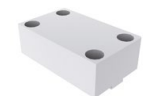
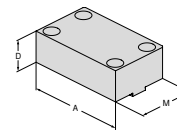


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 125 | 125 | | 40 | 22 | | | 76 | | |

| 80 898 225 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| | | ● | | | | | | | | | |

Mordente de alumínio macio

- ▲ Para produção de mordentes de molde
- ▲ Preço unitário



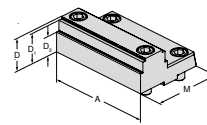
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 125 | 125 | | 40 | | | | 76 | | |

| 80 898 625 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| | | ● | | | | | | | | | |

Visão geral dos sistemas de mordentes

Mordente reversível, c/ grip 3 mm, escalonado liso 16 mm, em ambos os lados

▲ Preço unitário



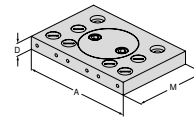
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|
| 125 | 125 | | 40 | 37 | 24 | | 82,5 | | |

| 80 898 35000 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| | ● | | | | | | | | | | |

Mordente pendular, móvel

▲ Para fixar mordentes reversíveis de 6 faces

▲ Preço unitário



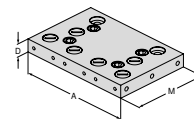
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|-----|----------------|----------------|
| 125 | 192 | | 22 | | | | 130 | | |

| 80 898 525 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| | ● | | | | | | | | | | |

Placa adaptadora, fixa

▲ Para fixar mordentes reversíveis de 6 faces

▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|-----|----------------|----------------|
| 125 | 192 | | 22 | | | | 130 | | |

| 80 898 425 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| | ● | | | | | | | | | | |

Mordente reversível de 6 faces

▲ 1 = Liso, c/ cobertura WC (carboneto de tungstênio)

▲ 2 = Grip c/ escalonado 3 mm

▲ 3 = Grip c/ escalonado 8 mm

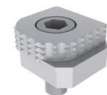
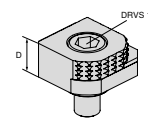
▲ 4 = Grip c/ escalonado 18 mm

▲ 5 = Grip redondo escalonado 8 mm

▲ 6 = Grip redondo

▲ M_{max} = 60 Nm

▲ Incluindo parafusos de montagem



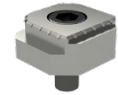
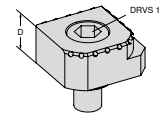
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|---|----------------|----|----------------|----------------|---|---|----------------|----------------|
| | | | 18 | | | | | | |

| 80 892 246 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| | ● | ● | ● | ● | | | ● | | ● | ● | |

Visão geral dos sistemas de mordentes

Mordente reversível de 6 faces de metal duro, c/ grip

- ▲ 1 = Liso
- ▲ 2 = Metal duro c/ grip
- ▲ 3 = Metal duro c/ grip escalonado 3 mm
- ▲ 4 = Metal duro c/ grip escalonado 8 mm
- ▲ 5 = Metal duro c/ grip redondo escalonado 8 mm
- ▲ 6 = Metal duro c/ grip redondo
- ▲ Incluindo parafusos de montagem



| | | | | | | | | | |
|-----------------------|---|----------------|----|----------------|----------------|---|---|----------------|----------------|
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
| | | | 18 | | | | | | |

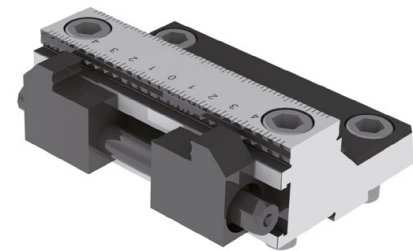
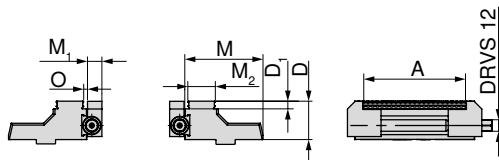
| | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 890 35300 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | |
| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |

Sistema de mordente de 6 faces para largura de 125 mm

Escopo de fornecimento:

2 sistemas de mordentes-base, com 2 pares de mordentes transversais, com rasgo "T" e com parafusos de montagem

**H5G
-S**



| Para largura mm | A mm | D mm | D ₁ mm | M mm | M ₁ mm | M ₂ mm | O mm | WT kg |
|-----------------|----------|------|-------------------|------|-------------------|-------------------|------|-------|
| 125 | 37 - 101 | 40 | 8 | 81,5 | 15 | 28,7 | 3,2 | 4,5 |

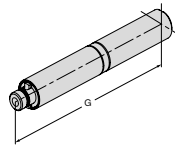

80 898 ...

230

Visão geral dos acessórios do sistema

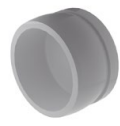
Extensão de barra de tração

▲ Incluindo dispositivo anti-torsão

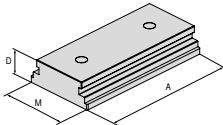
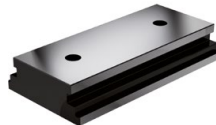
| | | | | |
|-----------|-----------|---|---|------------|
| H5G | H5G -S |  |  | 80 898 ... |
| H5G -Z | | | | |
| G mm | | | | |
| 125 | | | | 826 |
| 250 | | | | 827 |

Tampão de proteção

▲ Preço unitário


| | | |
|----------------------|---|------------|
| H5G -Z |  | 80 907 ... |
| | | 501 |
| D ₁ mm | | |
| 19 | | |

Placa-base para extensão

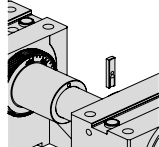

| | | | |
|---------|---|---|------------|
| H5G |  |  | 80 898 ... |
| | | | |
| A mm | D mm | M mm | |
| 250 | 45 | 125,5 | 725 |

Alavanca de fixação

▲ Incluindo acessórios de controle

| | | | |
|------------|-----------|---|------------|
| NCG | NCG 5A |  | 80 890 ... |
| H5G | | | |
| DRVS mm | | | |
| 14 | | | 501 |

Dispositivo anti-torção

| | | | | |
|-----------|-------------|---|---|------------|
| H5G | H5G -S |  |  | 80 898 ... |
| H5G -Z | H5G -Z-S | | | |
| | | | | 024 |

Alavanca de fixação com junção


▲ Sem soquete

| | | | |
|-----------|-------------|---|------------|
| H5G -Z | H5G -Z-S |  | 80 891 ... |
| ESG 4 | ESG mini | | |
| ZSG 4 | | | |
| Quadrado | | | |
| 1/2" | | | 600 |

Manivela

▲ Para ajuste rápido

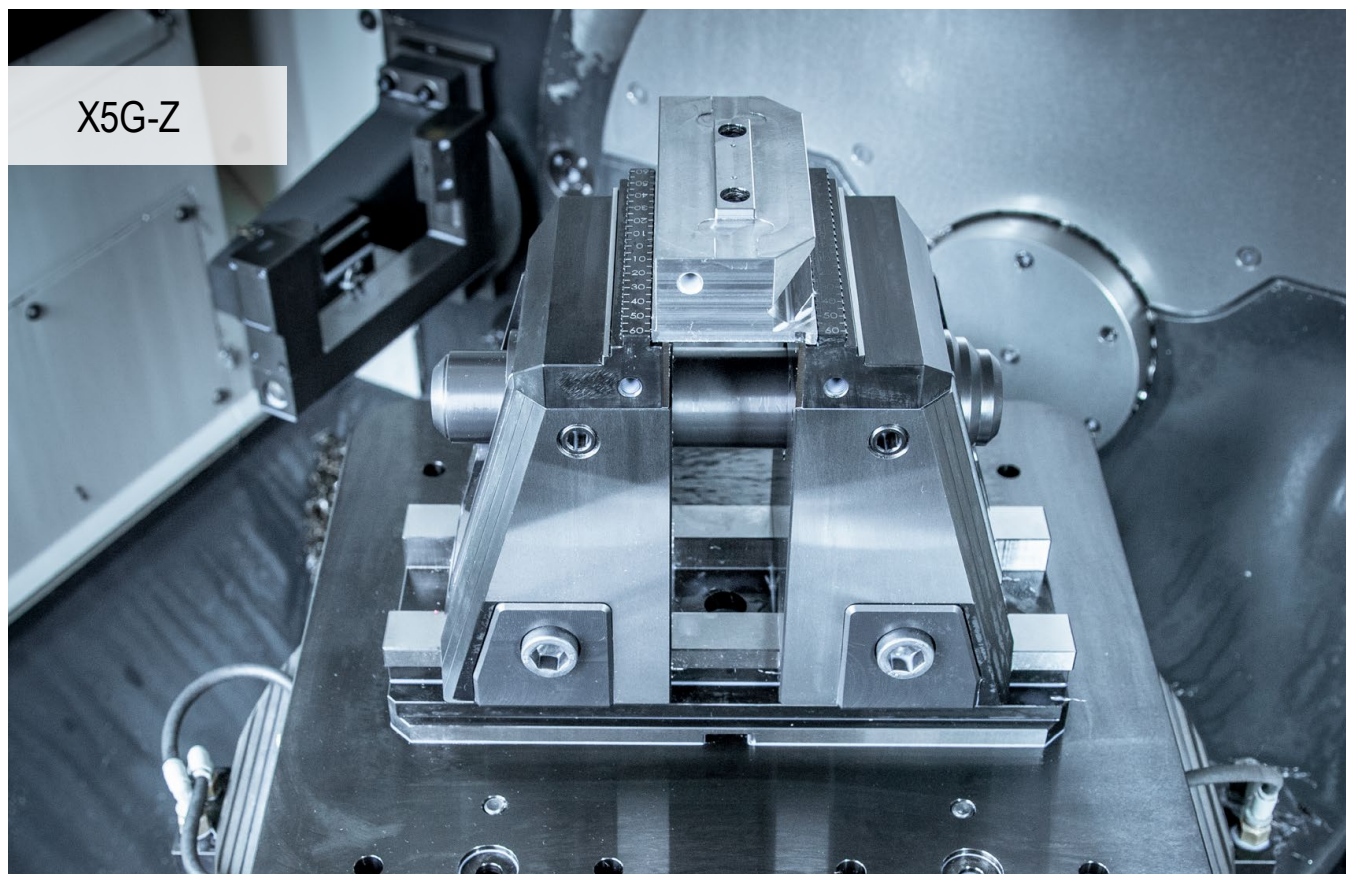
| | | | |
|------------|----------------|------------------|------------|
| DRVS mm | H5G-Z X5G-Z | H5G-S H5G-Z-S | H5G |
| | 80 907 ... | 80 898 ... | 80 898 ... |
| 14 | 500 | 026 | 025 |



Soquete

▲ Para quadrados 1/2" ou 3/8"

| | | | |
|-----------|-------------|---|------------|
| H5G -Z | ESG mini |  | 80 877 ... |
| MSG 2 | Verso | | |
| MNG | | | |
| Quadrado | | DRVS mm | |
| 1/2" | | 14 | 214 |



Usinagem em 5 eixos com perfeição

Manuseio fácil e "pull down" integrado para usinagem de 6 lados. X5G-Z é a nova morsa de 5 eixos da CERATIZIT. Todas as vantagens para uma usinagem otimizada e simples de 5 e 6 lados combinados em um único dispositivo de fixação.

Seus benefícios:

- ▲ Usinagem opcional de 5 e 6 lados através do aperto de um ou ambos mordentes-base
- ▲ Troca rápida do mordente sem ferramentas
- ▲ Melhor acessibilidade de todos os lados e grande curso de fixação básico de 130 mm
- ▲ Fuso mecânico totalmente encapsulado
- ▲ Amortecimento interno com elastômero integrado para minimizar vibrações
- ▲ Extenso programa modular de mordentes



Fixação / Alinhamento:



Fixação com dois parafusos $\varnothing 12_{17}$ / M12 e parafusos de fixação **Artigo-Nr. 80 895 019**



Alinhamento por meio de porca de precisão 20^{H7} no corpo-base no rasgo "T" da mesa da máquina. Fixação com grampos.



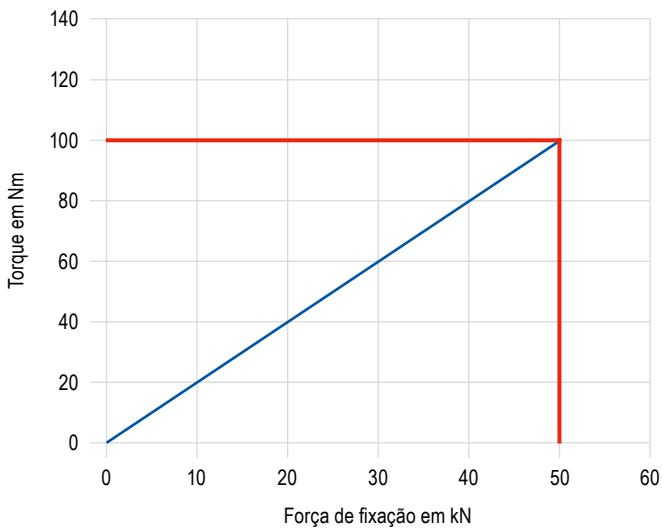
Alinhamento e fixação com o sistema de fixação de ponto zero MNG (2-3 pinos de tração). **Opcional:** Furos de posicionamento e montagem a pedido do cliente.

Força de fixação:

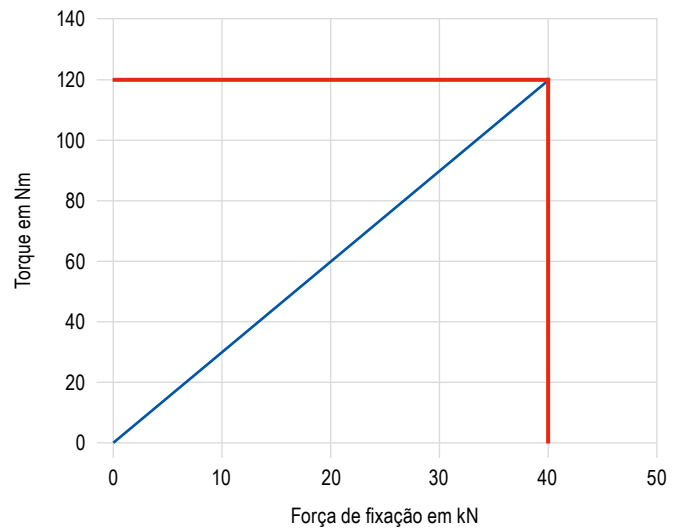
| Tamanho | | Torque de aperto máx. em Nm | Força de fixação máx. em kN |
|---------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| X5G-Z | Fixação de peça bruta | 100 | 50 |
| X5G-Z | Fixação de precisão | 120 | 40 |
| X5G-Z-S | Fixação de peça bruta | 100 | 50 |
| X5G-Z-S | Fixação de precisão | 120 | 34 |

Torque de aperto / Força de fixação X5G-Z

Fixação de peça bruta

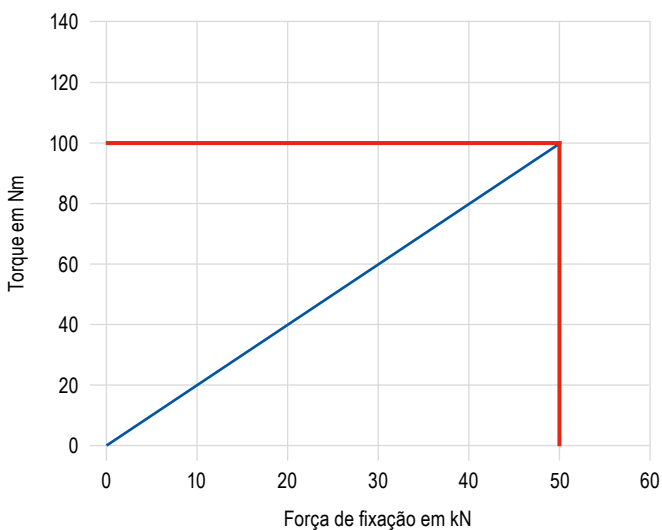


Fixação de precisão

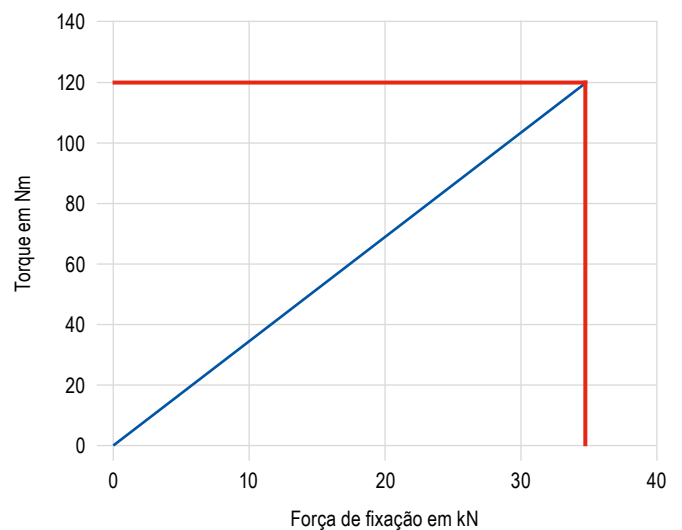


Torque de aperto / Força de fixação X5G-Z-S

Fixação de peça bruta

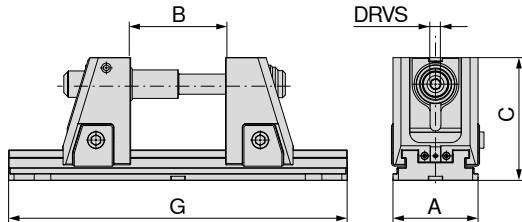
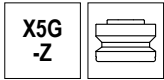


Fixação de precisão



SoloClamp – X5G-Z

- ▲ Morsa mecânica de 5 eixos com mordentes fixos móveis, 181 mm de altura
- ▲ Sem sistema de mordentes
- ▲ Melhor acessibilidade
- ▲ Possibilidade de usinagem de 5 e 6 lados
- ▲ Troca rápida dos mordentes
- ▲ A fixação na mesa da máquina é possível usando os sistemas MNG / PNG ou diretamente o corpo-base



80 908 ...

| A | B | C | G | DRVS | MXC | WT | |
|-----|---------|-----|-----|------|-----|------|-------|
| mm | mm | mm | mm | mm | kN | kg | |
| 125 | 4 - 134 | 181 | 330 | 14 | 40 | 33,2 | 52500 |
| 125 | 4 - 234 | 181 | 430 | 14 | 40 | 36,1 | 52600 |
| 125 | 4 - 304 | 181 | 500 | 14 | 40 | 38,1 | 52700 |
| 125 | 4 - 434 | 181 | 630 | 14 | 40 | 41,8 | 52800 |
| 125 | 4 - 604 | 181 | 800 | 14 | 40 | 46,6 | 52900 |



Curso de fixação básico de 130 mm



→ **Página 48**

Aqui você encontrará as extensões adicionais da barra de tração que devem ser usadas para atingir as faixas máximas de fixação.



→ **Página 42-44**

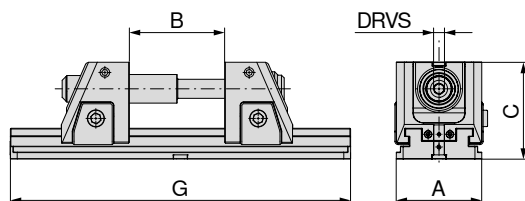
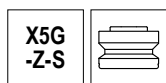
Aqui você encontrará as tabelas de dimensões estruturais para os diferentes mordentes.

Dados adicionais – Mordentes

| | | | |
|--|---------|-----------------------|---------|
| Dimensões do lado inferior | 41 | Acessórios do sistema | 45 |
| MNG/PNG Sistema de fixação de ponto zero | 134-163 | Acessórios gerais | 164-183 |


SoloClamp – X5G-Z-S


- ▲ Morsa mecânica de 5 eixos com mordentes fixos móveis, 142 mm de altura
- ▲ Sem sistema de mordentes
- ▲ Melhor acessibilidade
- ▲ Possibilidade de usinagem de 5 e 6 lados
- ▲ Troca rápida dos mordentes
- ▲ A fixação na mesa da máquina é possível usando os sistemas MNG / PNG ou diretamente o corpo-base



80 908 ...

| A | B | C | G | DRVS | MXC | WT | |
|-----|---------|-----|-----|------|-----|------|-------|
| mm | mm | mm | mm | mm | kN | kg | |
| 125 | 4 - 134 | 142 | 330 | 14 | 40 | 27,3 | 42500 |
| 125 | 4 - 234 | 142 | 430 | 14 | 40 | 30,2 | 42600 |
| 125 | 4 - 304 | 142 | 500 | 14 | 40 | 32,2 | 42700 |
| 125 | 4 - 434 | 142 | 630 | 14 | 40 | 35,9 | 42800 |
| 125 | 4 - 604 | 142 | 800 | 14 | 40 | 40,7 | 42900 |

 Curso de fixação básico de 130 mm

 → **Página 48**
Aqui você encontrará as extensões adicionais da barra de tração que devem ser usadas para atingir as faixas máximas de fixação.

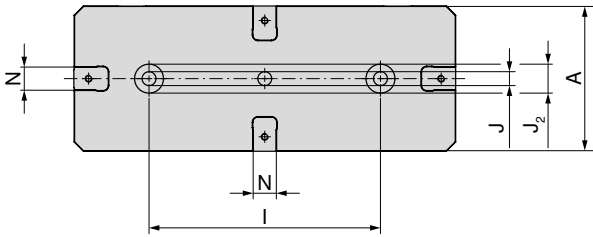
 → **Página 42-44**
Aqui você encontrará as tabelas de dimensões estruturais para os diferentes mordentes.

Dados adicionais – Mordentes

| | | | |
|--|---------|-----------------------|---------|
| Dimensões do lado inferior | 41 | Acessórios do sistema | 45 |
| MNG/PNG Sistema de fixação de ponto zero | 134-163 | Acessórios gerais | 164-183 |

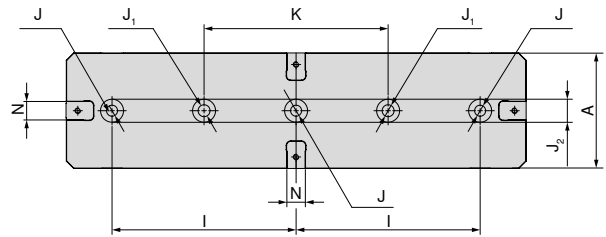
Dimensões do lado inferior do X5G-Z/-S

Base largura 125 mm
e comprimento 330 mm



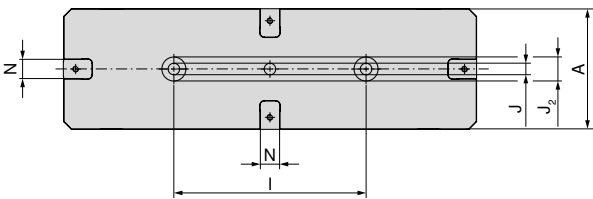
| A | I _{±0,02} | J _{H7} | J _{2 H6} | N _{H7} |
|-----|--------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 200 | 12 | 25 | 20 |

Base largura 125 mm
e comprimento 630 mm



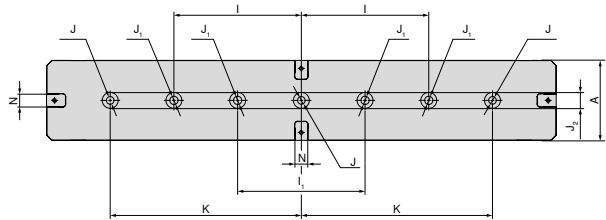
| A | I _{±0,02} | J _{H7} | J ₁ | J _{2 H6} | K _{±0,02} | N _{H7} |
|-----|--------------------|-----------------|----------------|-------------------|--------------------|-----------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 200 | 12 | 13 | 25 | 200 | 20 |

Base largura 125 mm
e comprimento 430 mm



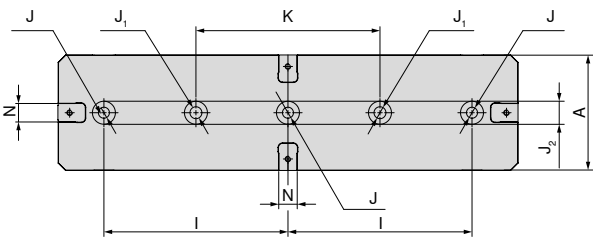
| A | I _{±0,02} | J _{H7} | J _{2 H6} | N _{H7} |
|-----|--------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 200 | 12 | 25 | 20 |

Base largura 125 mm
e comprimento 800 mm



| A | I _{±0,02} | I _{1 ±0,02} | J _{H7} | J ₁ | J _{2 H6} | K _{±0,02} | N _{H7} |
|-----|--------------------|----------------------|-----------------|----------------|-------------------|--------------------|-----------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 200 | 200 | 12 | 13 | 25 | 300 | 20 |

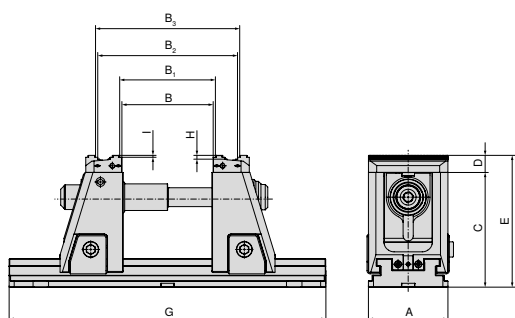
Base largura 125 mm
e comprimento 500 mm



| A | I _{±0,02} | J _{H7} | J ₁ | J _{2 H6} |
|-----|--------------------|-----------------|----------------|-------------------|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 200 | 12 | 13 | 25 |

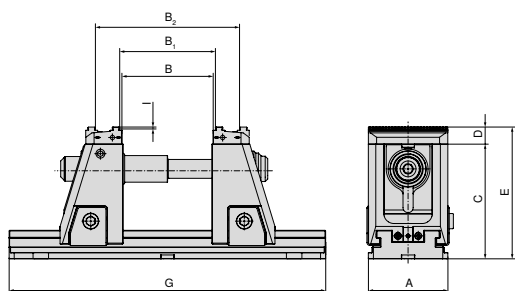
X5G-Z/-S Tabela de dimensões para os diferentes mordentes

Com mordente reversível, c/ grip 3 mm



| Tipo | Extensão de barra de tração 430 mm 80 908 80000 | Extensão de barra de tração 500 mm 80 908 80100 | Extensão de barra de tração 630 mm 80 908 80200 | Extensão de barra de tração 800 mm 80 908 80300 | A | B | B ₁ | B ₂ | B ₃ | C | D | E | G | H | I |
|--------------|--|--|--|--|-----|-------|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|---|---|
| 80 908 52500 | | | | | 125 | 5-134 | 12-141 | 80-210 | 88-217 | 181 | 27 | 208 | 330 | 6 | 3 |
| 80 908 42500 | | | | | 125 | 5-134 | 12-141 | 80-210 | 88-217 | 142 | 27 | 169 | 330 | 6 | 3 |
| 80 908 52600 | 1 x | | | | 125 | 5-234 | 12-241 | 80-310 | 88-317 | 181 | 27 | 208 | 430 | 6 | 3 |
| 80 908 42600 | 1 x | | | | 125 | 5-234 | 12-241 | 80-310 | 88-317 | 142 | 27 | 169 | 430 | 6 | 3 |
| 80 908 52700 | 1 x | 1 x | | | 125 | 5-304 | 12-311 | 80-380 | 88-387 | 181 | 27 | 208 | 500 | 6 | 3 |
| 80 908 42700 | 1 x | 1 x | | | 125 | 5-304 | 12-311 | 80-380 | 88-387 | 142 | 27 | 169 | 500 | 6 | 3 |
| 80 908 52800 | 1 x | 1 x | 1 x | | 125 | 5-434 | 12-441 | 80-510 | 88-517 | 181 | 27 | 208 | 630 | 6 | 3 |
| 80 908 42800 | 1 x | 1 x | 1 x | | 125 | 5-434 | 12-441 | 80-510 | 88-517 | 142 | 27 | 169 | 630 | 6 | 3 |
| 80 908 52900 | 1 x | 1 x | 1 x | 1 x | 125 | 5-604 | 12-611 | 80-680 | 88-687 | 181 | 27 | 208 | 800 | 6 | 3 |
| 80 908 42900 | 1 x | 1 x | 1 x | 1 x | 125 | 5-604 | 12-611 | 80-680 | 88-687 | 142 | 27 | 169 | 800 | 6 | 3 |

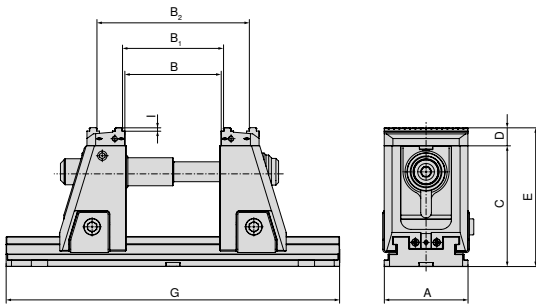
Com mordente reversível, c/ grip 5 mm



| Tipo | Extensão de barra de tração 430 mm 80 908 80000 | Extensão de barra de tração 500 mm 80 908 80100 | Extensão de barra de tração 630 mm 80 908 80200 | Extensão de barra de tração 800 mm 80 908 80300 | A | B | B ₁ | B ₂ | C | D | E | G | I |
|--------------|--|--|--|--|-----|-------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|---|
| 80 908 52500 | | | | | 125 | 5-134 | 12-141 | 88-217 | 181 | 27 | 208 | 330 | 5 |
| 80 908 42500 | | | | | 125 | 5-134 | 12-141 | 88-217 | 142 | 27 | 169 | 330 | 5 |
| 80 908 52600 | 1 x | | | | 125 | 5-234 | 12-241 | 88-317 | 181 | 27 | 208 | 430 | 5 |
| 80 908 42600 | 1 x | | | | 125 | 5-234 | 12-241 | 88-317 | 142 | 27 | 169 | 430 | 5 |
| 80 908 52700 | 1 x | 1 x | | | 125 | 5-304 | 12-311 | 88-387 | 181 | 27 | 208 | 500 | 5 |
| 80 908 42700 | 1 x | 1 x | | | 125 | 5-304 | 12-311 | 88-387 | 142 | 27 | 169 | 500 | 5 |
| 80 908 52800 | 1 x | 1 x | 1 x | | 125 | 5-434 | 12-441 | 88-517 | 181 | 27 | 208 | 630 | 5 |
| 80 908 42800 | 1 x | 1 x | 1 x | | 125 | 5-434 | 12-441 | 88-517 | 142 | 27 | 169 | 630 | 5 |
| 80 908 52900 | 1 x | 1 x | 1 x | 1 x | 125 | 5-604 | 12-611 | 88-687 | 181 | 27 | 208 | 800 | 5 |
| 80 908 42900 | 1 x | 1 x | 1 x | 1 x | 125 | 5-604 | 12-611 | 88-687 | 142 | 27 | 169 | 800 | 5 |

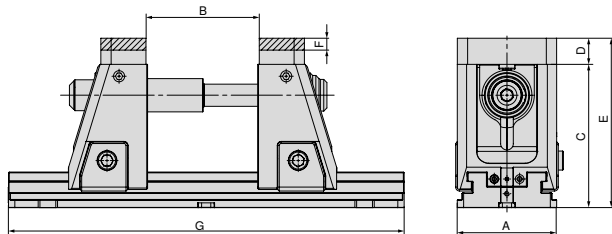
X5G-Z/-S Tabela de dimensões para os diferentes mordentes

Com mordentes escalonados, Metal duro, c/ grip 5 mm



| Tipo | Extensão de barra de tração 430 mm 80 908 80000 | Extensão de barra de tração 500 mm 80 908 80100 | Extensão de barra de tração 630 mm 80 908 80200 | Extensão de barra de tração 800 mm 80 908 80300 | A | B | B ₁ | B ₂ | C | D | E | G | I |
|--------------|--|--|--|--|-----|-------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|---|
| 80 908 52500 | | | | | 125 | 5-134 | 12-141 | 88-217 | 181 | 27 | 208 | 330 | 5 |
| 80 908 42500 | | | | | 125 | 5-134 | 12-141 | 88-217 | 142 | 27 | 169 | 330 | 5 |
| 80 908 52600 | 1 x | | | | 125 | 5-234 | 12-241 | 88-317 | 181 | 27 | 208 | 430 | 5 |
| 80 908 42600 | 1 x | | | | 125 | 5-234 | 12-241 | 88-317 | 142 | 27 | 169 | 430 | 5 |
| 80 908 52700 | 1 x | 1 x | | | 125 | 5-304 | 12-311 | 88-387 | 181 | 27 | 208 | 500 | 5 |
| 80 908 42700 | 1 x | 1 x | | | 125 | 5-304 | 12-311 | 88-387 | 142 | 27 | 169 | 500 | 5 |
| 80 908 52800 | 1 x | 1 x | 1 x | | 125 | 5-434 | 12-441 | 88-517 | 181 | 27 | 208 | 630 | 5 |
| 80 908 42800 | 1 x | 1 x | 1 x | | 125 | 5-434 | 12-441 | 88-517 | 142 | 27 | 169 | 630 | 5 |
| 80 908 52900 | 1 x | 1 x | 1 x | 1 x | 125 | 5-604 | 12-611 | 88-687 | 181 | 27 | 208 | 800 | 5 |
| 80 908 42900 | 1 x | 1 x | 1 x | 1 x | 125 | 5-604 | 12-611 | 88-687 | 142 | 27 | 169 | 800 | 5 |

Com mordentes moles, Aço

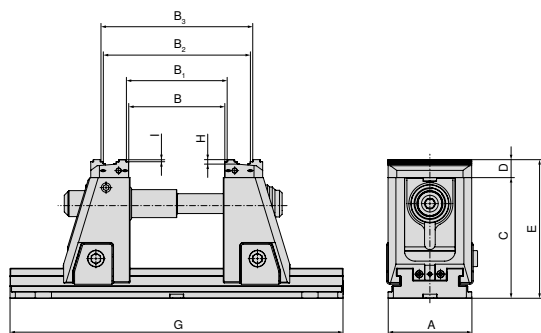
Artigo-Nr.
Sistema de mordentes

2 x 80 909 31200

| Tipo | Extensão de barra de tração 430 mm 80 908 80000 | Extensão de barra de tração 500 mm 80 908 80100 | Extensão de barra de tração 630 mm 80 908 80200 | Extensão de barra de tração 800 mm 80 908 80300 | A | B | C | D | E | F | G |
|--------------|--|--|--|--|-----|-------|-----|----|-----|----|-----|
| 80 908 52500 | | | | | 125 | 4-134 | 181 | 33 | 214 | 15 | 330 |
| 80 908 42500 | | | | | 125 | 4-134 | 142 | 33 | 175 | 15 | 330 |
| 80 908 52600 | 1 x | | | | 125 | 4-234 | 181 | 33 | 214 | 15 | 430 |
| 80 908 42600 | 1 x | | | | 125 | 4-234 | 142 | 33 | 175 | 15 | 430 |
| 80 908 52700 | 1 x | 1 x | | | 125 | 4-304 | 181 | 33 | 214 | 15 | 500 |
| 80 908 42700 | 1 x | 1 x | | | 125 | 4-304 | 142 | 33 | 175 | 15 | 500 |
| 80 908 52800 | 1 x | 1 x | 1 x | | 125 | 4-434 | 181 | 33 | 214 | 15 | 630 |
| 80 908 42800 | 1 x | 1 x | 1 x | | 125 | 4-434 | 142 | 33 | 175 | 15 | 630 |
| 80 908 52900 | 1 x | 1 x | 1 x | 1 x | 125 | 4-604 | 181 | 33 | 214 | 15 | 800 |
| 80 908 42900 | 1 x | 1 x | 1 x | 1 x | 125 | 4-604 | 142 | 33 | 175 | 15 | 800 |

X5G-Z/-S Tabela de dimensões para os diferentes mordentes

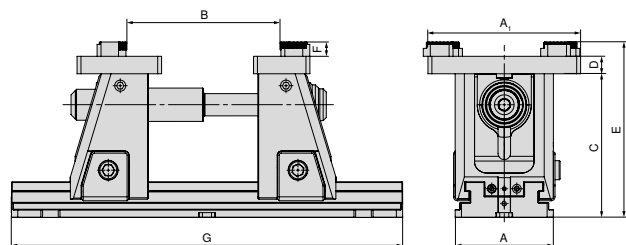
Com mordente reversível c/ perfil em relevo

Artigo-Nr.
Sistema de mordentes

2 x 80 908 31200

| Tipo | Extensão de barra de tração 430 mm 80 908 80000 | Extensão de barra de tração 500 mm 80 908 80100 | Extensão de barra de tração 630 mm 80 908 80200 | Extensão de barra de tração 800 mm 80 908 80300 | A | B | B ₁ | B ₂ | B ₃ | C | D | E | G | H | I |
|--------------|--|--|--|--|-----|-------|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|---|---|
| 80 908 52500 | | | | | 125 | 5-134 | 12-141 | 82-210 | 89-217 | 181 | 27 | 208 | 330 | 6 | 3 |
| 80 908 42500 | | | | | 125 | 5-134 | 12-141 | 82-210 | 89-217 | 142 | 27 | 169 | 330 | 6 | 3 |
| 80 908 52600 | 1 x | | | | 125 | 5-234 | 12-241 | 82-310 | 89-317 | 181 | 27 | 208 | 430 | 6 | 3 |
| 80 908 42600 | 1 x | | | | 125 | 5-234 | 12-241 | 82-310 | 89-317 | 142 | 27 | 169 | 430 | 6 | 3 |
| 80 908 52700 | 1 x | 1 x | | | 125 | 5-304 | 12-311 | 82-380 | 89-387 | 181 | 27 | 208 | 500 | 6 | 3 |
| 80 908 42700 | 1 x | 1 x | | | 125 | 5-304 | 12-311 | 82-380 | 89-387 | 142 | 27 | 169 | 500 | 6 | 3 |
| 80 908 52800 | 1 x | 1 x | 1 x | | 125 | 5-434 | 12-441 | 82-510 | 89-517 | 181 | 27 | 208 | 630 | 6 | 3 |
| 80 908 42800 | 1 x | 1 x | 1 x | | 125 | 5-434 | 12-441 | 82-510 | 89-517 | 142 | 27 | 169 | 630 | 6 | 3 |
| 80 908 52900 | 1 x | 1 x | 1 x | 1 x | 125 | 5-604 | 12-611 | 82-680 | 89-687 | 181 | 27 | 208 | 800 | 6 | 3 |
| 80 908 42900 | 1 x | 1 x | 1 x | 1 x | 125 | 5-604 | 12-611 | 82-680 | 89-687 | 142 | 27 | 169 | 800 | 6 | 3 |

Com pêndulo e placa adaptadora

Artigo-Nr.
Sistema de mordentes

80 909 31500 + 80 909 31300

| Tipo | Extensão de barra de tração 430 mm 80 908 80000 | Extensão de barra de tração 500 mm 80 908 80100 | Extensão de barra de tração 630 mm 80 908 80200 | Extensão de barra de tração 800 mm 80 908 80300 | A | B | C | D | E | F | G |
|--------------|--|--|--|--|-----|--------|-----|----|-----|----|-----|
| 80 908 52500 | | | | | 125 | 42-210 | 181 | 22 | 221 | 18 | 330 |
| 80 908 42500 | | | | | 125 | 42-210 | 142 | 22 | 182 | 18 | 330 |
| 80 908 52600 | 1 x | | | | 125 | 42-310 | 181 | 22 | 221 | 18 | 430 |
| 80 908 42600 | 1 x | | | | 125 | 42-310 | 142 | 22 | 182 | 18 | 430 |
| 80 908 52700 | 1 x | 1 x | | | 125 | 42-380 | 181 | 22 | 221 | 18 | 500 |
| 80 908 42700 | 1 x | 1 x | | | 125 | 42-380 | 142 | 22 | 182 | 18 | 500 |
| 80 908 52800 | 1 x | 1 x | 1 x | | 125 | 42-510 | 181 | 22 | 221 | 18 | 630 |
| 80 908 42800 | 1 x | 1 x | 1 x | | 125 | 42-510 | 142 | 22 | 182 | 18 | 630 |
| 80 908 52900 | 1 x | 1 x | 1 x | 1 x | 125 | 42-680 | 181 | 22 | 221 | 18 | 800 |
| 80 908 42900 | 1 x | 1 x | 1 x | 1 x | 125 | 42-680 | 142 | 22 | 182 | 18 | 800 |



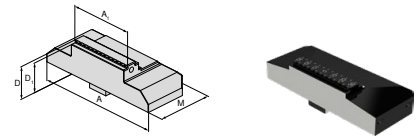
→ Página 48

Aqui você encontrará as extensões de barra de tração adequadas.

Visão geral dos sistemas de mordentes

Mordente reversível, c/ grip 3 mm

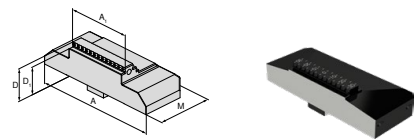
▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 125 | 125 | 40 | 27 | 24 | | | 57 | | | 80 908 30300 | | | ● | | | | | | | | | |
| 125 | 125 | 65 | 27 | 24 | | | 57 | | | 80 908 30200 | | | ● | | | | | | | | | |
| 125 | 125 | 80 | 27 | 24 | | | 57 | | | 80 908 30100 | | | ● | | | | | | | | | |
| 125 | 125 | 125 | 27 | 24 | | | 57 | | | 80 908 30000 | | | ● | | | | | | | | | |

Mordente intercambiável, c/ grip 5 mm

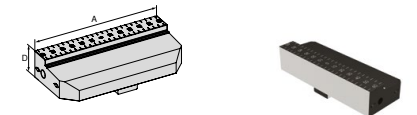
▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 125 | 125 | 40 | 27 | 22 | | | 57 | | | 80 908 30700 | | | ● | | | | | | | | | |
| 125 | 125 | 65 | 27 | 22 | | | 57 | | | 80 908 30600 | | | ● | | | | | | | | | |
| 125 | 125 | 80 | 27 | 22 | | | 57 | | | 80 908 30500 | | | ● | | | | | | | | | |
| 125 | 125 | 125 | 27 | 22 | | | 57 | | | 80 908 30400 | | | ● | | | | | | | | | |

Mordente reversível, liso

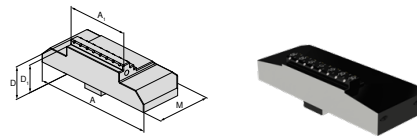
▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|---|----------------|----------------|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 125 | 125 | | 27 | | | | | | | 80 908 31400 | | | ● | | | | | | | | | |

Mordente escalonado de metal duro, c/ grip 5 mm

▲ Preço unitário

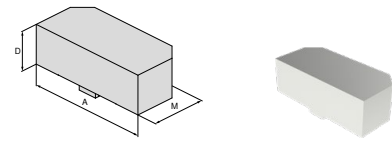


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 125 | 125 | 40 | 27 | 22 | | | 57 | | | 80 908 31100 | | | ● | | | | | | | | | |
| 125 | 125 | 65 | 27 | 22 | | | 57 | | | 80 908 31000 | | | ● | | | | | | | | | |
| 125 | 125 | 80 | 27 | 22 | | | 57 | | | 80 908 30900 | | | ● | | | | | | | | | |
| 125 | 125 | 125 | 27 | 22 | | | 57 | | | 80 908 30800 | | | ● | | | | | | | | | |

Visão geral dos sistemas de mordentes

Mordente mole, aço

- ▲ Material: 16MnCr5
- ▲ Preço unitário

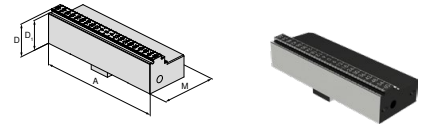


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 125 | 125 | | 33 | | | | 57 | | |

| 80 909 31200 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| | | | ● | | | | | | | | |

Mandíbula reversível, perfil em relevo

- ▲ Preço unitário
- ▲ Adequado para perfil em relevo LANG

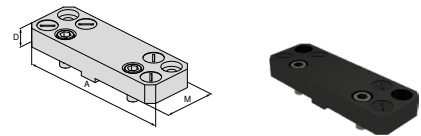


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 125 | 125 | | 27 | 24 | | | 57 | | |

| 80 908 31200 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| | | | ● | | | | | | | | |

Placa adaptadora

- ▲ Para fixar mordentes reversíveis de 6 faces
- ▲ Preço unitário
- ▲ Incluindo parafusos da tampa

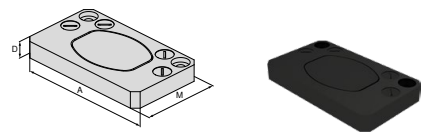


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|-----|----------------|----------------|
| 125 | 180 | | 22 | | | | 104 | | |

| 80 909 31500 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| | | | ● | | | | | | | | |

Mordente pendular

- ▲ Para fixar mordentes reversíveis de 6 faces
- ▲ Preço unitário
- ▲ Incluindo parafusos da tampa



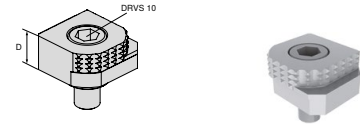
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 125 | 180 | | 22 | | | | 62 | | |

| 80 909 31300 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| | | | ● | | | | | | | | |

Visão geral dos sistemas de mordentes

Mordente reversível de 6 faces

- ▲ 1 = Liso, c/ cobertura WC (carboneto de tungstênio)
- ▲ 2 = Grip c/ escalonado 3 mm
- ▲ 3 = Grip c/ escalonado 8 mm
- ▲ 4 = Grip c/ escalonado 18 mm
- ▲ 5 = Grip redondo escalonado 8 mm
- ▲ 6 = Grip redondo
- ▲ $M_{max} = 60 \text{ Nm}$
- ▲ Incluindo parafusos de montagem

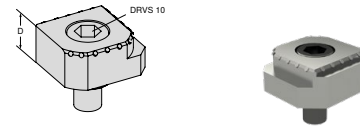


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|---|----------------|----|----------------|----------------|---|---|----------------|----------------|
| | | | 18 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|--------|-----|
| 80 892 246 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDC 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Veriso | HSG |

Mordente reversível de 6 faces de metal duro, c/ grip

- ▲ 1 = Liso
- ▲ 2 = Metal duro c/ grip
- ▲ 3 = Metal duro c/ grip escalonado 3 mm
- ▲ 4 = Metal duro c/ grip escalonado 8 mm
- ▲ 5 = Metal duro c/ grip redondo escalonado 8 mm
- ▲ 6 = Metal duro c/ grip redondo
- ▲ Incluindo parafusos de montagem

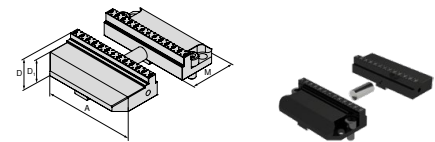


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|---|----------------|----|----------------|----------------|---|---|----------------|----------------|
| | | | 18 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|--------|-----|
| 80 890 35300 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDC 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Veriso | HSG |

Mordente de precisão

- ▲ Preço por jogo



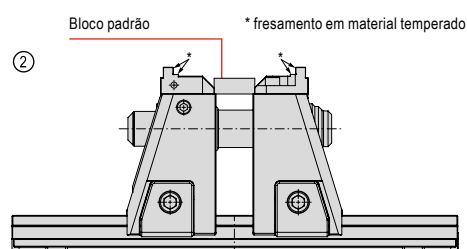
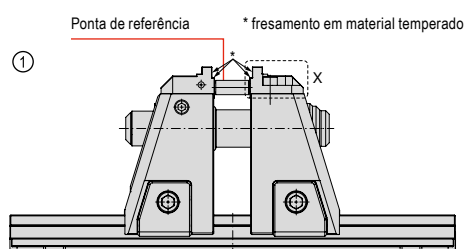
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 125 | 125 | | 27 | 24 | | | 57 | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|--------|-----|
| 80 908 31300 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDC 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Veriso | HSG |

Procedimento para o conjunto de mordentes de precisão temperados

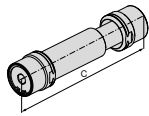
A X5G-Z impressiona pela sua alta precisão, todos os componentes temperados são retificados ou fresados com alta precisão. No entanto, existem aplicações em que a precisão exigida não é totalmente atendida devido à cadeia de tolerância dos mordentes de troca rápida. Para estes casos, oferecemos um conjunto de mordentes de precisão temperados (artigo Nr. **80 908 31300**), que pode ser fresado na superfície de fixação (ambos os lados) pelo cliente.

A usinagem em duro é realizada na fixação de precisão (ambos os parafusos nos mordentes-base são apertados com 140 Nm). Os mordentes de precisão devem ser fresados de acordo com as vistas mostradas (1+2). Para fixação na posição standard (1) é utilizada a ponta de referência fornecida. Um bloco padrão pode ser usado para fixação na posição VS (2).



Visão geral dos acessórios do sistema

Unidade do fuso X5G-Z



| C mm | WT kg |
|---------|----------|
| 227,5 | 2,5 |

80 908 ...

50100

Manivela

- ▲ Versão com hexágono externo
- ▲ Para ajuste rápido

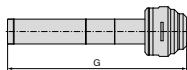


H5G-Z
X5G-Z

80 907 ...

500

Extensão de barra de tração



| Para largura mm | DRVS mm |
|--------------------|------------|
| 125 | 14 |

80 908 ...

| Para largura mm | G mm | |
|--------------------|---------|-------|
| 125 | 430 | 80000 |
| 125 | 500 | 80100 |
| 125 | 630 | 80200 |
| 125 | 800 | 80300 |

Soquete



80 877 ...

214

Torquímetro

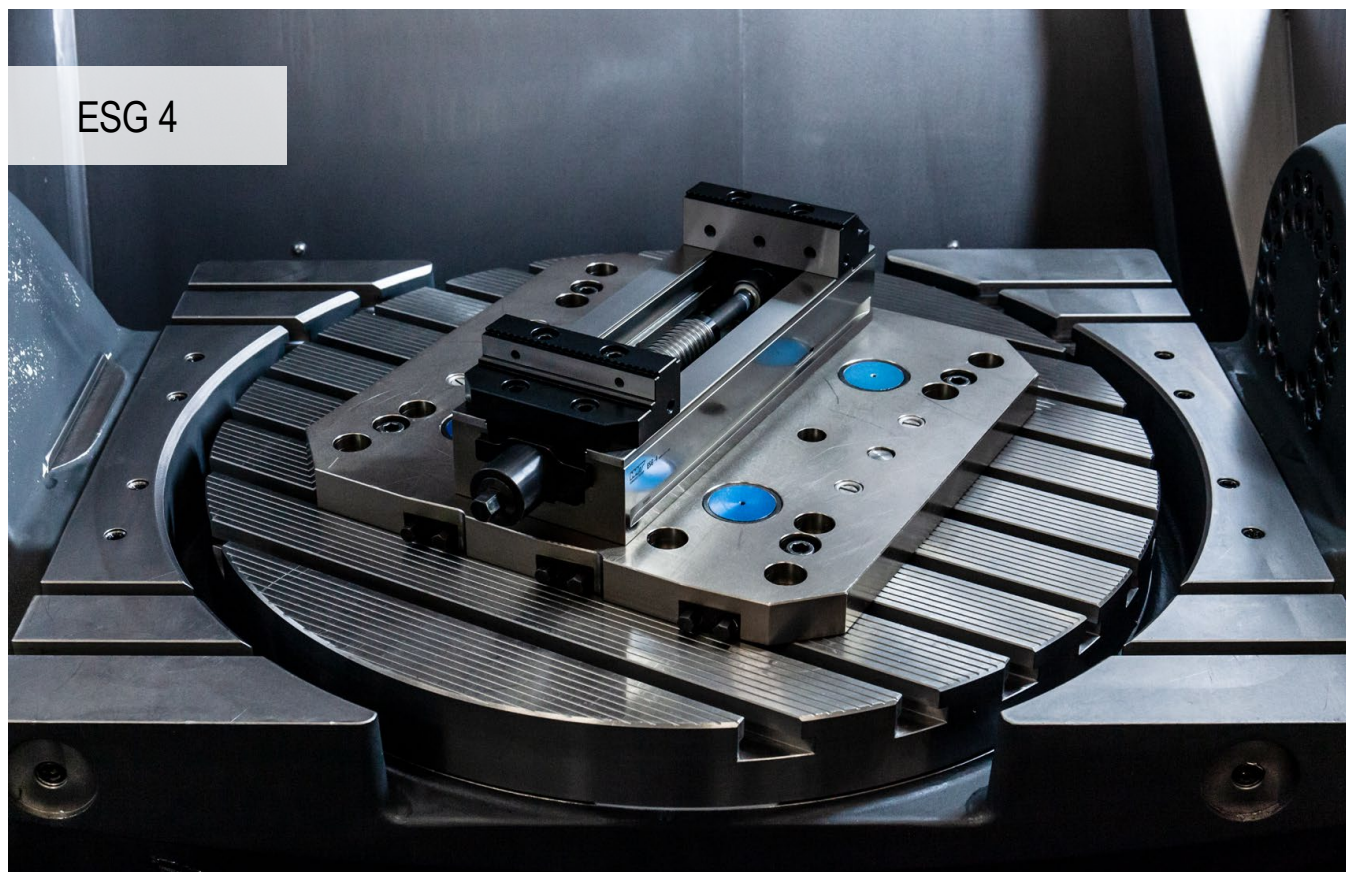
- ▲ Sem soquete



| Quadrado | DRVS mm |
|----------|------------|
| 1/2" | 14 |

80 884 ...

| Quadrado | TQX Nm | |
|----------|-----------|-----|
| 1/2" | 10 - 100 | 502 |



Multifuncional, altamente eficiente para usinagem de peças acabadas e brutas

Morsa de fixação simples ESG 4 com fixação rápida por alavanca, ajuste rápido da faixa de fixação, design plano e peso reduzido.

Seus benefícios:

- ▲ Várias saídas de refrigeração para uma operação sem problemas e drenagem controlada
- ▲ Posicionamento simples e rápido no sistema de fixação de ponto zero do MNG
- ▲ Altas forças de fixação entre 5 - 50 kN com baixo torque de aperto
- ▲ Troca fácil e rápida do mordente com 2 parafusos
- ▲ Desmontagem rápida e fácil da unidade do fuso
- ▲ Extenso programa modular de mordentes

Fixação / Alinhamento:



ESG 4 - 80 mm = Fixação com parafusos M8 através do corpo-base
ESG 4 - 125 mm / 160 mm = Montagem com parafusos M12 e parafusos de fixação através do corpo-base



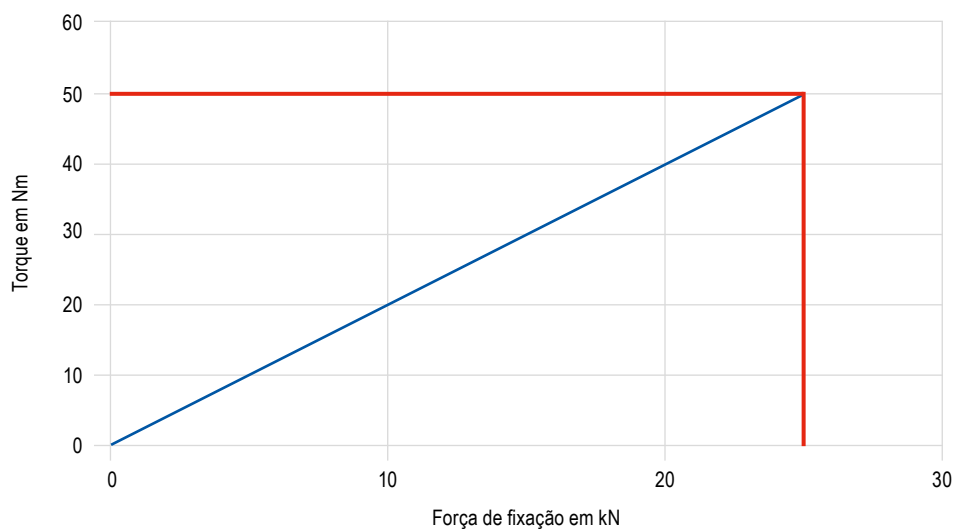
Montagem com 4 grampos Artigo-Nr. 80 890 315



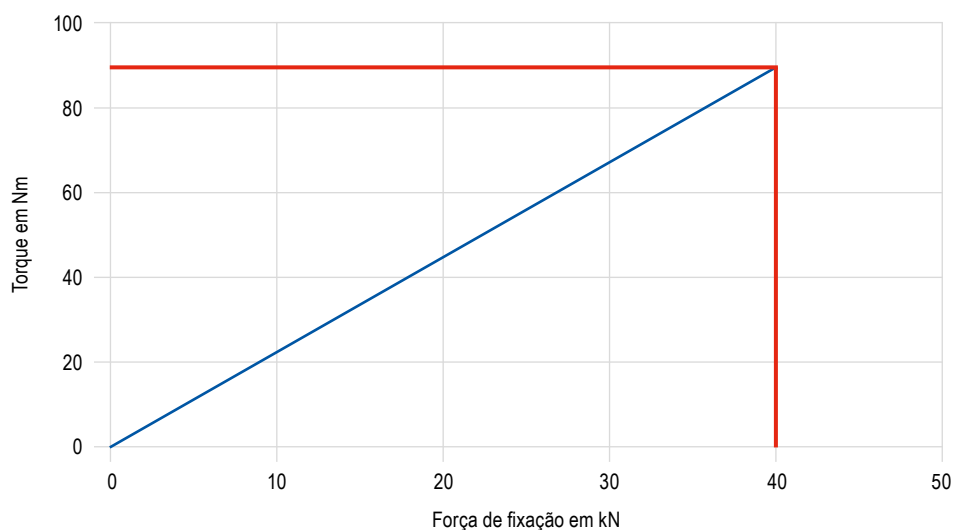
Montagem com Sistema de fixação ponto zero
ESG 4 - 80 mm = 1 pino de tração + dispositivo anti-torção
ESG 4 - 125/160 mm = 2 pinos de tração, espaçamento 200 mm

Força de fixação:

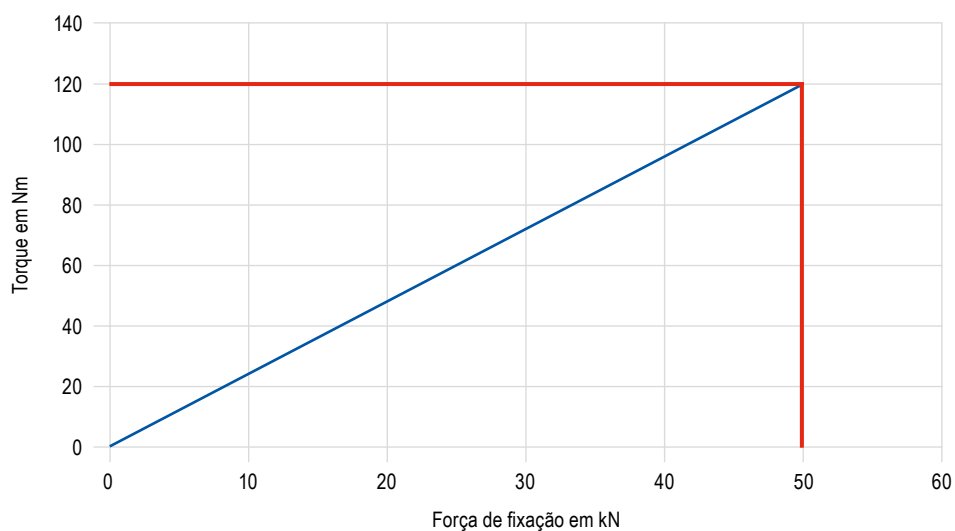
Torque de aperto / Força de fixação ESG 4 – 80 mm



Torque de aperto / Força de fixação ESG 4 – 125 mm



Torque de aperto / Força de fixação ESG 4 – 160 mm

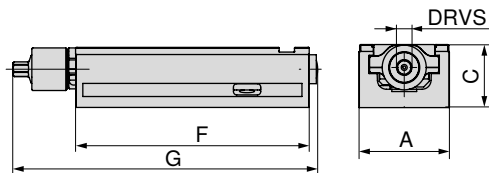


SoloClamp – ESG 4

- ▲ Morsa de fixação simples sem sistema de mordentes
- ▲ Fixação rápida por alavanca 160° com torquímetro
- ▲ Montagem e desmontagem rápida do conjunto do fuso
- ▲ $\pm 0,01$ mm de repetibilidade ($\pm 0,015$ mm para A = 160 mm)

ESG
4

MNG



80 901 ...

| A | C _{-0.02} | F | G | DRVS | MXC | WT | Faixa de fixação |
|-----|--------------------|-----|-----|------|-----|------|------------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | kN | kg | mm |
| 80 | 55 | 214 | 284 | 12 | 25 | 5,0 | 0-192 |
| 125 | 60 | 362 | 433 | 14 | 40 | 15,0 | 0-308 |
| 160 | 70 | 480 | 559 | 14 | 50 | 28,5 | 0-434 |

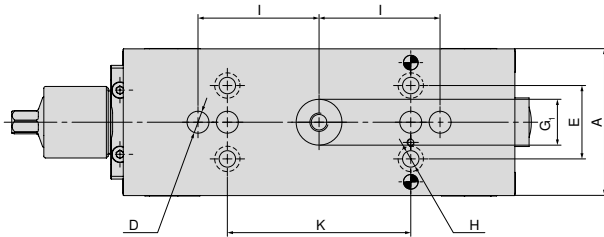
080
125
160

Dados adicionais – Mordentes

| | | | |
|----------------------------|---------|---|---------|
| Dimensões do lado inferior | 52 | Tabelas de dimensões para os diferentes mordentes | 53+54 |
| Acessórios do sistema | 55–58 | MNG/PNG Sistema de fixação de ponto zero | 134–163 |
| Acessórios gerais | 164–183 | | |

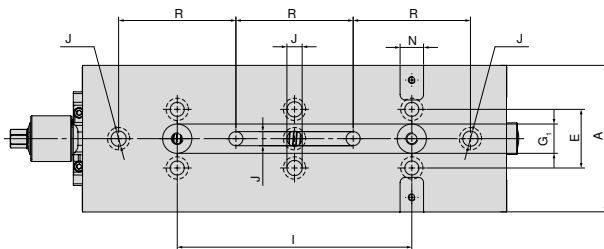
Dimensões do lado inferior do ESG 4

Base largura 80 mm
e comprimento 214 mm



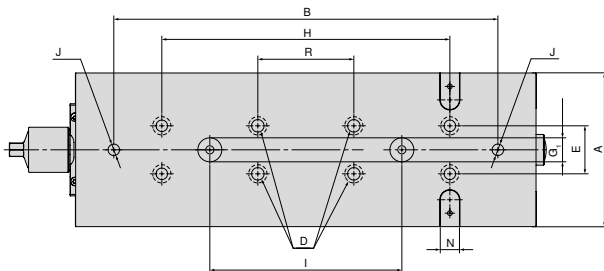
| A | D | E | G ₁ | H | I | K |
|----|----|----|----------------|----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 80 | 12 | 40 | 25 | 9 | 66 | 100 |

Base largura 125 mm
e comprimento 362 mm



| A | E | G ₁ | I | J | N _{H7} | R |
|-----|----|----------------|-----|----|-----------------|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 50 | 25 | 200 | 13 | 20 | 100 |

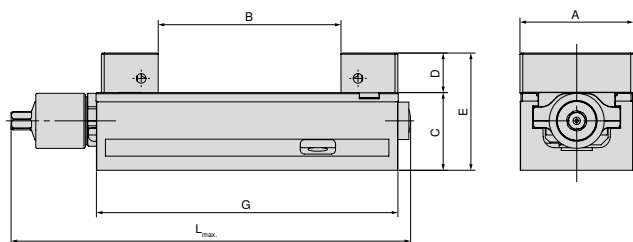
Base largura 160 mm
e comprimento 480 mm



| A | B | D | E | G ₁ | H | I | J | N _{H7} | R |
|-----|-----|----|----|----------------|-----|-----|----|-----------------|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 160 | 400 | 13 | 50 | 25 | 300 | 200 | 12 | 20 | 100 |

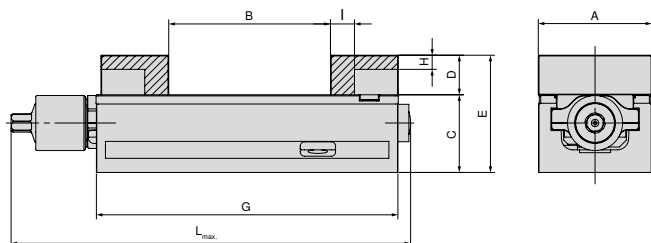
ESG 4 Tabela de dimensões para os diferentes mordentes

Com mordentes de bloqueio



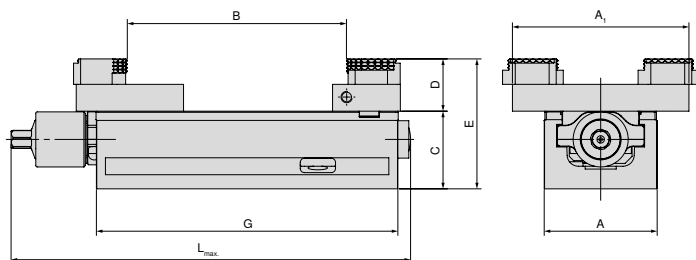
| A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | G mm | L _{max.} mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|------------------------------------|---|--------------|
| 80 | 0 - 130 | 55 | 28 | 83 | 214 | 308 | 80 901 31200 | + | 80 901 31300 |
| 125 | 0 - 231 | 60 | 40 | 100 | 362 | 432 | 80 901 31400 | + | 80 901 31500 |
| 160 | 0 - 312 | 70 | 50 | 120 | 480 | 559 | 80 901 31600 | + | 80 901 31700 |

Com mordentes de alumínio macio



| A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | G mm | H mm | I mm | L _{max.} mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|------------------------------------|--------------|
| 80 | 0 - 115 | 55 | 28 | 83 | 214 | 10 | 17 | 284 | 80 901 307 | + 80 878 850 |
| 125 | 0 - 219 | 60 | 40 | 100 | 362 | 23 | 27 | 432 | 80 901 304 | + 80 878 550 |
| 160 | 0 - 309 | 70 | 50 | 120 | 480 | 23 | 30 | 559 | 80 901 301 | + 80 878 305 |

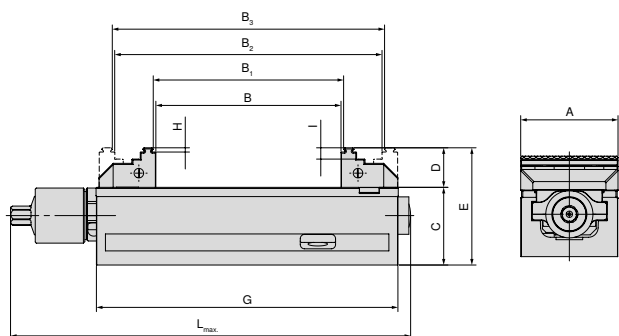
Com pêndulo e placa adaptadora



| A mm | A ₁ mm | B mm | C mm | D mm | E mm | G mm | L _{max.} mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes | | |
|---------|----------------------|----------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|------------------------------------|---|------------|
| 80 | 125 | 5 - 155 | 55 | 19 | 92 | 214 | 284 | 80 878 870 | + | 80 901 501 |
| 125 | 180 | 4 - 306 | 60 | 22 | 100 | 362 | 432 | 80 878 570 | + | 80 901 502 |
| 160 | 256 | 11 - 463 | 70 | 22 | 110 | 480 | 559 | 80 878 670 | + | 80 901 503 |

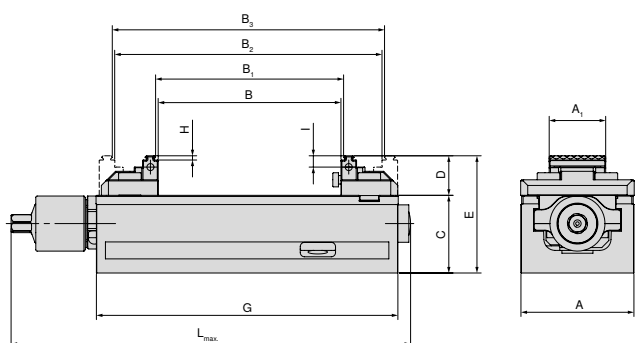
ESG 4 Tabela de dimensões para os diferentes mordentes

Com mordente reversível, c/ grip 3 mm



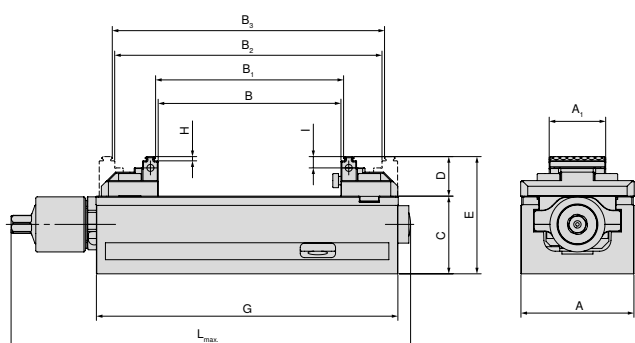
| A mm | B mm | B ₁ mm | B ₂ mm | B ₃ mm | C mm | D mm | E mm | G mm | H mm | I mm | L _{max} mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes | |
|---------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|------------------------------------|--------------|
| 80 | 0 - 130 | 4 - 134 | 59 - 188 | 63 - 192 | 55 | 28 | 83 | 214 | 3 | 8 | 284 | 80 901 306 | + 80 878 810 |
| 125 | 0 - 231 | 8 - 238 | 71 - 301 | 78 - 308 | 60 | 40 | 100 | 362 | 3 | 18 | 433 | 80 901 302 | + 80 901 303 |
| 160 | 0 - 310 | 8 - 317 | 117 - 427 | 125 - 434 | 70 | 50 | 120 | 480 | 3 | 10 | 559 | 80 901 300 | + 80 878 610 |

Com mordente reversível, c/ grip 3 mm, Largura 40 mm



| A mm | A ₁ mm | B mm | B ₁ mm | B ₂ mm | B ₃ mm | C mm | D mm | E mm | G mm | H mm | I mm | L _{max} mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes | |
|---------|----------------------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|------------------------------------|----------------|
| 80 | 40 | 0 - 130 | 4 - 134 | 59 - 188 | 63 - 192 | 55 | 28 | 83 | 214 | 3 | 8 | 284 | 80 901 308 | + 80 878 81900 |

Com mordente reversível, c/ grip 3 mm, Largura 65 mm

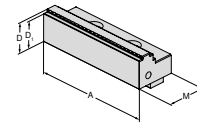


| A mm | A ₁ mm | B mm | B ₁ mm | B ₂ mm | B ₃ mm | C mm | D mm | E mm | G mm | H mm | I mm | L _{max} mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes | |
|---------|----------------------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|------------------------------------|----------------|
| 125 | 65 | 0 - 240 | 8 - 247 | 77 - 317 | 84 - 324 | 60 | 33 | 93 | 362 | 3 | 9 | 432 | 80 901 305 | + 80 878 51900 |

Visão geral dos sistemas de mordentes

Mordente reversível, c/ grip 3 mm, fixo

▲ Preço unitário

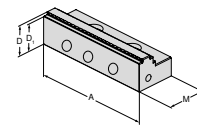


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 80 | 80 | | 28 | 25 | | | 40 | | |
| 125 | 125 | | 40 | 37 | | | 66 | | |
| 160 | 160 | | 50 | 47 | | | 81 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 901 306 | | | | ● | ● | | | | | | |
| 80 901 302 | | | | ● | ● | | | | ● | | |
| 80 901 300 | | | | ● | ● | | | | | | |

Mordente reversível, c/ grip 3 mm, móvel

▲ Preço unitário

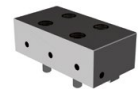
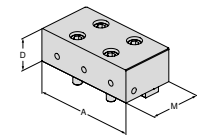


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 80 | 80 | | 28 | 25 | | | 40 | | |
| 125 | 125 | | 40 | 37 | | | 66 | | |
| 160 | 160 | | 50 | 47 | | | 81 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 878 810 | | | | ● | ● | | ● | | ● | | |
| 80 901 303 | | | | ● | ● | | | | ● | | |
| 80 878 610 | | | | ● | ● | | ● | | | | |

Mordente de bloqueio, fixo

▲ Preço unitário

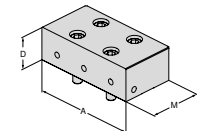


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 80 | 80 | | 28 | | | | 40 | | |
| 125 | 125 | | 40 | | | | 66 | | |
| 160 | 160 | | 50 | | | | 81 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 901 31200 | | | | ● | ● | | | | | | |
| 80 901 31400 | | | | ● | ● | | | | | | |
| 80 901 31600 | | | | ● | ● | | | | | | |

Mordente de bloqueio, móvel

▲ Preço unitário



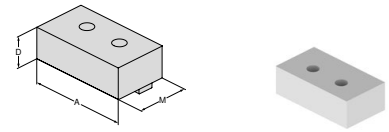
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 80 | 80 | | 28 | | | | 40 | | |
| 125 | 125 | | 40 | | | | 66 | | |
| 160 | 160 | | 50 | | | | 81 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 901 31300 | | | | ● | ● | | ● | | ● | | |
| 80 901 31500 | | | | ● | ● | | | | ● | | |
| 80 901 31700 | | | | ● | ● | | ● | | | | |

Visão geral dos sistemas de mordentes

Mordente de alumínio, fixo

- ▲ Para produção de mordentes de molde
- ▲ Preço unitário

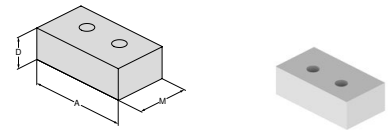


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 80 | 80 | | 28 | | | | 48 | | |
| 125 | 125 | | 40 | | | | 68 | | |
| 160 | 160 | | 50 | | | | 85 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDC 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 901 307 | | | | ● | ● | | | | | | |
| 80 901 304 | | | | ● | | | | | | | |
| 80 901 301 | | | | ● | ● | | | | | | |

Mordente de alumínio, móvel

- ▲ Para produção de mordentes de molde
- ▲ Preço unitário

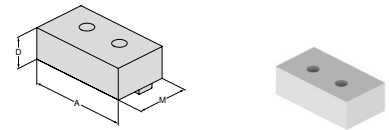


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 80 | 80 | | 28 | | | | 48 | | |
| 125 | 125 | | 40 | | | | 68 | | |
| 160 | 160 | | 50 | | | | 85 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDC 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 878 850 | | | | ● | ● | | ● | | ● | | |
| 80 878 550 | | | | ● | | | | | ● | | |
| 80 878 305 | | | | ● | ● | | ● | | | | |

Mordente mole aço, fixo

- ▲ Material: 16MnCr5
- ▲ Para produção de mordentes de molde
- ▲ Preço unitário

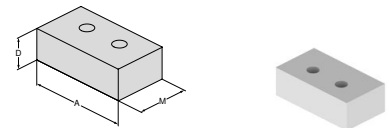


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 80 | 80 | | 28 | | | | 48 | | |
| 125 | 125 | | 40 | | | | 68 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDC 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 901 31800 | | | | ● | ● | | | | | | |
| 80 901 31900 | | | | ● | ● | | | | | | |

Mordente mole, aço, móvel

- ▲ Material: 16MnCr5
- ▲ Para produção de mordentes de molde
- ▲ Preço unitário



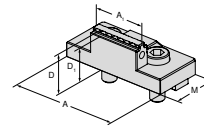
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 80 | 80 | | 28 | | | | 48 | | |
| 125 | 125 | | 40 | | | | 68 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDC 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 878 32000 | | | | ● | ● | | ● | | | | |
| 80 878 32100 | | | | ● | ● | | ● | | | | |

Visão geral dos sistemas de mordentes

Mordente reversível, c/ grip Largura 40 mm, fixo

- ▲ Preço unitário
- ▲ Mordente escalonado de dupla-face

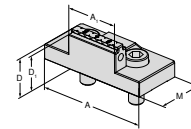


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 80 | 80 | 40 | 28 | 25 | | | 40 | | |

| 80 901 308 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| | | | | ● | | | | | | | |

Mordente reversível, c/ grip 3 mm, Largura 40 mm, móvel

- ▲ Preço unitário

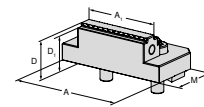


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 80 | 80 | 40 | 28 | 25 | | | 40 | | |

| 80 878 81900 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| | | | | ● | | | ● | | | | |

Mordente reversível c/ grip de 5 eixos, Largura 65 mm, fixo

- ▲ Preço unitário
- ▲ Mordente escalonado c/ grip de dupla-face

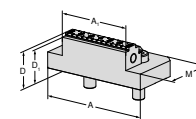


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 125 | 95 | 65 | 33 | 30 | | | 57 | | |

| 80 901 305 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| | | | | ● | | | | | | | |

Mordente reversível de 5 eixos, c/ grip 3 mm, Largura 65 mm, móvel

- ▲ Mordente escalonado c/ grip de dupla-face
- ▲ Preço unitário



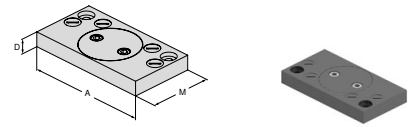
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 125 | 95 | 65 | 33 | 30 | | | 57 | | |

| 80 878 51900 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| | | | | | | | ● | | | | |

Visão geral dos sistemas de mordentes

Mordente pendular, móvel

- ▲ Para fixar mordentes reversíveis de 6 faces
- ▲ Preço unitário

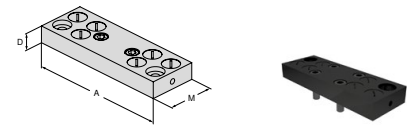


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|-----|----------------|----------------|
| 80 | 125 | | 19 | | | | 76 | | |
| 125 | 180 | | 22 | | | | 95 | | |
| 160 | 256 | | 22 | | | | 170 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 878 870 | | | | ● | | | ● | | ● | | |
| 80 878 570 | | | | ● | | | ● | | ● | | |
| 80 878 670 | | | | ● | | | ● | | | | |

Mordente adaptador

- ▲ Para fixar mordentes reversíveis de 6 faces
- ▲ Preço unitário

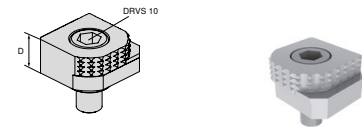


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|-----|----------------|----------------|
| 80 | 125 | | 19 | | | | 48 | | |
| 125 | 180 | | 22 | | | | 62 | | |
| 160 | 256 | | 22 | | | | 125 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 901 501 | | | | ● | | | | | | | |
| 80 901 502 | | | | ● | | | | | | | |
| 80 901 503 | | | | ● | | | | | | | |

Mordente reversível de 6 faces

- ▲ 1 = Liso, c/ cobertura WC (carboneto de tungstênio)
- ▲ 2 = Grip c/ escalonado 3 mm
- ▲ 3 = Grip c/ escalonado 8 mm
- ▲ 4 = Grip c/ escalonado 18 mm
- ▲ 5 = Grip redondo escalonado 8 mm
- ▲ 6 = Grip redondo
- ▲ M_{max} = 60 Nm
- ▲ Incluindo parafusos de montagem

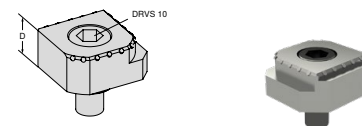


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|---|----------------|----|----------------|----------------|---|---|----------------|----------------|
| | | | 18 | | | | | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 892 246 | ● | ● | ● | ● | | | ● | | ● | ● | |

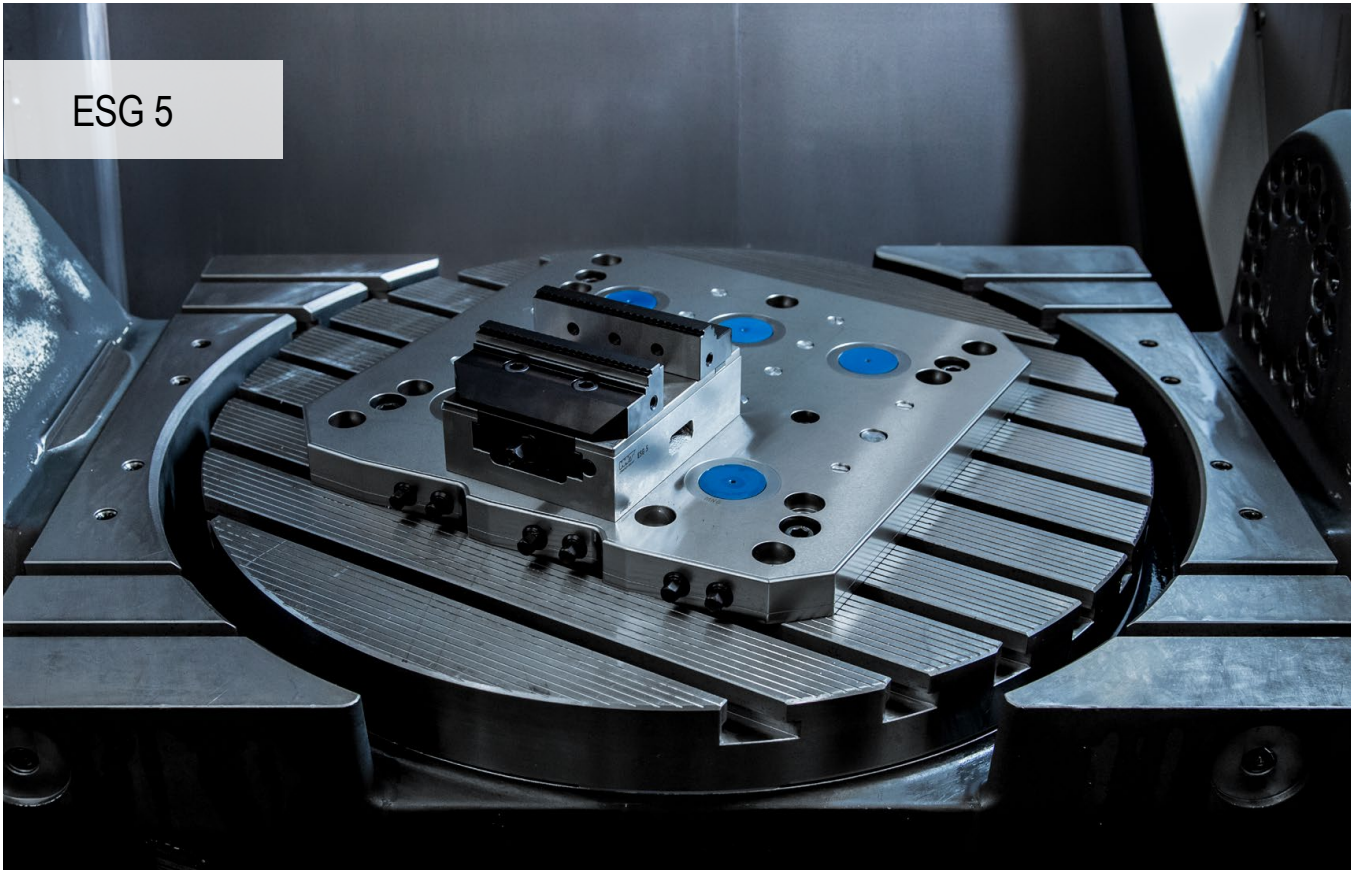
Mordente reversível de 6 faces de metal duro, c/ grip

- ▲ 1 = Liso
- ▲ 2 = Metal duro c/ grip
- ▲ 3 = Metal duro c/ grip escalonado 3 mm
- ▲ 4 = Metal duro c/ grip escalonado 8 mm
- ▲ 5 = Metal duro c/ grip redondo escalonado 8 mm
- ▲ 6 = Metal duro c/ grip redondo
- ▲ Incluindo parafusos de montagem



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|---|----------------|----|----------------|----------------|---|---|----------------|----------------|
| | | | 18 | | | | | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 890 35300 | ● | ● | ● | ● | | | ● | | ● | ● | |



A ESG 5 otimizada – máxima precisão e confiabilidade do processo

A nova ESG 5 herda todas as características familiares do seu predecessor e eleva o padrão em termos de facilidade de utilização e durabilidade. Manuseio otimizado e maior durabilidade foram as principais prioridades ao atualizar a morsa de fixação simples

Seus benefícios:

- ▲ Especialmente projetado para usinagem do segundo lado através de alta precisão angular
- ▲ Design compacto com acessibilidade ideal
- ▲ Troca de mordente rápida e fácil com dois parafusos
- ▲ As mesmas faixas de fixação, contorno de interferência significativamente melhorado, ampla gama de mordentes modulares
- ▲ Modelo sustentável com corpo de base niquelado garante uma longa vida útil

Fixação / Alinhamento:



Montagem com Sistema de fixação de ponto zero
ESG 5 – 80 mm L-130 mm + L-190 mm
ESG 5 – 125 mm L-160 mm + L-235 mm

1 Pino de tração + Pino de posicionamento MNG



Montagem com Sistema de fixação de ponto zero
ESG 5 – 125 mm + L-300 mm
ESG 5 – 160 mm + L-280 mm + L-480 mm

2 Pinos de tração



Todas as versões possuem furos de precisão de $\varnothing 12^{H8}$, com os quais o ESG 5 pode ser exatamente posicionado. Todas as versões podem ser fixadas através do corpo-base com parafusos na parte superior.

Fixação / Alinhamento:

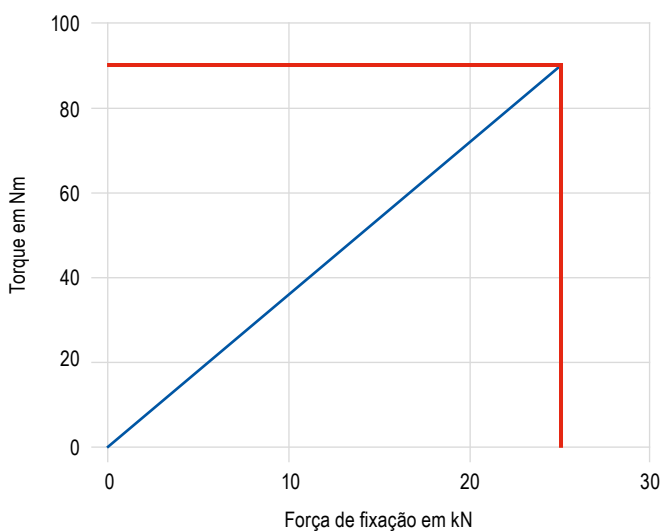


ESG 5 – 125 mm L-235 mm + L-300 mm
ESG 5 – 160 mm L-280 mm + L-480 mm

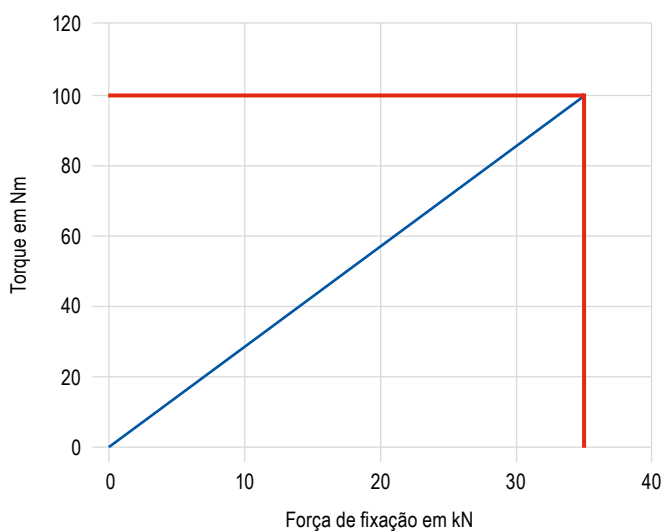
Essas 4 versões também podem ser fixadas alternativamente com grampos.

Força de fixação:

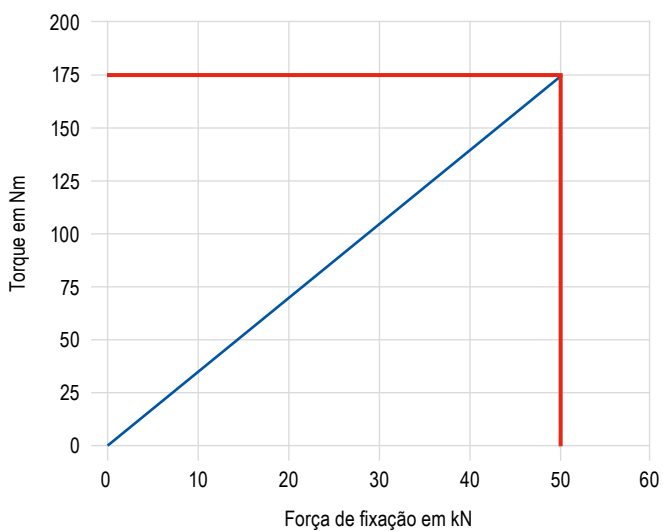
Torque de aperto / Força de fixação ESG 5 – 80 mm



Torque de aperto / Força de fixação ESG 5 – 125 mm

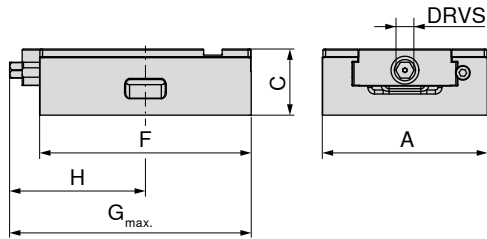


Torque de aperto / Força de fixação ESG 5 – 160 mm



SoloClamp – ESG 5

- ▲ Morsa de fixação simples sem sistema de mordentes
- ▲ Especialmente projetado para usinagem do segundo lado com alta precisão angular
- ▲ Repetibilidade de $\pm 0,01$ mm entre as operações de fixação
- ▲ Adequado para PNG e MNG



80 857 ...

| A | C _{±0.01} | F | G _{max.} | H | DRVS | MXC | WT | |
|-----|--------------------|-----|-------------------|-----|------|-----|------|-------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | kN | kg | |
| 80 | 50 | 130 | 155,0 | 82 | 12 | 25 | 2,9 | 08500 |
| 80 | 50 | 190 | 203,0 | 102 | 12 | 25 | 4,4 | 08600 |
| 125 | 50 | 160 | 169,0 | 103 | 12 | 35 | 6,0 | 15000 |
| 125 | 50 | 235 | 235,0 | 132 | 12 | 35 | 8,4 | 15100 |
| 125 | 50 | 300 | 300,0 | 170 | 12 | 35 | 10,5 | 15200 |
| 160 | 70 | 280 | 309,0 | 169 | 14 | 50 | 25,0 | 26100 |
| 160 | 70 | 480 | 512,5 | 267 | 14 | 50 | 30,0 | 26200 |

| Adequado para sistema de fixação de ponto zero | | | | | | | LANG Quick Point | |
|--|-------|---------------|--------------|-----|----------|-----|------------------|---------|
| Artigo-Nr. | Tipo | Largura em mm | Altura em mm | MNG | MNG mini | PNG | 96 x 96 | 52 x 52 |
| 80 857 08500 | ESG 5 | 80 | 130 | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✓ |
| 80 857 08600 | | 80 | 190 | ✓ | ✗ | ✓ | ✗ | ✓ |
| 80 857 15000 | | 125 | 160 | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 80 857 15100 | | 125 | 235 | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ |
| 80 857 15200 | | 125 | 300 | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ |
| 80 857 26100 | | 160 | 280 | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ |
| 80 857 26200 | | 160 | 480 | ✓ | ✗ | ✓ | ✗ | ✗ |

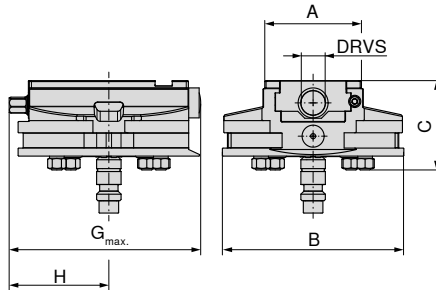
Dados adicionais – Mordentes

| | | | |
|----------------------------|---------|---|---------|
| Dimensões do lado inferior | 63+64 | Tabelas de dimensões para os diferentes mordentes | 65 |
| Acessórios do sistema | 66 | MNG/PNG Sistema de fixação de ponto zero | 134-163 |
| Acessórios gerais | 164-183 | | |

SoloClamp – ESG 5

- ▲ Morsa de fixação simples encapsulada para Erowa ITS 148
- ▲ Sem sistema de mordentes
- ▲ Especialmente projetado para usinagem do segundo lado com alta precisão angular
- ▲ Repetibilidade de $\pm 0,01$ mm entre as operações de fixação

**ESG
5**



80 857 ...

| A | B | C | G _{max.} | H | DRVS | MXC | WT |
|----|-----|----|-------------------|----|------|-----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | kN | kg |
| 80 | 148 | 73 | 157 | 81 | 12 | 25 | 5,6 |

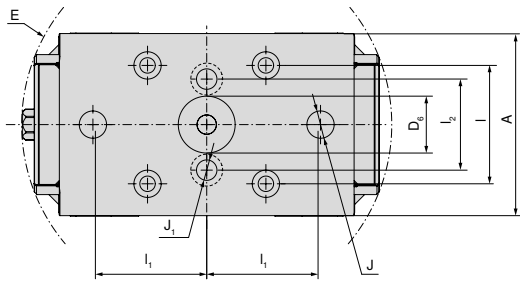
08900

Dados adicionais – Mordentes

| | | | |
|----------------------------|----------------|---|----------------|
| Dimensões do lado inferior | 63+64 | Tabelas de dimensões para os diferentes mordentes | 65 |
| Acessórios do sistema | 66 | MNG/PNG Sistema de fixação de ponto zero | 134-163 |
| Acessórios gerais | 164-183 | | |

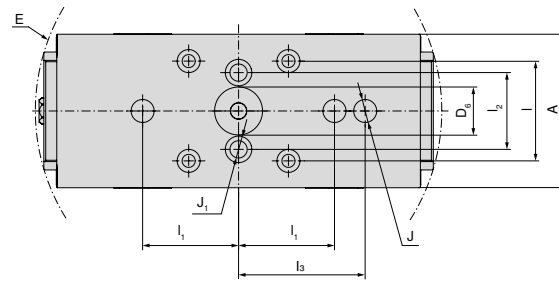
Dimensões do lado inferior do ESG 5

Base largura 80 mm
e comprimento 130 mm



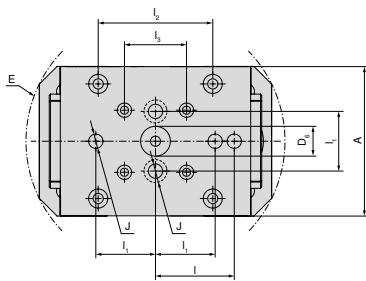
| A | D ₆ H ₆ | E | I ₁ ±0.015 | I ₁ ±0.015 | I ₂ | J H ₇ | J ₁ |
|----|-------------------------------|-----|-----------------------|-----------------------|----------------|------------------|----------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 80 | 25 | 163 | 52 | 50 | 40 | 12 | 9 |

Base largura 80 mm
e comprimento 190 mm



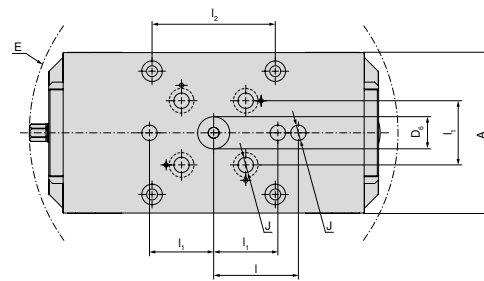
| A | D ₆ H ₆ | E | I ₁ ±0.015 | I ₁ ±0.015 | I ₂ | I ₃ ±0.015 | J H ₇ | J ₁ |
|----|-------------------------------|-----|-----------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|------------------|----------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 80 | 25 | 213 | 52 | 50 | 40 | 66 | 12 | 9 |

Base largura 125 mm
e comprimento 160 mm



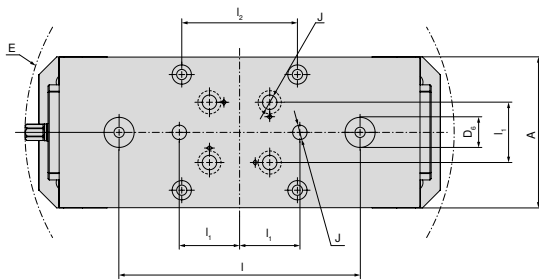
| A | D ₆ H ₆ | E | I ₁ ±0.015 | I ₁ ±0.015 | I ₂ | I ₃ ±0.015 | J H ₇ |
|-----|-------------------------------|-----|-----------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|------------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 25 | 218 | 66 | 50 | 96 | 52 | 12 |

Base largura 125 mm
e comprimento 235 mm



| A | D ₆ H ₆ | E | I ₁ ±0.015 | I ₁ ±0.015 | I ₂ | J H ₇ |
|-----|-------------------------------|-----|-----------------------|-----------------------|----------------|------------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 25 | 288 | 66 | 50 | 96 | 12 |

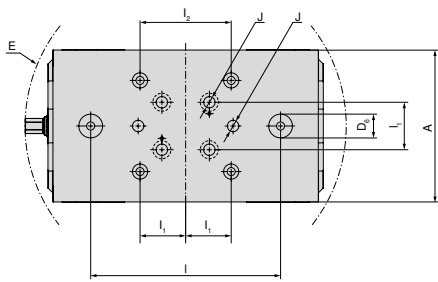
Base largura 125 mm
e comprimento 300 mm



| A | D ₆ H ₆ | E | I ₁ ±0.015 | I ₁ ±0.015 | I ₂ | J H ₇ |
|-----|-------------------------------|-----|-----------------------|-----------------------|----------------|------------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 25 | 357 | 200 | 50 | 96 | 12 |

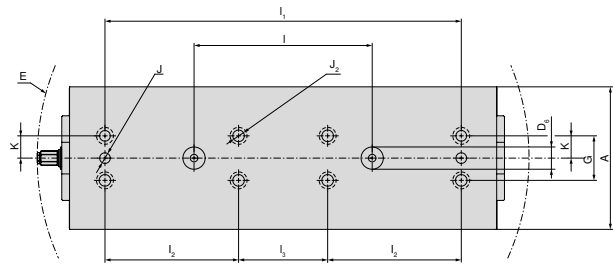
Dimensões do lado inferior do ESG 5

Base largura 160 mm
e comprimento 280 mm



| A | D ₆ H6 | E | I ₁ ±0,015 | I ₁ ±0,015 | I ₂ | J H7 |
|-----|-------------------|-----|-----------------------|-----------------------|----------------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 160 | 25 | 339 | 200 | 50 | 96 | 12 |

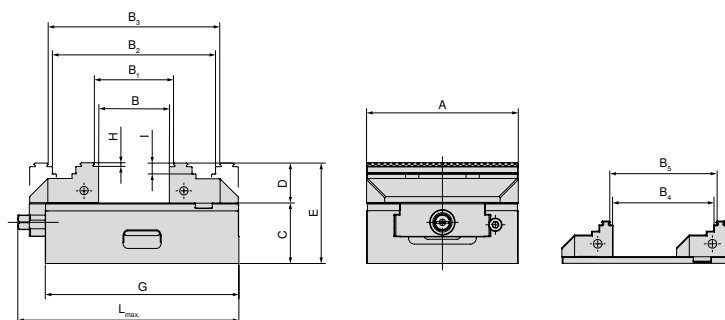
Base largura 160 mm
e comprimento 480 mm



| A | D ₆ H6 | E | I ₁ ±0,015 | I ₁ ±0,015 | I ₂ | I ₃ ±0,015 | J H7 | J ₂ F7 | K ±0,02 | G |
|-----|-------------------|-----|-----------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|------|-------------------|---------|----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 160 | 25 | 553 | 200 | 400 | 150 | 100 | 12 | 12 | 25 | 50 |

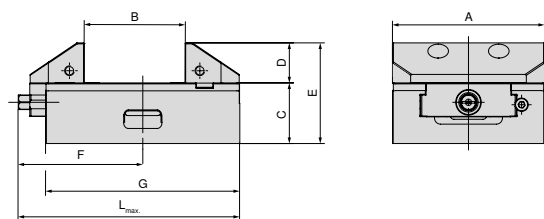
ESG 5 Tabela de dimensões para os diferentes mordentes

Com mordente reversível, c/ grip 3 mm fixo e móvel



| A mm | B mm | B ₁ mm | B ₂ mm | B ₃ mm | B ₄ mm | B ₅ mm | C mm | D mm | E mm | G mm | H mm | I mm | L _{max.} mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes |
|---------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|------------------------------------|
| 80 | 0-49 | 4-53 | 59-107 | 63-111 | 30-78 | 34-82 | 50 | 28 | 78 | 130 | 3 | 8 | 155 | 80 901 306 + 80 878 810 |
| 80 | 0-109 | 4-113 | 59-167 | 63-171 | 29-134 | 35-136 | 50 | 28 | 78 | 190 | 3 | 8 | 206 | 80 901 306 + 80 878 810 |
| 125 | 0-57 | 8-64 | 77-134 | 84-141 | 40-95 | 47-102 | 50 | 33 | 83 | 160 | 3 | 9 | 183 | 80 857 30000 + 80 878 510 |
| 125 | 0-127 | 8-134 | 77-204 | 84-211 | 40-165 | 47-172 | 50 | 33 | 83 | 235 | 3 | 9 | 250 | 80 857 30000 + 80 878 510 |
| 125 | 0-197 | 8-204 | 77-274 | 84-281 | 40-235 | 47-242 | 50 | 33 | 83 | 300 | 3 | 9 | 320 | 80 857 30000 + 80 878 510 |
| 160 | 0-121 | 8-128 | 118-238 | 125-245 | - | - | 70 | 50 | 120 | 280 | 3 | 10 | 328 | 80 901 300 + 80 878 610 |
| 160 | 0-324 | 8-331 | 118-441 | 125-448 | - | - | 70 | 50 | 120 | 480 | 3 | 10 | 506 | 80 901 300 + 80 878 610 |

Com mordente de 5 eixos

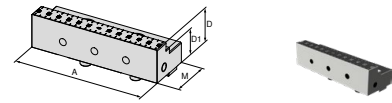


| A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | L _{max.} mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|------------------------------------|
| 125 | 25-82 | 50 | 33 | 83 | 103 | 160 | 183 | 80 857 30200 + 80 857 30100 |
| 125 | 25-152 | 50 | 33 | 83 | 132 | 235 | 250 | 80 857 30200 + 80 857 30100 |
| 125 | 25-222 | 50 | 33 | 83 | 170 | 300 | 320 | 80 857 30200 + 80 857 30100 |

Visão geral dos sistemas de mordentes

Mordente reversível, liso, fixo

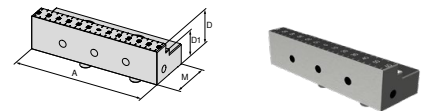
▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | NCG | H5G /-S /-Z | X5G-Z /-S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|-----|-------------|-----------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 80 | 80 | | 28 | 20 | | | 40 | | | | | | | ● | | | | | | | |
| 125 | 125 | | 33 | 25 | | | 57 | | | | | | | ● | | | | | | | |

Mordente reversível, liso, móvel

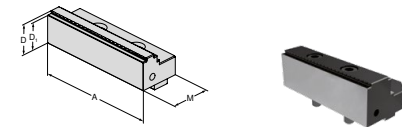
▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | NCG | H5G /-S /-Z | X5G-Z /-S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|-----|-------------|-----------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 80 | 80 | | 28 | 20 | | | 40 | | | | | | | ● | | | | | | | |
| 125 | 125 | | 33 | 25 | | | 57 | | | | | | | ● | ● | | | | | | |

Mordente reversível, c/ grip 3 mm, fixo

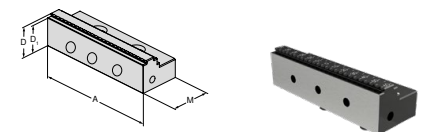
▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | NCG | H5G /-S /-Z | X5G-Z /-S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|-----|-------------|-----------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 80 | 80 | | 28 | 25 | | | 40 | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 125 | 125 | | 33 | 30 | | | 57 | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 160 | 160 | | 50 | 47 | | | 81 | | | | | | ● | ● | | | | | | | |

Mordente reversível, c/ grip 3 mm, móvel

▲ Preço unitário



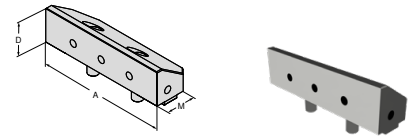
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | NCG | H5G /-S /-Z | X5G-Z /-S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|-----|-------------|-----------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 80 | 80 | | 28 | 25 | | | 40 | | | | | | ● | ● | | | | ● | | | |
| 125 | 125 | | 33 | 30 | | | 57 | | | | | | ● | ● | | | | ● | | | |
| 160 | 160 | | 50 | 47 | | | 81 | | | | | | ● | ● | | | | ● | | | |

Visão geral dos sistemas de mordentes

Mordente reversível, 5 eixos, fixo

▲ Preço unitário

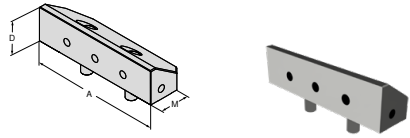
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG | |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|---------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 125 | 125 | | 33 | | | | 44,5 | | | | | | | | ● | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 80 857 30100 | | | | | | | | | | | | |



Mordente reversível, 5 eixos, móvel

▲ Preço unitário

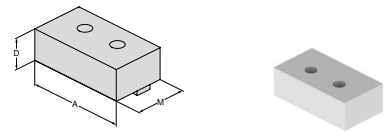
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG | |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|---------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 125 | 125 | | 33 | | | | 44,5 | | | | | | | | ● | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 80 857 30200 | | | | | | | | | | | | |



Mordente mole aço, fixo

- ▲ Material: 16MnCr5
- ▲ Para produção de mordentes de molde
- ▲ Preço unitário

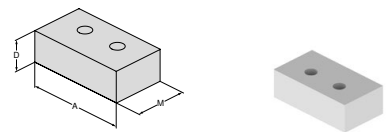
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG | |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|---------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 80 | 80 | | 28 | | | | 48 | | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 125 | 125 | | 40 | | | | 68 | | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 80 901 31800 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 80 901 31900 | | | | | | | | | | | | |



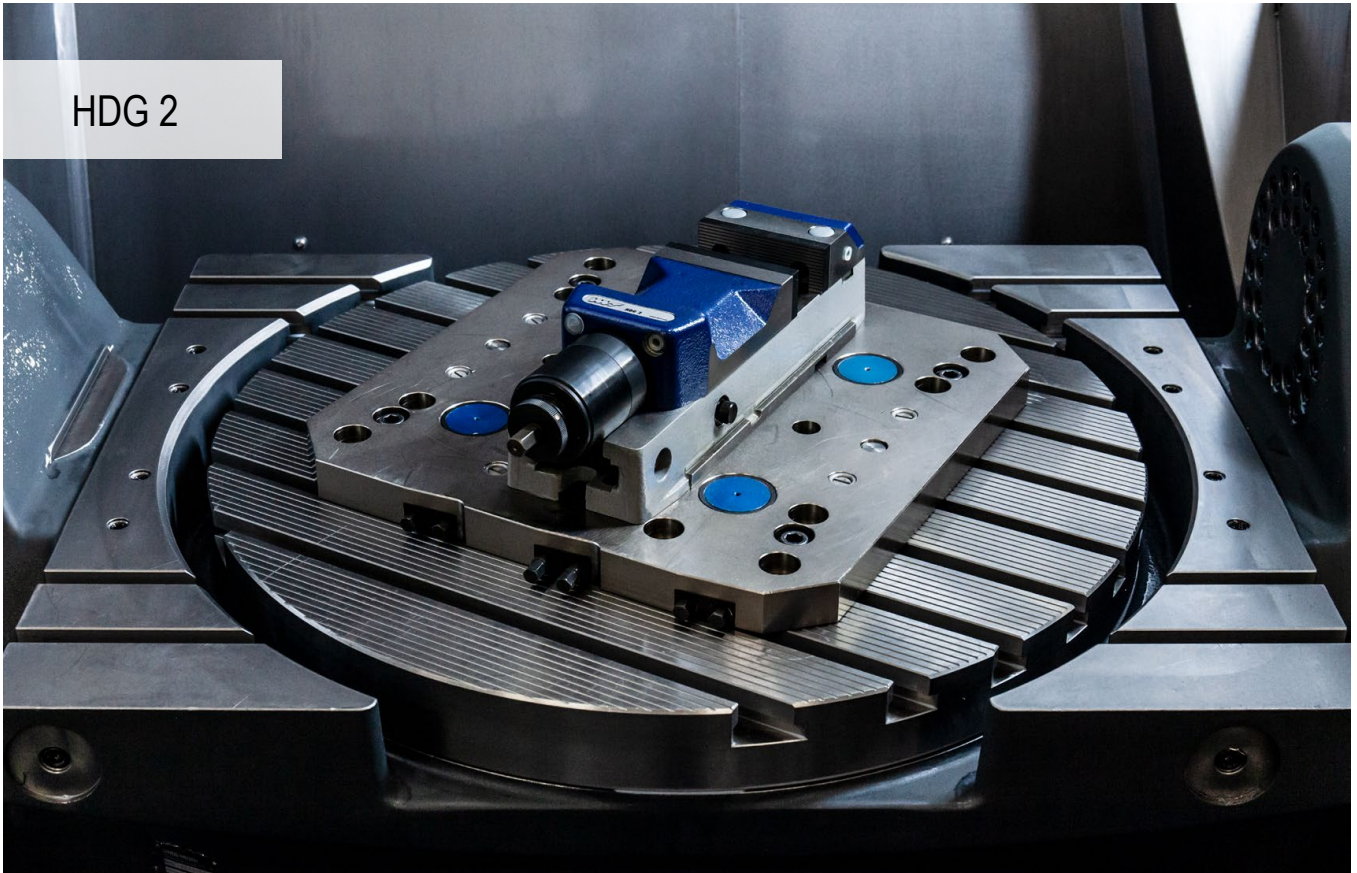
Mordente mole, aço, móvel

- ▲ Material: 16MnCr5
- ▲ Para produção de mordentes de molde
- ▲ Preço unitário

| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG | |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|---------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 80 | 80 | | 28 | | | | 48 | | | | | | | ● | ● | | ● | | | | | |
| 125 | 125 | | 40 | | | | 68 | | | | | | | ● | ● | | ● | | | | | |
| | | | | | | | | | | 80 878 32000 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 80 878 32100 | | | | | | | | | | | | |



HDG 2



Sistema comprovado de fixação com alta pressão

Morsa mecânica para máquina com ajuste contínuo da força de fixação de 10% a 100% com apenas uma volta da manivela que sempre ficará na mesma posição final. Ajuste rápido da faixa de fixação por meio de pinos de travamento.

Seus benefícios:

- ▲ Economize tempo e esforço – apenas 1 giro da manivela
- ▲ Tempo de fixação < 1 segundo
- ▲ Fácil manuseio
- ▲ Ajuste contínuo sem ferramentas
- ▲ Alta precisão de usinagem

Fixação / Alinhamento:



Alinhamento por meio de porcas de precisão na mesa com canais longitudinais e transversais 20^{H7} no corpo-base



Fixação com parafusos através do corpo-base ou lateralmente com grampos

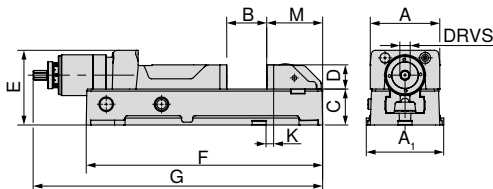
SoloClamp – HDG 2

- ▲ Morsas de alta pressão
- ▲ Ajuste contínuo da força
- ▲ Transmissão de força mecânica
- ▲ Força de fixação com apenas uma volta
- ▲ Mordentes móveis, pré-usinados para adaptar mordentes para extensão da faixa de fixação

Escopo de fornecimento:

Morsa de alta pressão incluindo 4 grampos de fixação, manivela, 2 mordentes superiores perfilados e endurecidos

**HDG
2**



80 892 ...

| A | A ₁ | B | C _{+0/-0.02} | D | E | F | G _{max.} | K _{±0.015} | M | DRVS | MXC | WT |
|-----|----------------|---------|-----------------------|----|-----|-----|-------------------|---------------------|-----|------|--------|----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kN | kg |
| 100 | 112 | 0 - 159 | 52 | 35 | 108 | 342 | 521 | 11 | 81 | 12 | 4 - 30 | 20 |
| 125 | 140 | 0 - 201 | 62 | 40 | 118 | 400 | 584 | 28 | 85 | 12 | 4 - 40 | 27 |
| 160 | 176 | 0 - 300 | 78 | 50 | 149 | 544 | 784 | 40 | 112 | 12 | 5 - 60 | 55 |

**100
125
160**

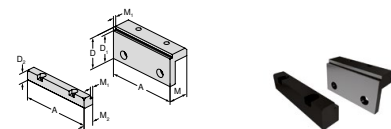
Dados adicionais – Mordentes

| | | | |
|----------------------------|---------|-----------------------|-------|
| Dimensões do lado inferior | 71 | Acessórios do sistema | 69-71 |
| Acessórios gerais | 164-183 | | |

Visão geral dos sistemas de mordentes

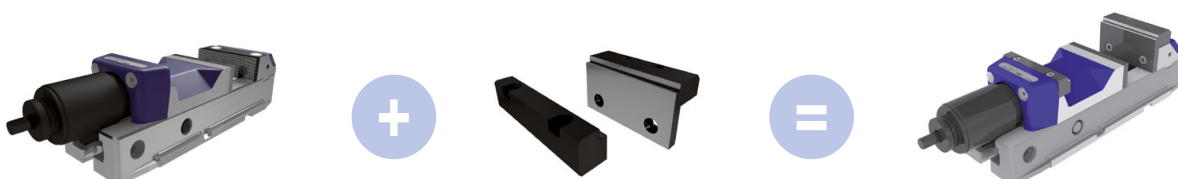
Mordentes para extensão da faixa de fixação

▲ Preço por jogo (1 mordente fixo e 1 móvel)



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | NCG | H5G / +S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|-----------------------|---|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 100 | | | 56 | 50 | 22 | | 37 | 5 | 19 | | | | | | ● | | | | | |
| 125 | | | 56 | 50 | 22 | | 37 | 5 | 19 | | | | | | ● | | | | | |
| 160 | | | 71 | 65 | 23 | | 47 | 5 | 23,5 | | | | | | ● | | | | | |

Ilustração com faixa de fixação estendida

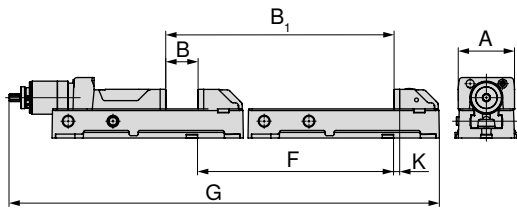


| A | B | D | Morsa Artigo Nr. | Mordente Artigo Nr. |
|-----|-----------|----|------------------|---------------------|
| 100 | 118 - 278 | 56 | 80 892 100 | 80 892 225 |
| 125 | 137 - 338 | 56 | 80 892 125 | 80 892 226 |
| 160 | 169 - 470 | 71 | 80 892 160 | 80 892 227 |

SoloClamp – HDG 2

▲ Extensão do corpo-base

**HDG
2**



80 892 ...

| A | B | B ₁ | F | G | K | |
|-----|-------|----------------|-----|---------|----|-------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 100 | 0-159 | 350-509 | 450 | 871,3 | 11 | 51000 |
| 125 | 0-201 | 410-611 | 410 | 994,1 | 28 | 51100 |
| 160 | 0-300 | 550-850 | 550 | 1334,15 | 40 | 51200 |

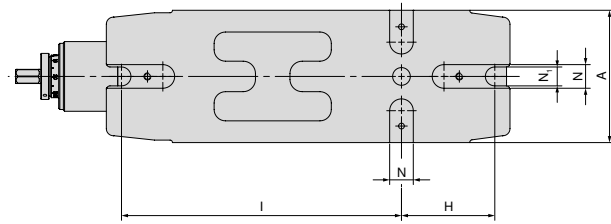
Ilustração da versão com extensão de corpo-base



| A | B | D | Morsa Artigo Nr. | Extensão Artigo Nr. |
|-----|-----------|----|------------------|---------------------|
| 100 | 350 - 509 | 35 | 80 892 100 | 80 892 51000 |
| 125 | 410 - 611 | 40 | 80 892 125 | 80 892 51100 |
| 160 | 550 - 850 | 50 | 80 892 160 | 80 892 51200 |

Dimensões do lado inferior do HDG 2

Base larga 100 mm, 125 mm, 160 mm



| A mm | H mm | I mm | N _{H17} mm | N ₁ mm |
|---------|---------|---------|------------------------|----------------------|
| 100 | 80 | 240 | 20 | 15 |
| 125 | 100 | 280 | 20 | 18 |
| 160 | 130 | 380 | 20 | 22 |

Visão geral dos acessórios do sistema

Acionamento angular

HDG
2



80 892 ...

| Para largura mm | |
|--------------------|-----|
| 100/125 | 314 |
| 160 | 315 |

Manivela

▲ Para ajuste rápido

HDG
2



80 892 ...

| Para largura mm | DRVS mm | |
|--------------------|------------|-----|
| 100/125 | 12 | 124 |
| 160 | 12 | 164 |

ZSG 4



A ZSG 4 otimizada – máxima precisão e confiabilidade do processo

A nova ZSG 4 herda todas as características familiares do seu predecessor e eleva o padrão em termos de facilidade de utilização e durabilidade. Manuseio otimizado e maior durabilidade foram as principais prioridades ao atualizar a popular morsa de fixação central.

Seus benefícios:

- ▲ Especialmente projetado para usinagem do segundo lado através de alta precisão angular
- ▲ Design compacto com acessibilidade ideal
- ▲ Troca de mordente rápida e fácil com dois parafusos
- ▲ As mesmas faixas de fixação, contorno de interferência significativamente melhorado, ampla gama de mordentes modulares
- ▲ Modelo sustentável com corpo de base niquelado garante uma longa vida útil



Fixação / Alinhamento:



Montagem com Sistema de fixação de ponto zero
ZSG 4 – 80 mm L-130 mm + L-190 mm
ZSG 4 – 125 mm L-160 mm + L-235 mm

1 Pino de tração + Pino de posicionamento MNG



Montagem com Sistema de fixação de ponto zero
ZSG 4 – 125 mm + L-300 mm
ZSG 4 – 160 mm + L-280 mm + L-480 mm

2 Pinos de tração



Todas as versões possuem furos de precisão de $\text{Ø}12^{\text{H}8}$, com os quais o ZSG 4 pode ser exatamente posicionado. Todas as versões podem ser fixadas através do corpo-base com parafusos na parte superior.

Fixação / Alinhamento:



ZSG 4 – 125 mm L-235 mm + L-300 mm
ZSG 4 – 160 mm L-280 mm + L-480 mm

Essas 4 versões também podem ser fixadas alternativamente com grampos.

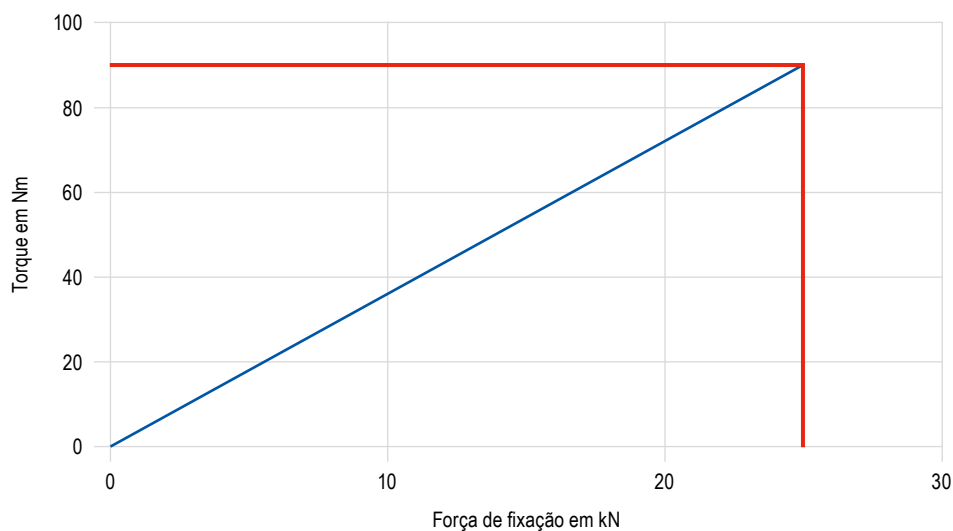


ZSG 4 – 80 mm L-130 mm + L-190 mm
ZSG 4 – 125 mm L-160 mm + L-235 mm + L-300 mm
ZSG 4 – 160 mm L-280 mm

Todas as 5 versões também estão disponíveis com furos de montagem para o Sistema de fixação de ponto zero LANG.

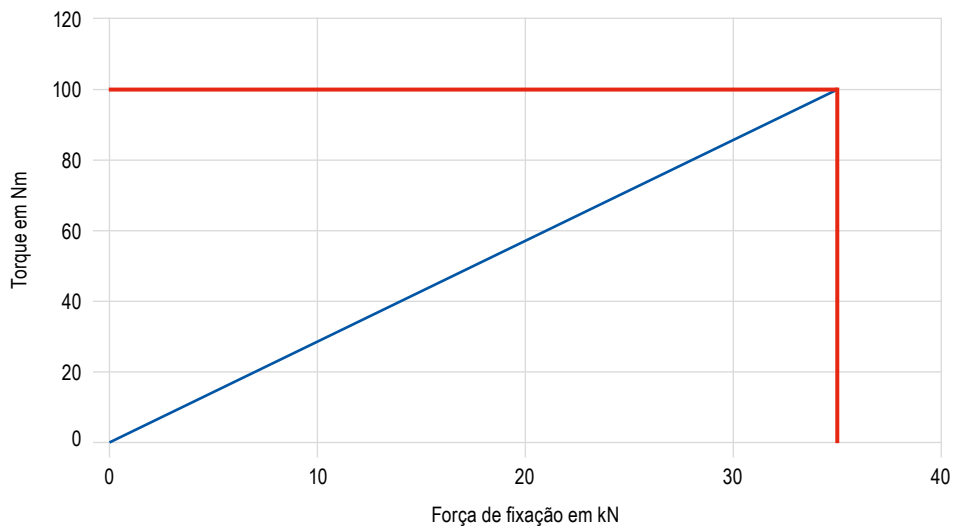
Força de fixação:

Torque de aperto / Força de fixação ZSG 4 – 80 mm

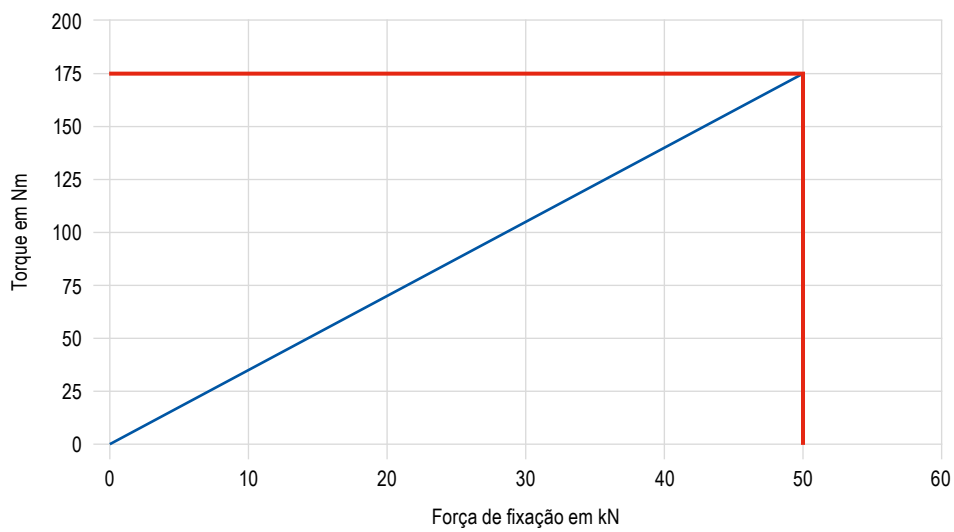


Força de fixação:

Torque de aperto / Força de fixação ZSG 4 – 125 mm

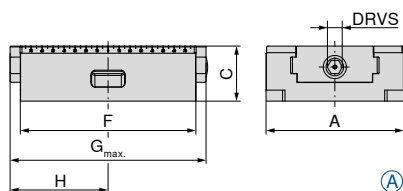
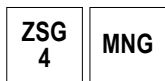


Torque de aperto / Força de fixação ZSG 4 – 160 mm

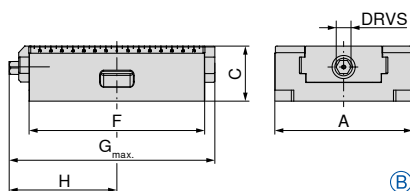


CentriClamp – ZSG 4

- ▲ Morsa de fixação central encapsulada
- ▲ Sem sistema de mordentes
- ▲ Fuso de rolamento de esferas
- ▲ Repetibilidade de $\pm 0,01$ mm entre as operações de fixação
- ▲ Adequado para PNG e MNG



Fuso de acionamento interno



Fuso de acionamento externo



80 878 ...

| A mm | C $\pm 0,01$ mm | F mm | G _{max.} mm | H mm | DRVS mm | MXC kN | WT kg | Designação | |
|------|-----------------|------|----------------------|-------|---------|--------|-------|------------|-------|
| 80 | 50 | 130 | 157 | 81 | 12 | 25 | 3,1 | A | 08500 |
| 80 | 50 | 190 | 206 | 104 | 12 | 25 | 4,5 | B | 08600 |
| 125 | 50 | 160 | 200 | 111,5 | 12 | 35 | 6,3 | A | 15000 |
| 125 | 50 | 235 | 272 | 143,5 | 12 | 35 | 9,5 | B | 15100 |
| 125 | 50 | 300 | 340 | 181 | 12 | 35 | 12,5 | B | 15200 |
| 160 | 70 | 280 | 315 | 172 | 14 | 50 | 25,0 | A | 26100 |
| 160 | 70 | 480 | 524 | 276 | 14 | 50 | 35,0 | B | 26200 |

| Adequado para sistema de fixação de ponto zero | | | | MNG | MNG mini | PNG | LANG Quick Point 96 x 96 | LANG Quick Point 52 x 52 |
|--|-------|---------------|-------------------|-----|----------|-----|-----------------------------|-----------------------------|
| Artigo-Nr. | Tipo | Largura em mm | Comprimento em mm | | | | | |
| 80 878 08500 | ZSG 4 | 80 | 130 | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✓ |
| 80 878 08600 | | 80 | 190 | ✓ | ✗ | ✓ | ✗ | ✓ |
| 80 878 15000 | | 125 | 160 | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 80 878 15100 | | 125 | 235 | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ |
| 80 878 15200 | | 125 | 300 | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ |
| 80 878 26100 | | 160 | 280 | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ |
| 80 878 26200 | | 160 | 480 | ✓ | ✗ | ✓ | ✗ | ✗ |

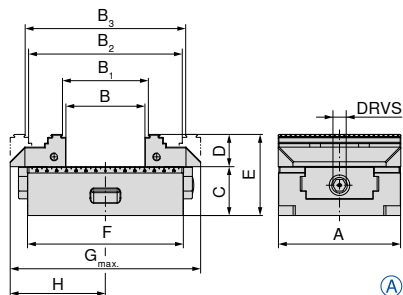
Dados adicionais – Mordentes

| | | | |
|----------------------------|---------|---|---------|
| Dimensões do lado inferior | 78+79 | Tabelas de dimensões para os diferentes mordentes | 80-83 |
| Acessórios do sistema | 85-90 | MNG/PNG Sistema de fixação de ponto zero | 134-163 |
| Acessórios gerais | 164-183 | | |

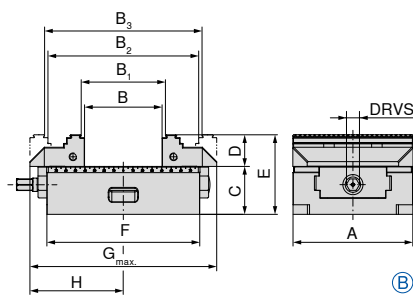
CentriClamp – ZSG 4

- ▲ Morsa de fixação central encapsulada
- ▲ Com mordentes c/ grip 3 mm
- ▲ Fuso de rolamento de esferas
- ▲ Repetibilidade de $\pm 0,01$ mm entre as operações de fixação
- ▲ Adequado para PNG e MNG

ZSG 4 MNG



Fuso de acionamento interno



Fuso de acionamento externo



80 878 ...

| A | B | B ₁ | B ₂ | B ₃ | C $\pm 0,01$ | D | E | F | G _{max} | H | DRVS | MXC | WT | Designação | |
|-----|---------|----------------|----------------|----------------|--------------|----|----|-----|------------------|-------|------|-----|------|------------|-------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kN | kg | | |
| 80 | 0 - 59 | 4 - 63 | 59 - 117 | 63 - 121 | 50 | 28 | 78 | 130 | 157 | 81 | 12 | 25 | 3,9 | A | 08700 |
| 80 | 0 - 123 | 4 - 127 | 59 - 181 | 63 - 185 | 50 | 28 | 78 | 190 | 206 | 104 | 12 | 25 | 5,5 | B | 08800 |
| 125 | 0 - 80 | 8 - 87 | 77 - 156 | 84 - 163 | 50 | 33 | 83 | 160 | 208 | 111,5 | 12 | 35 | 8,7 | A | 15300 |
| 125 | 0 - 155 | 8 - 162 | 77 - 218 | 84 - 225 | 50 | 33 | 83 | 235 | 272 | 143,5 | 12 | 35 | 12,0 | B | 15400 |
| 125 | 0 - 220 | 8 - 227 | 77 - 296 | 84 - 303 | 50 | 33 | 83 | 300 | 348 | 181 | 12 | 35 | 14,0 | B | 15500 |

1 Não é possível encaixar mordentes frontais com 40 mm de altura, se esta altura for necessária, utilize mordentes reversíveis com D = 40 mm (Art. Nr. 80 878 520).

| Adequado para sistema de fixação de ponto zero | | | | | | | LANG Quick Point | | LANG Quick Point | |
|--|-------|---------------|-------------------|-----|----------|-----|------------------|---------|------------------|--|
| Artigo-Nr. | Tipo | Largura em mm | Comprimento em mm | MNG | MNG mini | PNG | 96 x 96 | 52 x 52 | | |
| 80 878 08700 | ZSG 4 | 80 | 130 | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✓ | | |
| 80 878 08800 | | 80 | 190 | ✓ | ✗ | ✓ | ✗ | ✓ | | |
| 80 878 15300 | | 125 | 160 | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| 80 878 15400 | | 125 | 235 | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ | | |
| 80 878 15500 | | 125 | 300 | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ | | |

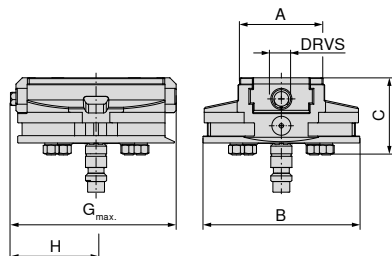
Dados adicionais – Mordentes

| | | | |
|----------------------------|---------|---|---------|
| Dimensões do lado inferior | 78+79 | Tabelas de dimensões para os diferentes mordentes | 80-83 |
| Acessórios do sistema | 85-90 | MNG/PNG Sistema de fixação de ponto zero | 134-163 |
| Acessórios gerais | 164-183 | | |

CentriClamp – ZSG 4

- ▲ Morsa de fixação central encapsulada para Erowa ITS 148
- ▲ Sem sistema de mordentes
- ▲ Fuso de rolamento de esferas
- ▲ Repetibilidade de $\pm 0,01$ mm entre as operações de fixação

| | |
|----------|-----|
| ZSG 4 | MNG |
|----------|-----|



80 878 ...

| A | B | C | G _{max.} | H | DRVS | MXC | WT |
|----|-----|----|-------------------|----|------|-----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | kN | kg |
| 80 | 148 | 73 | 157 | 81 | 12 | 25 | 5,6 |

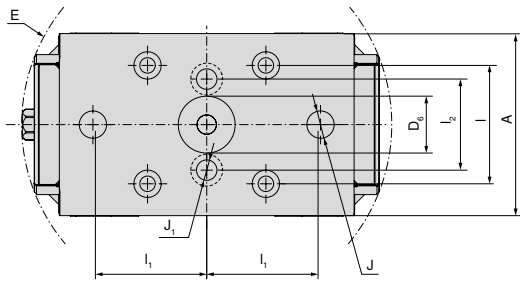
08900

Dados adicionais – Mordentes

| | | | |
|----------------------------|---------|---|---------|
| Dimensões do lado inferior | 78+79 | Tabelas de dimensões para os diferentes mordentes | 80–83 |
| Acessórios do sistema | 85–90 | MNG/PNG Sistema de fixação de ponto zero | 134–163 |
| Acessórios gerais | 164–183 | | |

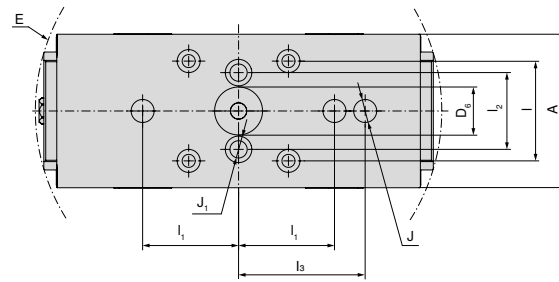
Dimensões do lado inferior do ZSG 4

Base largura 80 mm
e comprimento 130 mm



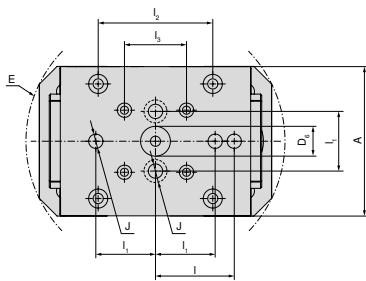
| A | D ₆ H ₆ | E | I ₁ ±0.015 | I ₁ ±0.015 | I ₂ | J H ₇ | J ₁ |
|----|-------------------------------|-----|-----------------------|-----------------------|----------------|------------------|----------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 80 | 25 | 163 | 52 | 50 | 40 | 12 | 9 |

Base largura 80 mm
e comprimento 190 mm



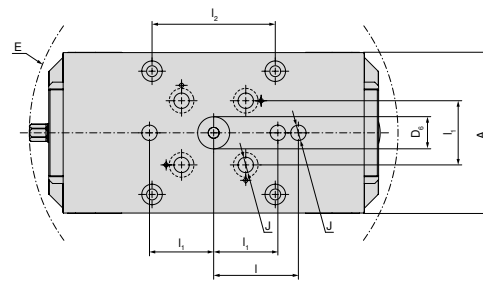
| A | D ₆ H ₆ | E | I ₁ ±0.015 | I ₁ ±0.015 | I ₂ | I ₃ ±0.015 | J H ₇ | J ₁ |
|----|-------------------------------|-----|-----------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|------------------|----------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 80 | 25 | 213 | 52 | 50 | 40 | 66 | 12 | 9 |

Base largura 125 mm
e comprimento 160 mm



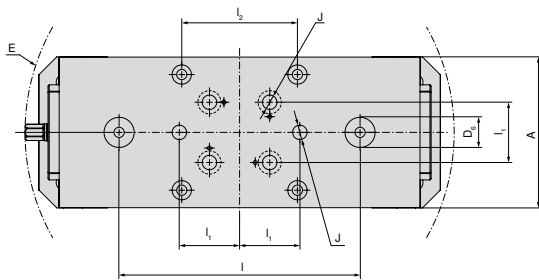
| A | D ₆ H ₆ | E | I ₁ ±0.015 | I ₁ ±0.015 | I ₂ | I ₃ ±0.015 | J H ₇ |
|-----|-------------------------------|-----|-----------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|------------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 25 | 218 | 66 | 50 | 96 | 52 | 12 |

Base largura 125 mm
e comprimento 235 mm



| A | D ₆ H ₆ | E | I ₁ ±0.015 | I ₁ ±0.015 | I ₂ | J H ₇ |
|-----|-------------------------------|-----|-----------------------|-----------------------|----------------|------------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 25 | 288 | 66 | 50 | 96 | 12 |

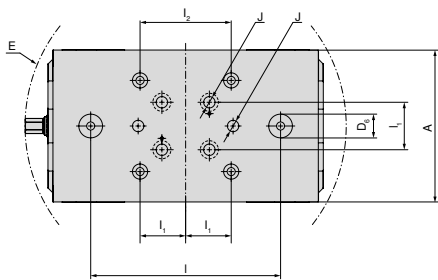
Base largura 125 mm
e comprimento 300 mm



| A | D ₆ H ₆ | E | I ₁ ±0.015 | I ₁ ±0.015 | I ₂ | J H ₇ |
|-----|-------------------------------|-----|-----------------------|-----------------------|----------------|------------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 25 | 357 | 200 | 50 | 96 | 12 |

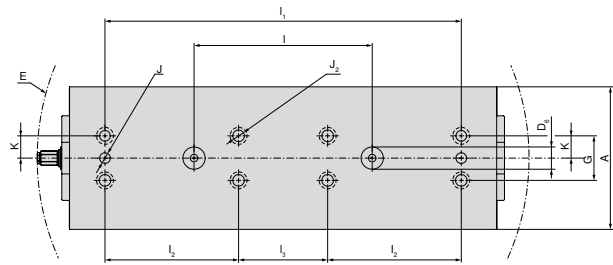
Dimensões do lado inferior do ZSG 4

Base largura 160 mm
e comprimento 280 mm



| A | D _{6 H6} | E | I _{±0,015} | I _{1 ±0,015} | I ₂ | J _{H7} |
|-----|-------------------|-----|---------------------|-----------------------|----------------|-----------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 160 | 25 | 339 | 200 | 50 | 96 | 12 |

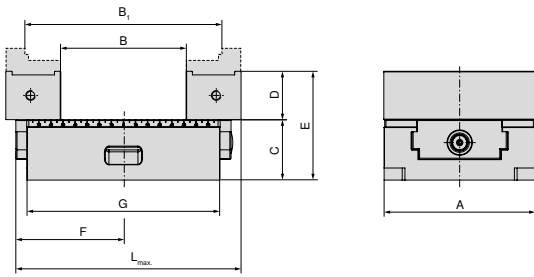
Base largura 160 mm
e comprimento 480 mm



| A | D _{6 H6} | E | I _{±0,015} | I _{1 ±0,015} | I ₂ | I _{3 ±0,015} | J _{H7} | J _{2 F7} | K _{±0,02} | G |
|-----|-------------------|-----|---------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|-----------------|-------------------|--------------------|----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 160 | 25 | 553 | 200 | 400 | 150 | 100 | 12 | 12 | 25 | 50 |

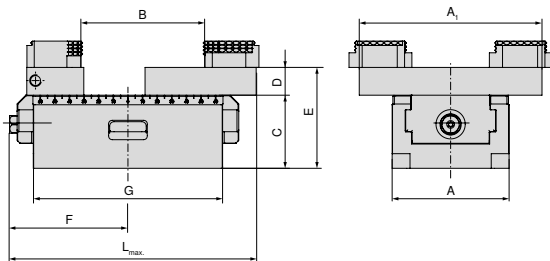
ZSG 4 Tabela de dimensões para os diferentes mordentes

Com mordentes combinados



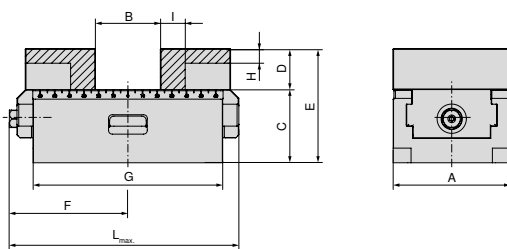
| A mm | B mm | B ₁ mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | L _{max} mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes |
|---------|----------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|------------------------------------|
| 125 | 23 - 103 | 82 - 161 | 50 | 40 | 90 | 111,5 | 160 | 208 | 2 x 80 878 530 |
| 125 | 23 - 165 | 82 - 223 | 50 | 40 | 90 | 143,5 | 235 | 272 | 2 x 80 878 530 |
| 125 | 23 - 241 | 82 - 300 | 50 | 40 | 90 | 181 | 300 | 348 | 2 x 80 878 530 |

Com pêndulo e placa adaptadora



| A mm | A ₁ mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | L _{max} mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes |
|---------|----------------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|------------------------------------|
| 80 | 125 | 3 - 84 | 50 | 28 | 78 | 81 | 130 | 157 | 80 878 890 + 80 878 870 |
| 80 | 125 | 3 - 145 | 50 | 28 | 78 | 104 | 190 | 206 | 80 878 890 + 80 878 870 |
| 125 | 180 | 7 - 126 | 50 | 22 | 90 | 111,5 | 160 | 212 | 80 878 590 + 80 878 570 |
| 125 | 180 | 7 - 207 | 50 | 22 | 90 | 143,5 | 235 | 272 | 80 878 590 + 80 878 570 |
| 125 | 180 | 7 - 250 | 50 | 22 | 90 | 181 | 300 | 352 | 80 878 590 + 80 878 570 |
| 160 | 256 | 16 - 292 | 70 | 22 | 110 | 170 | 280 | 315 | 80 878 690 + 80 878 670 |
| 160 | 256 | 16 - 406 | 70 | 22 | 110 | 276 | 480 | 524 | 80 878 690 + 80 878 670 |

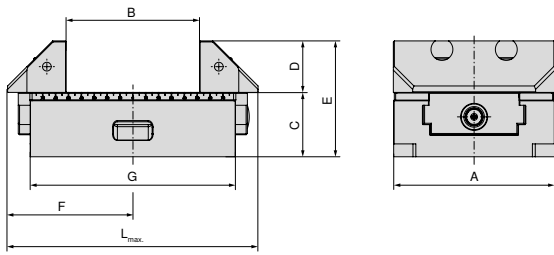
Com mordente de alumínio



| A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | H mm | I mm | L _{max} mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes |
|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|------------------------------------|
| 80 | 0 - 44 | 50 | 28 | 78 | 81 | 130 | 10 | 17 | 157 | 2 x 80 878 850 |
| 80 | 0 - 108 | 50 | 28 | 78 | 104 | 190 | 10 | 17 | 206 | 2 x 80 878 850 |
| 125 | 0 - 58 | 50 | 40 | 90 | 111,5 | 160 | 17 | 27 | 208 | 2 x 80 878 550 |
| 125 | 0 - 133 | 50 | 40 | 90 | 143,5 | 235 | 17 | 27 | 272 | 2 x 80 878 550 |
| 125 | 0 - 198 | 50 | 40 | 90 | 181 | 300 | 17 | 27 | 348 | 2 x 80 878 550 |
| 160 | 0 - 123 | 70 | 50 | 120 | 170 | 280 | 26 | 25 | 315 | 2 x 80 878 305 |
| 160 | 10 - 336 | 70 | 50 | 120 | 276 | 480 | 26 | 25 | 524 | 2 x 80 878 305 |

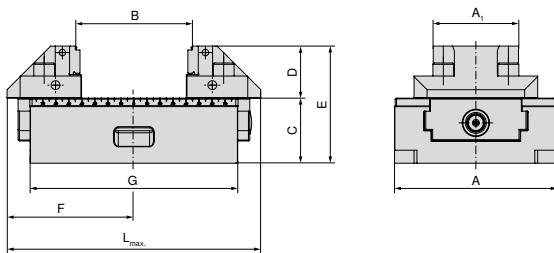
ZSG 4 Tabela de dimensões para os diferentes mordentes

Com mordente de 5 eixos



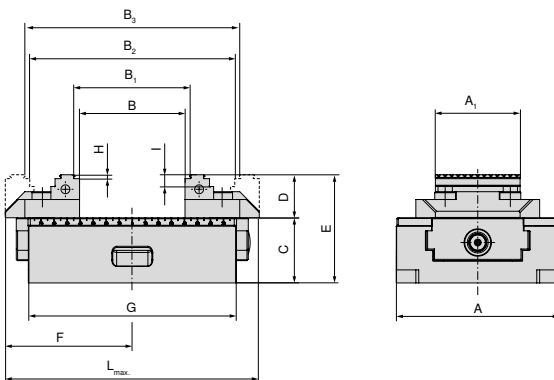
| A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | L _{max.} mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes |
|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|------------------------------------|
| 125 | 22 - 102 | 50 | 40 | 90 | 115,5 | 160 | 208 | 2 x 80 878 625 |
| 125 | 22 - 165 | 50 | 40 | 90 | 143,5 | 235 | 272 | 2 x 80 878 625 |
| 125 | 22 - 242 | 50 | 40 | 90 | 181 | 300 | 348 | 2 x 80 878 625 |
| 160 | 15 - 140 | 70 | 50 | 120 | 170 | 280 | 315 | 2 x 80 878 660 |
| 160 | 28 - 354 | 70 | 50 | 120 | 276 | 480 | 524 | 2 x 80 878 660 |

Com mordente de 5 eixos, c/ grip 3 mm, Largura 65 mm



| A mm | A ₁ mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | L _{max.} mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes |
|---------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|------------------------------------|
| 125 | 65 | 8 - 87 | 50 | 40 | 90 | 115,5 | 160 | 208 | 2 x 80 878 665 |
| 125 | 65 | 8 - 162 | 50 | 40 | 90 | 143,5 | 235 | 272 | 2 x 80 878 665 |
| 125 | 65 | 8 - 227 | 50 | 40 | 90 | 181 | 300 | 348 | 2 x 80 878 665 |

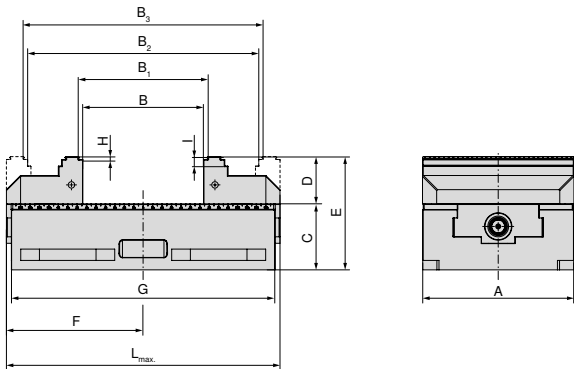
Com mordente reversível, c/ grip 3 mm, Largura 65 mm



| A mm | A ₁ mm | B mm | B ₁ mm | B ₂ mm | B ₃ mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | H mm | I mm | L _{max.} mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes |
|---------|----------------------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|------------------------------------|
| 125 | 65 | 0 - 80 | 8 - 87 | 77 - 156 | 84 - 163 | 50 | 33 | 83 | 111,5 | 160 | 3 | 9 | 208 | 2 x 80 878 51900 |
| 125 | 65 | 0 - 142 | 8 - 149 | 77 - 218 | 84 - 225 | 50 | 33 | 83 | 143,5 | 235 | 3 | 9 | 272 | 2 x 80 878 51900 |
| 125 | 65 | 0 - 220 | 8 - 227 | 77 - 296 | 84 - 303 | 50 | 33 | 83 | 181 | 300 | 3 | 9 | 348 | 2 x 80 878 51900 |

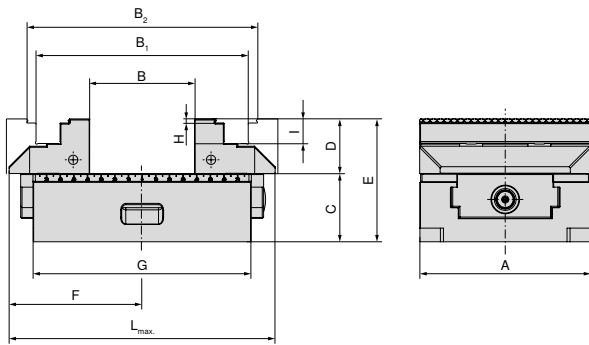
ZSG 4 Tabela de dimensões para os diferentes mordentes

Com mordente reversível, c/ grip 3 mm



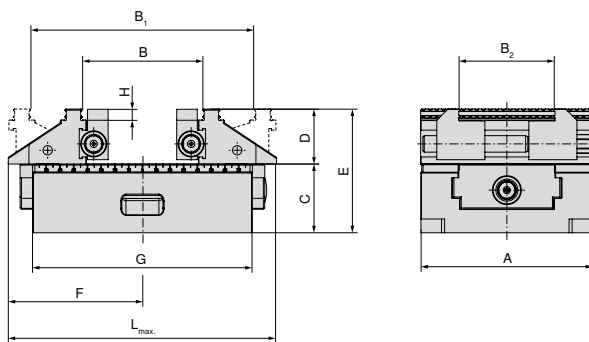
| A mm | B mm | B ₁ mm | B ₂ mm | B ₃ mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | H mm | I mm | L _{max} mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes |
|---------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|------------------------------------|
| 160 | 0 - 127 | 8 - 134 | 118 - 244 | 125 - 251 | 70 | 50 | 120 | 170 | 280 | 3 | 10 | 315 | 2 x 80 878 610 |
| 160 | 15 - 341 | 22 - 348 | 132 - 458 | 139 - 465 | 70 | 50 | 120 | 276 | 480 | 3 | 10 | 524 | 2 x 80 878 610 |

Com mordente reversível, c/ grip 3 mm, Altura 40 mm



| A mm | B mm | B ₁ mm | B ₂ mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | H mm | I mm | L _{max} mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes |
|---------|---------|----------------------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|------------------------------------|
| 125 | 0 - 75 | 75 - 154 | 88 - 166 | 50 | 40 | 90 | 111,5 | 160 | 3 | 9 | 208 | 2 x 80 878 520 |
| 125 | 0 - 138 | 75 - 217 | 88 - 229 | 50 | 40 | 90 | 143,5 | 235 | 3 | 9 | 272 | 2 x 80 878 520 |
| 125 | 0 - 215 | 75 - 294 | 88 - 306 | 50 | 40 | 90 | 181 | 300 | 3 | 9 | 348 | 2 x 80 878 520 |

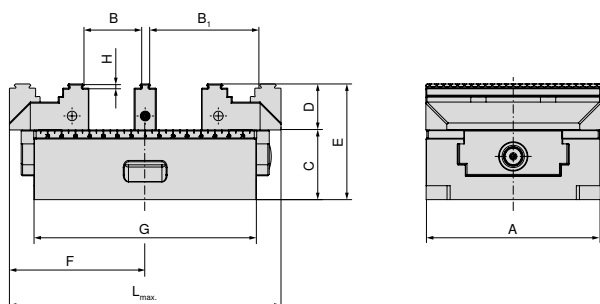
Com Sistema de mordente de 6 faces para largura de 125 mm



| A mm | B mm | B ₁ mm | B ₂ mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | H mm | L _{max} mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes |
|---------|----------|----------------------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|------------------------------------|
| 125 | 39 - 86 | 83 - 161 | 37 - 101 | 50 | 40 | 90 | 111,5 | 160 | 8 | 209 | 80 878 525 |
| 125 | 39 - 149 | 83 - 224 | 37 - 101 | 50 | 40 | 90 | 143,5 | 235 | 8 | 272 | 80 878 525 |
| 125 | 39 - 226 | 83 - 301 | 37 - 101 | 50 | 40 | 90 | 181 | 300 | 8 | 349 | 80 878 525 |

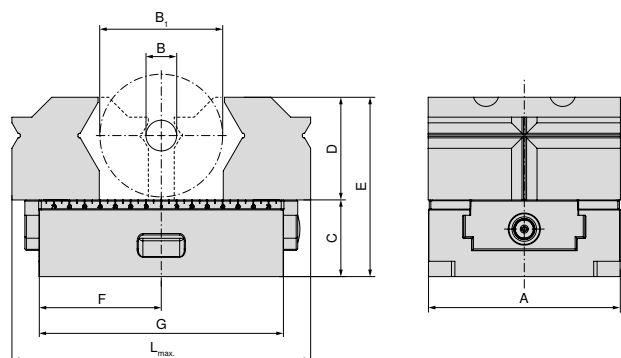
ZSG 4 Tabela de dimensões para os diferentes mordentes

Com mordente central, grip 3 mm (altura 28 mm / 33 mm) para a largura do mordente 125 mm



| A mm | B mm | B ₁ mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | H mm | L _{max.} mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes |
|---------|----------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|------------------------------------|
| 80 | 8 - 28 | 37 - 57 | 50 | 28 | 78 | 81 | 130 | 3 | 157 | 2 x 80 878 810 + 80 878 31200 |
| 80 | 14 - 22 | 31 - 51 | 50 | 28 | 78 | 81 | 130 | 3 | 157 | 2 x 80 878 810 + 80 878 33400 |
| 80 | 8 - 58 | 37 - 87 | 50 | 28 | 78 | 104 | 190 | 3 | 206 | 2 x 80 878 810 + 80 878 31200 |
| 80 | 14 - 52 | 31 - 81 | 50 | 28 | 78 | 104 | 190 | 3 | 206 | 2 x 80 878 810 + 80 878 33400 |
| 125 | 9 - 40 | 47 - 78 | 50 | 33 | 83 | 111,5 | 160 | 3 | 208 | 2 x 80 878 510 + 80 878 31300 |
| 125 | 15 - 34 | 41 - 72 | 50 | 33 | 83 | 111,5 | 160 | 3 | 208 | 2 x 80 878 510 + 80 878 33500 |
| 125 | 9 - 72 | 47 - 110 | 50 | 33 | 83 | 143,5 | 235 | 3 | 272 | 2 x 80 878 510 + 80 878 31300 |
| 125 | 15 - 66 | 41 - 104 | 50 | 33 | 83 | 143,5 | 235 | 3 | 272 | 2 x 80 878 510 + 80 878 33500 |
| 125 | 9 - 110 | 47 - 148 | 50 | 33 | 83 | 181 | 300 | 3 | 348 | 2 x 80 878 510 + 80 878 31300 |
| 125 | 15 - 104 | 41 - 142 | 50 | 33 | 83 | 181 | 300 | 3 | 348 | 2 x 80 878 510 + 80 878 33500 |

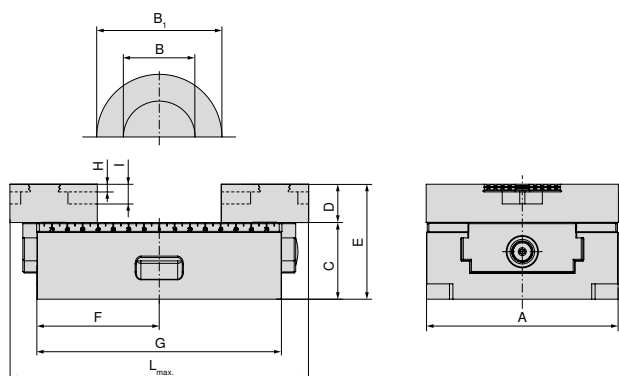
Com mordente prismático, móvel – prisma horizontal e vertical



| A mm | B mm | B ₁ mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | L _{max.} mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes |
|---------|---------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|------------------------------------|
| 80 | 10 - 28 | 20 - 60 | 50 | 52 | 102 | 81 | 130 | 157 | 2 x 80 878 31800 |
| 80 | 10 - 28 | 20 - 60 | 50 | 52 | 102 | 104 | 190 | 206 | 2 x 80 878 31800 |
| 125 | 10 - 28 | 26 - 80 | 50 | 67 | 117 | 111,5 | 160 | 200 | 2 x 80 878 31900 |
| 125 | 10 - 28 | 26 - 80 | 50 | 67 | 117 | 143,5 | 235 | 272 | 2 x 80 878 31900 |
| 125 | 10 - 28 | 26 - 80 | 50 | 67 | 117 | 181 | 300 | 348 | 2 x 80 878 31900 |

ZSG 4 Tabela de dimensões para os diferentes mordentes

Com mordente prismático, móvel – prisma horizontal

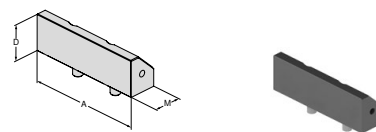


| A mm | B mm | B ₁ mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | H mm | I mm | L _{max} mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes |
|---------|----------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|------------------------------------|
| 80 | 8 - 55 | 15 - 76 | 50 | 25 | 75 | 81 | 130 | 5 | 13 | 157 | 2 x 80 878 34000 |
| 80 | 8 - 55 | 15 - 76 | 50 | 25 | 75 | 104 | 190 | 5 | 13 | 206 | 2 x 80 878 34000 |
| 125 | 14 - 102 | 25 - 112 | 50 | 25 | 75 | 111,5 | 160 | 5 | 13 | 200 | 2 x 80 878 34100 |
| 125 | 14 - 124 | 25 - 165 | 50 | 25 | 75 | 143,5 | 235 | 5 | 13 | 272 | 2 x 80 878 34100 |
| 125 | 14 - 124 | 25 - 165 | 50 | 25 | 75 | 181 | 300 | 5 | 13 | 348 | 2 x 80 878 34100 |
| 160 | 22 - 158 | 32 - 170 | 70 | 30 | 100 | 145 | 280 | 5 | 13 | 290 | 2 x 80 878 34200 |
| 160 | 22 - 158 | 32 - 170 | 70 | 30 | 100 | 273 | 480 | 5 | 13 | 521 | 2 x 80 878 34200 |

Visão geral dos sistemas de mordentes

Mordente-base de 5 eixos, móvel

▲ Preço unitário

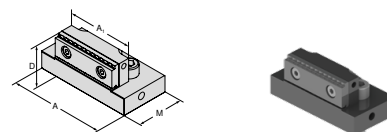


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|
| 125 | 125 | | 40 | | | | 45,5 | | |
| 160 | 160 | | 50 | | | | 73 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 878 625 | | | | | | | ● | | | | |
| 80 878 660 | | | | | | | ● | | | | |

Mordente de 5 eixos, c/ grip 3 mm, Largura 65 mm, móvel

▲ Preço unitário



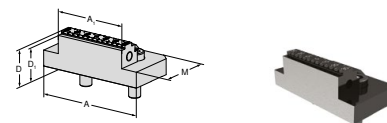
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 125 | 95 | 65,5 | 40 | | | | 57 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 878 665 | | | | | | | ● | | | | |

Mordente reversível de 5 eixos, c/ grip 3 mm, Largura 65 mm, móvel

▲ Mordente escalonado c/ grip de dupla-face

▲ Preço unitário

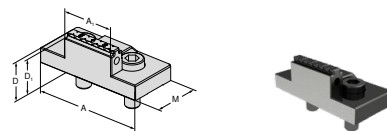


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 125 | 95 | 65 | 33 | 30 | | | 57 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 878 51900 | | | | | | | ● | | | | |

Mordente reversível, c/ grip 3 mm, Largura 40 mm, móvel

▲ Preço unitário

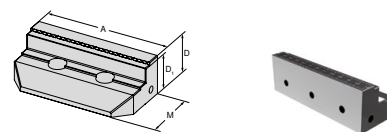


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 80 | 80 | 40 | 28 | 25 | | | 40 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 878 81900 | | | | ● | | | ● | | | | |

Mordente reversível, c/ grip 3 mm, Altura 40 mm, móvel

▲ Preço unitário



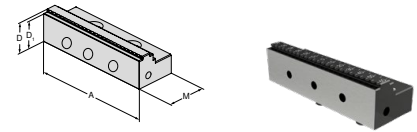
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 125 | 125 | | 40 | 37 | | | 59 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 878 520 | | | | | | | ● | | | | |

Visão geral dos sistemas de mordentes

Mordente reversível, c/ grip 3 mm, móvel

▲ Preço unitário

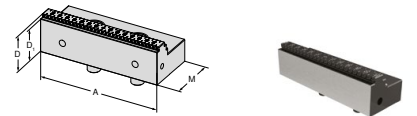


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 80 | 80 | | 28 | 25 | | | 40 | | |
| 125 | 125 | | 33 | 30 | | | 57 | | |
| 160 | 160 | | 50 | 47 | | | 81 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDC 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 878 810 | | | | ● | ● | | ● | | ● | | |
| 80 878 510 | | | | | ● | | ● | | | | |
| 80 878 610 | | | | ● | ● | | ● | | | | |

Mordente reversível, c/ grip 5 mm, móvel

▲ Preço unitário

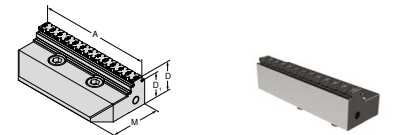


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 80 | 80 | | 28 | 23 | | | 41 | | |
| 125 | 125 | | 33 | 28 | | | 57 | | |
| 160 | 160 | | 50 | 45 | | | 81 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDC 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 878 81400 | | | | ● | | | ● | | ● | | |
| 80 878 51400 | | | | | | | ● | | | | |
| 80 878 34300 | | | | ● | | | ● | | | | |

Mordente reversível, c/ grip para alumínio e plástico

▲ Preço unitário



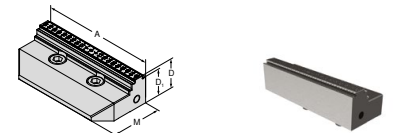
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 80 | 80 | | 28 | 23 | | | 40 | | |
| 125 | 125 | | 33 | 28 | | | 57 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDC 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 878 81500 | | | | | | | ● | | | | |
| 80 878 51500 | | | | | | | ● | | | | |

Mordente reversível c/ perfil em relevo, móvel

▲ Preço unitário

▲ Adequado para perfil em relevo LANG



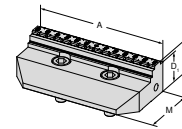
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 80 | 80 | | 28 | 25 | | | 40 | | |
| 125 | 125 | | 33 | 30 | | | 57 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDC 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 878 81800 | | | | | | | ● | | | | |
| 80 878 51800 | | | | | | | ● | | | | |

Visão geral dos sistemas de mordentes

Mordente reversível de metal duro, c/ grip 3 mm, móvel

▲ Preço unitário

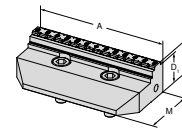


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 80 | 80 | | 28 | 25 | | | 40 | | |
| 125 | 125 | | 33 | 30 | | | 57 | | |
| 160 | 160 | | 50 | 47 | | | 81 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 878 81600 | | | | | | | ● | | | | |
| 80 878 51600 | | | | | | | ● | | | | |
| 80 878 31700 | | | | | | | ● | | | | |

Mordente reversível de metal duro, c/ grip 5 mm, móvel

▲ Preço unitário

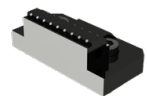
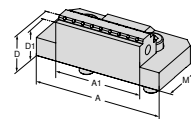


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 80 | 80 | | 28 | 23 | | | 40 | | |
| 125 | 125 | | 33 | 28 | | | 57 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 878 81700 | | | | | | | ● | | | | |
| 80 878 51700 | | | | | | | ● | | | | |

Mordente reversível de metal duro, c/ grip 3 mm, Largura 40 mm, móvel

▲ Preço unitário

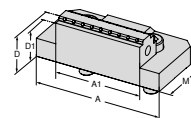


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 80 | 80 | 40 | 28 | 25 | | | 40 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 878 33200 | | | | | | | ● | | | | |

Mordente reversível de metal duro, c/ grip 3 mm, Largura 65 mm, móvel

▲ Preço unitário

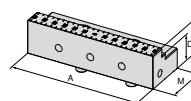


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 125 | 125 | 65 | 33 | 30 | | | 57 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 878 33300 | | | | | | | ● | | | | |

Mordente reversível, liso, móvel

▲ Preço unitário



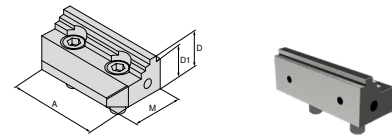
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 80 | 80 | | 28 | 20 | | | 40 | | |
| 125 | 125 | | 33 | 25 | | | 57 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 878 34700 | | | | | ● | | ● | | | | |
| 80 878 34600 | | | | | ● | | ● | | | | |

Visão geral dos sistemas de mordentes

Mordente escalonado, liso, móvel

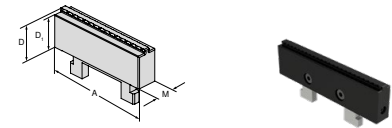
▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 80 | 80 | | 28 | 24 | | | 40 | | | 80 878 34400 | | | | | | | ● | | | | | |
| 125 | 125 | | 33 | 27 | | | 57 | | | 80 878 34500 | | | | | | | ● | | | | | |

Mordente central, c/ grip 3 mm, estreito

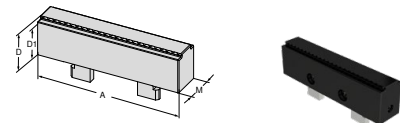
▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 80 | 80 | | 28 | 25 | | | 16 | | | 80 878 31200 | | | | | | | ● | | | | | |
| 125 | 125 | | 33 | 30 | | | 16 | | | 80 878 31300 | | | | | | | ● | | | | | |

Mordente central, c/ grip 3 mm, largo

▲ Preço unitário

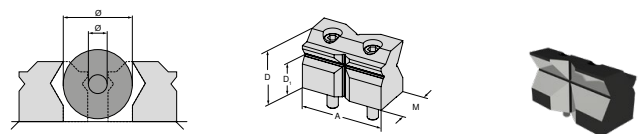


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 80 | 80 | | 28 | 25 | | | 24 | | | 80 878 33400 | | | | | | | ● | | | | | |
| 125 | 125 | | 33 | 30 | | | 26 | | | 80 878 33500 | | | | | | | ● | | | | | |

Mordente prismático, móvel

▲ Com prisma horizontal e vertical

▲ Preço unitário

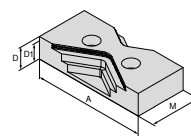
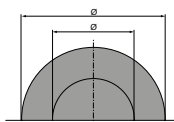


| Ø Para diâmetro de fixação | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|----------------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 10 - 60 | 80 | | 52 | 32 | | | 38,5 | | | 80 878 31800 | | | | | | | ● | | | | | |
| 10 - 80 | 125 | | 67 | 42 | | | 57 | | | 80 878 31900 | | | | | | | ● | | | | | |

Visão geral dos sistemas de mordentes

Mordente prismático, móvel

- ▲ Com prisma horizontal
- ▲ Preço unitário

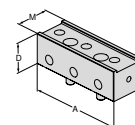


| Ø Para diâmetro de fixação | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|----------------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 15 - 75 | 80 | | 25 | 20 | | | 40 | | |
| 25 - 110 | 125 | | 25 | 20 | | | 57 | | |
| 30 - 170 | 160 | | 30 | 25 | | | 81 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 878 34000 | | | | | | | ● | | | | |
| 80 878 34100 | | | | | | | ● | | | | |
| 80 878 34200 | | | | | | | ● | | | | |

Mordente combinado, móvel

- ▲ Preço unitário

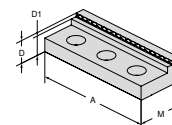


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|
| 125 | 125 | | 40 | | | | 45,5 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 878 530 | | | | | | | ● | | | | |

Mordente, c/ grip, VS

- ▲ Preço unitário
- ▲ VS = faixa de fixação ampliada

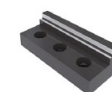
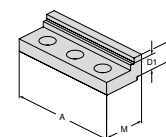


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 125 | 125 | | 22 | 17 | | | 45 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 892 245 | | | | | | | ● | | | | |

Mordente, liso, VS, c/ cobertura WC (carboneto de tungstênio)

- ▲ Maior faixa de fixação para usinagem de acabamento e 2ª operação
- ▲ Preço unitário

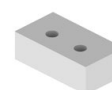
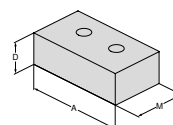


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 125 | 125 | | 19 | 14 | | | 45 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 892 240 | | | | | | | ● | | | | |

Mordente de alumínio, móvel

- ▲ Para produção de mordentes de molde
- ▲ Preço unitário



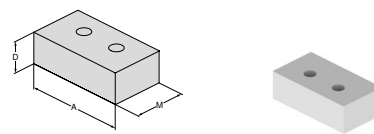
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 80 | 80 | | 28 | | | | 48 | | |
| 125 | 125 | | 40 | | | | 68 | | |
| 160 | 160 | | 50 | | | | 85 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 878 850 | | | | ● | ● | | ● | | | | |
| 80 878 550 | | | | ● | ● | | ● | | ● | | |
| 80 878 305 | | | | ● | ● | | ● | | | | |

Visão geral dos sistemas de mordentes

Mordente mole, aço, móvel

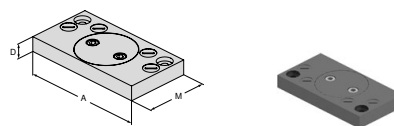
- ▲ Material: 16MnCr5
- ▲ Para produção de mordentes de molde
- ▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Veriso | HSG | |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|---------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|--------|-----|--|
| 80 | 80 | | 28 | | | | 48 | | | 80 878 32000 | | | | ● | ● | | ● | | | | | |
| 125 | 125 | | 40 | | | | 68 | | | 80 878 32100 | | | | ● | ● | | ● | | | | | |

Mordente pendular, móvel

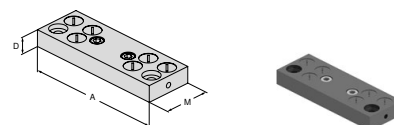
- ▲ Para fixar mordentes reversíveis de 6 faces
- ▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Veriso | HSG | |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|-----|----------------|----------------|-------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|--------|-----|--|
| 80 | 125 | | 19 | | | | 76 | | | 80 878 870 | | | | ● | | | ● | | | | | |
| 125 | 180 | | 22 | | | | 95 | | | 80 878 570 | | | | ● | | | ● | | | | | |
| 160 | 256 | | 22 | | | | 170 | | | 80 878 670 | | | | ● | | | ● | | | | | |

Mordente adaptador

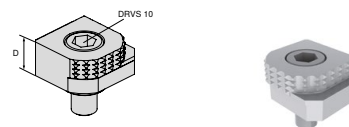
- ▲ Para fixar mordentes reversíveis de 6 faces
- ▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Veriso | HSG | |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|-----|----------------|----------------|-------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|--------|-----|--|
| 80 | 125 | | 19 | | | | 39 | | | 80 878 890 | | | | | | | ● | | | | | |
| 125 | 180 | | 22 | | | | 62 | | | 80 878 590 | | | | | | | ● | | | | | |
| 160 | 256 | | 22 | | | | 125 | | | 80 878 690 | | | | | | | ● | | | | | |

Mordente reversível de 6 faces

- ▲ 1 = Liso, c/ cobertura WC (carboneto de tungstênio)
- ▲ 2 = Grip c/ escalonado 3 mm
- ▲ 3 = Grip c/ escalonado 8 mm
- ▲ 4 = Grip c/ escalonado 18 mm
- ▲ 5 = Grip redondo escalonado 8 mm
- ▲ 6 = Grip redondo
- ▲ M_{max} = 60 Nm
- ▲ Incluindo parafusos de montagem

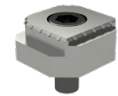
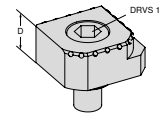


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Veriso | HSG | |
|-----------------------|---|----------------|----|----------------|----------------|---|---|----------------|----------------|-------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|--------|-----|---|
| | | | 18 | | | | | | | 80 892 246 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

Visão geral dos sistemas de mordentes

Mordente reversível de 6 faces de metal duro, c/ grip

- ▲ 1 = Liso
- ▲ 2 = Metal duro c/ grip
- ▲ 3 = Metal duro c/ grip escalonado 3 mm
- ▲ 4 = Metal duro c/ grip escalonado 8 mm
- ▲ 5 = Metal duro c/ grip redondo escalonado 8 mm
- ▲ 6 = Metal duro c/ grip redondo
- ▲ Incluindo parafusos de montagem



| | | | | | | | | | |
|-----------------------|---|----------------|----|----------------|----------------|---|---|----------------|----------------|
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
| | | | 18 | | | | | | |

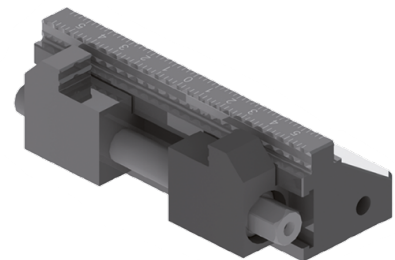
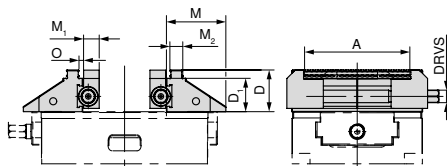
| | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 890 35300 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | H5G 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | H5G |

Sistema de mordente de 6 faces para largura de 125 mm

Escopo de fornecimento:

2 sistemas de mordentes-base, com 2 pares de mordentes transversais, com rasgo "T" e com parafusos de montagem

ZSG
4



| | | | | | | | | | |
|--------------|----------|----|----------------|----|----------------|----------------|-----|------|-----|
| Para largura | A | D | D ₁ | M | M ₁ | M ₂ | O | DRVS | WT |
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| 125 | 37 - 101 | 40 | 32 | 57 | 15 | 12,4 | 3,3 | 12 | 3,8 |

80 878 ...

525

ZSG mini



Morsas de fixação central para peças pequenas

ZSG mini em versão mecânica com alta força de fixação e mordentes de troca rápida. Ideal para usinagem de peças em bruto e acabadas, fixação múltipla e automação.

Seus benefícios:

- ▲ Mordentes de troca rápida sem ferramenta
- ▲ Compacto e preciso
- ▲ Melhor acessibilidade de todos os lados
- ▲ Largura dos mordentes intercambiáveis (45 e 70 mm)
- ▲ Alta força de fixação e ampla faixa de fixação
- ▲ Sistema de fixação para automação
- ▲ Corpo-base de aço inoxidável e temperado



Fixação / Alinhamento:



Fixação através do corpo-base com dois parafusos M6 na parte superior.



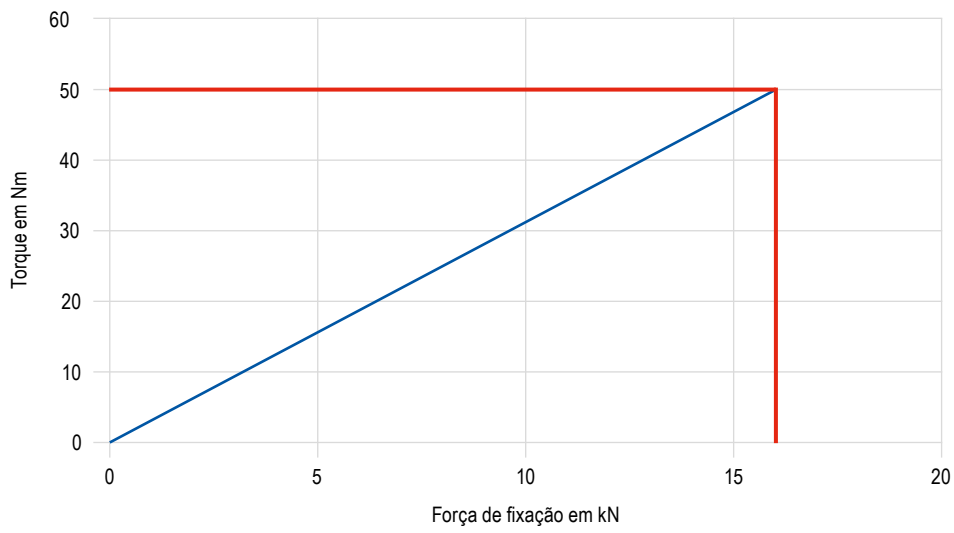
Fixação através do corpo-base com dois parafusos M6 na parte superior. O alinhamento pode ser feito através de furos de precisão $\varnothing 12^{H7}$.



Ambas as versões estão preparadas com furos de montagem para o sistema de fixação de ponto zero LANG Quick Point 52 x 52.

Força de fixação:

Torque de aperto / Força de fixação ZSG mini



CentriClamp – ZSG mini

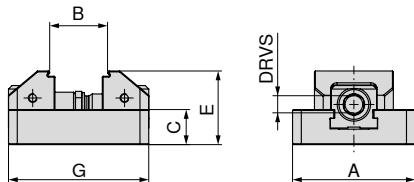
- ▲ Morsas de fixação central para peças pequenas
- ▲ Sem sistema de mordentes
- ▲ Mordentes de troca rápida sem ferramenta
- ▲ Compacto e preciso
- ▲ Melhor acessibilidade de todos os lados
- ▲ Largura dos mordentes intercambiáveis (45 e 70 mm)
- ▲ Corpo-base de aço inoxidável e temperado

Escopo de fornecimento:

ZSG mini corpo base com fuso

ZSG
mini

MNG
mini



NEW

80 912 ...

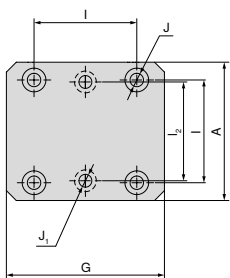
| A | B | C | E | G | MXC | DRVS | WT | |
|----|--------|----|----|-----|-----|------|-----|-------|
| mm | mm | mm | mm | mm | kN | mm | kg | |
| 70 | 7 - 57 | 20 | 42 | 80 | 16 | 11 | 0,9 | 07000 |
| 70 | 7 - 77 | 20 | 42 | 100 | 16 | 11 | 1,1 | 07100 |

Dados adicionais – Mordentes

| | | | |
|----------------------------|---------|---|---------|
| Dimensões do lado inferior | 94 | Tabelas de dimensões para os diferentes mordentes | 95-97 |
| Acessórios do sistema | 98-100 | MNG/PNG Sistema de fixação de ponto zero | 134-163 |
| Acessórios gerais | 164-183 | | |

Dimensões do lado inferior da ZSG mini

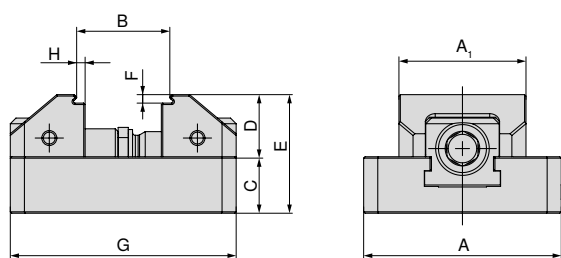
Base largura 70 mm



| A | J ₁ | J _{H7} | l _{2 ±0,01} | l _{±0,01} | G |
|----|----------------|-----------------|----------------------|--------------------|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 70 | 6,5 | 12 | 50 | 52 | 80 |
| 70 | 6,5 | 12 | 50 | 52 | 100 |

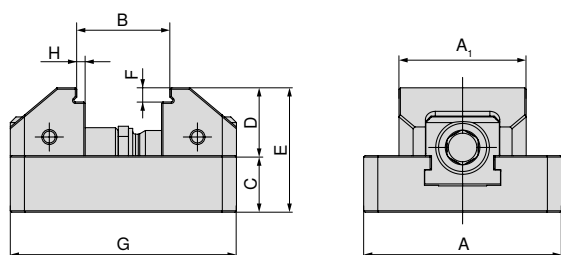
ZSG mini – Tabela de dimensões para os diferentes mordentes

Com mordente de troca rápida, c/ grip 3 mm



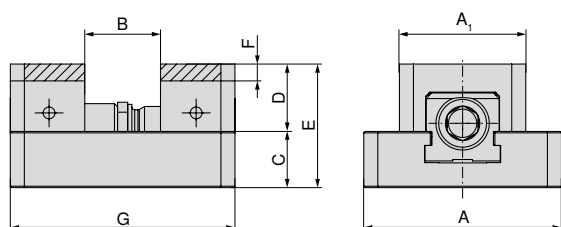
| A mm | A ₁ mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | H mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes |
|---------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------------------|
| 70 | 45 | 7 - 33 | 20 | 22 | 42 | 3 | 80 | 3 | 2 x 80 912 30100 |
| 70 | 70 | 7 - 33 | 20 | 22 | 42 | 3 | 80 | 3 | 2 x 80 912 30200 |
| 70 | 45 | 7 - 53 | 20 | 22 | 42 | 3 | 100 | 3 | 2 x 80 912 30100 |
| 70 | 70 | 7 - 53 | 20 | 22 | 42 | 3 | 100 | 3 | 2 x 80 912 30200 |

Com mordente de troca rápida, liso escalonado 5 mm



| A mm | A ₁ mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | H mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes |
|---------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------------------|
| 70 | 45 | 7 - 33 | 20 | 24 | 44 | 5 | 80 | 3 | 2 x 80 912 30300 |
| 70 | 70 | 7 - 33 | 20 | 24 | 44 | 5 | 80 | 3 | 2 x 80 912 30400 |
| 70 | 45 | 7 - 53 | 20 | 24 | 44 | 5 | 100 | 3 | 2 x 80 912 30300 |
| 70 | 70 | 7 - 53 | 20 | 24 | 44 | 5 | 100 | 3 | 2 x 80 912 30400 |

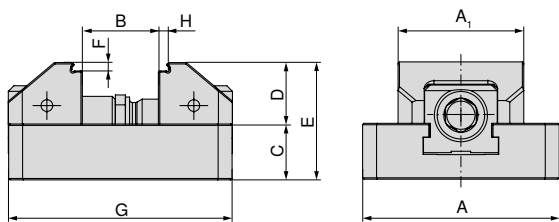
Com mordente de troca rápida, mole, Aço



| A mm | A ₁ mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes |
|---------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------------------|
| 70 | 45 | 0 - 26 | 20 | 24 | 44 | 6 | 80 | 2 x 80 912 31000 |
| 70 | 70 | 0 - 26 | 20 | 24 | 44 | 6 | 80 | 2 x 80 912 31100 |
| 70 | 45 | 0 - 46 | 20 | 24 | 44 | 6 | 80 | 2 x 80 912 31000 |
| 70 | 70 | 0 - 46 | 20 | 24 | 44 | 6 | 80 | 2 x 80 912 31100 |

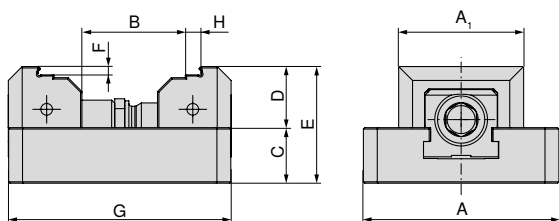
ZSG mini – Tabela de dimensões para os diferentes mordentes

Com mordente de troca rápida c/ perfil em relevo



| A mm | A ₁ mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | H mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes |
|---------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------------------|
| 70 | 45 | 7 - 32 | 20 | 22 | 44 | 3 | 80 | 3 | 2 x 80 912 31200 |
| 70 | 70 | 7 - 32 | 20 | 22 | 44 | 3 | 80 | 3 | 2 x 80 912 31300 |
| 70 | 45 | 7 - 52 | 20 | 22 | 44 | 3 | 100 | 3 | 2 x 80 912 31200 |
| 70 | 70 | 7 - 52 | 20 | 22 | 44 | 3 | 100 | 3 | 2 x 80 912 31300 |

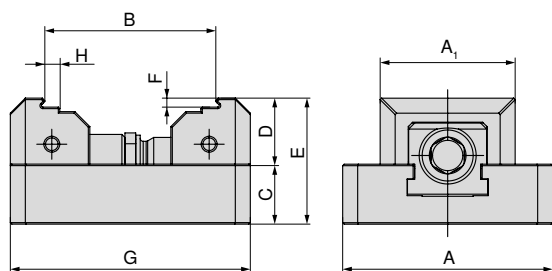
Com mordente de troca rápida c/ perfil em relevo, VS



| A mm | A ₁ mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | H mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes |
|---------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------------------|
| 70 | 45 | 31 - 56 | 20 | 22 | 44 | 3 | 80 | 5 | 2 x 80 912 31400 |
| 70 | 70 | 31 - 56 | 20 | 22 | 44 | 3 | 80 | 5 | 2 x 80 912 31500 |
| 70 | 45 | 31 - 76 | 20 | 22 | 44 | 3 | 100 | 5 | 2 x 80 912 31400 |
| 70 | 70 | 31 - 76 | 20 | 22 | 44 | 3 | 100 | 5 | 2 x 80 912 31500 |

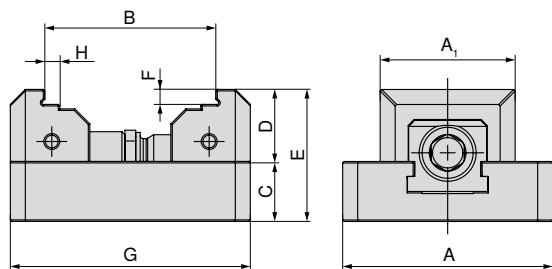
ZSG mini – Tabela de dimensões para os diferentes mordentes

Com mordente de troca rápida, VS, c/ grip 3 mm



| A mm | A ₁ mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | H mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes |
|---------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------------------|
| 70 | 45 | 31 - 57 | 20 | 22 | 42 | 3 | 80 | 5 | 2 x 80 912 30500 |
| 70 | 70 | 31 - 57 | 20 | 22 | 42 | 3 | 80 | 5 | 2 x 80 912 30600 |
| 70 | 45 | 31 - 77 | 20 | 22 | 42 | 3 | 100 | 5 | 2 x 80 912 30500 |
| 70 | 70 | 31 - 77 | 20 | 22 | 42 | 3 | 100 | 5 | 2 x 80 912 30600 |

Com mordente de troca rápida, VS, liso 5 mm

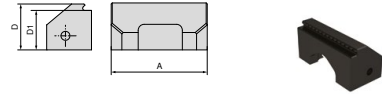


| A mm | A ₁ mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | H mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes |
|---------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------------------|
| 70 | 45 | 31 - 56 | 20 | 24 | 44 | 5 | 80 | 5 | 2 x 80 912 30700 |
| 70 | 70 | 31 - 56 | 20 | 24 | 44 | 5 | 80 | 5 | 2 x 80 912 30800 |
| 70 | 45 | 31 - 76 | 20 | 24 | 44 | 5 | 100 | 5 | 2 x 80 912 30700 |
| 70 | 70 | 31 - 76 | 20 | 24 | 44 | 5 | 100 | 5 | 2 x 80 912 30800 |

Visão geral dos sistemas de mordentes

Mordentes de troca rápida, c/ grip 3 mm

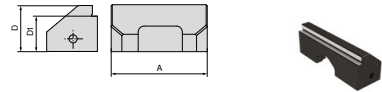
▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|---|----------------|----------------|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 70 | 45 | | 22 | 19 | | | | | | 80 912 30100 | | | | | | | | ● | | | | |
| 70 | 70 | | 22 | 19 | | | | | | 80 912 30200 | | | | | | | | ● | | | | |

Mordentes de troca rápida, liso com escalonado 5 mm

▲ Preço unitário

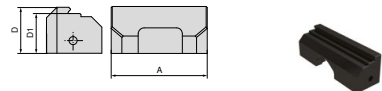


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|---|----------------|----------------|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 70 | 45 | | 24 | 19 | | | | | | 80 912 30300 | | | | | | | | ● | | | | |
| 70 | 70 | | 24 | 19 | | | | | | 80 912 30400 | | | | | | | | ● | | | | |

Mordentes de troca rápida VS, c/ grip 3 mm

▲ Preço unitário

▲ VS = faixa de fixação ampliada

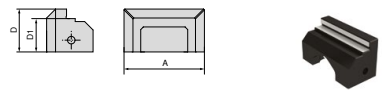


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|---|----------------|----------------|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 70 | 45 | | 22 | 19 | | | | | | 80 912 30500 | | | | | | | | ● | | | | |
| 70 | 70 | | 22 | 19 | | | | | | 80 912 30600 | | | | | | | | ● | | | | |

Mordentes de troca rápida VS, liso 5 mm

▲ Preço unitário

▲ VS = faixa de fixação ampliada

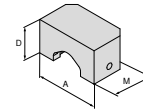


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|---|----------------|----------------|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 70 | 45 | | 24 | 19 | | | | | | 80 912 30700 | | | | | | | | ● | | | | |
| 70 | 70 | | 24 | 19 | | | | | | 80 912 30800 | | | | | | | | ● | | | | |

Visão geral dos sistemas de mordentes

Mordente de troca rápida, mole, Aço

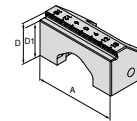
- ▲ Material: 15NiCr13
- ▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | HDG 4 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 70 | 45 | | 24 | | | | 26,5 | | | 80 912 31000 | | | | | | | | | ● | | | |
| 70 | 70 | | 24 | | | | 26,5 | | | 80 912 31100 | | | | | | | | | ● | | | |

Mordentes de troca rápida, perfil em relevo

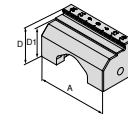
- ▲ Preço unitário
- ▲ Adequado para perfil em relevo LANG



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | HDG 4 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|---|----------------|----------------|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 70 | 45 | | 22 | 19 | | | | | | 80 912 31200 | | | | | | | | | ● | | | |
| 70 | 70 | | 22 | 19 | | | | | | 80 912 31300 | | | | | | | | | ● | | | |

Mordentes de troca rápida, perfil em relevo, VS

- ▲ Preço unitário
- ▲ Adequado para perfil em relevo LANG
- ▲ VS = faixa de fixação ampliada



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | HDG 4 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|---|----------------|----------------|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 70 | 45 | | 22 | 19 | | | | | | 80 912 31400 | | | | | | | | | ● | | | |
| 70 | 70 | | 22 | 19 | | | | | | 80 912 31500 | | | | | | | | | ● | | | |

Visão geral dos acessórios do sistema

Soquete

▲ Adequado para quadrado 3/8"

| | |
|-------------|----------|
| ESG 4 | ZSG 4 |
| ZSG mini | DSG 4 |
| MSG 2 | |



| | | |
|----------|------------|------------|
| Quadrado | DRVS mm | 80 875 ... |
| 3/8" | 11 | 11100 |



→ Página 176+180

Aqui você encontrará o "batente magnético da peça" e a "chave de torque" adequados (números de artigo 80 892 23800 e 80 884 402).

Parafuso cilíndrico com sextavado interno

▲ Preço unitário

| |
|-------------|
| ZSG mini |
|-------------|



| | |
|-------|------------|
| G | 80 912 ... |
| M6x25 | 50100 |

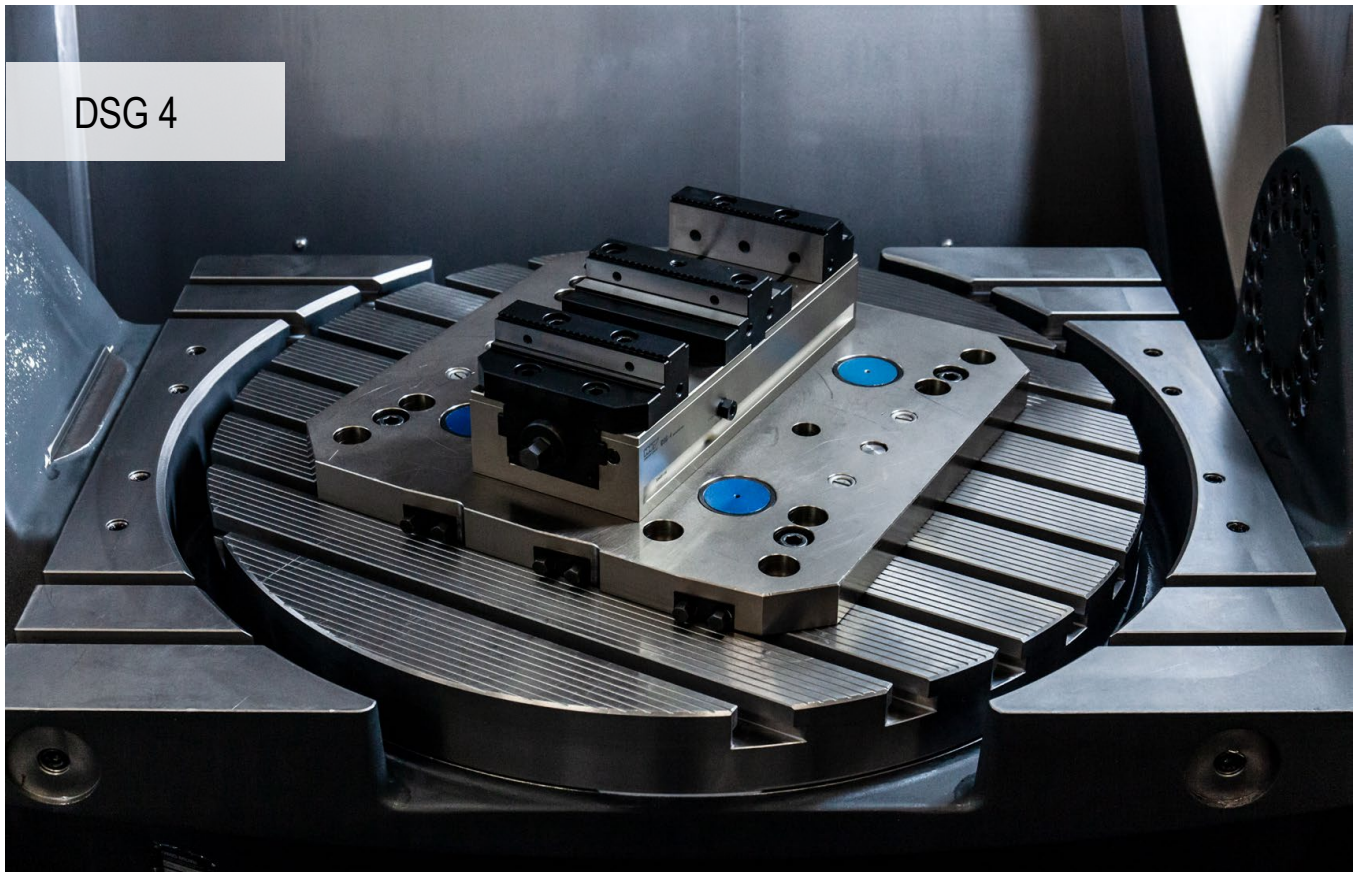
Pino cilíndrico

▲ Preço unitário

| |
|-------------|
| ZSG mini |
|-------------|



| | | |
|-------------------------|---------|------------|
| D ₁ m6 mm | M mm | 80 912 ... |
| 12 | 18 | 50200 |



DSG 4

Alta precisão e eficiência

O sistema de fixação de fácil utilização DSG 4 garante alta precisão e ampla gama de aplicações.

Seus benefícios:

- ▲ Operação de "terceira mão" fácil e segura
- ▲ Posicionamento simples e rápido no sistema de fixação de ponto zero MNG
- ▲ Altas forças de fixação entre 5 - 40 kN com baixo torque de aperto
- ▲ Troca fácil e rápida do mordente com 2 parafusos
- ▲ Extenso programa modular de mordentes

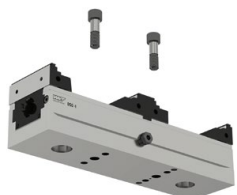
Fixação / Alinhamento:



Montagem com sistema de fixação de ponto zero MNG (2-3 pinos de tração)



Montagem através do corpo-base com quatro parafusos M8



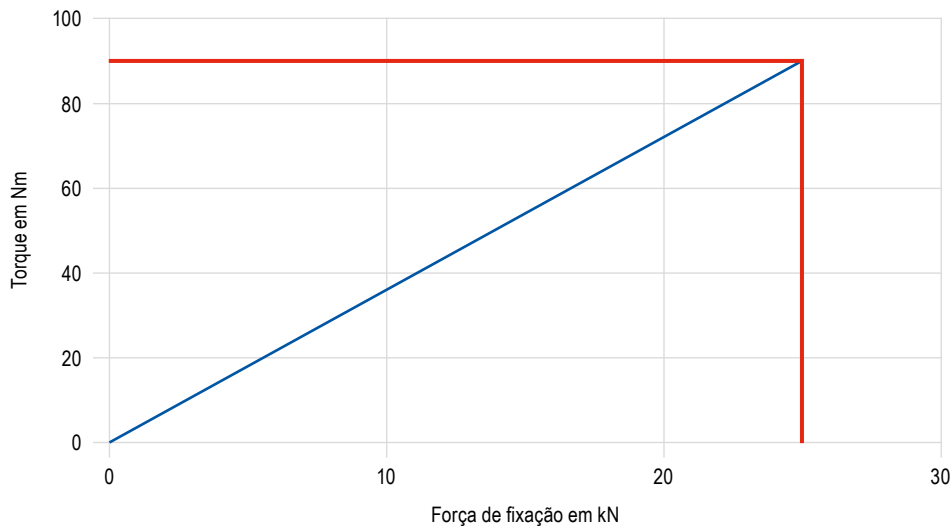
Montagem através do corpo-base com dois parafusos Artigo-Nr. 80 895 019



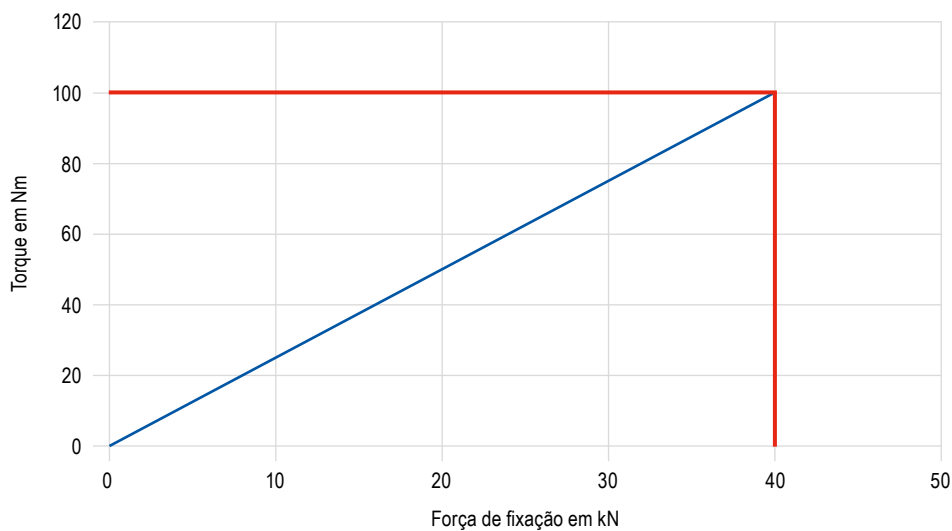
Montagem com 4-6 grampos Artigo-Nr. 80 890 315

Força de fixação:

Torque de aperto / Força de fixação DSG 4 – 80 mm



Torque de aperto / Força de fixação DSG 4 – 125 mm



Função "terceira mão"

A função "terceira mão" no DSG 4 é assegurada pelas molas de compressão na guia deslizante traseira.



Se o parafuso lateral A estiver apertado, afrouxe-o girando-o cerca de 1/2 volta. Com a morsa totalmente aberta, posicione as mordentes de fixação B e C nos canais das guias deslizantes D e E mais adequadas dependendo do tamanho da peça. Duas peças de tamanhos diferentes também podem ser fixadas.

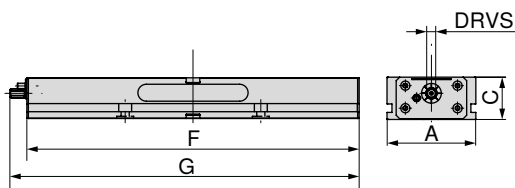
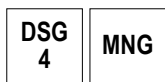
Conversão para morsa de fixação simples



O pino roscado com encaixe hexagonal bloqueia a guia deslizante traseira e o DSG 4 também pode ser usado como uma morsa de fixação simples. **Aviso importante:** Não adequado o uso de várias morsas como morsas simples lado a lado. Recomendamos a modificação com um canal transversal adicional no corpo-base e mordente fixo correspondente.

PolyClamp – DSG 4

- ▲ Morsa dupla sem mordentes
- ▲ 100 % encapsulada
- ▲ Montagem e desmontagem rápidas
- ▲ Sistema de fixação flexível



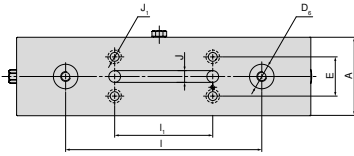
| A | C | F | G | TQX | DRVS | MXC | WT | 80 906 ... |
|-----|----|-----|-----|-----|------|--------|----|------------|
| mm | mm | mm | mm | Nm | mm | kN | kg | |
| 80 | 55 | 300 | 308 | 90 | 12 | 0 - 25 | 8 | 080 |
| 125 | 60 | 320 | 347 | 100 | 14 | 0 - 40 | 14 | 125 |
| 125 | 60 | 390 | 417 | 100 | 14 | 0 - 40 | 17 | 12700 |
| 125 | 60 | 460 | 487 | 100 | 14 | 0 - 40 | 20 | 12800 |
| 125 | 60 | 530 | 557 | 100 | 14 | 0 - 40 | 24 | 12900 |
| 125 | 60 | 600 | 627 | 100 | 14 | 0 - 40 | 27 | 13000 |
| 125 | 60 | 670 | 697 | 100 | 14 | 0 - 40 | 30 | 13100 |
| 125 | 60 | 740 | 767 | 100 | 14 | 0 - 40 | 34 | 126 |

Dados adicionais – Mordentes

| | | | |
|---|---------|---|---------|
| Tabelas de dimensões para os diferentes mordentes | 105–107 | Acessórios do sistema | 108+110 |
| Função “terceira mão” | 102 | Conversão para morsa de fixação simples | 103 |
| MNG/PNG Sistema de fixação de ponto zero | 134–163 | Acessórios gerais | 164–183 |

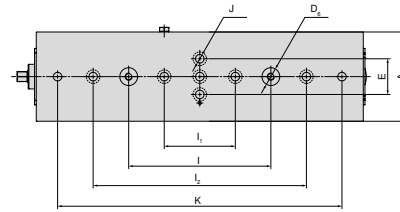
Dimensões do lado inferior do DSG 4

Base largura 80 mm
e comprimento 300 mm



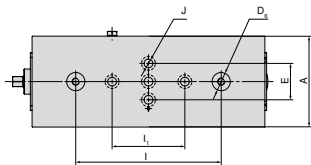
| A | D ₆ H6 | E ±0,015 | I ±0,01 | I ₁ ±0,01 | J H7 | J ₁ |
|----|-------------------|----------|---------|----------------------|------|----------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 80 | 25 | 40 | 200 | 100 | 12 | 9 |

Base largura 125 mm
e comprimento 460 mm, 530 mm



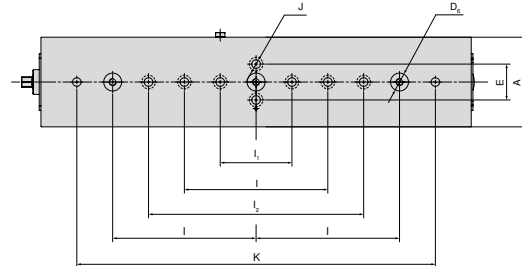
| A | D ₆ H6 | E ±0,015 | I ±0,01 | I ₁ ±0,01 | I ₂ ±0,002 | J H7 | K ±0,002 |
|-----|-------------------|----------|---------|----------------------|-----------------------|------|----------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 25 | 50 | 200 | 100 | 300 | 12 | 400 |
| 125 | 25 | 50 | 200 | 100 | 300 | 12 | 500 |

Base largura 125 mm
e comprimento 320 mm



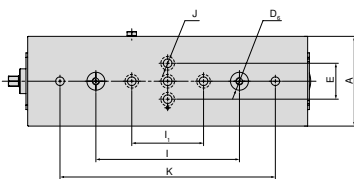
| A | D ₆ H6 | E ±0,015 | I ±0,01 | I ₁ ±0,01 | J H7 |
|-----|-------------------|----------|---------|----------------------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 25 | 50 | 200 | 100 | 12 |

Base largura 125 mm
e comprimento 600 mm



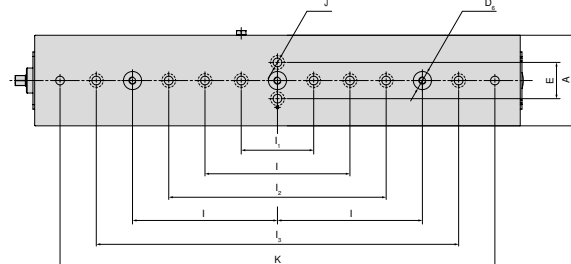
| A | D ₆ H6 | E ±0,015 | I ±0,01 | I ₁ ±0,01 | I ₂ ±0,002 | J H7 | K ±0,002 |
|-----|-------------------|----------|---------|----------------------|-----------------------|------|----------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 25 | 50 | 200 | 100 | 300 | 12 | 500 |

Base largura 125 mm
e comprimento 390 mm



| A | D ₆ H6 | E ±0,015 | I ±0,01 | I ₁ ±0,01 | J H7 | K ±0,002 |
|-----|-------------------|----------|---------|----------------------|------|----------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 25 | 50 | 200 | 100 | 12 | 300 |

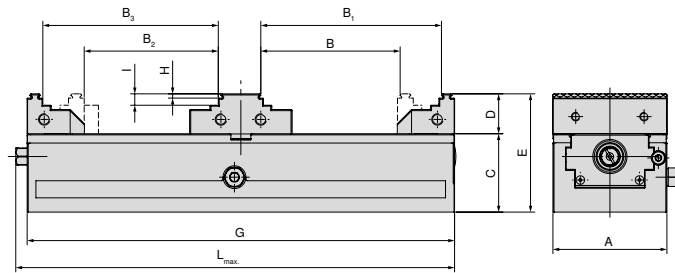
Base largura 125 mm
e comprimento 670 mm, 740 mm



| A | D ₆ H6 | E ±0,015 | I ±0,01 | I ₁ ±0,01 | I ₂ ±0,002 | I ₃ ±0,025 | J H7 | K ±0,002 |
|-----|-------------------|----------|---------|----------------------|-----------------------|-----------------------|------|----------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 25 | 50 | 200 | 100 | 300 | 500 | 12 | 600 |
| 125 | 25 | 50 | 200 | 100 | 300 | 500 | 12 | 700 |

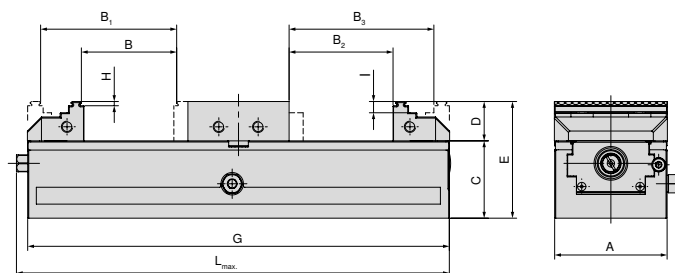
DSG 4 Tabela de dimensões para os diferentes mordentes

Com mordente reversível e mordente central, ambos c/ grip



| A mm | B mm | B ₁ mm | B ₂ mm | B ₃ mm | C mm | D mm | E mm | G mm | H mm | I mm | L _{max} mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes |
|---------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|------------------------------------|
| 80 | 25 - 97 | 54 - 126 | 31 - 93 | 51 - 122 | 55 | 28 | 83 | 300 | 3 | 8 | 308 | 2 x 80 878 810 + 80 906 300 |
| 125 | 40 - 86 | 75 - 121 | 42 - 79 | 68 - 114 | 60 | 40 | 100 | 320 | 3 | 18 | 347 | 2 x 80 901 303 + 80 906 304 |
| 125 | 40 - 121 | 75 - 156 | 42 - 114 | 68 - 149 | 60 | 40 | 100 | 390 | 3 | 18 | 417 | 2 x 80 901 303 + 80 906 304 |
| 125 | 40 - 156 | 75 - 191 | 42 - 149 | 68 - 184 | 60 | 40 | 100 | 460 | 3 | 18 | 487 | 2 x 80 901 303 + 80 906 304 |
| 125 | 40 - 191 | 75 - 226 | 42 - 184 | 68 - 219 | 60 | 40 | 100 | 530 | 3 | 18 | 557 | 2 x 80 901 303 + 80 906 304 |
| 125 | 40 - 226 | 75 - 261 | 42 - 219 | 68 - 254 | 60 | 40 | 100 | 600 | 3 | 18 | 627 | 2 x 80 901 303 + 80 906 304 |
| 125 | 40 - 261 | 75 - 296 | 42 - 254 | 68 - 289 | 60 | 40 | 100 | 670 | 3 | 18 | 697 | 2 x 80 901 303 + 80 906 304 |
| 125 | 40 - 296 | 75 - 331 | 42 - 289 | 68 - 324 | 60 | 40 | 100 | 740 | 3 | 18 | 767 | 2 x 80 901 303 + 80 906 304 |

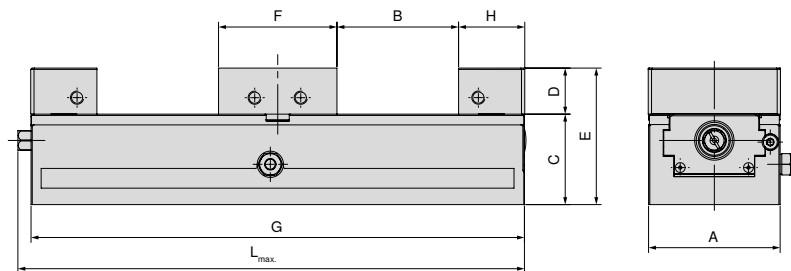
Com mordente reversível c/ grip e mordente central, liso



| A mm | B mm | B ₁ mm | B ₂ mm | B ₃ mm | C mm | D mm | E mm | G mm | H mm | I mm | L _{max} mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes |
|---------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|------------------------------------|
| 80 | 5 - 67 | 34 - 96 | 0 - 73 | 40 - 102 | 55 | 28 | 83 | 300 | 3 | 8 | 308 | 2 x 80 878 810 + 80 906 301 |
| 125 | 7 - 44 | 42 - 77 | 0 - 47 | 46 - 82 | 60 | 40 | 100 | 320 | 3 | 18 | 347 | 2 x 80 901 303 + 80 906 305 |
| 125 | 7 - 79 | 42 - 112 | 0 - 82 | 46 - 117 | 60 | 40 | 100 | 390 | 3 | 18 | 417 | 2 x 80 901 303 + 80 906 305 |
| 125 | 7 - 114 | 42 - 149 | 0 - 117 | 46 - 152 | 60 | 40 | 100 | 460 | 3 | 18 | 487 | 2 x 80 901 303 + 80 906 305 |
| 125 | 7 - 147 | 42 - 182 | 0 - 152 | 46 - 187 | 60 | 40 | 100 | 530 | 3 | 18 | 557 | 2 x 80 901 303 + 80 906 305 |
| 125 | 7 - 184 | 42 - 217 | 0 - 187 | 46 - 222 | 60 | 40 | 100 | 600 | 3 | 18 | 627 | 2 x 80 901 303 + 80 906 305 |
| 125 | 7 - 219 | 42 - 252 | 0 - 222 | 46 - 257 | 60 | 40 | 100 | 670 | 3 | 18 | 697 | 2 x 80 901 303 + 80 906 305 |
| 125 | 7 - 254 | 42 - 287 | 0 - 257 | 46 - 292 | 60 | 40 | 100 | 740 | 3 | 18 | 767 | 2 x 80 901 303 + 80 906 305 |

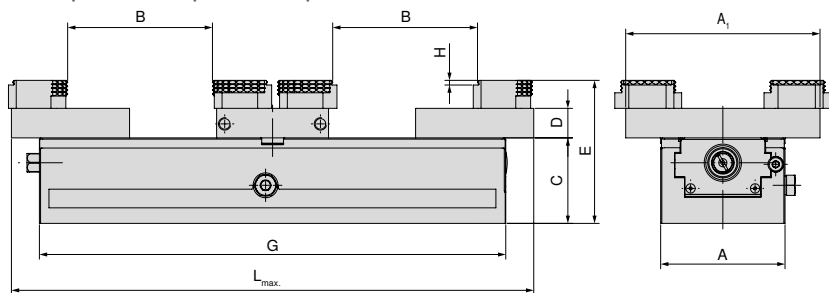
DSG 4 Tabela de dimensões para os diferentes mordentes

Com mordentes de bloqueio e mordente central, liso



| A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | H mm | L _{max.} mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|------------------------------------|
| 80 | 0 - 73 | 55 | 28 | 83 | 72 | 300 | 40 | 308 | 2 x 80 901 31300 + 80 906 301 |
| 125 | 0 - 46 | 60 | 40 | 100 | 98 | 320 | 66 | 347 | 2 x 80 901 31500 + 80 906 305 |
| 125 | 0 - 81 | 60 | 40 | 100 | 98 | 390 | 66 | 417 | 2 x 80 901 31500 + 80 906 305 |
| 125 | 0 - 116 | 60 | 40 | 100 | 98 | 460 | 66 | 487 | 2 x 80 901 31500 + 80 906 305 |
| 125 | 0 - 151 | 60 | 40 | 100 | 98 | 530 | 66 | 557 | 2 x 80 901 31500 + 80 906 305 |
| 125 | 0 - 186 | 60 | 40 | 100 | 98 | 600 | 66 | 627 | 2 x 80 901 31500 + 80 906 305 |
| 125 | 0 - 221 | 60 | 40 | 100 | 98 | 670 | 66 | 697 | 2 x 80 901 31500 + 80 906 305 |
| 125 | 0 - 256 | 60 | 40 | 100 | 98 | 740 | 66 | 767 | 2 x 80 901 31500 + 80 906 305 |

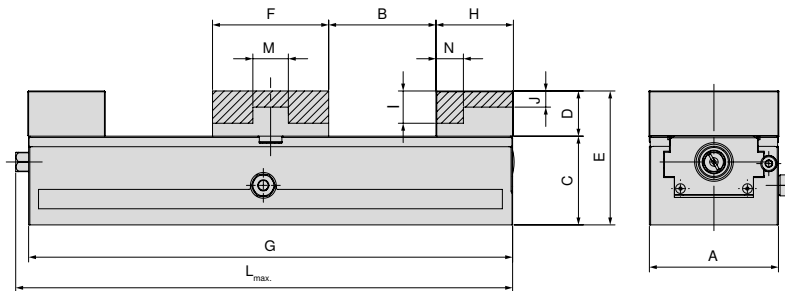
Com pêndulo e placa adaptadora



| A mm | A ₁ mm | B mm | C mm | D mm | E mm | G mm | H mm | L _{max.} mm | Artigo-Nr. Sistema de mordentes |
|---------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|------------------------------------|
| 80 | 125 | 0 - 92 | 55 | 19 | 92 | 300 | 3 | 308 | 2 x 80 878 870 + 80 906 303 |
| 125 | 180 | 7 - 92 | 60 | 22 | 100 | 320 | 3 | 365 | 2 x 80 878 570 + 80 906 307 |
| 125 | 180 | 7 - 133 | 60 | 22 | 100 | 390 | 3 | 435 | 2 x 80 878 570 + 80 906 307 |
| 125 | 180 | 7 - 168 | 60 | 22 | 100 | 460 | 3 | 505 | 2 x 80 878 570 + 80 906 307 |
| 125 | 180 | 7 - 203 | 60 | 22 | 100 | 530 | 3 | 575 | 2 x 80 878 570 + 80 906 307 |
| 125 | 180 | 7 - 238 | 60 | 22 | 100 | 600 | 3 | 645 | 2 x 80 878 570 + 80 906 307 |
| 125 | 180 | 7 - 273 | 60 | 22 | 100 | 670 | 3 | 715 | 2 x 80 878 570 + 80 906 307 |
| 125 | 180 | 7 - 308 | 60 | 22 | 100 | 740 | 3 | 785 | 2 x 80 878 570 + 80 906 307 |

DSG 4 Tabela de dimensões para os diferentes mordentes

Com mordente e mordente central, ambos de alumínio

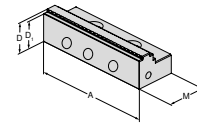


| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | L _{max.} | M | N | Artigo-Nr. Sistema de mordentes |
|-----|---------|----|----|-----|----|-----|----|----|----|-------------------|----|----|------------------------------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 80 | 0 - 66 | 55 | 28 | 83 | 72 | 300 | 40 | 20 | 10 | 308 | 22 | 17 | 2 x 80 878 850 + 80 906 302 |
| 125 | 0 - 42 | 60 | 40 | 100 | 98 | 320 | 68 | | 17 | 347 | 38 | 28 | 2 x 80 878 550 + 80 906 306 |
| 125 | 0 - 77 | 60 | 40 | 100 | 98 | 390 | 68 | | 17 | 417 | 38 | 28 | 2 x 80 878 550 + 80 906 306 |
| 125 | 0 - 112 | 60 | 40 | 100 | 98 | 460 | 68 | | 17 | 487 | 38 | 28 | 2 x 80 878 550 + 80 906 306 |
| 125 | 0 - 147 | 60 | 40 | 100 | 98 | 530 | 68 | | 17 | 557 | 38 | 28 | 2 x 80 878 550 + 80 906 306 |
| 125 | 0 - 182 | 60 | 40 | 100 | 98 | 600 | 68 | | 17 | 627 | 38 | 28 | 2 x 80 878 550 + 80 906 306 |
| 125 | 0 - 217 | 60 | 40 | 100 | 98 | 670 | 68 | | 17 | 697 | 38 | 28 | 2 x 80 878 550 + 80 906 306 |
| 125 | 0 - 252 | 60 | 40 | 100 | 98 | 740 | 68 | | 17 | 767 | 38 | 28 | 2 x 80 878 550 + 80 906 306 |

Visão geral dos sistemas de mordentes

Mordente reversível, c/ grip 3 mm, móvel

▲ Preço unitário

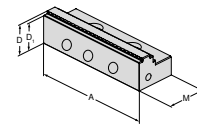


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 125 | 125 | | 40 | 37 | | | 66 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|-------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 901 303 | | | | ● | ● | | | | ● | | |

Mordente reversível, c/ grip 3 mm, móvel

▲ Preço unitário

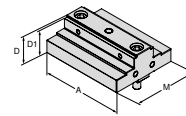


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 80 | 80 | | 28 | 25 | | | 40 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|-------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 878 810 | | | | ● | ● | | ● | | ● | | |

Mordente central, c/ grip

▲ Preço unitário

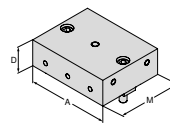


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 80 | 80 | | 28 | 25 | | | 72 | | |
| 125 | 125 | | 40 | 37 | | | 98 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|-------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 906 300 | | | | | | | | | ● | | |
| 80 906 304 | | | | | | | | | ● | | |

Mordente central, liso

▲ Preço unitário



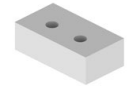
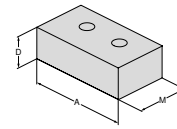
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 80 | 80 | | 28 | | | | 72 | | |
| 125 | 125 | | 40 | | | | 98 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|-------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 906 301 | | | | | | | | | ● | | |
| 80 906 305 | | | | | | | | | ● | | |

Visão geral dos sistemas de mordentes

Mordente de alumínio, móvel

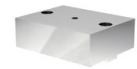
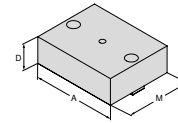
- ▲ Para produção de mordentes de molde
- ▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|-------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 80 | 80 | | 28 | | | | 48 | | | 80 878 850 | | | | ● | ● | | ● | | ● | | | |
| 125 | 125 | | 40 | | | | 68 | | | 80 878 550 | | | | ● | | | | | ● | | | |

Mordente central de alumínio

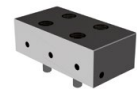
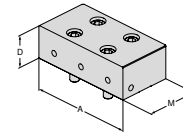
- ▲ Para produção de mordentes de molde
- ▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|-------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 80 | 80 | | 28 | | | | 72 | | | 80 906 302 | | | | | | | | | | ● | | |
| 125 | 125 | | 40 | | | | 98 | | | 80 906 306 | | | | | | | | | | ● | | |

Mordente de bloqueio, móvel

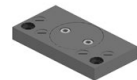
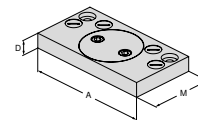
- ▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|---------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 80 | 80 | | 28 | | | | 40 | | | 80 901 31300 | | | | ● | ● | | ● | | ● | | | |
| 125 | 125 | | 40 | | | | 66 | | | 80 901 31500 | | | | ● | | | | | ● | | | |

Mordente pendular, móvel

- ▲ Para fixar mordentes reversíveis de 6 faces
- ▲ Preço unitário

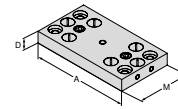


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|-------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 80 | 125 | | 19 | | | | 76 | | | 80 878 870 | | | | | | | | | | ● | | |
| 125 | 180 | | 22 | | | | 95 | | | 80 878 570 | | | | ● | | | ● | | ● | | | |

Visão geral dos sistemas de mordentes

Placa adaptadora do mordente central, fixa

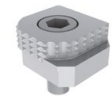
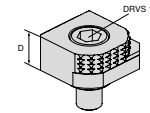
- ▲ Para fixar mordentes reversíveis de 6 faces
- ▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG | |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 80 | 125 | | 19 | | | | 72 | | | 80 906 303 | | | | | | | | | | | | |
| 125 | 180 | | 22 | | | | 98 | | | 80 906 307 | | | | | | | | | | | | |

Mordente reversível de 6 faces

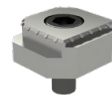
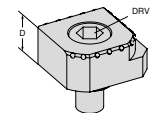
- ▲ 1 = Liso, c/ cobertura WC (carboneto de tungstênio)
- ▲ 2 = Grip c/ escalonado 3 mm
- ▲ 3 = Grip c/ escalonado 8 mm
- ▲ 4 = Grip c/ escalonado 18 mm
- ▲ 5 = Grip redondo escalonado 8 mm
- ▲ 6 = Grip redondo
- ▲ M_{max} = 60 Nm
- ▲ Incluindo parafusos de montagem



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG | |
|-----------------------|---|----------------|----|----------------|----------------|---|---|----------------|----------------|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| | | | 18 | | | | | | | 80 892 246 | ● | ● | ● | ● | | | | ● | | ● | ● | |

Mordente reversível de 6 faces de metal duro, c/ grip

- ▲ 1 = Liso
- ▲ 2 = Metal duro c/ grip
- ▲ 3 = Metal duro c/ grip escalonado 3 mm
- ▲ 4 = Metal duro c/ grip escalonado 8 mm
- ▲ 5 = Metal duro c/ grip redondo escalonado 8 mm
- ▲ 6 = Metal duro c/ grip redondo
- ▲ Incluindo parafusos de montagem



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG | |
|-----------------------|---|----------------|----|----------------|----------------|---|---|----------------|----------------|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| | | | 18 | | | | | | | 80 890 35300 | ● | ● | ● | ● | | | | ● | | ● | ● | |

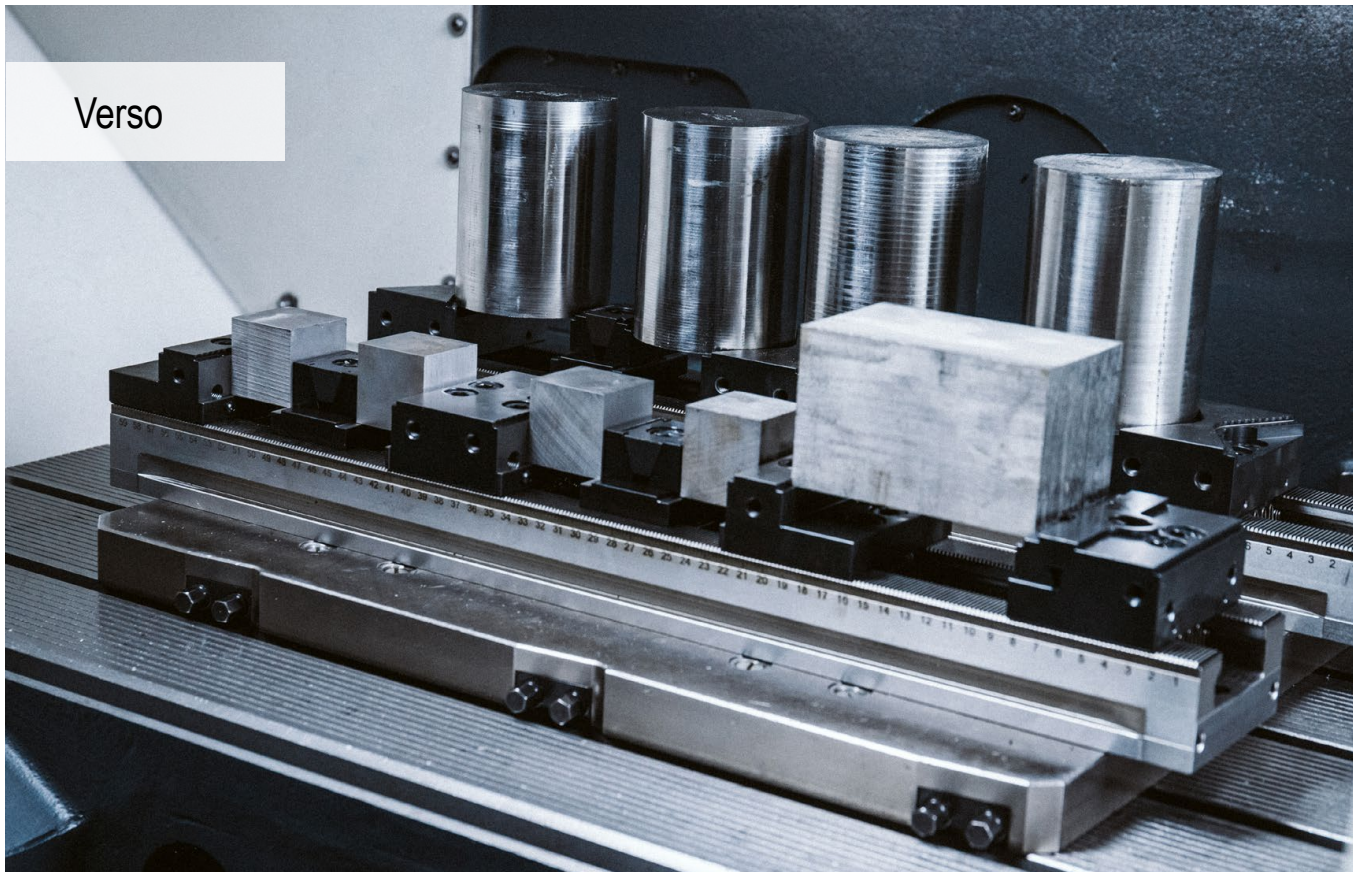
Visão geral dos acessórios do sistema

Tampão de vedação de plástico

DSG
4



| | |
|--------|------------|
| G | 80 906 ... |
| M10x12 | 500 |



A polivalente na fixação de peças

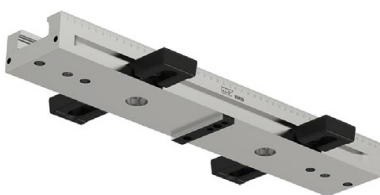
Com a nova morsa múltipla, peças pequenas e grandes podem ser facilmente fixadas em uma máquina de 3, 4 ou 5 eixos. Com mordentes ainda mais finos, a densidade das peças foi aumentada ainda mais.

Seus benefícios:

- ▲ Dentes temperados e retificados garantem a máxima precisão e estabilidade dimensional
- ▲ Sistema de troca rápida de mordentes para mordentes fixos e ajustáveis
- ▲ Programa modular completo para todos os tipos de centros de usinagem
- ▲ Fixação múltipla com elementos de fixação em cunha
- ▲ Extenso programa do sistema modular de mordentes
- ▲ Extensão simples do trilho de fixação com elemento de conexão



Fixação / Alinhamento:



Através das ranhuras T ou alinhamento do parafuso na ranhura T (14, 16, 18 mm) com o conjunto de alinhamento correspondente para ranhuras T. Para ranhura T 12 mm: Usar 2 pinos cilíndricos Ø 12.



Com grampos de fixação
Kit de alinhamento e fixação com grampos fixados lateralmente.



Através dos furos da grade
Posicionamento e fixação com dois parafusos de ajuste Ø12f7 / M12 no primeiro e último furos do trilho de fixação. Fixação adicional com parafusos cilíndricos M12 através dos furos restantes.

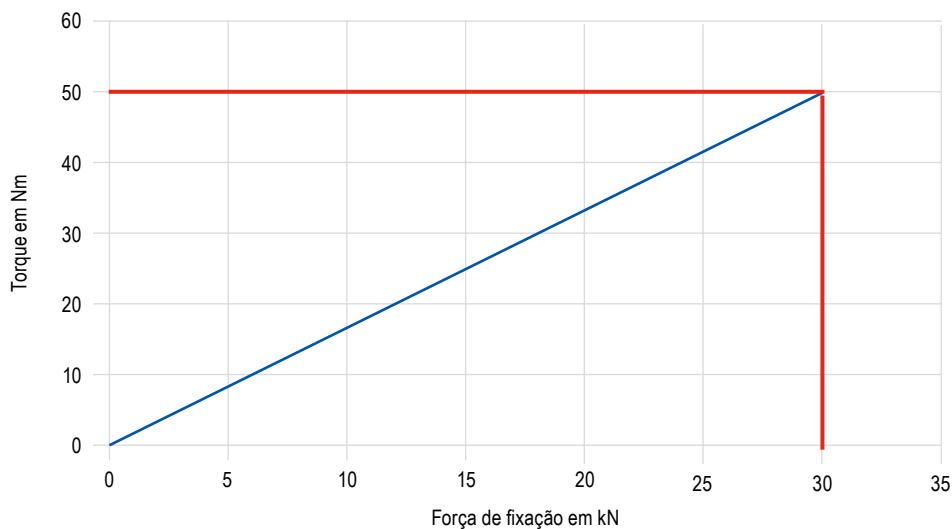
Fixação / Alinhamento:



Com o sistema de fixação de ponto zero
O trilho de fixação está equipado com interfaces MNG
que permitem fixar os parafusos de aperto MNG (até
ao comprimento do corpo base 500 mm = 2 ou a partir
de 600 mm = 3 parafusos de aperto).

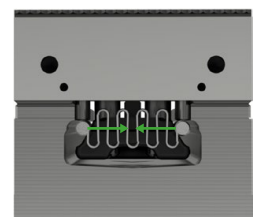
Força de fixação:

Torque de aperto / Força de fixação Verso

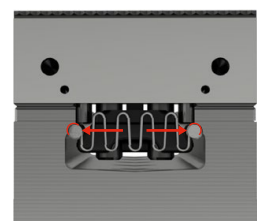


Troca rápida de mordentes para mordentes fixos e ajustáveis

A morsa múltipla Verso é equipada com um sistema de troca rápida de mordente como standard.
Basta usar os dois parafusos para liberar, remover ou reposicionar o mordente fixo e ajustável.
Os mordentes são removidos para cima, permitindo que cada um seja removido individualmente,
sem retirar os outros. Isso reduz significativamente o tempo de preparação.



Posição de liberação



Posição de fixação



Soltar os parafusos



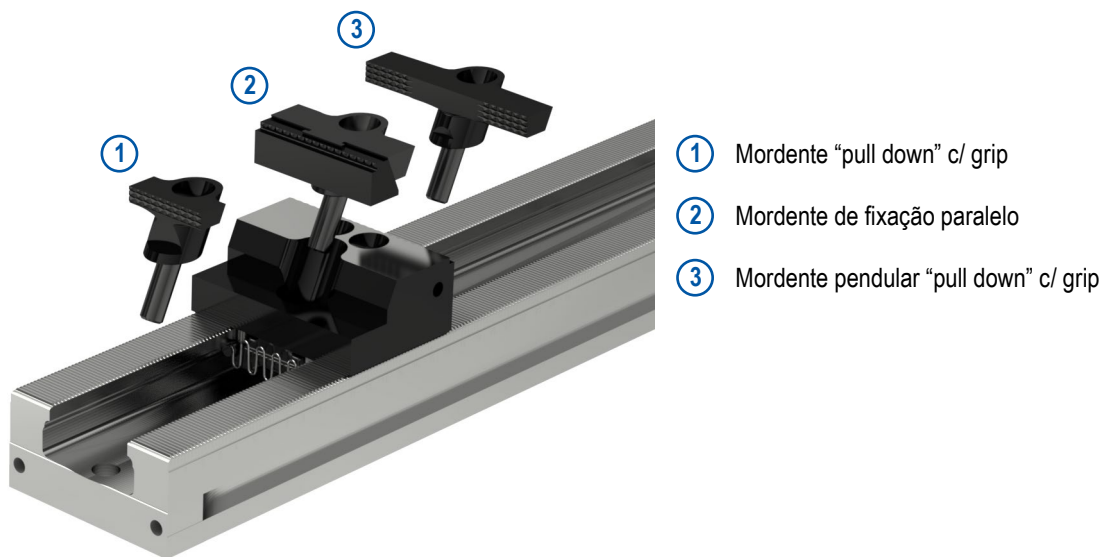
Retirar e inserir



Apertar os parafusos

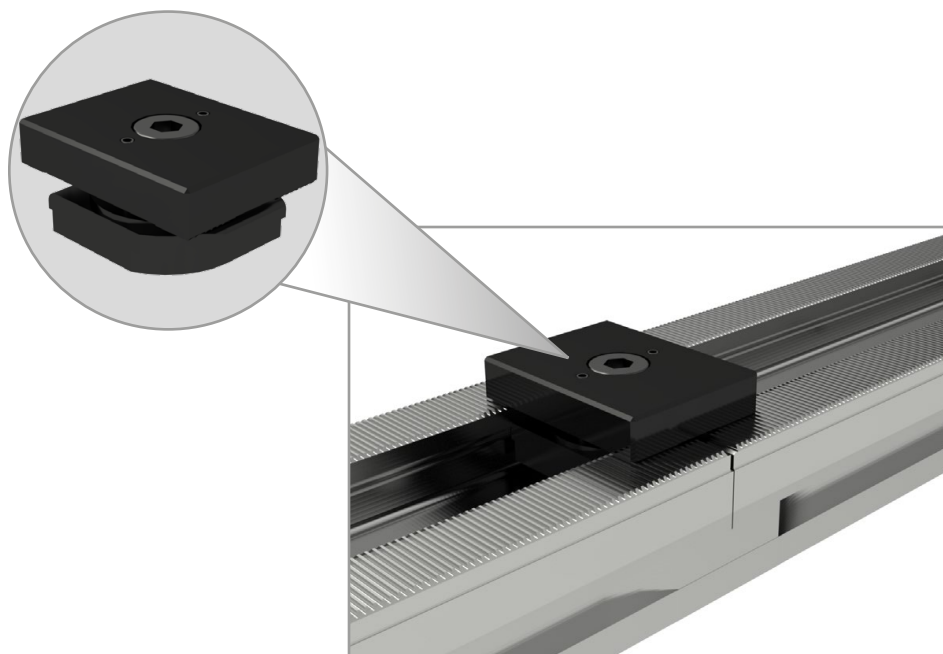
Troca rápida dos mordentes de fixação

Os mordentes fixos e ajustáveis do sistema de fixação múltipla Verso estão equipados de série com um sistema de troca rápida de mordentes. O mordente de fixação pode ser solto e trocado com dois parafusos. Isso permite trocas rápidas do mordente.



Conexão dos trilhos de fixação

Dois ou mais trilhos de fixação Verso podem ser conectados ou estendidos usando um elemento de conexão.



PolyClamp – Verso

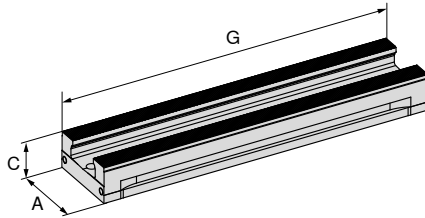
- ▲ Pode ser usado como morsa simples e múltipla
- ▲ Fixação múltipla com elementos de fixação em cunha
- ▲ As peças a serem usinadas podem ser fixadas em uma máquina de 3, 4 ou 5 eixos
- ▲ Pode ser montado no MNG com placas adaptadoras

Escopo de fornecimento:

Corpo-base sem mordente

Verso

MMG



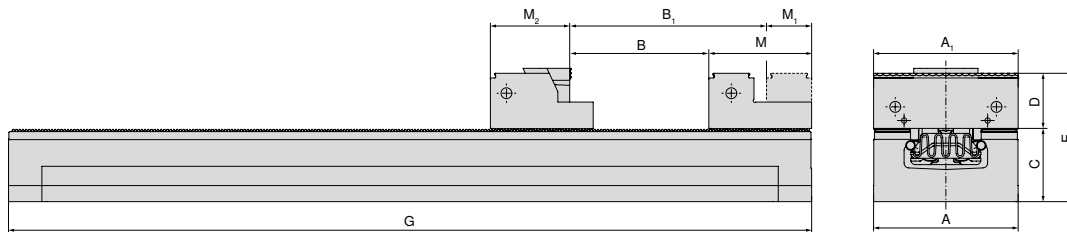
NEW

80 914 ...

| A mm | C mm | G mm | MXC kN | WT kg | |
|---------|---------|---------|-----------|----------|-------|
| 90 | 45 | 260 | 0 - 50 | 5,0 | 09000 |
| 90 | 45 | 400 | 0 - 50 | 7,7 | 09100 |
| 90 | 45 | 500 | 0 - 50 | 9,6 | 09200 |
| 90 | 45 | 600 | 0 - 50 | 11,5 | 09300 |
| 90 | 45 | 650 | 0 - 50 | 12,5 | 09400 |

Verso – Tabela de dimensões

Trilho de fixação



| A mm | A ₁ mm | B mm | B ₁ mm | C mm | D mm | E mm | G mm | M mm | M ₁ mm | M ₂ mm |
|---------|----------------------|---------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------------------|----------------------|
| 90 | 40 / 65 / 90 | 145 | 181 | 45 | 35 | 80 | 260 | 64 | 28 | 53,5 |
| 90 | 40 / 65 / 90 | 285 | 321 | 45 | 35 | 80 | 400 | 64 | 28 | 53,5 |
| 90 | 40 / 65 / 90 | 385 | 421 | 45 | 35 | 80 | 500 | 64 | 28 | 53,5 |
| 90 | 40 / 65 / 90 | 485 | 521 | 45 | 35 | 80 | 600 | 64 | 28 | 53,5 |
| 90 | 40 / 65 / 90 | 535 | 571 | 45 | 35 | 80 | 650 | 64 | 28 | 53,5 |



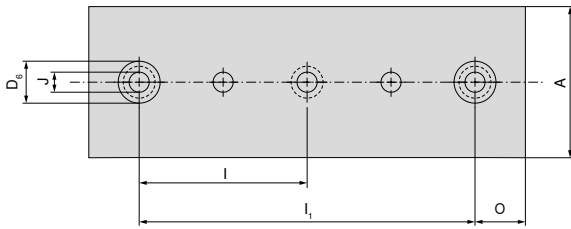
Ao usar o mordente pendular c/ grip de 90 mm e mordentes de fixação paralelos, as dimensões B, B₁ e M₂ diferem.

Dados adicionais – Mordentes

| | | | |
|----------------------------|---------|-----------------------------------|---------|
| Dimensões do lado inferior | 115 | Visão geral das faixas de fixação | 116 |
| Acessórios do sistema | 117–124 | Acessórios gerais | 164–183 |

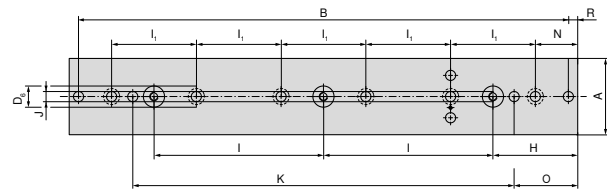
Dimensões do lado inferior do Verso

Base largura 90 mm,
Comprimento 260 mm



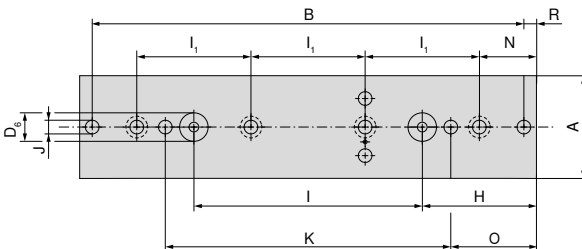
| A | D _{6 H7} | I _{±0,015} | I _{1 ±0,015} | J _{F7} | O _{±0,015} |
|----|-------------------|---------------------|-----------------------|-----------------|---------------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 90 | 25 | 100 | 200 | 12 | 30 |

Base largura 90 mm
e comprimento 600 mm



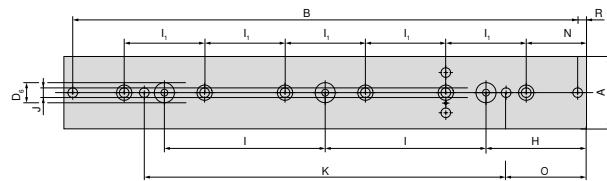
| A | B | D _{6 H7} | H _{±0,015} | I _{±0,015} | I _{1 ±0,015} | J _{F7} | K _{±0,015} | N | O _{±0,015} | R |
|----|-----|-------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------|---------------------|----|---------------------|----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 90 | 578 | 25 | 100 | 200 | 100 | 12 | 450 | 50 | 75 | 11 |

Base largura 90 mm,
Comprimento 400 mm



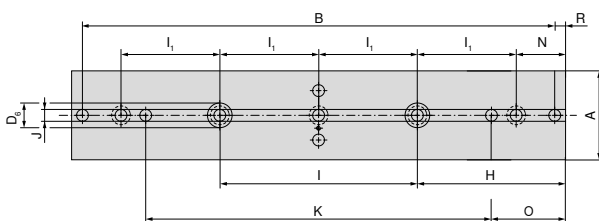
| A | B | D _{6 H7} | H _{±0,015} | I _{±0,015} | I _{1 ±0,015} | J _{F7} | K _{±0,015} | N | O _{±0,015} | R |
|----|-----|-------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------|---------------------|----|---------------------|----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 90 | 378 | 25 | 100 | 200 | 100 | 12 | 250 | 50 | 75 | 11 |

Base largura 90 mm,
Comprimento 650 mm



| A | B | D _{6 H7} | H _{±0,015} | I _{±0,015} | I _{1 ±0,015} | J _{F7} | K _{±0,015} | N | O _{±0,015} | R |
|----|-----|-------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------|---------------------|----|---------------------|----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 90 | 628 | 25 | 125 | 200 | 100 | 12 | 450 | 75 | 100 | 11 |

Base largura 90 mm,
Comprimento 500 mm

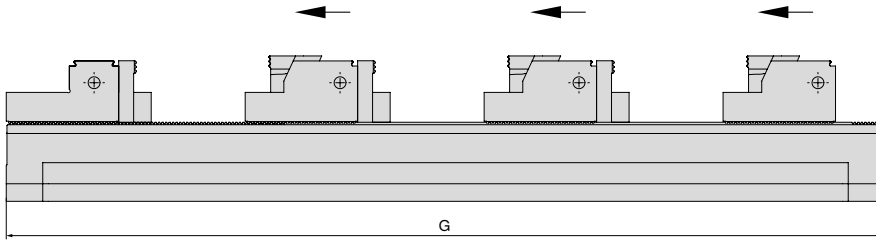


| A | B | D _{6 H7} | H _{±0,015} | I _{±0,015} | I _{1 ±0,015} | J _{F7} | K _{±0,015} | N | O _{±0,015} | R |
|----|-----|-------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------|---------------------|----|---------------------|----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 90 | 478 | 25 | 150 | 200 | 100 | 12 | 350 | 50 | 75 | 11 |

Verso – Visão geral das faixas de fixação

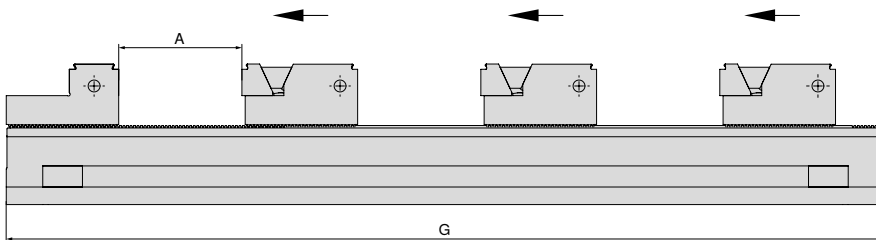
As aberturas mostram o tamanho máximo da peça dependendo do número de pontos de fixação para os comprimentos individuais do trilho de fixação.

Mordentes ajustáveis c/ “pull down” grip 40 mm



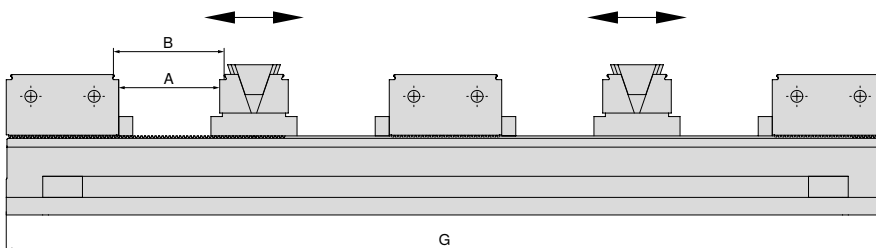
| G mm | Número de peças | | | | | | | Artigo-Nr. Morsa |
|---------|-----------------|-----|-----|----|----|----|----|---------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| 260 | 134 | 36 | – | – | – | – | – | 80 914 09000 |
| 400 | 274 | 106 | 50 | 22 | – | – | – | 80 914 09100 |
| 500 | 374 | 156 | 82 | 45 | 24 | – | – | 80 914 09200 |
| 600 | 474 | 206 | 116 | 72 | 44 | 26 | – | 80 914 09300 |
| 650 | 524 | 230 | 135 | 84 | 54 | 34 | 20 | 80 914 09400 |

Mordentes ajustáveis com mordentes de fixação paralelos



| G mm | Número de peças | | | | | | | | | Artigo-Nr. Morsa |
|---------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------|
| | 1 A | 2 A | 3 A | 4 A | 5 A | 6 A | 7 A | 8 A | 9 A | |
| 260 | 175 | 59 | – | – | – | – | – | – | – | 80 914 09000 |
| 400 | 315 | 129 | 67 | 27 | 10 | – | – | – | – | 80 914 09100 |
| 500 | 415 | 179 | 100 | 61 | 30 | 15 | – | – | – | 80 914 09200 |
| 600 | 515 | 229 | 133 | 86 | 57 | 32 | 19 | 10 | – | 80 914 09300 |
| 650 | 565 | 254 | 150 | 98 | 67 | 46 | 26 | 16 | 8 | 80 914 09400 |

Com elementos de fixação em cunha



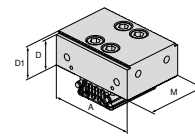
| G mm | Número de peças | | | | | | | | Artigo-Nr. Morsa |
|---------|-----------------|-----|----|----|----|----|----|----|---------------------|
| | 2 | | 4 | | 6 | | 8 | | |
| | A | B | A | B | A | B | A | B | |
| 260 | 45 | 50 | – | – | – | – | – | – | 80 914 09000 |
| 400 | 115 | 120 | 31 | 36 | – | – | – | – | 80 914 09100 |
| 500 | 165 | 170 | 56 | 61 | 19 | 24 | – | – | 80 914 09200 |
| 600 | 215 | 220 | 81 | 86 | 36 | 41 | 14 | 19 | 80 914 09300 |
| 650 | 240 | 245 | 93 | 98 | 44 | 49 | 20 | 25 | 80 914 09400 |

Visão geral dos sistemas de mordentes

Mordente com batente, fixo, c/ grip 2,9 mm

▲ Preço unitário

| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 90 | 90 | | 32 | 34,9 | | | 64 | | |



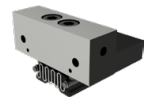
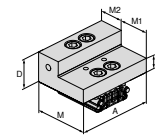
NEW

| 80 914 31800 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| | | | | | | | | | | ● | |

Mordente reversível fixo, liso

▲ Preço unitário

| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|----|----------------|------|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 90 | 90 | | 34,9 | 17 | | | 64 | 35,9 | 28,1 |



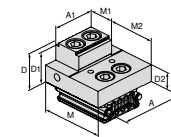
NEW

| 80 914 32000 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| | | | | | | | | | | ● | |

Mordente com batente, fixo, c/ grip 2,9 mm

▲ Preço unitário

| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|----|----------------|------|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 90 | 65 | | 34,9 | 32 | 17 | | 64 | 28,1 | 35,9 |
| 90 | 65 | 40 | 34,9 | 32 | 17 | | 64 | 28,1 | 35,9 |
| 90 | 90 | | 34,9 | 32 | 17 | | 64 | 28,1 | 35,9 |



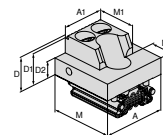
NEW

| 80 914 31100 | 80 914 31000 | 80 914 31200 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|--------------|--------------|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| | | | | | | | | | | | | ● | |
| | | | | | | | | | | | | ● | |
| | | | | | | | | | | | | ● | |

Mordente reversível ajustável perfilado, c/ grip 2,9 mm

▲ Preço unitário

| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|----|----------------|------|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 90 | 65 | | 34,9 | 32 | 17 | | 64 | 42 | 22 |
| 90 | 65 | 40 | 34,9 | 32 | 17 | | 64 | 42 | 22 |
| 90 | 90 | | 34,9 | 32 | 17 | | 64 | 42 | 22 |



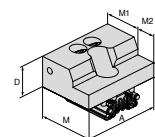
NEW

| 80 914 31400 | 80 914 31300 | 80 914 31500 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|--------------|--------------|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| | | | | | | | | | | | | ● | |
| | | | | | | | | | | | | ● | |
| | | | | | | | | | | | | ● | |

Mordente reversível ajustável, liso

▲ Preço unitário

| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|----|----------------|------|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 90 | 90 | | 34,9 | 17 | | | 64 | 42 | 22 |



NEW

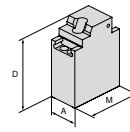
| 80 914 31600 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| | | | | | | | | | | ● | |

Visão geral dos sistemas de mordentes

Mordente reversível ajustável, alto

▲ Preço unitário

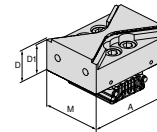
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG | |
|-----------------------|----|----------------|-----|----------------|----------------|---|-----|----------------|----------------|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 90 | 65 | | 165 | | | | 124 | | | 80 914 31700 | | | | | | | | | | | ● | |



Mordente prismático, liso, c/ grip 2,9 mm

▲ Preço unitário

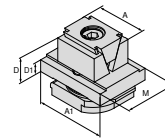
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG | |
|-----------------------|----|----------------|------|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 90 | 90 | | 34,9 | 32 | | | 64 | | | 80 914 31900 | | | | | | | | | | | ● | |



Mordente de fixação em cunha

▲ Preço unitário

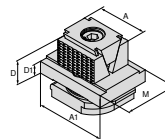
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG | |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 90 | 40 | 65 | 35 | 11 | | | 49 | | | 80 914 32100 | | | | | | | | | | | ● | |
| 90 | 40 | 65 | 39 | 11 | | | 49 | | | 80 914 32400 | | | | | | | | | | | ● | |



Mordente de fixação em cunha, c/ grip

▲ Preço unitário

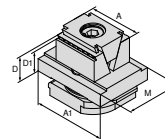
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG | |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 90 | 40 | 65 | 35 | 11 | | | 49 | | | 80 914 32200 | | | | | | | | | | | ● | |
| 90 | 40 | 65 | 39 | 11 | | | 49 | | | 80 914 32500 | | | | | | | | | | | ● | |



Mordente de fixação em cunha, c/ grip 3 mm

▲ Preço unitário

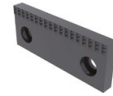
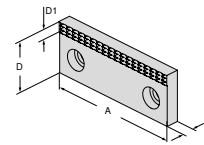
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG | |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 90 | 40 | 65 | 35 | 32 | | | 49 | | | 80 914 32300 | | | | | | | | | | | ● | |



Visão geral dos sistemas de mordentes

Mordente, c/ grip

▲ Preço unitário



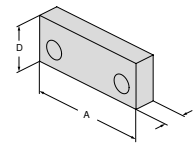
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 65 | 65 | | 35 | 7 | | | 10 | | |
| 65 | 40 | | 35 | 7 | | | 10 | | |
| 90 | 90 | | 35 | 7 | | | 10 | | |

| | NEW | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|------------|-----|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 889 656 | | | | | | | | | | | ● | |
| 80 889 406 | | | | | | | | | | | ● | |
| 80 889 906 | | | | | | | | | | | ● | |

Mordente mole

▲ Material: 16MnCr5

▲ Preço unitário



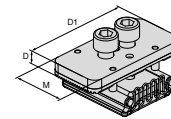
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 65 | 65 | | 35 | | | | 16 | | |
| 65 | 40 | | 35 | | | | 16 | | |
| 90 | 90 | | 35 | | | | 16 | | |

| | NEW | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|------------|-----|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 889 657 | | | | | | | | | | | ● | |
| 80 889 407 | | | | | | | | | | | ● | |
| 80 889 907 | | | | | | | | | | | ● | |

Mordentes base

▲ Preço unitário

▲ Para mordente de alumínio Artigo-Nr. 80 914 34200



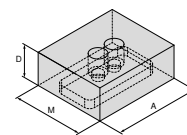
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|---|----------------|-----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 90 | | | 9,1 | 80 | | | 40 | | |

| | NEW | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|--------------|-----|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 914 34100 | | | | | | | | | | | ● | |

Mordente de alumínio macio

▲ Preço unitário

▲ Para mordente-base Artigo-Nr. 80 914 34100

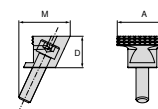


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|----|----------------|------|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 90 | 90 | | 34,9 | | | | 75 | | |

| | NEW | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|--------------|-----|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 914 34200 | | | | | | | | | | | ● | |

Mordente "pull down", c/ grip

▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 90 | 40 | | 25 | | | | 41 | | |

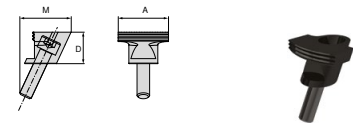
| | NEW | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|--------------|-----|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 914 32600 | | | | | | | | | | | ● | |

Visão geral dos sistemas de mordentes

Mordente "pull down", c/ grip redondo

▲ Preço unitário

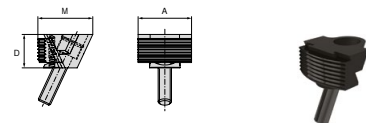
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|---------------------|-----|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 90 | 40 | | 25 | | | | 41 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 80 914 32700 | NEW | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |



Mordente de fixação paralelo, c/ grip redondo

▲ Preço unitário

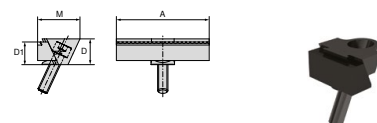
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|---------------------|-----|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 90 | 40 | | 25 | | | | 41 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 80 914 32800 | NEW | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |



Mordente de fixação paralelo

▲ Preço unitário

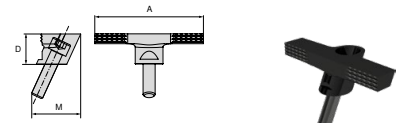
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|---------------------|-----|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 90 | 40 | | 25 | 22 | | | 41 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | 65 | | 25 | 22 | | | 41 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | 90 | | 25 | 22 | | | 41 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 80 914 32900 | NEW | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG | |
| | | | | | | | | | | 80 914 33000 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 80 914 33100 | | | | | | | | | | | | | |



Mordente pendular, c/ grip

▲ Preço unitário

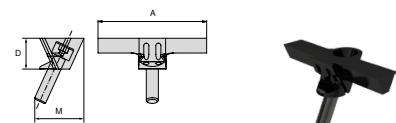
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|---------------------|-----|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 90 | 90 | | 25 | | | | 41 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 80 914 33200 | NEW | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |



Cunha de fixação

▲ Preço unitário

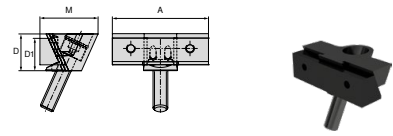
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|---------------------|-----|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 90 | 90 | | 25 | | | | 41 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 80 914 33300 | NEW | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |



Visão geral dos sistemas de mordentes

Mordente de fixação paralelo, liso

▲ Preço unitário



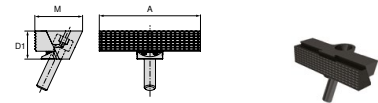
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 90 | 40 | | 25 | 22 | | | 41 | | |
| 90 | 65 | | 25 | 22 | | | 41 | | |
| 90 | 90 | | 25 | 22 | | | 41 | | |

NEW

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 914 33400 | | | | | | | | | | | ● |
| 80 914 33500 | | | | | | | | | | | ● |
| 80 914 33600 | | | | | | | | | | | ● |

Mordente de fixação paralelo, c/ grip

▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|----|----------------|---|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|
| 90 | 90 | | | 25 | | | 42,5 | | |

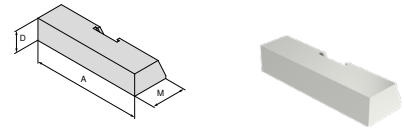
NEW

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 914 33700 | | | | | | | | | | ● | |

Mordente de fixação, Aço

▲ Material: 16MnCr5

▲ Preço unitário



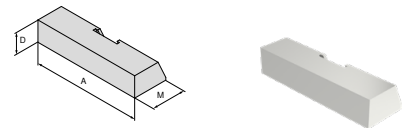
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 90 | 90 | | 18 | | | | 30 | | |

NEW

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 914 33800 | | | | | | | | | | ● | |

Mordente de fixação, Alumínio

▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 90 | 90 | | 18 | | | | 30 | | |

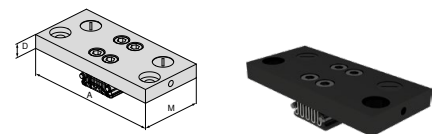
NEW

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 914 33900 | | | | | | | | | | ● | |

Mordente adaptador, fixo

▲ Para fixar mordentes reversíveis de 6 faces

▲ Preço unitário



NEW

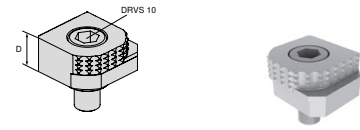
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 90 | 160 | | 17 | | | | 74 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 914 34000 | | | | | | | | | | ● | |

Visão geral dos sistemas de mordentes

Mordente reversível de 6 faces

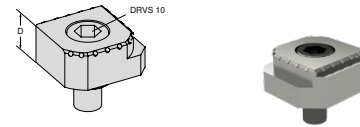
- ▲ 1 = Liso, c/ cobertura WC (carboneto de tungstênio)
- ▲ 2 = Grip c/ escalonado 3 mm
- ▲ 3 = Grip c/ escalonado 8 mm
- ▲ 4 = Grip c/ escalonado 18 mm
- ▲ 5 = Grip redondo escalonado 8 mm
- ▲ 6 = Grip redondo
- ▲ $M_{max} = 60 \text{ Nm}$
- ▲ Incluindo parafusos de montagem



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Veriso | HSG |
|-----------------------|---|----------------|----|----------------|----------------|---|---|----------------|----------------|--|------------|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|--------|-----|
| | | | 18 | | | | | | | | 80 892 246 | ● | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | ● |

Mordente reversível de 6 faces de metal duro, c/ grip

- ▲ 1 = Liso
- ▲ 2 = Metal duro c/ grip
- ▲ 3 = Metal duro c/ grip escalonado 3 mm
- ▲ 4 = Metal duro c/ grip escalonado 8 mm
- ▲ 5 = Metal duro c/ grip redondo escalonado 8 mm
- ▲ 6 = Metal duro c/ grip redondo
- ▲ Incluindo parafusos de montagem

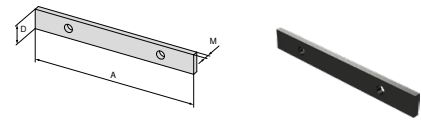


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Veriso | HSG |
|-----------------------|---|----------------|----|----------------|----------------|---|---|----------------|----------------|--|--------------|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|--------|-----|
| | | | 18 | | | | | | | | 80 890 35300 | ● | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | ● |

Visão geral dos suportes para peças

Suporte para peças

▲ Preço para 2 peças

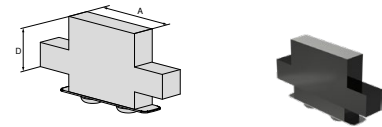


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|---|----------------|----------------|
| 90 | 90 | | 11 | | | | 3 | | |

| NEW | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|--------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 914 73100 | | | | | | | | | | | ● | |

Suporte para peças, escalonado

▲ Preço para 2 peças

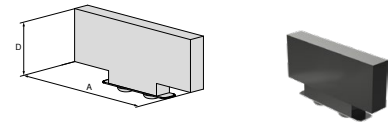


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|---|----------------|----------------|
| 90 | 40 | | 30 | | | | | | |
| 90 | 40 | | 25 | | | | | | |

| NEW | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|--------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 914 70200 | | | | | | | | | | | ● | |
| 80 914 70100 | | | | | | | | | | | ● | |

Suporte para peças, escalonado

▲ Preço para 2 peças

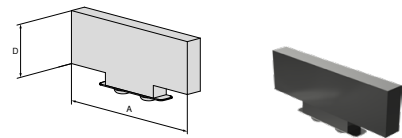


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|---|----------------|----------------|
| 90 | 65 | | 11 | | | | | | |
| 90 | 65 | | 17 | | | | | | |
| 90 | 65 | | 25 | | | | | | |
| 90 | 65 | | 30 | | | | | | |

| NEW | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|--------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 914 71100 | | | | | | | | | | | ● | |
| 80 914 71200 | | | | | | | | | | | ● | |
| 80 914 71300 | | | | | | | | | | | ● | |
| 80 914 71400 | | | | | | | | | | | ● | |

Suporte para peças, escalonado

▲ Preço para 2 peças



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|---|----------------|----------------|
| 90 | 90 | | 11 | | | | | | |
| 90 | 90 | | 17 | | | | | | |
| 90 | 90 | | 25 | | | | | | |
| 90 | 90 | | 30 | | | | | | |

| NEW | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|--------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 914 72100 | | | | | | | | | | | ● | |
| 80 914 72200 | | | | | | | | | | | ● | |
| 80 914 72300 | | | | | | | | | | | ● | |
| 80 914 72400 | | | | | | | | | | | ● | |

Visão geral dos acessórios do sistema

Suporte ajustável com corpo-base

- ▲ Para amortecimento de vibrações
- ▲ Altura ajustável 16 – 17 mm

Verso

NEW

80 914 ...

| H mm | A mm | M mm | |
|------|------|------|-------|
| 16 | 72 | 50 | 50100 |

Jogo de parafusos de fixação para porcas "T" para MNG

- Escopo de fornecimento:
Parafuso de fixação com porcas "T"

Verso

NEW

80 914 ...

| Para largura de canal mm | G | |
|--------------------------|-----|-------|
| 20 | M12 | 50500 |
| 22 | M12 | 50600 |
| 24 | M12 | 50700 |

Suporte

- ▲ Para amortecimento de vibrações: N° artigo 80 914 50100

Verso

NEW

80 914 ...

| H mm | A mm | M mm | |
|------|------|------|-------|
| 8 | 20 | 28 | 50200 |
| 13 | 20 | 28 | 50300 |

Pino de alinhamento

Verso

NEW

80 914 ...

| D ₁ mm | D ₂ mm | |
|-------------------|-------------------|-------|
| 12 | 14 | 81400 |
| 12 | 16 | 81600 |
| 12 | 18 | 81800 |

Conector

- ▲ Para a conexão de 2 corpos-base

Verso

NEW

80 914 ...

| A mm | |
|------|-------|
| 90 | 50400 |

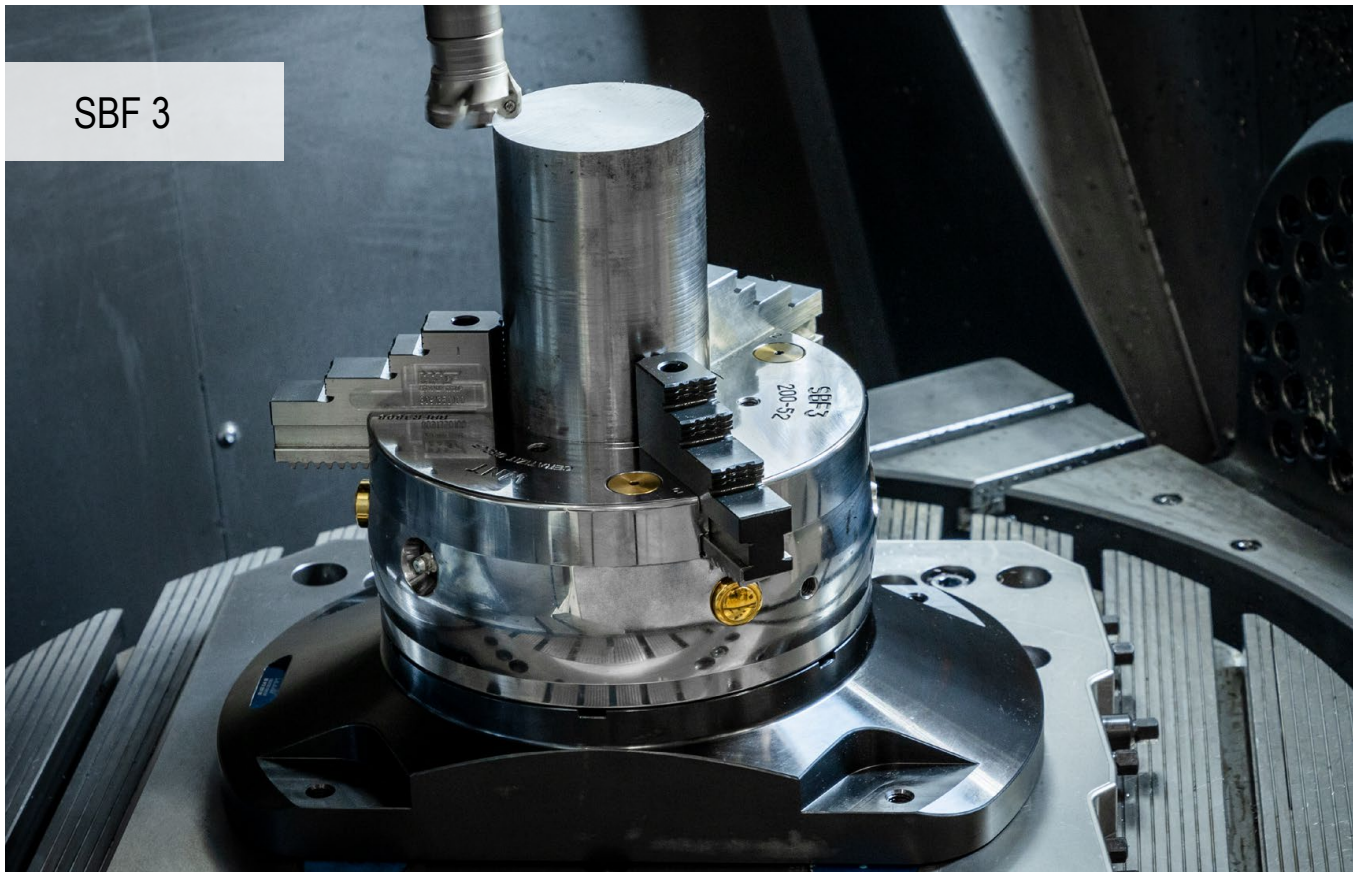
Placa de cobertura

Verso

NEW

80 914 ...

| A mm | D mm | M mm | |
|------|------|------|-------|
| 50 | 84 | 0,5 | 51000 |
| 50 | 86 | 0,5 | 50800 |
| 200 | 86 | 0,5 | 50900 |



SBF 3

Aguardado ansiosamente – agora também para peças redondas

A usinagem de componentes redondos tornou-se rotina diária para muitas empresas. Com o mandril estacionário de três mordentes SBF 3, agora temos uma solução em nosso portfólio - totalmente compatível com nossos sistemas de fixação de ponto zero MNG e PNG para manuseio rápido e descomplicado.

Seus benefícios:

- ▲ Adequado para usinagem em 3/5 eixos de peças redondas
- ▲ Compatível com sistemas de fixação de ponto zero PNG e MNG
- ▲ Sistema de troca rápida de mordentes com destravamento individual
- ▲ Fuso com conexão hexagonal

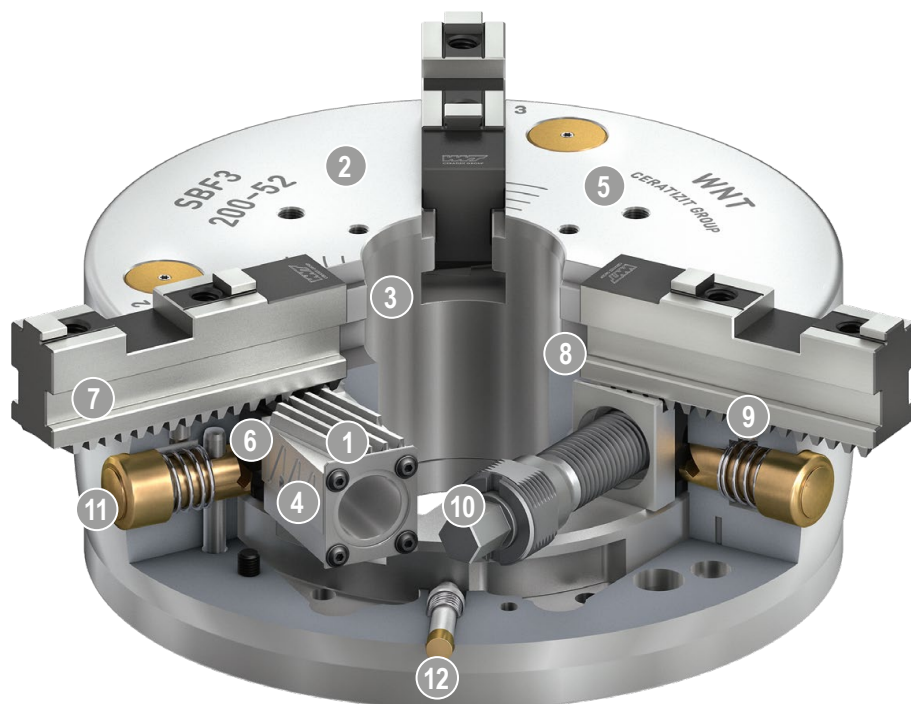


SBF 3 Ø 200 mm



SBF 3 Ø 315 mm

Informações técnicas – vista da seção transversal



- | | |
|---|--|
| <p>1 Acionamento da haste em cunha Proporciona excelentes resultados de usinagem</p> | <p>7 Mordentes base com dentes em ângulo (SFG)</p> |
| <p>2 Corpo base temperado e extremamente rígido Resulta em maior vida útil com a mais alta precisão – mesmo com a maior força de fixação</p> | <p>8 Mecanismo de travamento Garante o encaixe seguro dos dentes do mordente base com os dentes da haste em cunha</p> |
| <p>3 Grande furo de passagem Para usinagem de todos os diâmetros de barras comuns (opcional: ampliação do furo de passagem)</p> | <p>9 Pino de indexação Para pré-posicionamento do mordente base</p> |
| <p>4 Sistema de lubrificação otimizado Para alta eficiência</p> | <p>10 Acionamento via conexão hexagonal Portanto, operação mais fácil</p> |
| <p>5 Roscas de montagem Para batentes de peças ou placas de cobertura</p> | <p>11 Botão para troca de mordente Para tempos de preparação extremamente curtos</p> |
| <p>6 Sistema de troca rápida de mordente Com destravamento individual dos mordentes, resultando em tempos de troca mais curtos</p> | <p>12 Pino indicador Para monitoramento visual do curso do mandril de fixação manual</p> |

Mandril de 3 mordentes SBF 3 (Ø 200 mm) com console

- ▲ Adequado para usinagem de peças redondas em 3/5 eixos
- ▲ Compatível com sistemas de fixação de ponto zero PNG e MNG (os pólos de fixação de ponto zero devem ser encomendados separadamente)
- ▲ Sistema de troca rápida de mordentes com destravamento individual
- ▲ Fuso com conexão hexagonal

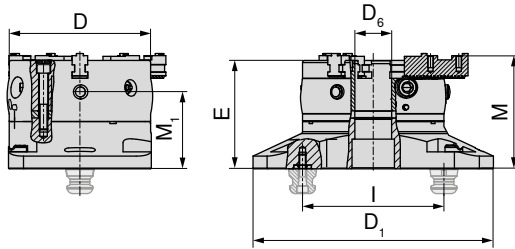
Escopo de fornecimento:

Mandril de 3 mordentes SBF 3 (Ø 200 mm) incluindo console (compatível com PNG e MNG)

1 jogo de mordentes base GBA

1 jogo de mordentes escalonados SB-H

6 parafusos de montagem e chave de aperto



80 913 ...

| D | D ₁ | D ₆ | E | I | M | M ₁ | MXC | TQX | DRVS | Curso / Mordente | Passo | WT |
|-----|----------------|----------------|-------|-----|-------|----------------|-----|-----|------|------------------|-------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kN | Nm | mm | mm | mm | kg |
| 200 | 340 | 52 | 153,3 | 200 | 160,1 | 108,8 | 100 | 120 | 12 | 7 | 4,8 | 49,5 |

20000

Mandril de 3 mordentes SBF 3 (Ø 315 mm) com console

- ▲ Adequado para usinagem de peças redondas em 3/5 eixos
- ▲ Compatível com sistemas de fixação de ponto zero PNG e MNG (os pólos de fixação de ponto zero devem ser encomendados separadamente)
- ▲ Sistema de troca rápida de mordentes com destravamento individual
- ▲ Fuso com conexão hexagonal

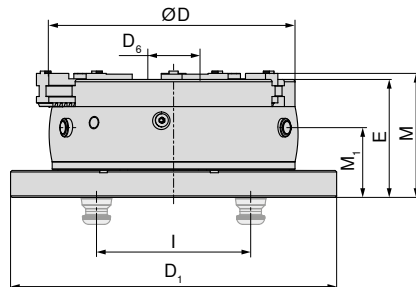
Escopo de fornecimento:

Mandril de 3 mordentes SBF 3 (Ø 315 mm) incluindo console (compatível com PNG e MNG)

1 jogo de mordentes base GBA

1 jogo de mordentes escalonados SB-H

6 parafusos de montagem e chave de aperto



80 913 ...

| D | D ₁ | D ₆ | E | I | M | M ₁ | MXC | TQX | DRVS | Curso / Mordente | Passo | WT |
|-----|----------------|----------------|-----|-----|--------|----------------|-----|-----|------|------------------|-------|----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kN | Nm | mm | mm | mm | kg |
| 315 | 423 | 92 | 153 | 200 | 160,86 | 90,5 | 180 | 220 | 16 | 9,9 | 7 | 95 |

31500



O mandril foi concebido apenas para uso estacionário - não usar sob rotação!

Visão geral dos sistemas de mordentes

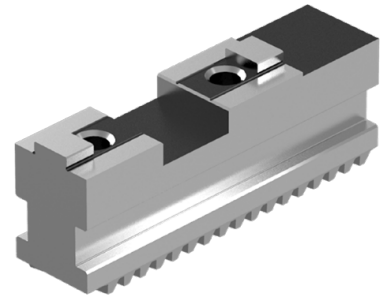
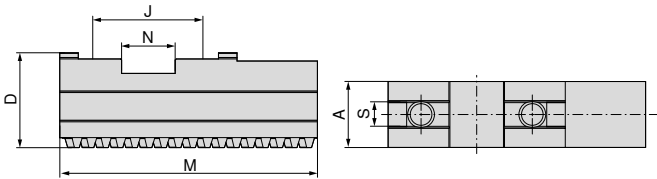
Mordentes base (GBA) – Jogo

- ▲ Mordentes base com dentes em angulo
- ▲ Preço por jogo de 3 peças

Escopo de fornecimento:

3 mordentes base com dentes em angulo incluindo parafusos de cabeça redonda

**SBF
3**



| Para | A | D | J | M | N | S | G | WT |
|-----------|----|----|----|-----|----|----|---------|-----|
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | kg |
| SBF-3.200 | 22 | 32 | 40 | 90 | 20 | 10 | M8x1 | 1,2 |
| SBF-3.315 | 32 | 43 | 54 | 125 | 26 | 12 | M12x1,5 | 3,1 |

80 913 ...

50300
60300

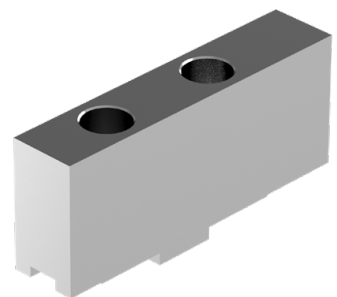
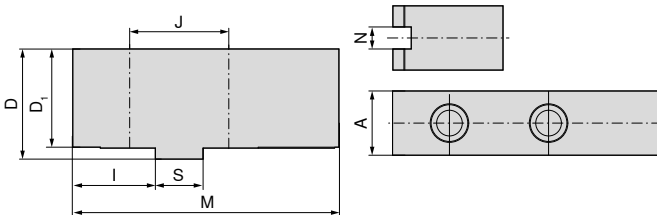
Mordentes superiores moles (AB-W) – Jogo

- ▲ Preço por jogo de 3 peças
- ▲ Material: 16MnCr5

Escopo de fornecimento:

3 mordentes superiores moles

**SBF
3**



| Para | A | D | D ₁ | I | J | M | N | S | Furo para | WT |
|-----------|----|----|----------------|----|----|-----|----|----|-----------|-----|
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | kg |
| SBF-3.200 | 22 | 47 | 43 | 35 | 40 | 105 | 10 | 20 | M8 | 2,0 |
| SBF-3.315 | 35 | 60 | 54 | 45 | 54 | 145 | 12 | 26 | M12 | 5,6 |

80 913 ...

50400
60400

Visão geral dos sistemas de mordentes

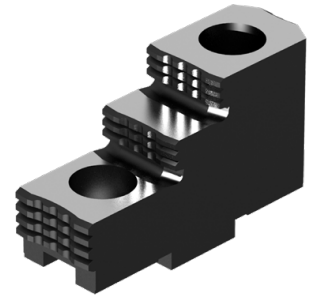
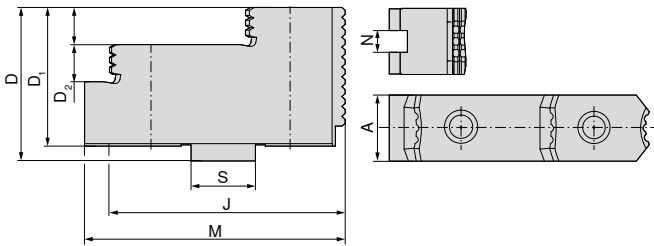
Mordentes superiores escalonados duros (AB-H) – Jogo

▲ Preço por jogo de 3 peças

Escopo de fornecimento:

3 mordentes superiores escalonados duros

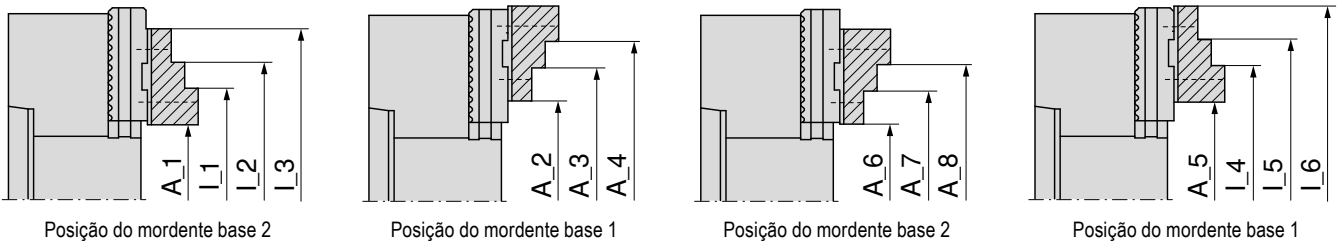
**SBF
3**



80 913 ...

| Para | A mm | D mm | D ₁ mm | D ₂ mm | J mm | M mm | N mm | S mm | Furo para | WT kg | |
|-----------|------|------|-------------------|-------------------|------|------|------|------|-----------|-------|-------|
| SBF-3.200 | 22 | 42 | 38 | 10 | 40 | 71,7 | 10 | 20 | M8 | 2,4 | 50200 |
| SBF-3.315 | 36 | 62 | 56 | 15 | 54 | 105 | 12 | 26 | M12 | 3,3 | 60200 |

Tabela de dimensões – Mordentes escalonados duros (AB-H)



| Mandril de 3 mordentes | Sistema de mordente | Fixação externa | | | | | | | |
|------------------------|--|-----------------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|--------|
| | | A_1 | A_2 | A_3 | A_4 | A_5 | A_6 | A_7 | A_8 |
| SBF-3.200 | 80 913 50200 SBF-3.AB-H.200.71.7.22.10 | 7-76 | 57-125 | 108-177 | 135-204 | 55-125 | 14-77 | 66-129 | 93-156 |
| SBF-3.315 | 80 913 60200 SBF-3.AB-H.315.105.36.15 | 14-125 | 93-224 | 202-333 | - | 87-219 | 44-130 | 153-239 | - |

| Mandril de 3 mordentes | Sistema de mordente | Fixação interna | | | | | |
|------------------------|--|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | I_1 | I_2 | I_3 | I_4 | I_5 | I_6 |
| SBF-3.200 | 80 913 50200 SBF-3.AB-H.200.71.7.22.10 | 72-141 | 99-168 | 151-220 | 120-189 | 147-216 | 199-268 |
| SBF-3.315 | 80 913 60200 SBF-3.AB-H.315.105.36.15 | 93-204 | 202-313 | - | 167-298 | 276-407 | - |

Visão geral dos sistemas de mordentes

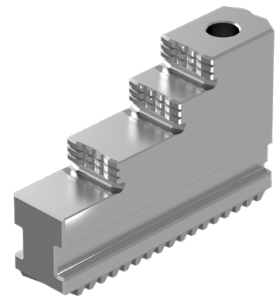
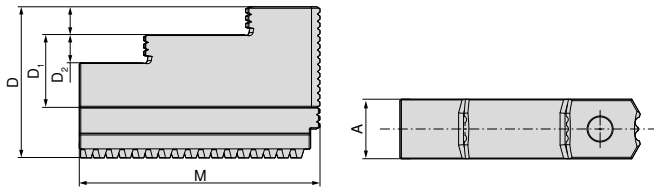
Mordentes de bloqueio escalonados duros (SB-H) – Jogo

- ▲ Mordentes de bloqueio escalonados com dentes em angulo
- ▲ Preço por jogo de 3 peças

Escopo de fornecimento:

3 mordentes de bloqueio escalonados duros

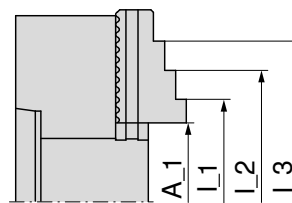
**SBF
3**



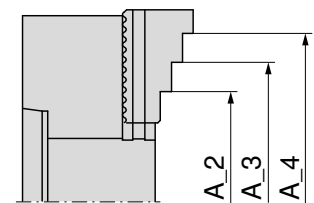
80 913 ...

| Para | A | D | D ₁ | D ₂ | M | WT | |
|-----------|----|----|----------------|----------------|-----|-----|--------------|
| | mm | mm | mm | mm | mm | kg | |
| SBF-3.200 | 22 | 60 | 35 | 10 | 94 | 1,9 | 50100 |
| SBF-3.315 | 32 | 81 | 46 | 15 | 129 | 5,5 | 60100 |

Tabela de dimensões – Mordentes escalonados duros (SB-H)



Mordentes escalonados duros
Aço 16MnCr5, cementado



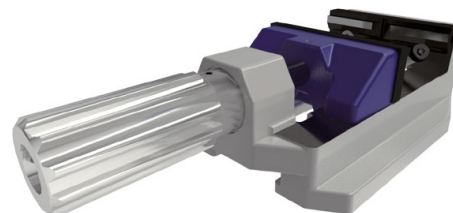
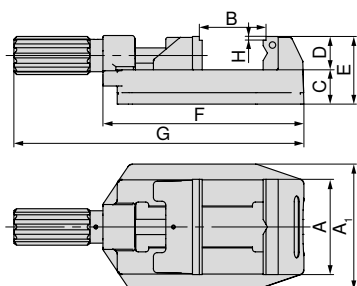
Mordentes escalonados duros
Aço 16MnCr5, cementado

| Mandril de 3 mordentes | Sistema de mordente | Fixação externa | | | | Fixação interna | | |
|------------------------|--|-----------------|--------|---------|---------|-----------------|---------|---------|
| | | A_1 | A_2 | A_3 | A_4 | L_1 | L_2 | L_3 |
| SBF-3.200 | 80 913 50100 SBF-3.SB-H.200.94.22.10 | 6-74 | 59-128 | 111-180 | 138-207 | 70-138 | 97-165 | 149-217 |
| SBF-3.315 | 80 913 60100 SBF-3.SB-H.315.129.32.15 | 12-124 | 89-210 | 189-420 | - | 91-203 | 199-311 | - |

Morsa manual para máquinas

- ▲ Morsa prática e universal com ampla faixa de fixação
- ▲ Mordentes escalonados com prisma horizontal e vertical de 120°
- ▲ Batente de material opcional que pode ser usado em ambas as extremidades

HSG



80 893 ...

| A | A ₁ | B | C | D | E | F | G | H | WT |
|-----|----------------|---------|----|----|----|-----|-------|----|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| 80 | 112 | 0 - 81 | 36 | 35 | 71 | 194 | 286,5 | 4 | 4,5 |
| 100 | 132 | 0 - 100 | 36 | 35 | 71 | 211 | 304,5 | 4 | 5,6 |
| 125 | 156 | 0 - 131 | 40 | 40 | 84 | 274 | 386 | 4 | 11,2 |

080

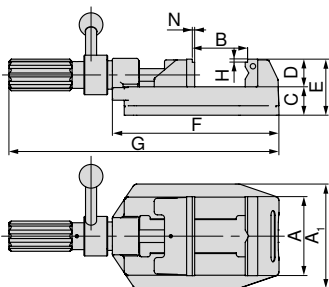
100

125

Morsa manual para máquina com alavanca de acionamento

- ▲ Fixação segura e rápida da peça através da alavanca de acionamento
- ▲ Morsa prática e universal com ampla faixa de fixação
- ▲ Mordentes escalonados com prisma horizontal e vertical de 120°
- ▲ Batente de material opcional que pode ser usado em ambas as extremidades
- ▲ N = Curso com aperto por alavanca

HSG



80 893 ...

| A | A ₁ | B | C | D | E | F | G | H | N | WT |
|-----|----------------|---------|----|----|----|-----|-----|----|-----|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| 100 | 132 | 0 - 100 | 36 | 35 | 71 | 211 | 342 | 4 | 1,5 | 6,1 |
| 125 | 156 | 0 - 133 | 44 | 40 | 84 | 274 | 405 | 4 | 1,5 | 11,7 |

101

126

Dados adicionais – Mordentes

Acessórios do sistema

132+133

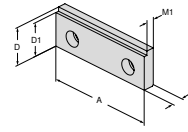
Acessórios gerais

164-183

Visão geral dos mordentes superiores

Mordente escalonado, liso

▲ Preço unitário

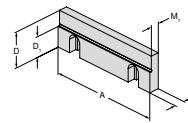


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|
| | 80 | | 35 | 31 | | | 10,2 | 7,2 | |
| | 100 | | 35 | 31 | | | 10,2 | 7,2 | |
| | 125 | | 40 | 36 | | | 11,8 | 8,8 | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 893 082 | | | | | | | | | | | ● |
| 80 893 102 | | | | | | | | | | | ● |
| 80 893 127 | | | | | | | | | | | ● |

Mordente escalonado, c/ grip 17 mm

▲ Preço unitário



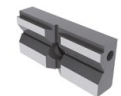
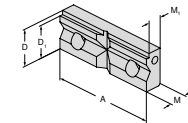
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|
| | 125 | | 40 | 23 | | | 11,5 | 9,5 | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 892 244 | | | | | | | | | | | ● |

Mordente prismático

▲ Mordente prismático horizontal e vertical

▲ Preço unitário



| Para diâmetro de fixação | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|--------------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|
| 9 - 31 | 80 | | 35 | 31 | | | 15,8 | 12,8 | |
| 9 - 31 | 100 | | 35 | 31 | | | 15,8 | 12,8 | |
| 11 - 41 | 125 | | 40 | 36 | | | 17,8 | 14,8 | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 893 083 | | | | | | | | | | | ● |
| 80 893 103 | | | | | | | | | | | ● |
| 80 893 128 | | | | | | | | | | | ● |

→ **Página 164-173**
Aqui você encontrará outros mordentes superiores correspondentes.

Visão geral dos acessórios do sistema

Batente para a peça

- ▲ É fixado na parte superior, seja à esquerda, à direita ou em ambas as extremidades. O ajuste longitudinal é feito de forma rápida e segura usando o parafuso de fixação.

HSG



80 893 ...

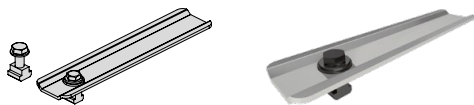
Para largura
mm
80/100/125

265

Trilho guia

- ▲ Evita acidentes
- ▲ Impede movimentos indesejados, de levantar e arrastar

HSG



80 893 ...

Para largura
mm
80/100/125

260

Jogo de fixação

- ▲ Um suporte móvel com placa giratória excêntrica permite que qualquer posição de fixação seja adotada em mesas de máquina com diferentes disposições de rasgos "T". Outra opção de montagem é, como no caso do trilho guia 80 893 260, através da canal interno do corpo da morsa.
- ▲ Preço por jogo

Escopo de fornecimento:

2 grampos de posicionamento incluindo acessórios de fixação.

HSG



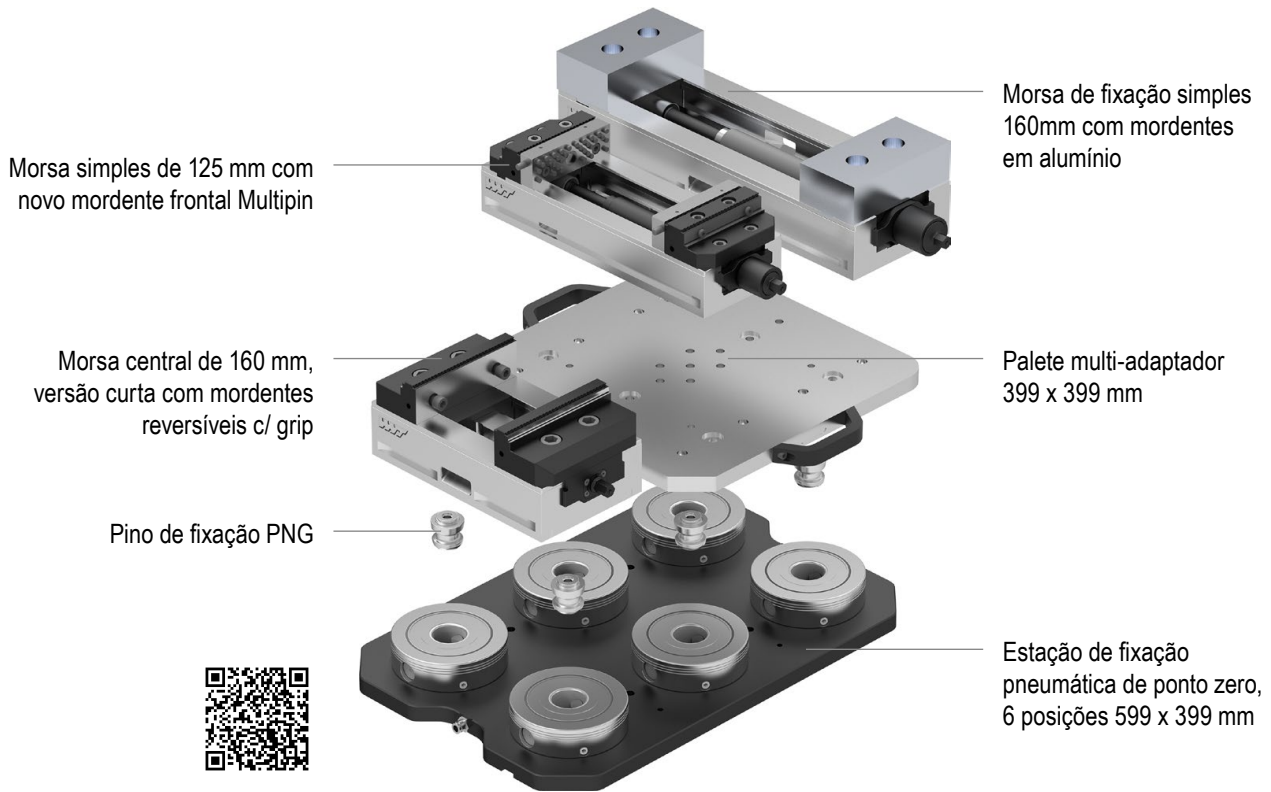
80 893 ...

Para largura
mm
80/100/125

Para largura de canal
mm
12/14

250

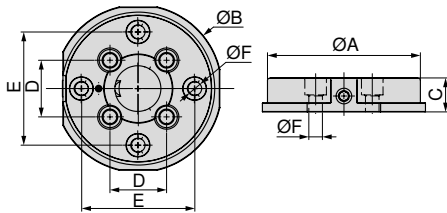
Visão geral do sistema de fixação de ponto zero MNG e PNG



MNG – Placa-base redonda

- ▲ MNG – Sistema de fixação de ponto zero mecânico
- ▲ Temperado e retificado
- ▲ Repetibilidade $\leq 0,01\text{mm}$
- ▲ Força de fixação 20 kN
- ▲ Torque de aperto 30 Nm

MNG



80 899 ...

| A | B | C $\pm 0,005$ | D | E | F $H7$ | WT |
|-----|-----|---------------|----|-----|--------|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| 135 | 148 | 30 | 50 | 100 | 12 | 3,5 |

125

Dados adicionais – Mordentes

Acessórios do sistema

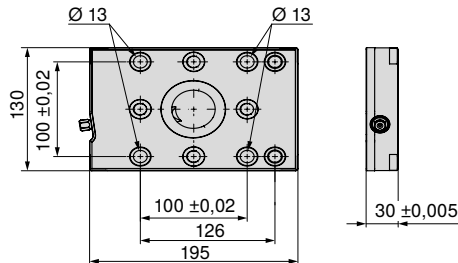
144+145 Acessórios gerais

164–183

MNG – Placa-base retangular

- ▲ MNG – Sistema de fixação de ponto zero mecânico
- ▲ Força de fixação de 20 kN por pino de fixação
- ▲ Inoxidável e temperado a vácuo
- ▲ Repetibilidade $\leq 0,01$ mm
- ▲ Torque de aperto 30 Nm

MNG



80 899 ...

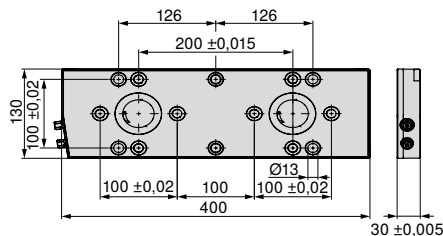
65000

| Tamanho | WT |
|------------|-----|
| 195x130 mm | 5,2 |

MNG – Placa-base, retangular de 2 posições

- ▲ MNG – Sistema de fixação de ponto zero mecânico
- ▲ Força de fixação de 20 kN por pino de fixação
- ▲ Inoxidável e temperado a vácuo
- ▲ Repetibilidade $\leq 0,01$ mm
- ▲ Torque de aperto 30 Nm

MNG



80 899 ...

65100

| Tamanho | WT |
|------------|----|
| 400x130 mm | 11 |

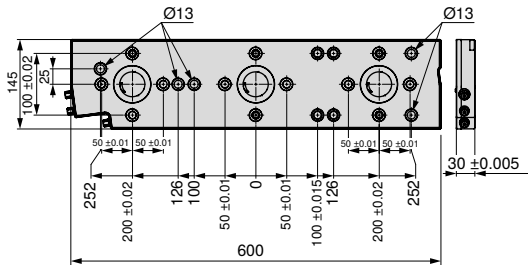
Dados adicionais – Mordentes

| | | | |
|-----------------------|---------|-------------------|---------|
| Acessórios do sistema | 144+145 | Acessórios gerais | 164-183 |
| Opções de fixação MNG | 146-148 | | |

MNG – Placa-base, retangular de 3 posições

- ▲ MNG – Sistema de fixação de ponto zero mecânico
- ▲ Força de fixação de 20 kN por pino de fixação
- ▲ Inoxidável e temperado a vácuo
- ▲ Repetibilidade $\leq 0,01$ mm
- ▲ Torque de aperto 30 Nm

MNG



80 899 ...

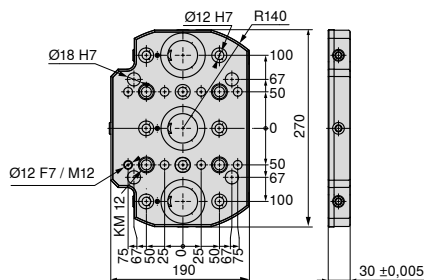
| Tamanho | WT |
|------------|-------|
| 600x145 mm | 18 kg |

65200

MNG – Placa-base de 3 posições, 270 x 190 mm

- ▲ MNG – Sistema de fixação de ponto zero mecânico
- ▲ Força de fixação de 20 kN por pino de fixação
- ▲ 4 x furos de montagem M12, para rasgo "T" com espaçamento de 50 mm
- ▲ 8 x buchas Ø12 F7/M12
- ▲ 4 x furos de montagem Ø18 H7 para posicionamento

MNG



80 899 ...

| Tamanho | WT |
|------------|------|
| 270x190 mm | 9 kg |

230

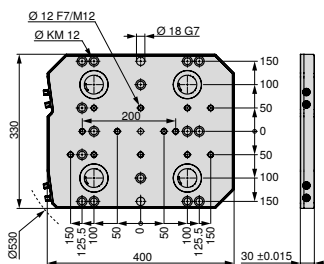
Dados adicionais – Mordentes

| | | | |
|------------------------|---------|--------------------|---------|
| Accessórios do sistema | 144+145 | Accessórios gerais | 164-183 |
| Opções de fixação MNG | 146-148 | | |

MNG – Placa-base de 4 posições, 330 x 400 mm

- ▲ MNG – Sistema de fixação de ponto zero mecânico
- ▲ Inoxidável e temperado a vácuo
- ▲ Força de fixação de 20 kN por pino de fixação
- ▲ 15 x furos de montagem M12, para rasgo "T" com espaçamento de 50, 63, 100, 125 mm
- ▲ 13 x furos de montagem Ø12 F7/M12
- ▲ 2 x furos de montagem Ø18 G7 para posicionamento
- ▲ 1 x furo de montagem Ø12 F7 para posicionamento

MNG



80 899 ...

| Tamanho | WT |
|------------|-------|
| 330x400 mm | 28 kg |

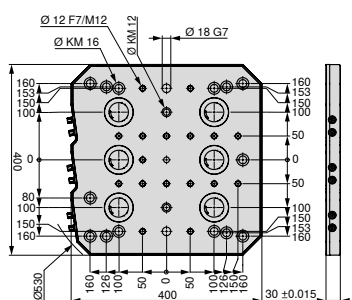
63000¹⁾

1) Sem itens de estoque

MNG – Placa-base de 6 posições, 400 x 400 mm

- ▲ MNG – Sistema de fixação de ponto zero mecânico
- ▲ Inoxidável e temperado a vácuo
- ▲ Força de fixação de 20 kN por pino de fixação
- ▲ 14 x furos de montagem M16, para rasgo "T" com espaçamento de 63, 80, 100, 125 mm
- ▲ 2 x furos de montagem para M12
- ▲ 17 x furos de montagem Ø12 F7/M12
- ▲ 2 x furos de montagem Ø18 G7 para posicionamento
- ▲ 1 x furo de montagem Ø12 F7 para posicionamento

MNG



80 899 ...

| Tamanho | WT |
|------------|-------|
| 400x400 mm | 33 kg |

63100¹⁾

1) Sem itens de estoque

Dados adicionais – Mordentes

Accessórios do sistema

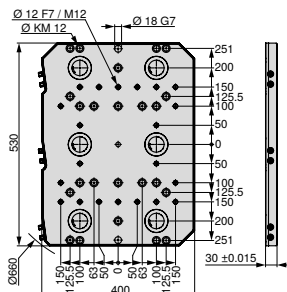
144+145 Accessórios gerais

164-183

MNG – Placa-base de 6 posições, 400 x 530 mm

- ▲ MNG – Sistema de fixação de ponto zero mecânico
- ▲ Inoxidável e temperado a vácuo
- ▲ Força de fixação de 20 kN por pino de fixação
- ▲ 24 x furos de montagem M12, para rasgo "T" com distância de 50, 63, 100, 125 mm
- ▲ 21 x furos de montagem Ø12 F7/M12
- ▲ 2 x furos de montagem Ø18 G7 para posicionamento
- ▲ 1 x furo de montagem Ø12 F7 para posicionamento

MNG



80 899 ...

63200¹⁾

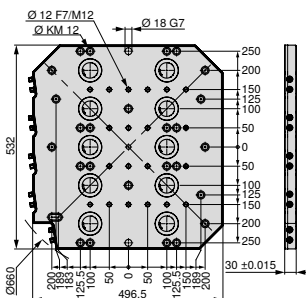
| Tamanho | WT |
|------------|-------|
| 400x530 mm | 45 kg |

1) Sem itens de estoque

MNG – Placa-base de 10 posições, 497 x 532 mm

- ▲ MNG – Sistema de fixação de ponto zero mecânico
- ▲ Inoxidável e temperado a vácuo
- ▲ Força de fixação de 20 kN por parafuso
- ▲ 27 x furos de montagem M12, para rasgo "T" com espaçamento de 50, 63, 100, 125 mm e rasgo em estrela de 45°
- ▲ 20 x furos de montagem Ø12 F7/M12
- ▲ 2 x furos de montagem Ø18 G7 para posicionamento
- ▲ 1 x furo de montagem Ø12 F7 para posicionamento

MNG



80 899 ...

63300¹⁾

| Tamanho | WT |
|------------|-------|
| 497x532 mm | 54 kg |

1) Sem itens de estoque

Dados adicionais – Mordentes

Acessórios do sistema

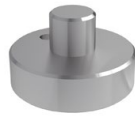
144+145 Acessórios gerais

164–183

MNG – Pino centralizador

▲ MNG – Sistema de fixação de ponto zero mecânico

MNG



80 899 ...

| D ₁ h6 mm | D ₂ h6 mm | |
|-------------------------|-------------------------|-------|
| 12 | 30 | 61700 |
| 12 | 32 | 61800 |
| 12 | 50 | 61900 |

MNG – Pino de alinhamento

▲ MNG – Sistema de fixação de ponto zero mecânico

MNG



80 899 ...

| D ₁ h6 mm | D ₂ h6 mm | |
|-------------------------|-------------------------|-----|
| 18 | 14 | 607 |
| 18 | 18 | 608 |
| 18 | 20 | 609 |
| 18 | 22 | 610 |

MNG – Jogo de parafusos de fixação para porcas “T”

▲ MNG – Sistema de fixação de ponto zero mecânico

Escopo de fornecimento:

Parafuso de fixação com porcas “T”

MNG



80 899 ...

| Para largura de canal mm | G | |
|-----------------------------|-----|---------------------|
| 12 | M8 | 63800 |
| 12 | M10 | 63400 |
| 14 | M8 | 63900 |
| 14 | M12 | 63500 ¹⁾ |
| 16 | M8 | 64000 |
| 16 | M12 | 63600 ¹⁾ |
| 18 | M8 | 64100 |
| 18 | M12 | 63700 ¹⁾ |

1) Com parafusos de cabeça baixa

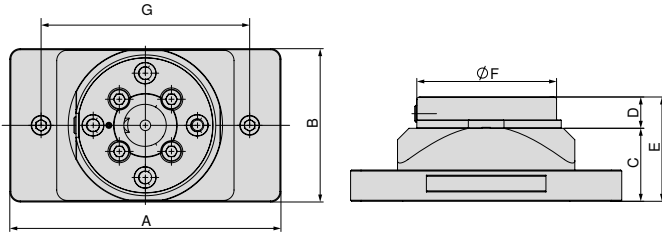
MNG – Console com módulo de fixação de ponto zero

- ▲ MNG – Sistema de fixação de ponto zero mecânico
- ▲ Aplicação universal em todas as mesas de máquinas
- ▲ Força de fixação 20 kN

Escopo de fornecimento:

Console incluindo módulo de fixação MNG redondo

MNG



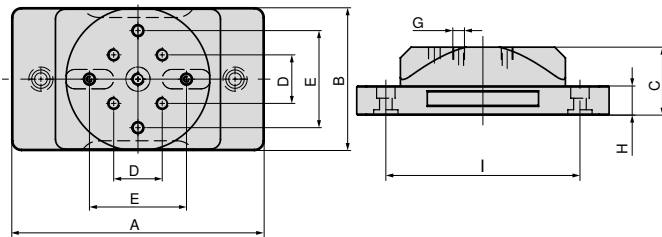
80 899 ...

| A | B | C | D | E | F | G | WT |
|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| 260 | 147 | 70 | 30 | 100 | 135 | 200 | 8,9 |

425

MNG – Console

- ▲ MNG – Sistema de fixação de ponto zero mecânico
- ▲ Aplicação universal em todas as mesas de máquinas
- ▲ Material: Alumínio anodizado duro



80 899 ...

| A | B | C | D | E _{±0,02} | G | H | I | WT |
|-----|-----|----|----|--------------------|-----|----|-----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | M12 | mm | mm | kg |
| 260 | 147 | 70 | 50 | 100 | M12 | 30 | 200 | 5,5 |

420

Dados adicionais – Mordentes

Accessórios do sistema

144+145 Accessórios gerais

164-183

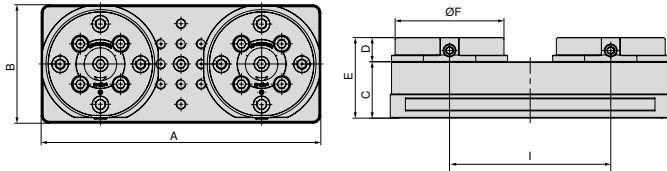
MNG – Console duplo com módulo de fixação de ponto zero

- ▲ MNG – Sistema de fixação de ponto zero mecânico
- ▲ Aplicação universal em todas as mesas de máquinas
- ▲ Material: Alumínio anodizado duro

Escopo de fornecimento:

Console incluindo módulo de fixação MNG redondo

MNG



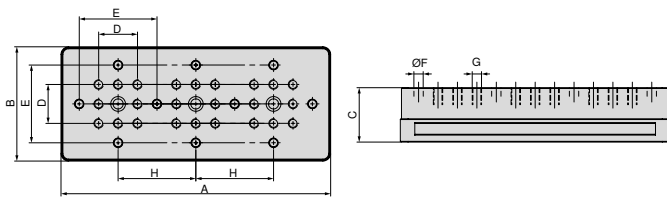
| A | B | C | D | E | F | I | WT |
|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| 347 | 147 | 70 | 30 | 100 | 135 | 200 | 16,5 |

80 899 ...

435

MNG – Console duplo

- ▲ MNG – Sistema de fixação de ponto zero mecânico
- ▲ Aplicação universal em todas as mesas de máquinas
- ▲ Material: Alumínio anodizado duro



| A | B | C | D | E ±0,02 | F F7 | G | H | WT |
|-----|-----|----|----|---------|------|-----|-----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | M12 | mm | kg |
| 347 | 147 | 70 | 50 | 100 | 12 | M12 | 100 | 9,3 |

80 899 ...

430

Dados adicionais – Mordentes

Acessórios do sistema

144+145

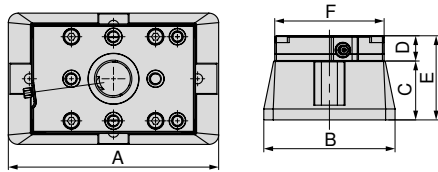
Acessórios gerais

164–183

MNG – Console com módulo de fixação de ponto zero

▲ MNG – Sistema de fixação de ponto zero mecânico

MNG



80 878 ...

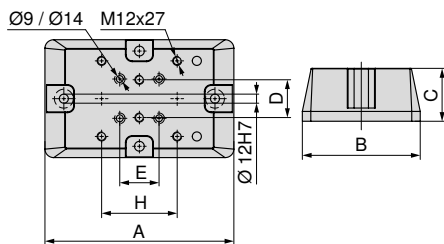
| A | B | C | D | E | F |
|-----|-----|----|----|-----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 250 | 156 | 70 | 30 | 100 | 130 |

54000

Console

▲ MNG – Sistema de fixação de ponto zero mecânico

ZSG
4



80 878 ...

| A | B | C | D | E | H | Para |
|-----|-----|-----|----|----|-----|---|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 250 | 156 | 70 | 50 | 52 | 100 | ZSG 4 - 80 L = 130 mm + 190 mm / ZSG 4 - 125 L = 160 mm |
| 320 | 197 | 100 | 50 | 50 | 100 | ZSG 4 - 160 L = 280 mm |
| 340 | 162 | 100 | 50 | 50 | 100 | ZSG 4 - 125 L = 235 mm / 300 mm |

54100

54400

54300

MNG – Jogo de montagem para console

▲ MNG – Sistema de fixação de ponto zero mecânico



80 878 ...

| Para | |
|-------------------------|-------|
| ZSG-4.125/160.L235-L280 | 54500 |
| ZSG-4.80.L130-L190 | 54200 |

Dados adicionais – Mordentes

Acessórios do sistema

144+145 Acessórios gerais

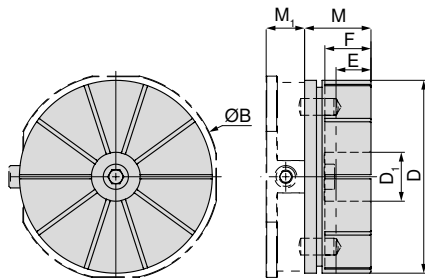
164-183

MNG – Pinça de alumínio

- ▲ MNG – Sistema de fixação de ponto zero mecânico
- ▲ Para fixação de formas ao realizar a 2ª usinagem lateral

Escopo de fornecimento:

Pinça com pinos de posicionamento, sem pinos de tração

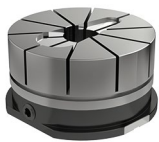


80 899 ...

| B | D | D ₁ | E | F | M | M ₁ |
|-----|-----|----------------|----|----|------|----------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 148 | 138 | 35 | 22 | 33 | 47,5 | 27,5 |

500

Disponível sob pedido



Pinças de alumínio usinável com a forma da peça integrada no MNG redondo




Pinças de alumínio usinável com a peça fixada no MNG redondo



Paleta com grade de furos



Placa em bruto

 A profundidade de corte máxima E é 22 mm

Anel ajustável para pinça MNG

MNG



80 899 ...

510

Dados adicionais – Mordentes

Acessórios do sistema

144+145

Acessórios gerais

164–183

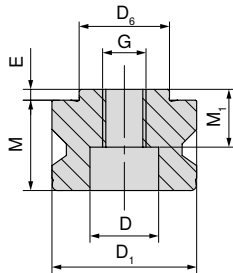
MNG – Pinos de tração

▲ MNG – Sistema de fixação de ponto zero mecânico

Escopo de fornecimento:

Incluindo parafusos de montagem

MNG



| D ₆ h6 | D ₁ h6 | M | M ₁ | E | D | G |
|-------------------|-------------------|----|----------------|----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 25 | 40 | 27 | 17 | 3 | 19 | M12 |

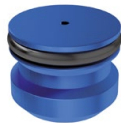
80 899 ...

025

MNG – Tampão

▲ MNG – Sistema de fixação de ponto zero mecânico

MNG



80 899 ...

D₁
mm
40

040

MNG – Jogo de pinos cilíndricos

▲ MNG – Sistema de fixação de ponto zero mecânico

▲ Para ESG mini Torre 4V e fixação direta da peça

▲ Preço para 2 peças

MNG



80 899 ...

D₁ m6
mm
12

M
mm
24

120

MNG – Incluindo O-Ring

▲ MNG – Sistema de fixação de ponto zero mecânico

MNG



80 899 ...

G
M12

126

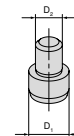
MNG – Jogo de pinos de posicionamento

▲ MNG – Sistema de fixação de ponto zero mecânico

▲ Para ESG mini e fixação direta da peça

▲ Preço para 2 peças

MNG



80 899 ...

Para largura
mm
65

D₁
mm
12

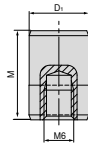
D₂
mm
8

128

MNG – Pinos de posicionamento

▲ MNG – Sistema de fixação de ponto zero mecânico

MNG



80 899 ...

| D ₁ mm | M mm | |
|----------------------|---------|-------|
| 12 | 18 | 51500 |

MNG – Jogo de parafusos de fixação para porcas “T”

▲ MNG – Sistema de fixação de ponto zero mecânico

Escopo de fornecimento:

Parafuso de fixação com porcas “T”

MNG



80 899 ...

| Para largura de canal mm | G | |
|-----------------------------|-----|---------------------|
| 12 | M8 | 63800 |
| 12 | M10 | 63400 |
| 14 | M8 | 63900 |
| 14 | M12 | 63500 ¹⁾ |
| 16 | M8 | 64000 |
| 16 | M12 | 63600 ¹⁾ |
| 18 | M8 | 64100 |
| 18 | M12 | 63700 ¹⁾ |

1) Com parafusos de cabeça baixa

MNG – Jogo de fixação para porca “T” de 14 mm

▲ MNG – Sistema de fixação de ponto zero mecânico

▲ As porcas “T” são modificadas para o espaçamento entre rasgos de 63 mm

▲ Preço para 2 peças

MNG



80 899 ...

| Para largura de canal mm | A mm | |
|-----------------------------|---------|-----|
| 14 | 63 | 614 |

MNG – Jogo de alinhamento / centragem para rasgos “T”

▲ MNG – Sistema de fixação de ponto zero mecânico

▲ A = Espaçamento entre rasgos

Escopo de fornecimento:

1 bloco de terminais, 2 porcas, 2 parafusos, 2 arruelas para largura de 12 mm, sem régua de fixação!

MNG



80 899 ...

| A mm | Para largura de canal mm | |
|---------|-----------------------------|-------------------|
| 50 | 12 | 012 ¹⁾ |
| 50 | 14 | 014 |
| 50 | 16 | 016 |
| 50 | 18 | 018 |
| 100 | 12 | 81200 |
| 100 | 14 | 81400 |
| 100 | 16 | 81600 |
| 100 | 18 | 81800 |

1) Para largura de 12 mm sem régua de fixação

MNG – Garras redondas

▲ MNG – Sistema de fixação de ponto zero mecânico

▲ Jogo de 2 peças

▲ Preço para 2 peças

MNG



80 899 ...

300

MNG – Unidade de fixação de reposição

▲ MNG – Sistema de fixação de ponto zero mecânico

▲ Jogo de 3 peças

▲ para MNG redondo

MNG



80 899 ...

MNG

026

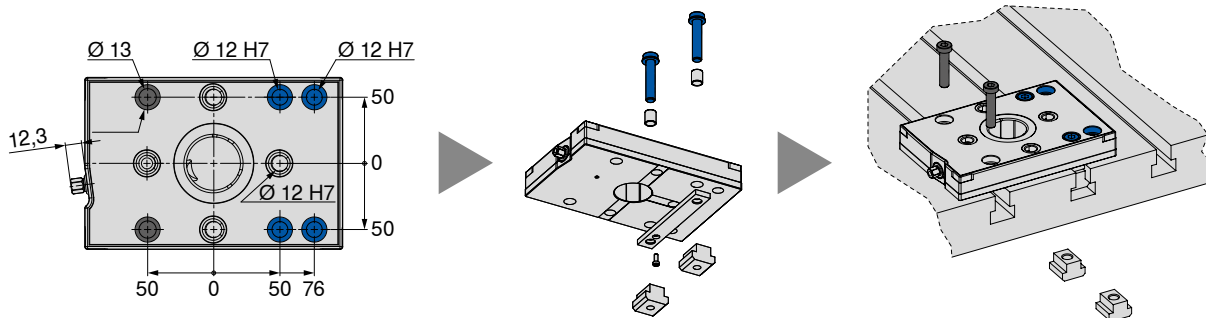
Opções de fixação MNG

MNG – Placa-base retangular

Montagem:

- 2 x Parafusos de cabeça baixa M12
- 1 x Jogo de alinhamento e centragem

→ **Página 148**
Aqui você encontrará os parafusos adequados.

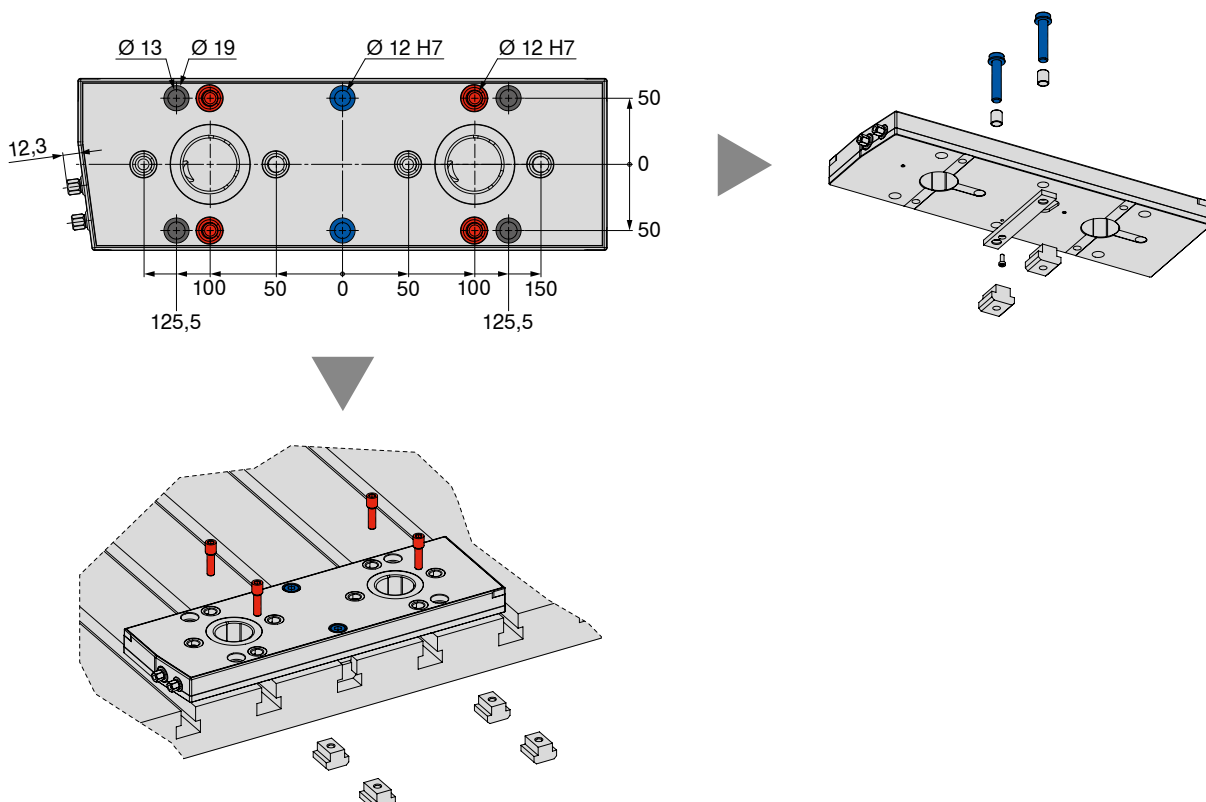


MNG – Placa-base, retangular de 2 posições

Montagem:

- 4 x Parafusos de cabeça baixa M12
- 1 x Jogo de alinhamento e centragem
- 4 x Parafusos especiais M8-MNG

→ **Página 148**
Aqui você encontrará os parafusos adequados.



Opções de fixação MNG

MNG – Placa-base, retangular de 3 posições

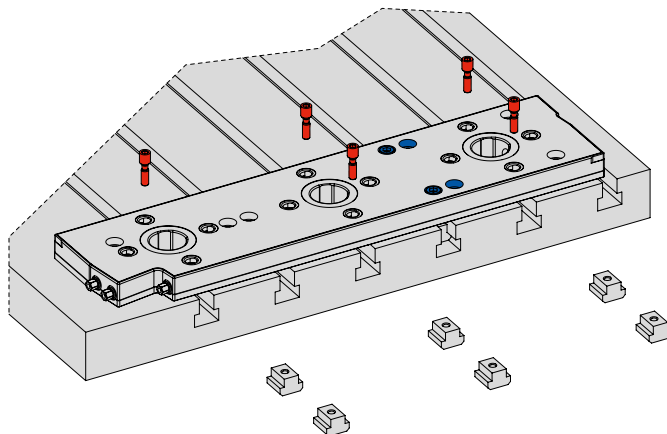
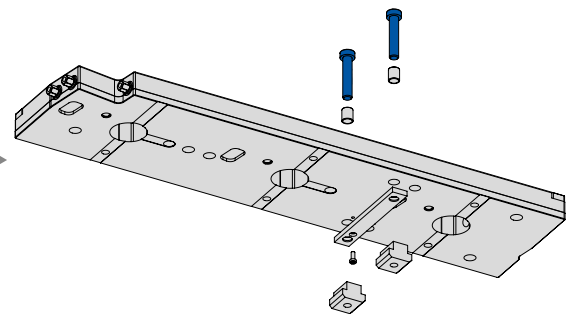
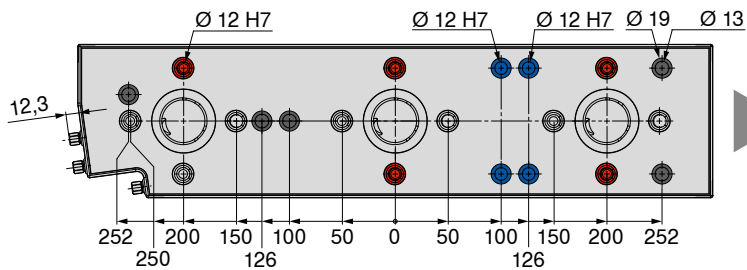
Montagem:

- 5 x Parafusos de cabeça baixa M12
- 1 x Jogo de alinhamento e centragem
- 5 x Parafusos especiais M8-MNG





























→ Página 148

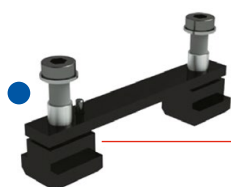
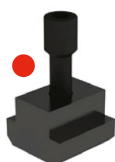
Aqui você encontrará os parafusos adequados.



Opções de fixação MNG

| Mesa com rasgo "T" – Espaçamento 126 mm / 63 mm | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|---|--|--|---|--|--|---|--|
| | 12 mm | | | 14 mm | | | 16 mm | | | 18 mm | | |
|  |  Jogo de alinhamento e centragem espaçamento 100 mm 80 899 81200 |  Jogo de fixação com parafusos de cabeça baixa M10 80 899 63400 |  Jogo de fixação com parafusos especiais M8-MNG 80 899 63800 |  Jogo de alinhamento e centragem espaçamento 100 mm 80 899 81400 |  Jogo de fixação com parafusos de cabeça baixa M12 80 899 63500 |  Jogo de fixação com parafusos especiais M8-MNG 80 899 63900 |  Jogo de alinhamento e centragem espaçamento 100 mm 80 899 81600 |  Jogo de fixação com parafusos de cabeça baixa M12 80 899 63600 |  Jogo de fixação com parafusos especiais M8-MNG 80 899 64000 |  Jogo de alinhamento e centragem espaçamento 100 mm 80 899 81800 |  Jogo de fixação com parafusos de cabeça baixa M12 80 899 63700 |  Jogo de fixação com parafusos especiais M8-MNG 80 899 64100 |
| MNG – Placa-base retangular | 1 x | 2 x | — | 1 x | 2 x | — | 1 x | 2 x | — | 1 x | 2 x | — |
| MNG – Placa-base, retangular de 2 posições | 1 x | 4 x | — | 1 x | 4 x | — | 1 x | 4 x | — | 1 x | 4 x | — |
| MNG – Placa-base, retangular de 3 posições | 1 x | 4 x | 2 x | 1 x | 4 x | 2 x | 1 x | 4 x | 2 x | 1 x | 4 x | 2 x |

| Mesa com rasgo "T" – Espaçamento 100 mm / 50 mm | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|---|--|--|---|--|--|---|--|
| | 12 mm | | | 14 mm | | | 16 mm | | | 18 mm | | |
|  |  Jogo de alinhamento e centragem espaçamento 100 mm 80 899 81200 |  Jogo de fixação com parafusos de cabeça baixa M10 80 899 63400 |  Jogo de fixação com parafusos especiais M8-MNG 80 899 63800 |  Jogo de alinhamento e centragem espaçamento 100 mm 80 899 81400 |  Jogo de fixação com parafusos de cabeça baixa M12 80 899 63500 |  Jogo de fixação com parafusos especiais M8-MNG 80 899 63900 |  Jogo de alinhamento e centragem espaçamento 100 mm 80 899 81600 |  Jogo de fixação com parafusos de cabeça baixa M12 80 899 63600 |  Jogo de fixação com parafusos especiais M8-MNG 80 899 64000 |  Jogo de alinhamento e centragem espaçamento 100 mm 80 899 81800 |  Jogo de fixação com parafusos de cabeça baixa M12 80 899 63700 |  Jogo de fixação com parafusos especiais M8-MNG 80 899 64100 |
| MNG – Placa-base retangular | 1 x | 2 x | — | 1 x | 2 x | — | 1 x | 2 x | — | 1 x | 2 x | — |
| MNG – Placa-base, retangular de 2 posições | 1 x | — | 4 x | 1 x | — | 4 x | 1 x | — | 4 x | 1 x | — | 4 x |
| MNG – Placa-base, retangular de 3 posições | 1 x | 1 x | 5 x | 1 x | 1 x | 5 x | 1 x | 1 x | 5 x | 1 x | 1 x | 5 x |

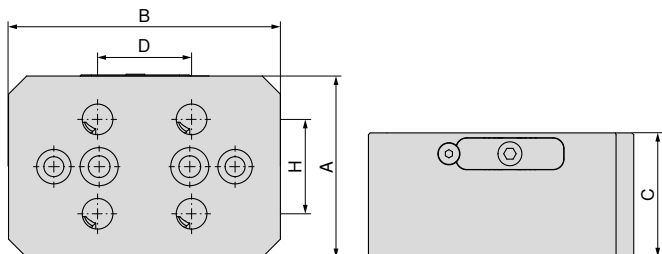
Jogo de alinhamento e centragem
espaçamento 100 mmJogo de fixação com
parafusos especiais
M8-MNGJogo de fixação com parafusos
de cabeça baixa M10 ou M12Parafuso cilíndrico de cabeça baixa
M16 apenas para placa-base de
6 posições, 400 x 400 mmParafuso de cabeça cilíndrica para
furos de grade M12→ Página 145
→ Página 182+183

Aqui você encontrará os artigos mostrados acima.

MNG mini – Console

- ▲ Com sistema integrado de fixação de ponto zero MNG mini
- ▲ Solicite os parafusos de montagem separadamente
- ▲ Material: alumínio anodizado duro

MNG mini



NEW

80 915 ...

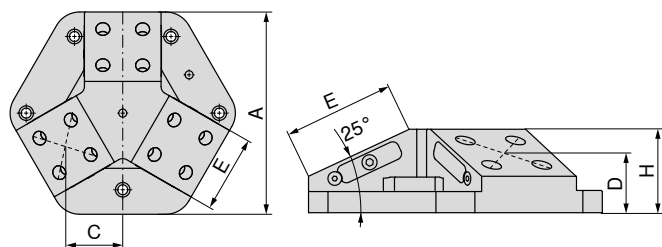
| A | B | C | D | H |
|-----|-----|----|----|----|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 100 | 150 | 70 | 52 | 52 |

57000

MNG mini – Pirâmide de três posições

- ▲ Inclui 3 sistemas de fixação de ponto zero MNG mini
- ▲ Solicite os parafusos de montagem separadamente
- ▲ Material: alumínio anodizado duro

MNG mini




NEW

80 915 ...

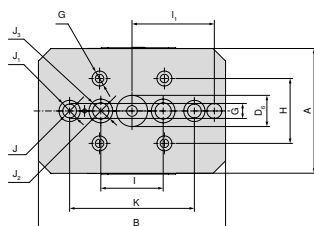
| A | C | D | E | H |
|-----|-------|-------|-----|----|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 264 | 86,68 | 53,87 | 100 | 75 |

58000

 Adequado para: ESG 5 – 80 L-130 / ZSG 4 – 80 L-130 / ZSG mini – 70 L-80 / ZSG mini – 70 L-100

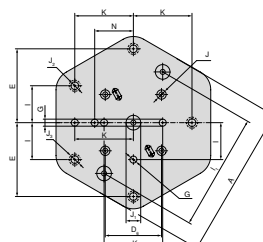
Dimensões do lado inferior da MNG mini

Console



| A | B | D ₆ H7 | G H7 | H | I | I ₁ ±0,015 | J | J ₁ | J ₂ | J ₃ | K ±0,015 |
|-----|-----|-------------------|------|----|----|-----------------------|----|----------------|----------------|----------------|----------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 100 | 150 | 25 | 12 | 52 | 50 | 66 | 11 | 17 | 13 | 19 | 100 |

Pirâmide de três posições

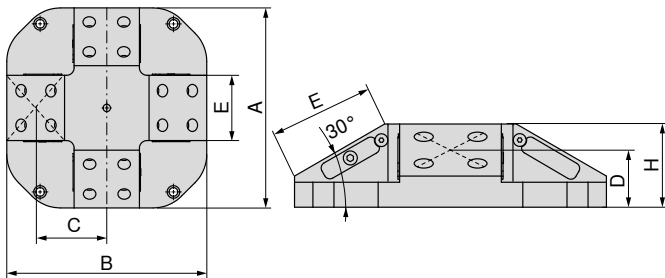


| A | D ₆ ±0,015 | E | G H7 | I | I ₁ ±0,015 | J H7 | J ₁ H7 | J ₂ | J ₃ | K | N ±0,015 |
|-----|-----------------------|-----|------|----|-----------------------|------|-------------------|----------------|----------------|-----|----------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 264 | 96 | 126 | 12 | 63 | 200 | 16 | 25 | 13 | 19 | 100 | 66 |

MNG mini – Pirâmide de quatro posições

- ▲ Inclui 4 sistemas de fixação de ponto zero MNG mini
- ▲ Solicite os parafusos de montagem separadamente
- ▲ Material: alumínio anodizado duro

MNG mini



NEW

80 915 ...

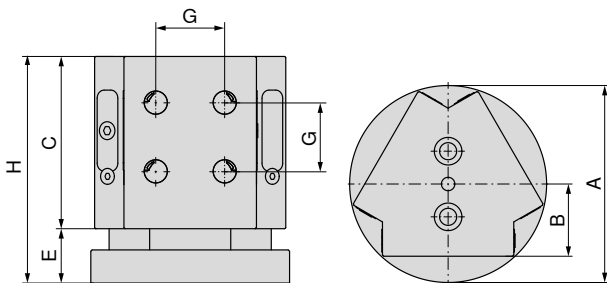
| A | B | C | D | E | H |
|-----|-----|-------|----|-----|----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 300 | 300 | 106,7 | 55 | 100 | 80 |

57500

MNG mini – Torre de 3 posições

- ▲ Inclui 3 sistemas de fixação de ponto zero MNG mini
- ▲ Solicite os parafusos de montagem separadamente
- ▲ Material: alumínio anodizado duro

MNG mini




NEW

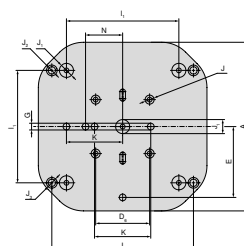
80 915 ...

| A | B | C | E | G | H |
|-----|----|-----|----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 148 | 55 | 130 | 41 | 52 | 171 |

51700

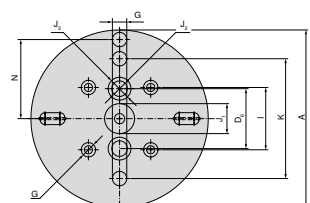
 Adequado para: ESG 5 – 80 L-130 / ZSG 4 – 80 L-130 / ZSG mini – 70 L-80 / ZSG mini – 70 L-100

Dimensões do lado inferior da MNG mini



Pirâmide de quatro posições

| A | D ₆ ±0.015 | E | G _{H7} | I | I ₁ ±0.015 | J _{H7} | J _{1H7} | J ₂ | J ₃ | K ±0.015 | N ±0.015 |
|-----|-----------------------|-----|-----------------|-----|-----------------------|-----------------|------------------|----------------|----------------|----------|----------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 300 | 96 | 126 | 12 | 252 | 200 | 16 | 25 | 13 | 19 | 100 | 66 |



Torre de 3 posições

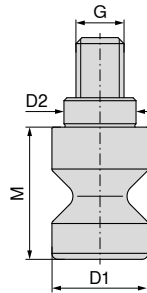
| A | D ₆ | G _{H7} | I ±0.015 | J _{1H7} | J ₂ | J ₃ | K ±0.015 | N ±0.015 |
|-----|----------------|-----------------|----------|------------------|----------------|----------------|----------|----------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 148 | 50 | 12 | 52 | 25 | 13 | 19 | 100 | 66 |

Jogo de parafusos de montagem MNG mini

Escopo de fornecimento:

O jogo contém quatro parafusos de montagem

**MNG
mini**



NEW

80 915 ...

| D ₁ h6 | D ₂ h6 | M | G | TQX | Força de aperto |
|-------------------|-------------------|----|----|-----|-----------------|
| mm | mm | mm | mm | Nm | kN |
| 16 | 12 | 22 | M8 | 18 | 15 |

51600

Jogo de parafusos de fixação para porcas “T” para MNG mini

Escopo de fornecimento:

Parafuso de fixação com porcas “T”

**MNG
mini**



NEW

80 915 ...

| Para largura de canal | G | |
|-----------------------|-----|--------------|
| mm | | |
| 12 | M10 | 61200 |
| 14 | M12 | 61400 |
| 16 | M12 | 61600 |
| 18 | M12 | 61800 |

Jogo de alinhamento / centragem para rasgos “T”

- ▲ MNG – Sistema de fixação de ponto zero mecânico
- ▲ A = Espaçamento entre rasgos

Escopo de fornecimento:

1 bloco de terminais, 2 porcas, 2 parafusos, 2 arruelas para largura de 12 mm, sem régua de fixação!

**MNG
mini**



NEW

80 915 ...

| A | Para largura de canal | |
|-----|-----------------------|--------------|
| mm | mm | |
| 100 | 12 | 81200 |
| 100 | 14 | 81400 |
| 100 | 16 | 81600 |
| 100 | 18 | 81800 |

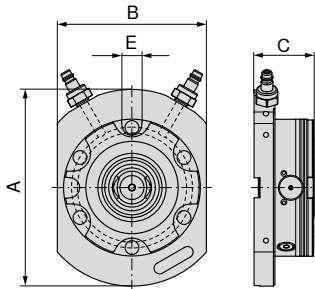
PNG – Estação de fixação de 1 posição

- ▲ PNG – Sistema de fixação de ponto zero pneumático
- ▲ Força de fixação 8 kN
- ▲ Força de fixação com Turbo 28 kN
- ▲ Pressão de destravamento 6 bar
- ▲ Conexão de ar G 1/8

Escopo de fornecimento:

Estação de fixação, grampos de fixação, bocais de vedação, conexões pneumáticas, tampas de proteção contra poeira, instruções de operação; sem pino de fixação, sem pino de posicionamento

PNG



80 809 ...

| A | B | C | E _{H7} | WT |
|-----|-----|----|-----------------|----|
| mm | mm | mm | mm | kg |
| 198 | 150 | 60 | 20 | 7 |

01100

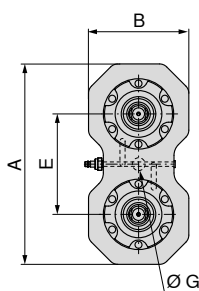
PNG – Estação de fixação de 2 posições, 399 x 199 mm

- ▲ PNG – Sistema de fixação de ponto zero pneumático
- ▲ Força de fixação 16 kN
- ▲ Pressão de destravamento 6 bar
- ▲ Conexão de ar G 1/8

Escopo de fornecimento:

Estação de fixação, grampos de fixação, bocais de vedação, conexões pneumáticas, tampas de proteção contra poeira, instruções de operação; sem pino de fixação, sem pino de posicionamento

PNG



80 809 ...

| A | B | C | E | G _{H7} | WT |
|-----|-----|----|-----|-----------------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| 399 | 199 | 60 | 200 | 25 | 16,9 |

02100

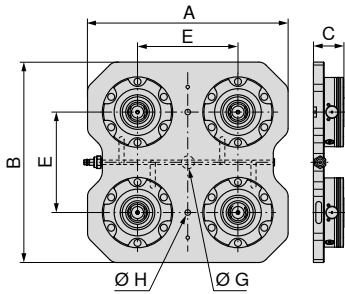
PNG – Estação de fixação de 4 posições, 399 x 399 mm

- ▲ PNG – Sistema de fixação de ponto zero pneumático
- ▲ Força de fixação 32 kN
- ▲ Pressão de destravamento 6 bar
- ▲ Conexão de ar G 1/8

Escopo de fornecimento:

Estação de fixação, grampos de fixação, bocais de vedação, conexões pneumáticas, tampas de proteção contra poeira, instruções de operação; sem pino de fixação, sem pino de posicionamento

PNG



80 809 ...

| A | B | C | E | G _{H7} | H | WT |
|-----|-----|----|-----|-----------------|----|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| 399 | 399 | 60 | 200 | 25 | 11 | 35,7 |

04100

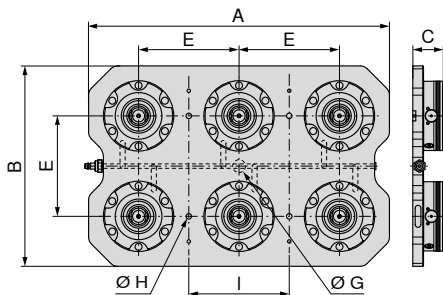
PNG – Estação de fixação de 6 posições, 599 x 399 mm

- ▲ PNG – Sistema de fixação de ponto zero pneumático
- ▲ Força de fixação 48 kN
- ▲ Pressão de destravamento 6 bar
- ▲ Conexão de ar G 1/8

Escopo de fornecimento:

Estação de fixação, grampos de fixação, bocais de vedação, conexões pneumáticas, tampas de proteção contra poeira, instruções de operação; sem pino de fixação, sem pino de posicionamento

PNG



80 809 ...

| A | B | C | E | G _{H7} | H | I | WT |
|-----|-----|----|-----|-----------------|----|-----|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| 599 | 399 | 60 | 200 | 25 | 11 | 200 | 54,4 |

06100

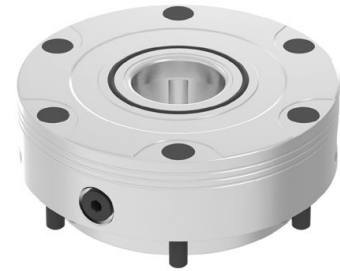
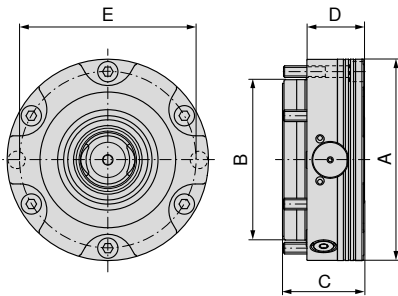
PNG – Módulo de fixação de ponto zero PNG.SM.138

- ▲ PNG – Sistema de fixação de ponto zero pneumático
- ▲ Força de fixação 8 kN
- ▲ Força de fixação com Turbo 28 kN
- ▲ Pressão de destravamento 6 bar
- ▲ Conexão de ar G 1/8
- ▲ Repetibilidade 0,005

Escopo de fornecimento:

Módulo de fixação, parafusos de montagem, O-ring, tampas de cobertura, instruções de operação; sem pinos de fixação

PNG



80 809 ...

| A | B | C | D | E | G | WT |
|-----|-----|------|----|-----|-------|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | | kg |
| 138 | 110 | 55,7 | 39 | 121 | G1/8" | 4,4 |

10100

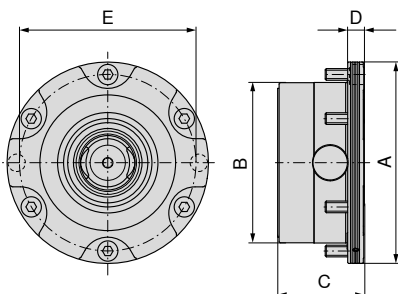
PNG – Sistema de fixação de ponto zero PNG.SM.T.138

- ▲ PNG – Sistema de fixação de ponto zero pneumático
- ▲ Força de fixação 7 kN
- ▲ Força de fixação com Turbo 24 kN
- ▲ Pressão de destravamento 6 bar
- ▲ Conexão de ar G 1/8
- ▲ Repetibilidade 0,005

Escopo de fornecimento:

Módulo de fixação, parafusos de fixação, O-ring, tampas de cobertura, instruções de operação; sem pinos de fixação

PNG



80 809 ...

| A | B | C | D | E | G | WT |
|-----|-----|----|----|-----|-------|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | | kg |
| 138 | 110 | 59 | 11 | 121 | G1/8" | 3,5 |

12100

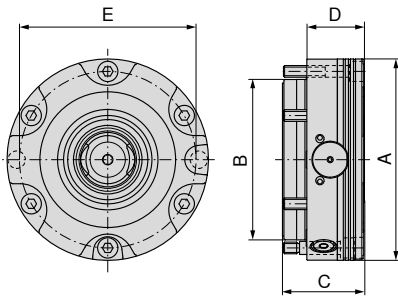
PNG – Módulo de fixação de ponto zero PNG.SM.V.138

- ▲ PNG – Sistema de fixação de ponto zero pneumático
- ▲ Força de fixação 8 kN
- ▲ Força de fixação com Turbo 28 kN
- ▲ Pressão de destravamento 6 bar
- ▲ Conexão de ar G 1/8
- ▲ Repetibilidade 0,005

Escopo de fornecimento:

Módulo de fixação, parafusos de montagem, parafusos de ajuste, O-rings, tampas de cobertura, instruções de operação; sem pinos de fixação, sem pino de posicionamento

PNG



| A | B | C | D | E | G | WT |
|-----|-----|------|----|-----|-------|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | | kg |
| 138 | 110 | 55,7 | 39 | 121 | G1/8" | 4,4 |

80 809 ...

11100

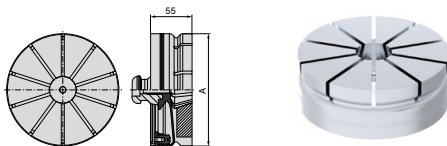
PNG – Pinça de alumínio

- ▲ PNG – Sistema de fixação de ponto zero pneumático
- ▲ Força de fixação 50 kN max.
- ▲ Repetibilidade 0,005
- ▲ Curso de fixação 0,5 mm
- ▲ Material Alumínio

Escopo de fornecimento:

Pinça de alumínio, anel ajustável, pino de fixação, pino de posicionamento, instruções de operação

PNG



80 809 ...

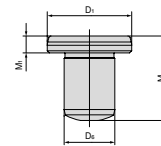
| A | WT |
|-----|-----|
| mm | kg |
| 149 | 1,5 |

07600

PNG – Pinos de posicionamento

- ▲ PNG – Sistema de fixação de ponto zero pneumático

PNG



| D ₁ h5 | M | M ₁ | D ₂ m6 |
|-------------------|----|----------------|-------------------|
| mm | mm | mm | mm |
| 20 | 20 | 4 | 12 |

80 809 ...

073

Montagem – Pinos de fixação

As peças ou dispositivos a serem montados são posicionados e fixados com três pinos de fixação diferentes:



Pinos de centragem
Retificado com precisão, utilizado para o posicionamento exato do dispositivo de fixação.

Pinos de posicionamento
Este pino, também conhecido como pino diamantado, é retificado apenas na direção axial para que o sistema não seja sobrecarregado.

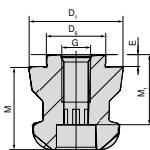
Pinos de fixação
Garante que os paletes fiquem planos sobre o sistema de fixação, retificados em um cone curto.

PNG – Pino de fixação

- ▲ PNG – Sistema de fixação de ponto zero pneumático
- ▲ 3 tipos de pinos - ZB (pino de centragem), PB (pino de posicionamento), HB (pino de fixação)
- ▲ Pinos de alta precisão de posicionamento garantem precisão e repetibilidade
- ▲ Força de aperto 50 kN

Escopo de fornecimento:
Incluindo parafuso de montagem M10

PNG



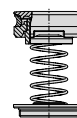
80 809 ...

| Tipo | D _{6 H6} mm | D _{1 h6} mm | M mm | M ₁ mm | E mm | G | |
|------|-------------------------|-------------------------|---------|----------------------|---------|-----|-----|
| ZB | 25 | 40 | 35 | 27 | 5 | M12 | 070 |
| PB | 25 | 40 | 35 | 27 | 5 | M12 | 071 |
| HB | 25 | 40 | 35 | 27 | 5 | M12 | 072 |

PNG – Selo cônico

- ▲ PNG – Sistema de fixação de ponto zero pneumático
- ▲ Tampa protetora da interface intercambiável

PNG



80 809 ...

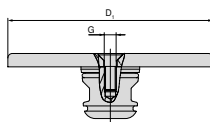
WT
kg
0,11

07500

PNG – Tampa protetora

- ▲ PNG – Sistema de fixação de ponto zero pneumático
- ▲ Tampa protetora da interface intercambiável

PNG



80 809 ...

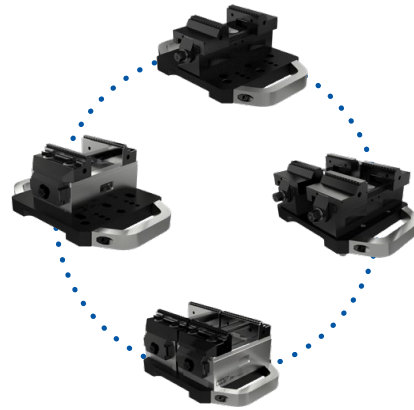
| D ₁ mm | G |
|----------------------|----|
| 138 | M8 |

074

Visão do Paletes Multi-adaptadores



Paleta multi-adaptador 159 x 159 mm



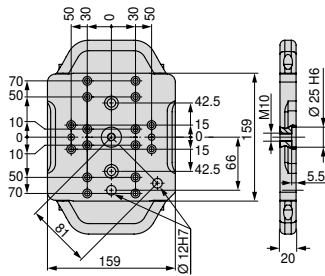
Exemplos de aplicações

Paleta multi-adaptador 159 x 159 mm

▲ Paleta multi-adaptador para montagem no PNG e MNG

Escopo de fornecimento:

Incluindo pino de fixação e parafuso de fixação
Sem pinos de tração



80 809 ...

| Tamanho | WT |
|------------|------|
| 159x159 mm | 4 kg |

500

Jogo de montagem – Paleta multi-adaptador, 159 x 159 mm

▲ Preço por jogo



80 878 ...

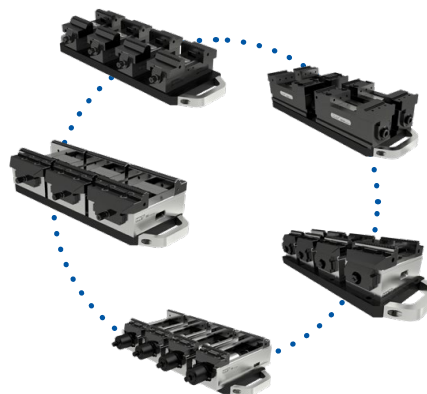
| Para |
|----------|
| ZSG-4.80 |

503

Visão do Paletes Multi-adaptadores



Paleta multi-adaptador 399 x 159 mm



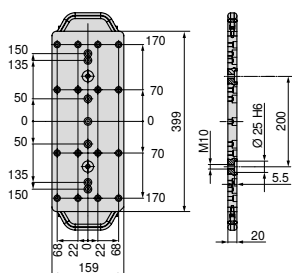
Exemplos de aplicações

Paleta multi-adaptador 399 x 159 mm

▲ Paleta multi-adaptador para fixação no PNG e MNG

Escopo de fornecimento:

Incluindo pino de fixação e parafuso de fixação
Sem pinos de tração



80 809 ...

| Tamanho | WT |
|------------|-------|
| 399x159 mm | 10 kg |

501

Jogo de montagem – Paleta multi-adaptador, 399 x 159 mm

▲ Preço por jogo



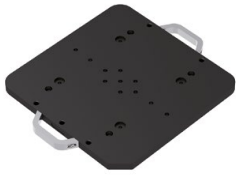
80 884 ...

Para

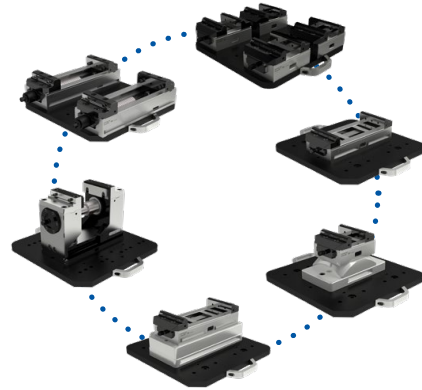
ZSG-3.65/ZSG-4.80/125L160/ESG-4.80

503

Visão do Paletes Multi-adaptadores



Paleta multi-adaptador 399 x 399 mm



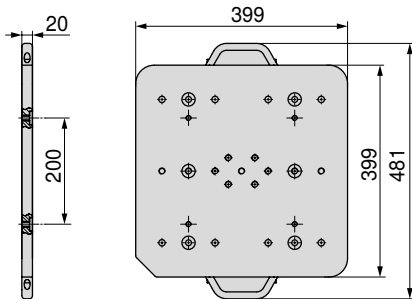
Exemplos de aplicações

Paleta multi-adaptador 399 x 399 mm

▲ Paleta multi-adaptador para fixação no PNG e MNG

Escopo de fornecimento:

Incluindo pino de fixação e parafuso de fixação
Sem pinos de tração



| Tamanho | WT |
|------------|-------|
| 399x399 mm | 25 kg |

80 809 ...

502

Jogo de montagem – Paleta multi-adaptador, 399 x 399 mm

▲ Preço por jogo



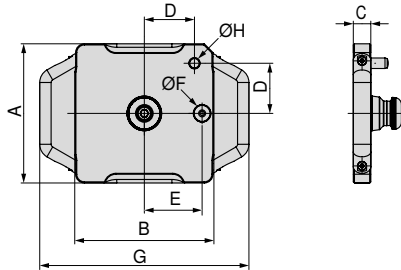
| Para | 80 901 ... | 80 898 ... | 80 878 ... |
|-------------------|------------|------------|------------|
| ESG4.125 | 500 | | |
| H5G.125 | | 500 | |
| ZSG-4.125.L160 | | | 500 |
| ZSG-4.125.L160.K | | | 502 |
| ZSG-4.125.L300 | | | 501 |
| ZSG-4.125.L300-DK | | | 504 |

Paletes de fixação de aço, 159 x 159 mm

- ▲ Paleta de fixação para montagem em PNG
- ▲ Sem padrão de furos

Escopo de fornecimento:

Paleta de fixação não usinado, pino de fixação PNG e pino de posicionamento



80 809 ...

| Tamanho | A | B | C | D | E | F _{H5} | G | H _{m6} | WT |
|------------|-----|-----|----|----|----|-----------------|-----|-----------------|-----|
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| 159x159 mm | 159 | 159 | 20 | 58 | 66 | 20 | 239 | 12 | 4,2 |

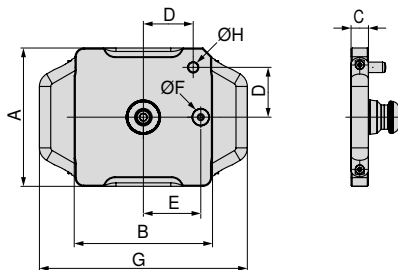
080

Paletes de fixação de alumínio, 159 x 159 mm

- ▲ Paleta de fixação para montagem em PNG
- ▲ Sem padrão de furos

Escopo de fornecimento:

Paleta de fixação não usinado, pino de fixação PNG e pino de posicionamento



80 809 ...

| Tamanho | A | B | C | D | E | F _{H5} | G | H _{m6} | WT |
|------------|-----|-----|----|----|----|-----------------|-----|-----------------|-----|
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| 159x159 mm | 159 | 159 | 25 | 58 | 66 | 20 | 239 | 12 | 2,2 |

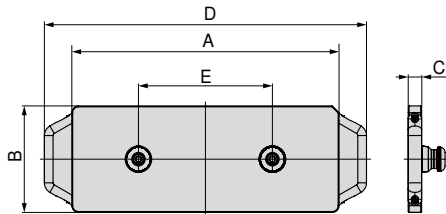
081

Paletes de fixação de aço, 399 x 159 mm

- ▲ Paleta multi-adaptador para montagem no PNG e MNG
- ▲ Sem padrão de furos

Escopo de fornecimento:

Paleta de fixação não usinado, pino de fixação PNG e pino de posicionamento



80 809 ...

| Tamanho | A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | WT kg |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| 399x159 mm | 399 | 159 | 20 | 481 | 200 | 10,6 |

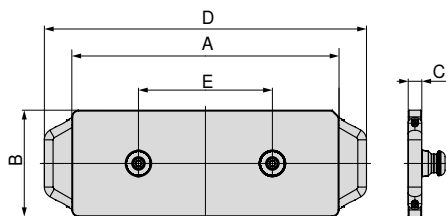
082

Paletes de fixação de alumínio, 399 x 159 mm

- ▲ Paleta multi-adaptador para montagem no PNG e MNG
- ▲ Sem padrão de furos

Escopo de fornecimento:

Paleta de fixação não usinado, pino de fixação PNG e pino de posicionamento



80 809 ...

| Tamanho | A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | WT kg |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| 399x159 mm | 399 | 159 | 25 | 481 | 200 | 5,1 |

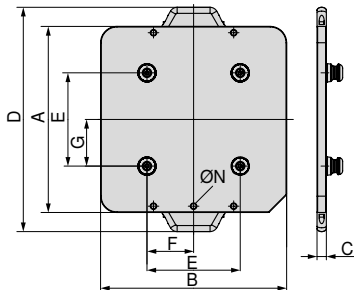
083

Paletes de fixação de aço, 399 x 399 mm

- ▲ Paleta multi-adaptador para montagem no PNG e MNG
- ▲ Sem padrão de furos

Escopo de fornecimento:

Paleta de fixação não usinado, pino de fixação PNG e pino de posicionamento



| Tamanho | A | B | C | D | E | F | G | N | WT |
|------------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | M10 | kg |
| 399x399 mm | 399 | 399 | 20 | 481 | 200 | 100 | 100 | M10 | 28 |

80 809 ...

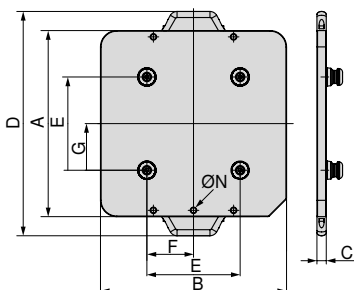
084

Paletes de fixação de alumínio, 399 x 399 mm

- ▲ Paleta multi-adaptador para montagem no PNG e MNG
- ▲ Sem padrão de furos

Escopo de fornecimento:

Paleta de fixação não usinado, pino de fixação PNG e pino de posicionamento



| Tamanho | A | B | C | D | E | F | G | N | WT |
|------------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | M10 | kg |
| 399x399 mm | 399 | 399 | 25 | 481 | 200 | 100 | 100 | M10 | 12 |

80 809 ...

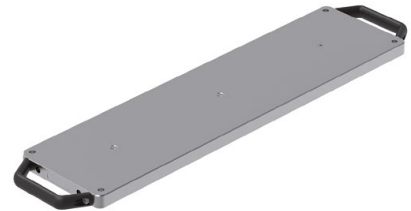
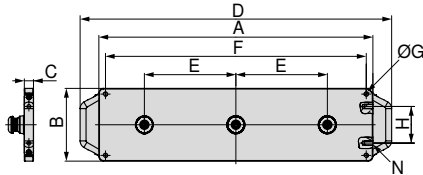
085

Paletes de fixação de aço, 599 x 159 mm

- ▲ Paleta multi-adaptador para montagem no PNG e MNG
- ▲ Sem padrão de furos

Escopo de fornecimento:

Paleta de fixação não usinado, pino de fixação PNG e pino de posicionamento



80 809 ...

| Tamanho | A | B | C | D | E | F | G | H | N | WT |
|------------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|------|
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | mm | | kg |
| 599x159 mm | 599 | 159 | 20 | 681 | 200 | 570 | M10 | 80 | M10 | 15,6 |

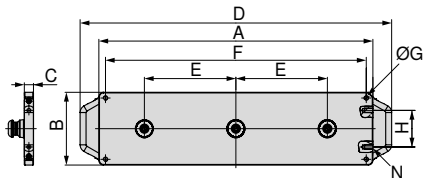
086

Paletes de fixação de alumínio, 599 x 159 mm

- ▲ Paleta multi-adaptador para montagem no PNG e MNG
- ▲ Sem padrão de furos

Escopo de fornecimento:

Paleta de fixação não usinado, pino de fixação PNG e pino de posicionamento



80 809 ...

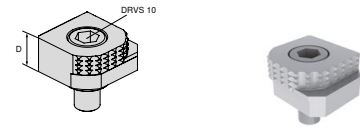
| Tamanho | A | B | C | D | E | F | G | H | N | WT |
|------------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | mm | | kg |
| 599x159 mm | 599 | 159 | 25 | 681 | 200 | 570 | M10 | 80 | M10 | 7,4 |

087

Visão geral dos mordentes superiores

Mordente reversível de 6 faces

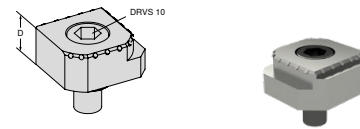
- ▲ 1 = Liso, c/ cobertura WC (carboneto de tungstênio)
- ▲ 2 = Grip c/ escalonado 3 mm
- ▲ 3 = Grip c/ escalonado 8 mm
- ▲ 4 = Grip c/ escalonado 18 mm
- ▲ 5 = Grip redondo escalonado 8 mm
- ▲ 6 = Grip redondo
- ▲ $M_{max} = 60 \text{ Nm}$
- ▲ Incluindo parafusos de montagem



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|---|----------------|----|----------------|----------------|---|---|----------------|----------------|--|------------|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| | | | 18 | | | | | | | | 80 892 246 | ● | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | ● | |

Mordente reversível de 6 faces de metal duro, c/ grip

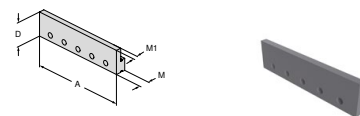
- ▲ 1 = Liso
- ▲ 2 = Metal duro c/ grip
- ▲ 3 = Metal duro c/ grip escalonado 3 mm
- ▲ 4 = Metal duro c/ grip escalonado 8 mm
- ▲ 5 = Metal duro c/ grip redondo escalonado 8 mm
- ▲ 6 = Metal duro c/ grip redondo
- ▲ Incluindo parafusos de montagem



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|---|----------------|----|----------------|----------------|---|---|----------------|----------------|--|--------------|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| | | | 18 | | | | | | | | 80 890 35300 | ● | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | ● | |

Barra de posicionamento

- ▲ Para mordentes escalonados com rasgo "T"
- ▲ Diferentes profundidades de fixação podem ser alcançadas através de fresamento
- ▲ Fresando a barra pode ser usada como um batente de parada da peça
- ▲ Material 1.7131 pode ser endurecido se necessário
- ▲ Preço unitário

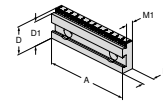


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| | 100 | | 32 | | | | 13,5 | 7 | | 80 892 338 | ● | | | | | ● | | | | | ● |
| | 125 | | 32 | | | | 13,5 | 7 | | 80 892 339 | ● | ● | | | | ● | ● | | ● | | ● |
| | 160 | | 32 | | | | 13,5 | 7 | | 80 892 340 | ● | | | ● | | ● | ● | | | | |

Visão geral dos mordentes superiores

Mordente escalonado, c/ grip c/ rasgo "T"

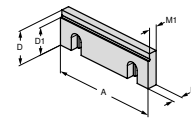
- ▲ Rasgo "T" para alojar uma barra de posicionamento
- ▲ Com 6,5 mm de largura de superfície de contato, é adequado para peças com bordas ásperas ou brutas
- ▲ Graduação (2 mm) gravada a laser como auxílio de posicionamento
- ▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|---|----------------|----|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|---|
| 100 | | | 35 | 32 | | | 17,5 | 11,5 | | 80 892 341 | ● | | | | ● | | | | | | ● | |
| 100 | | | 35 | 30 | | | 17,5 | 11,5 | | 80 892 342 | ● | | | | ● | | | | | | | ● |
| 100 | | | 35 | 27 | | | 17,5 | 11,5 | | 80 892 343 | ● | | | | ● | | | | | | | ● |
| 125 | | | 40 | 37 | | | 17,5 | 11,5 | | 80 892 344 | ● | ● | | ● | ● | ● | | | ● | | | ● |
| 125 | | | 40 | 35 | | | 17,5 | 11,5 | | 80 892 345 | ● | ● | | ● | ● | ● | | | ● | | | ● |
| 125 | | | 40 | 32 | | | 17,5 | 11,5 | | 80 892 346 | ● | ● | | ● | ● | ● | | | ● | | | ● |
| 160 | | | 50 | 45 | | | 20 | 13,5 | | 80 892 348 | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | |
| 160 | | | 50 | 42 | | | 20 | 13,5 | | 80 892 349 | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | |

Mordente escalonado, liso

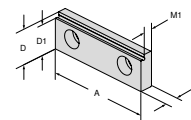
- ▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|---|----------------|----|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|---|
| 100 | | | 35 | 30 | | | 10 | 7,5 | | 80 892 21400 | ● | | | | | ● | | | | | | ● |
| 125 | | | 40 | 32 | | | 11,5 | 9,5 | | 80 892 21500 | ● | ● | | ● | ● | ● | | | ● | | | ● |
| 160 | | | 50 | 42 | | | 13,5 | 10,5 | | 80 892 21600 | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | |

Mordente escalonado, liso

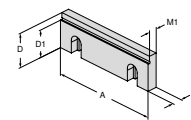
- ▲ Pode ser usado como mordente liso ou escalonado
- ▲ Mordente temperado e retificado
- ▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|---|----------------|----|----------------|----------------|---|---|----------------|----------------|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 65 | | | 22 | 19 | | | 8 | 5,5 | | 80 895 332 | ● | | | | | | | | | | | |

Mordente escalonado c/ cobertura, 5 mm

- ▲ Preço unitário

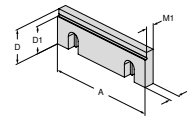


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|---|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 80 | | | 28 | 23 | | | 10 | 7,5 | | 80 878 31400 | | | | ● | | | ● | | ● | | | |

Visão geral dos mordentes superiores

Mordente escalonado c/ cobertura, 5 mm

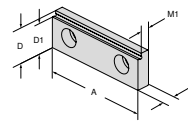
▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|---|----------------|----|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|---------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|---|
| 100 | | | 35 | 30 | | | 10 | 7,5 | | 80 892 36300 | ● | | | | | ● | | | | | | |
| 125 | | | 40 | 35 | | | 11,5 | 9,5 | | 80 892 250 | ● | ● | | | | ● | ● | | | ● | | ● |
| 160 | | | 50 | 45 | | | 13,5 | 10,5 | | 80 892 36400 | ● | | | ● | | ● | ● | | | | | ● |

Mordente escalonado, c/ grip 5 mm

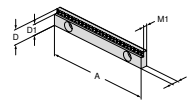
▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|---|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|-------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 80 | | | 28 | 23 | | | 10 | 7,5 | | 80 878 830 | | | | ● | | | | | ● | | | |

Mordente escalonado, c/ grip

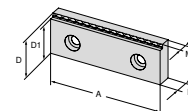
▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|---|----------------|----|----------------|----------------|---|---|----------------|----------------|-------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 125 | | | 18 | 13 | | | 8 | 5,5 | | 80 898 252 | | ● | | ● | | | | | | | | |
| 125 | | | 18 | 15 | | | 8 | 5,5 | | 80 898 250 | | ● | | ● | | | | | | ● | | |

Mordente escalonado, c/ grip 3 mm

▲ Preço unitário

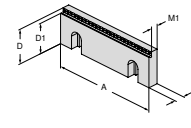


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|---|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|---------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 80 | | | 28 | 25 | | | 10 | 7 | | 80 906 30900 | | | | ● | | | | | ● | | | |

Visão geral dos mordentes superiores

Mordente escalonado, c/ grip 3, 5 e 8 mm

▲ Preço unitário

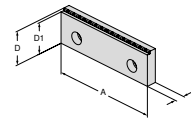


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|---|----------------|----|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|
| 100 | | | 35 | 27 | | | 10 | 7,5 | |
| 100 | | | 35 | 30 | | | 10 | 7,5 | |
| 100 | | | 35 | 32 | | | 10 | 7,5 | |
| 125 | | | 40 | 32 | | | 11,5 | 9 | |
| 125 | | | 40 | 35 | | | 11,5 | 9 | |
| 125 | | | 40 | 37 | | | 11,5 | 9 | |
| 160 | | | 50 | 42 | | | 13,5 | 11 | |
| 160 | | | 50 | 45 | | | 13,5 | 11 | |
| 160 | | | 50 | 47 | | | 13,5 | 11 | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 892 29200 | ● | | | | | ● | | | | | ● |
| 80 892 29000 | ● | | | | | ● | | | | | ● |
| 80 892 29400 | ● | | | | | ● | | | | | ● |
| 80 892 29300 | ● | ● | | | ● | ● | | | ● | | ● |
| 80 892 29100 | ● | ● | | | ● | ● | | | ● | | ● |
| 80 892 29500 | ● | ● | | | ● | ● | | | ● | | ● |
| 80 892 29900 | ● | | | | | ● | | | | | |
| 80 892 29800 | ● | | | | | ● | | | | | |
| 80 892 29700 | ● | | | | | ● | | | | | |

Mordente escalonado de metal duro, c/ grip 3 mm

▲ Preço unitário

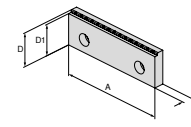


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|---|----------------|----|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|
| 100 | | | 35 | 32 | | | 7,5 | | |
| 125 | | | 40 | 37 | | | 11,5 | | |
| 160 | | | 50 | 47 | | | 13,5 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 892 37600 | ● | ● | | ● | | ● | ● | | ● | | |
| 80 892 36500 | ● | ● | | ● | | ● | ● | | ● | | |
| 80 892 37400 | ● | | | ● | | ● | ● | | ● | | |

Mordente escalonado de metal duro, c/ grip 5 mm

▲ Preço unitário

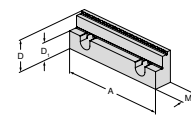


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|---|----------------|----|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|
| 100 | | | 35 | 30 | | | 12 | | |
| 125 | | | 40 | 35 | | | 13,5 | | |
| 160 | | | 50 | 45 | | | 15,5 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 892 37700 | ● | ● | | ● | | ● | ● | | ● | | |
| 80 892 37500 | ● | ● | | ● | | ● | ● | | ● | | |
| 80 892 37300 | ● | ● | | ● | | ● | ● | | ● | | |

Mordente escalonado, 18 mm c/ grip 3 mm

▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|---|----------------|----|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|
| 125 | | | 40 | 22 | | | 21,5 | | |

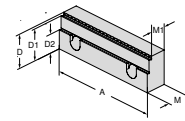
| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 892 288 | ● | ● | | ● | | ● | ● | | ● | | ● |

Visão geral dos mordentes superiores

Mordente escalonado, 18 mm c/ grip 3 mm

▲ Preço unitário

| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| | 125 | | 40 | 37 | 22 | | 24 | 19 | |

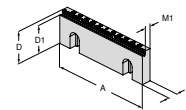


| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 907 302 | ● | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | | ● |

Mordente escalonado, c/ grip 5 mm para alumínio e plástico

▲ Preço unitário

| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|
| | 125 | | 40 | 35 | | | 11,5 | 8 | |



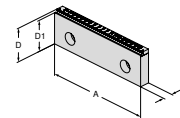
| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 892 36100 | ● | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | | ● |

Mordente escalonado, perfil em relevo

▲ Preço unitário

▲ Adequado para perfil em relevo LANG

| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|
| | 125 | | 40 | 37 | | | 11,5 | | |

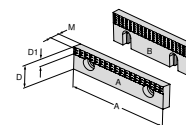


| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 892 36200 | ● | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | | ● |

Mordente, c/ grip

▲ Preço unitário

| Ilustração | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|
| A | 40 | | 22 | 7 | | | 7,8 | | |
| A | 65 | | 22 | 7 | | | 7,8 | | |
| A | 90 | | 22 | 7 | | | 7,8 | | |
| B | 100 | | 35 | 12 | | | 10 | | |
| B | 125 | | 40 | 14,5 | | | 11,5 | | |
| B | 160 | | 50 | 14,5 | | | 13,5 | | |

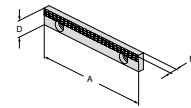


| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 892 279 | | | | | | | | | | ● | |
| 80 892 280 | | | | | | | | | | ● | |
| 80 892 284 | | | | | | | | | | ● | |
| 80 892 21700 | ● | | | | | | ● | | | | ● |
| 80 892 21800 | ● | | | | | ● | ● | | ● | | ● |
| 80 892 21900 | ● | | | | | ● | ● | | | | ● |

Visão geral dos mordentes superiores

Mordente superior retificado

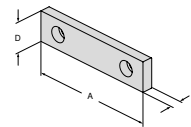
▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|-----|----------------|----------------|-------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| | 125 | | 18 | | | | 7,8 | | | 80 898 253 | ● | ● | ● | | | | | | ● | | |

Mordente superior retificado

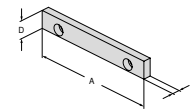
▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|-----|----------------|----------------|-------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|---|
| | 40 | | 22 | | | | 7,7 | | | 80 889 401 | | | | | | | | | | | ● | |
| | 40 | | 35 | | | | 10 | | | 80 889 405 | | | | | | | | | | | | ● |
| | 65 | | 22 | | | | 7,7 | | | 80 889 651 | | | | | | | | | | | | ● |
| | 65 | | 35 | | | | 10 | | | 80 889 655 | | | | | | | | | | | | ● |
| | 90 | | 22 | | | | 7,7 | | | 80 889 901 | | | | | | | | | | | | ● |
| | 90 | | 35 | | | | 10 | | | 80 889 905 | | | | | | | | | | | | ● |

Mordente superior retificado

▲ Preço unitário

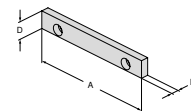


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|-----|----------------|----------------|-------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| | 125 | | 18 | | | | 7,6 | | | 80 898 251 | ● | ● | ● | | | | | | ● | | |

Mordente superior c/ cobertura WC (carboneto de tungstênio)

▲ Com cobertura WC (carboneto de tungstênio)

▲ Preço unitário

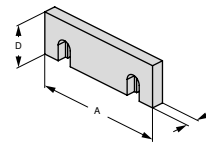


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|-----|----------------|----------------|-------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| | 125 | | 18 | | | | 7,6 | | | 80 898 254 | ● | ● | ● | | | | | | ● | | |

Visão geral dos mordentes superiores

Mordente de fixação liso

▲ Preço unitário

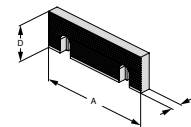


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|---|----------------|----|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|
| 100 | | | 35 | | | | 10 | | |
| 125 | | | 40 | | | | 11,5 | | |
| 160 | | | 50 | | | | 13,5 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDC 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 892 20400 | ● | | | | | ● | | | | | ● |
| 80 892 20500 | ● | | | ● | | ● | | | ● | | ● |
| 80 892 20600 | ● | | | ● | | ● | ● | | | | |

Mordente de fixação, perfilado

▲ Preço unitário



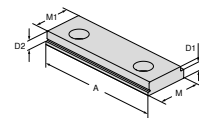
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|---|----------------|----|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|
| 100 | | | 35 | | | | 10 | | |
| 125 | | | 40 | | | | 11,5 | | |
| 160 | | | 50 | | | | 13,5 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDC 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 892 20700 | ● | | | | | ● | | | | | ● |
| 80 892 20800 | ● | | | ● | | ● | ● | | ● | | ● |
| 80 892 20900 | ● | | | ● | | ● | ● | | | | |

Mordente reversível c/ grip

▲ Para aplicação vertical e horizontal

▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|---|----------------|------|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 65 | | | 8 | 5,5 | 5 | | 22 | 19 | |
| 100 | | | 10,5 | 8 | 5 | | 35 | 32 | |

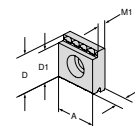
| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDC 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 895 340 | ● | | | | | | ● | | | | |
| 80 895 343 | ● | | | | | | | | | | ● |

Mordente reversível c/ grip

▲ Para aplicação vertical e horizontal

▲ Fixação de 3 pontos

▲ Preço unitário



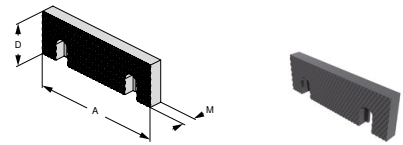
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|
| 65 | 22 | | 22 | 19 | | | 8 | 5,5 | |
| 100 | 35 | | 35 | 32 | | | 10,5 | 8 | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDC 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 895 335 | ● | ● | | | | | ● | | | | |
| 80 895 345 | ● | | | | | | | | | | |

Visão geral dos mordentes superiores

Mordente serrilhado

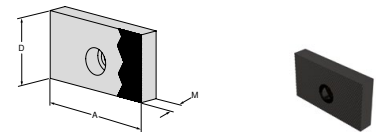
▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|---|
| | 100 | | 35 | | | | 11 | | | 80 892 20100 | ● | | | | | ● | | | | | | ● |
| | 125 | | 40 | | | | 12,5 | | | 80 892 20200 | ● | | | ● | | ● | | | | ● | | ● |
| | 160 | | 50 | | | | 14,5 | | | 80 892 20300 | ● | | | ● | | ● | ● | | | | | ● |

Mordente serrilhado

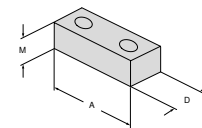
▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| | 40 | | 35 | | | | 11 | | | 80 889 408 | | | | | | | | | | | ● | |
| | 40 | | 22 | | | | 8 | | | 80 889 404 | | | | | | | | | | | ● | |
| | 65 | | 35 | | | | 11 | | | 80 889 658 | | | | | | | | | | | ● | |
| | 65 | | 22 | | | | 8 | | | 80 889 654 | | | | | | | | | | | ● | |
| | 90 | | 35 | | | | 11 | | | 80 889 908 | | | | | | | | | | | ● | |
| | 90 | | 22 | | | | 8 | | | 80 889 904 | | | | | | | | | | | ● | |

Mordente mole, aço

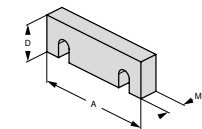
- ▲ Material: 16MnCr5
- ▲ Somente para uso vertical
- ▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| | 40 | | 22 | | | | 20 | | | 80 895 244 | | | | | | | | | | | ● | |
| | 65 | | 22 | | | | 20 | | | 80 895 245 | | ● | | ● | | | | ● | | | ● | |
| | 90 | | 22 | | | | 20 | | | 80 895 246 | | | | | | | | | | | ● | |

Mordente mole, aço

- ▲ Material: 14NiCr14
- ▲ Para produção de mordentes de molde
- ▲ Preço unitário

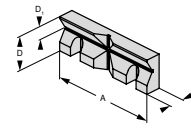


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|---|
| | 100 | | 35 | | | | 16 | | | 80 892 24700 | ● | | | | | ● | | | | | ● | |
| | 125 | | 40 | | | | 20 | | | 80 892 24800 | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | ● | | ● |
| | 160 | | 50 | | | | 20 | | | 80 892 24900 | ● | | | ● | | ● | ● | | | | | ● |

Visão geral dos mordentes superiores

Mordente prismático

- ▲ Preço unitário
- ▲ Com prisma horizontal e vertical
- ▲ Prisma retificado horizontalmente e verticalmente para paralelismo

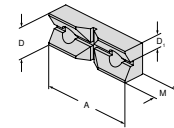


| Para diâmetro de fixação | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|--------------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|
| 11 - 41 | 100 | | 35 | 13 | | | 15,5 | | |
| 14 - 48 | 125 | | 40 | 16 | | | 17,5 | | |
| 16 - 60 | 160 | | 50 | 20 | | | 19,5 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 892 26100 | ● | | | | | ● | | | | | ● |
| 80 892 26200 | ● | ● | | ● | | ● | | | ● | | ● |
| 80 892 26300 | ● | | | ● | | ● | ● | | | | |

Mordente prismático

- ▲ Com prisma horizontal e vertical
- ▲ Preço unitário

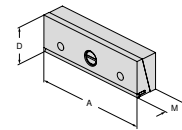


| Para diâmetro de fixação | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|--------------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| 11 - 22 | 65 | | 22 | 11 | | | 15 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 895 337 | ● | | | | | | ● | | | | |

Mordente "pull down" de precisão

- ▲ O mordente "pull down" deve ser usado apenas no mordente móvel
- ▲ Preço unitário

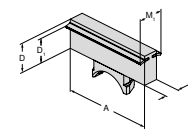


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|
| | 100 | | 35 | | | | 25 | | |
| | 125 | | 40 | | | | 25 | | |
| | 160 | | 50 | | | | 27,5 | | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 892 370 | ● | | | | | | | | | | ● |
| 80 892 371 | ● | ● | | ● | | ● | ● | | ● | | ● |
| 80 892 372 | ● | | | ● | | ● | ● | | | | |

Mordente central com "pull down"

- ▲ Para os tipos NCG, NCG 2 e HDG 2
- ▲ Com mordentes "pull down" com mola prato em ambos os lados
- ▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|
| | 100 | | 35 | 28 | | | 28 | 45 | |
| | 125 | | 40 | 32,5 | | | 20 | 35 | |
| | 160 | | 50 | 42 | | | 20 | 35 | |

| | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 892 258 | ● | | | | | | | | | | |
| 80 892 259 | ● | | | | | ● | | | | | |
| 80 892 260 | ● | | | | | ● | | | | | |

Visão geral dos mordentes superiores

Mordente frontal Multipin

▲ Preço unitário

NCG **HDG**
2

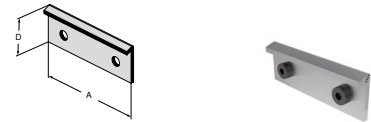


80 890 ...

| A mm | D mm | |
|------|------|--------------|
| 125 | 40 | 30200 |

Mordente “pull down” com mola prato

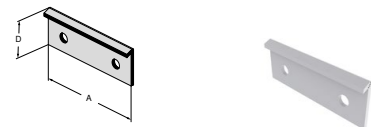
▲ Para usinagem de acabamento
▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|---|----------------|----------------|-------------------|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| | | | | | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
| | 80 | | 24 | | | | | | | 80 901 309 | | | | | | | | | | | |
| | 125 | | 35 | | | | | | | 80 901 310 | | | | | | | | | | | |
| | 160 | | 45 | | | | | | | 80 901 311 | | | | | | | | | | | |

Mordente “pull-down” com mola prato

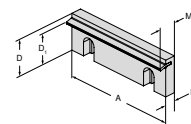
▲ Para usinagem de acabamento
▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|---|----------------|----------------|-------------------|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| | | | | | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
| | 65 | | 23 | | | | | | | 80 898 923 | | | | | | | | | | | |
| | 100 | | 36 | | | | | | | 80 898 924 | | | | | | | | | | | |
| | 125 | | 41 | | | | | | | 80 898 925 | | | | | | | | | | | |
| | 160 | | 51 | | | | | | | 80 898 926 | | | | | | | | | | | |

Mordente “pull down” com lamina de mola

▲ Preço unitário

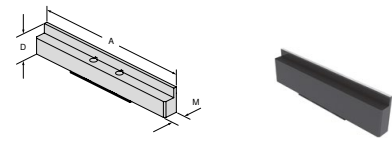


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|---------------------|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| | | | | | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
| | 100 | | 35 | 28 | | | 10 | 18,5 | | 80 892 22800 | | | | | | | | | | | |
| | 125 | | 40 | 32,5 | | | 11,5 | 19 | | 80 892 22900 | | | | | | | | | | | |
| | 160 | | 50 | 42 | | | 13,5 | 21 | | 80 892 23000 | | | | | | | | | | | |

Visão geral dos suportes para peças


Suporte para peças, escalonado

- ▲ Temperado e retificado
- ▲ Fixados à placa-base por uma cunha de mola
- ▲ Preço para 2 peças



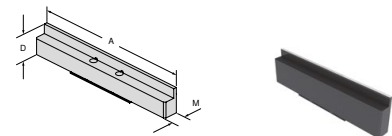
| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|-----|----------------|------|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| | 100 | | 16 | | | | 10,5 | | | 80 890 401 | ● | | | | | | | | | | | |
| | 100 | | 11 | | | | 10,5 | | | 80 890 400 | ● | | | | | | | | | | | |
| | 100 | | 23 | | | | 10,5 | | | 80 890 409 | ● | | | | | | | | | | | |
| | 100 | | 25,5 | | | | 10,5 | | | 80 890 411 | ● | | | | | | | | | | | |
| | 100 | | 29,5 | | | | 10,5 | | | 80 890 421 | ● | | | | | | | | | | | |
| | 125 | | 32,5 | | | | 10,5 | | | 80 890 395 | ● | | | | | | | | | | | |
| | 125 | | 11 | | | | 10,5 | | | 80 890 390 | ● | | | | | | | | | | | |
| | 125 | | 16 | | | | 10,5 | | | 80 890 391 | ● | | | | | | | | | | | |
| | 125 | | 21 | | | | 10,5 | | | 80 890 392 | ● | | | | | | | | | | | |
| | 125 | | 26 | | | | 10,5 | | | 80 890 393 | ● | | | | | | | | | | | |
| | 125 | | 29 | | | | 10,5 | | | 80 890 394 | ● | | | | | | | | | | | |
| | 125 | | 36 | | | | 10,5 | | | 80 890 396 | ● | | | | | | | | | | | |
| | 125 | | 25 | | | | 10,5 | | | 80 890 422 | ● | | | | | | | | | | | |
| | 160 | | 39 | | | | 10,5 | | | 80 890 454 | ● | | | | | | | | | | | |
| | 160 | | 26 | | | | 10,5 | | | 80 890 452 | ● | | | | | | | | | | | |
| | 160 | | 42,5 | | | | 10,5 | | | 80 890 456 | ● | | | | | | | | | | | |

| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|---|----------------|---|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| 125 | | | | | | | 10,5 | | | 80 890 399 | ● | | | | | | | | | | | |

 **80 890 399:** Jogo com 7 suportes de peças de 2 peças em caixa de madeira (excluindo 80 890 422)

Suporte para peças, escalonado

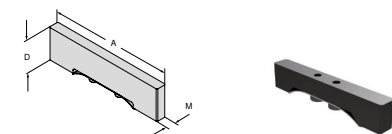
- ▲ Temperado e retificado
- ▲ Fixados à placa-base por uma cunha de mola
- ▲ Fornecimento em jogo de 2 peças
- ▲ Preço por jogo



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|-----|----------------|------|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| | 125 | | 11 | | | | 10,5 | | | 80 901 703 | | | | ● | | | | | | | | |
| | 125 | | 21 | | | | 10,5 | | | 80 901 704 | | | | ● | | | | | | | | |
| | 125 | | 25 | | | | 10,5 | | | 80 901 705 | | | | ● | | | | | | | | |
| | 160 | | 26 | | | | 10,5 | | | 80 901 700 | | | | ● | | | | | | | | |
| | 125 | | 32,5 | | | | 10,5 | | | 80 901 706 | | | | ● | | | | | | | | |
| | 160 | | 39 | | | | 10,5 | | | 80 901 701 | | | | ● | | | | | | | | |
| | 160 | | 42,5 | | | | 10,5 | | | 80 901 702 | | | | ● | | | | | | | | |

Suporte para peças, escalonado

- ▲ Temperado e retificado
- ▲ Fixados à placa-base por uma cunha de mola
- ▲ Fornecimento em jogo de 2 peças
- ▲ Preço por jogo

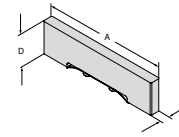


| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|----|----------------|----|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| | 80 | | 15 | | | | 10,5 | | | 80 901 707 | | | | ● | | | | | | | | |
| | 80 | | 20 | | | | 10,5 | | | 80 901 708 | | | | ● | | | | | | | | |

Visão geral dos suportes para peças

Suporte para peças, escalonado

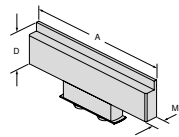
- ▲ Temperado e retificado
- ▲ Fixados à placa-base por uma cunha de mola
- ▲ Fornecimento em jogo de 2 peças
- ▲ Preço por jogo



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|-----|----------------|------|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|-------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|---|
| | 125 | | 15 | | | | 10,5 | | | 80 906 715 | | | | | | | | | | | | |
| | 125 | | 22 | | | | 10,5 | | | 80 906 722 | | | | | | | | | | | | ● |
| | 125 | | 25 | | | | 10,5 | | | 80 906 725 | | | | | | | | | | | | ● |
| | 125 | | 32,5 | | | | 10,5 | | | 80 906 732 | | | | | | | | | | | | ● |


Suporte para peças, escalonado

- ▲ Temperado e retificado
- ▲ Fixados à placa-base por uma cunha de mola
- ▲ Preço para 2 peças



| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|-----|----------------|------|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|-------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| | 100 | | 16 | | | | 10,5 | | | 80 892 401 | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | | 25,5 | | | | 10,5 | | | 80 892 411 | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | | 29,5 | | | | 10,5 | | | 80 892 421 | | | | | | | | | | | | |
| | 125 | | 11 | | | | 10,5 | | | 80 892 390 | | | | | | | | | | | | |
| | 125 | | 16 | | | | 10,5 | | | 80 892 391 | | | | | | | | | | | | |
| | 125 | | 21 | | | | 10,5 | | | 80 892 392 | | | | | | | | | | | | |
| | 125 | | 26 | | | | 10,5 | | | 80 892 393 | | | | | | | | | | | | |
| | 125 | | 29 | | | | 10,5 | | | 80 892 394 | | | | | | | | | | | | |
| | 125 | | 32,5 | | | | 10,5 | | | 80 892 395 | | | | | | | | | | | | |
| | 125 | | 36 | | | | 10,5 | | | 80 892 396 | | | | | | | | | | | | |
| | 160 | | 26 | | | | 10,5 | | | 80 892 403 | | | | | | | | | | | | |
| | 160 | | 39 | | | | 10,5 | | | 80 892 413 | | | | | | | | | | | | |
| | 160 | | 42,5 | | | | 10,5 | | | 80 892 423 | | | | | | | | | | | | |

| Para largura da morsa | A | A ₁ | D | D ₁ | D ₂ | E | M | M ₁ | M ₂ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | |
|-----------------------|-----|----------------|---|----------------|----------------|---|------|----------------|----------------|-------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|--|
| | 125 | | | | | | 10,5 | | | 80 892 399 | | | | | | ● | | | | | | |

 **80 892 399:** Jogo com 7 suportes de peças de 2 peças em caixa de madeira

Suporte para peças – Magnético, jogo



- ▲ Com folga na parte inferior
- ▲ Fixação flexível e racional
- ▲ Precisão de altura +/- 0,01 mm
- ▲ Rápido e fácil de instalar devido à adesão magnética

Visão geral dos suportes para peças

Suporte para peças – Magnético, jogo

- ▲ Aço inoxidável para molas
- ▲ Ímãs prensados
- ▲ Fornecimento em jogo: 5 pares de 2 peças
- ▲ Preço por jogo



| A | D | M | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Veris | HSG |
|-----|-----------------------|-----|---------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 | 5 / 10 / 15 / 20 / 22 | 2,5 | 80 878 79800 | | | ● | ● | | | ● | | ● | | |
| 125 | 8 / 12 / 15 / 20 / 22 | 2,5 | 80 878 79700 | ● | | ● | ● | | | ● | | ● | | |
| 125 | 8 / 12 / 20 / 25 / 27 | 2,5 | 80 878 79900 | ● | | ● | ● | | ● | ● | | ● | | |

Suporte para peças – Magnético, jogo

- ▲ Aço inoxidável para molas
- ▲ Ímãs prensados
- ▲ Fornecimento em jogo: 5 pares de 2 peças
- ▲ Preço por jogo



| A | D | M | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Veris | HSG |
|-----|------------------------|-----|---------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 100 | 12 / 20 / 25 / 30 / 32 | 2,5 | 80 892 79700 | ● | | ● | | | ● | ● | | | | |
| 125 | 12 / 25 / 30 / 35 / 37 | 2,5 | 80 892 79800 | ● | | ● | | | ● | ● | | ● | | |
| 160 | 15 / 30 / 40 / 45 / 47 | 2,5 | 80 892 79900 | ● | | ● | ● | | ● | ● | | ● | | |

Suporte para peças – Magnético, jogo

- ▲ Aço inoxidável para molas
- ▲ Ímãs prensados
- ▲ Fornecimento em jogo: 5 pares de 2 peças
- ▲ Preço por jogo

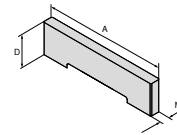


| A | D | M | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Veris | HSG |
|-----|-----------------------|-----|---------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 125 | 9 / 22 / 27 / 32 / 34 | 2,5 | 80 901 79900 | ● | | ● | | | ● | ● | | ● | | |

Visão geral dos suportes para peças

Suporte para peças – Magnético

▲ Preço por par



| A | D | M | | NCG | H6G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG |
|-----|----|-----|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|
| 80 | 5 | 2,5 | 80 892 79600 | • | | • | • | | | • | | • | | |
| 80 | 10 | 2,5 | 80 892 79500 | | | • | • | | | • | | • | | |
| 80 | 15 | 2,5 | 80 892 79400 | | | • | • | | | • | | • | | |
| 80 | 20 | 2,5 | 80 892 79300 | | | • | • | | • | • | | • | | |
| 80 | 22 | 2,5 | 80 892 79200 | | | • | • | | | • | | • | | |
| 100 | 12 | 2,5 | 80 892 79100 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 100 | 20 | 2,5 | 80 892 79000 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 100 | 25 | 2,5 | 80 892 78900 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 100 | 27 | 2,5 | 80 892 78800 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 100 | 29 | 2,5 | 80 892 78700 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 100 | 30 | 2,5 | 80 892 78600 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 100 | 31 | 2,5 | 80 892 78500 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 100 | 32 | 2,5 | 80 892 78400 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 125 | 8 | 2,5 | 80 892 78300 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 125 | 9 | 2,5 | 80 892 78200 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 125 | 10 | 2,5 | 80 892 78100 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 125 | 12 | 2,5 | 80 892 78000 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 125 | 15 | 2,5 | 80 892 77900 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 125 | 20 | 2,5 | 80 892 77800 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 125 | 22 | 2,5 | 80 892 77700 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 125 | 23 | 2,5 | 80 892 77600 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 125 | 25 | 2,5 | 80 892 77500 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 125 | 27 | 2,5 | 80 892 77400 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 125 | 30 | 2,5 | 80 892 77300 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 125 | 31 | 2,5 | 80 892 77200 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 125 | 32 | 2,5 | 80 892 77100 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 125 | 33 | 2,5 | 80 892 77000 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 125 | 34 | 2,5 | 80 892 76900 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 125 | 35 | 2,5 | 80 892 76800 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 125 | 36 | 2,5 | 80 892 76700 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 125 | 37 | 2,5 | 80 892 76600 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 160 | 15 | 2,5 | 80 892 76500 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 160 | 22 | 2,5 | 80 892 76400 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 160 | 30 | 2,5 | 80 892 76300 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 160 | 37 | 2,5 | 80 892 76200 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 160 | 40 | 2,5 | 80 892 76100 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 160 | 41 | 2,5 | 80 892 76000 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 160 | 42 | 2,5 | 80 892 75900 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 160 | 43 | 2,5 | 80 892 75800 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 160 | 44 | 2,5 | 80 892 75700 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 160 | 45 | 2,5 | 80 892 75600 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 160 | 46 | 2,5 | 80 892 75500 | • | | • | | | • | • | | • | | |
| 160 | 47 | 2,5 | 80 892 75400 | • | | • | | | • | • | | • | | |

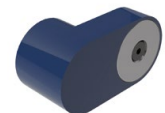
Batente para peças, magnético

Escopo de fornecimento:
Incluindo pino de batente 50 mm / 100 mm



| Para largura mm | Tamanho | 80 892 ... |
|-----------------|---------|------------|
| 80/100/125/160 | 60x15 | 23800 |
| 80/100/125/160 | 115x15 | 23900 |

Extensão para batente para peças, magnético



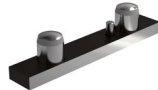
| Para largura mm | Tamanho | 80 892 ... |
|-----------------|----------|------------|
| 80/100/125/160 | 68x30 mm | 25400 |

Visão geral dos acessórios

Jogo de alinhamento / centragem para rasgos "T"

▲ Preço unitário

| | |
|-----------|----------|
| H5G -Z | ESG 4 |
| DSG 4 | |



80 897 ...

| l mm | Para largura de canal mm | |
|---------|-----------------------------|-----|
| 100 | 14 | 114 |
| 100 | 16 | 116 |
| 100 | 18 | 118 |

Jogo de alinhamento e centragem

▲ Preço unitário

| | |
|----------|----------|
| ESG 4 | DSG 4 |
|----------|----------|



80 906 ...

| l mm | Para largura de canal mm | |
|---------|-----------------------------|-----|
| 80 | 12 | 812 |
| 80 | 14 | 814 |
| 80 | 16 | 816 |
| 80 | 18 | 818 |

Jogo de parafusos de fixação para porcas "T" para MNG

▲ Preço para 2 peças

| | |
|----------|----------|
| ESG 4 | ZSG 4 |
| DSG 4 | |



80 899 ...

| Para largura mm | G | |
|--------------------|-----|-----|
| 12 | M10 | 312 |
| 14 | M12 | 314 |
| 16 | M12 | 316 |
| 18 | M12 | 318 |

Batente para peças

| | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| NCG | H5G | HDG 2 | DSG 4 |
| ESG 4 | ZSG 4 | | |



80 892 ...

400

Batente para peças

| | |
|----------|----------|
| ESG 4 | ZSG 4 |
| DSG 4 | |



80 895 ...

010

Batente para peças

| | |
|----------|----------|
| ESG 4 | ZSG 4 |
|----------|----------|



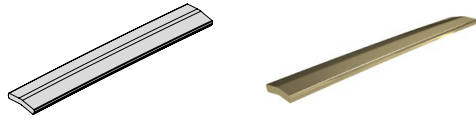
80 884 ...

400

Visão geral dos acessórios

Lamina de mola de reposição

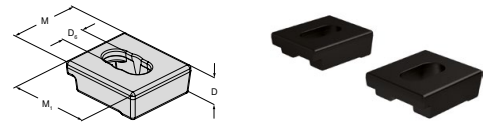
- ▲ Preço unitário
- ▲ Para mordentes "pull down" e mordentes centrais



| Para largura mm | 80 892 ... |
|--------------------|------------|
| 100 | 430 |
| 125 | 431 |
| 160 | 432 |

Grampos de fixação

- ▲ Preço para 2 peças



| D mm | D ₆ mm | M mm | M ₁ mm | 80 890 ... |
|---------|----------------------|---------|----------------------|------------|
| 20 | 16 | 50 | 57 | 315 |

Visão geral das alavancas e chaves de fixação

Alavanca de fixação com junção

▲ Sem soquete



| Torque em Nm | Quadrado | DRVS | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | MNG | MNG mini |
|--------------|----------|------|-------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|-----|----------|
| | 1/2" | | 80 891 600 | | | | ● | | | ● | | | | | | |

Torquímetro

▲ Sem soquete



| Torque em Nm | Quadrado | DRVS | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | MNG | MNG mini |
|--------------|----------|------|-------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|-----|----------|
| 10 - 100 | 1/2" | | 80 884 502 | | | | ● | | | ● | ● | ● | ● | | | |
| 20 - 200 | 1/2" | | 80 884 504 | | | | ● | | | ● | ● | ● | | | | |

Torquímetro

▲ Sem soquete



| Torque em Nm | Quadrado | DRVS | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | MNG | MNG mini |
|--------------|----------|------|-------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|-----|----------|
| 5 - 50 | 3/8" | | 80 884 402 | | | | | | | | ● | | ● | | ● | |

Jogo de controle

▲ Torquímetro incluindo porca e chave SW10 e extensão de 1/2".



| Torque em Nm | Quadrado | DRVS | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | MNG | MNG mini |
|--------------|----------|------|-------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|-----|----------|
| 8 - 50 | 3/8" | 10 | 80 899 410 | | | | | | | | | | | | ● | |

Visão geral das alavancas e chaves de fixação

Soquete

▲ Para quadrados 1/2 "ou 3/8"



| Torque em Nm | Quadrado | DRVS | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDC 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Veriso | HSG | MNG | MNG mini |
|--------------|----------|------|---------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|--------|-----|-----|----------|
| | 3/8" | 5 | 80 877 105 | | | | | | | | | | | | | |
| | 3/8" | 6 | 80 877 10600 | | | | | | | | | | | | | |
| | 3/8" | 8 | 80 877 108 | | | | | | | | | | • | | • | • |
| | 1/2" | 8 | 80 877 208 | | | | | | | | | | | | | |
| | 1/2" | 10 | 80 877 210 | | | | | | | | | | | | | |
| | 1/2" | 14 | 80 877 214 | | | • | | | | | | | | | | |

Soquete

▲ Para quadrados 1/2 "ou 3/8"



| Torque em Nm | Quadrado | DRVS | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDC 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Veriso | HSG | MNG | MNG mini |
|--------------|----------|------|---------------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|--------|-----|-----|----------|
| | 3/8" | 7 | 80 875 107 | | | | | | | | | | | | | |
| | 3/8" | 11 | 80 875 11100 | | | | | | | | • | | | | | |
| | 3/8" | 12 | 80 875 112 | | | | • | | | • | | • | | | | |
| | 1/2" | 12 | 80 875 212 | | | | • | | | • | | • | | | | |
| | 1/2" | 14 | 80 875 214 | | | | • | | | • | | • | | | | |

Visão geral dos parafusos

Parafuso de fixação para mordentes superiores

▲ DIN EN ISO 4762 (1998-02)



| Para largura da morsa | G | J ₁₇ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG | MNG | MNG mini |
|-----------------------|-------|-----------------|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|-----|----------|
| | M8x12 | | 80 892 296 | ● | ● | | | | | ● | ● | | | | | |
| | M6x8 | | 80 895 013 | | | | | | | | | ● | ● | | | |

Parafuso de fixação com cabeça baixa para mordentes superiores

▲ Ver DIN7984 (1985-05)



| Para largura da morsa | G | J ₁₇ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG | MNG | MNG mini |
|-----------------------|-------|-----------------|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|-----|----------|
| | M8x10 | | 80 889 950 | ● | ● | | | | ● | ● | | | | | | |

Parafuso de fixação para Sistema de mordentes

▲ Preço unitário



| Para largura da morsa | G | J ₁₇ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG | MNG | MNG mini |
|-----------------------|--------|-----------------|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|-----|----------|
| | M12x20 | | 80 890 630 | ● | ● | | | | | | | | | | | |
| | M12x40 | | 80 890 632 | ● | ● | | | | | | | | | | | |

Parafuso cilíndrico com sextavado interno

▲ DIN 912



| Para largura da morsa | G | J ₁₇ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG | MNG | MNG mini |
|-----------------------|--------|-----------------|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|-----|----------|
| | M12x45 | | 80 899 124 | | | | | | | | | | | | ● | |

Parafuso de ajuste

▲ Preço para 2 peças



| Para largura da morsa | G | J ₁₇ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verço | HSG | MNG | MNG mini |
|-----------------------|--------|-----------------|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|-----|----------|
| 100 | M12x38 | 12 | 80 890 313 | ● | | | ● | | | | | | | | | |
| 125 / 160 | M16x55 | 16 | 80 890 314 | ● | | | | | | | | | | | | |

Visão geral dos parafusos

Parafuso de ajuste

▲ Preço para 2 peças



| Para largura da morsa | G | J ₁₇ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | MNG | MNG mini |
|-----------------------|--------|-----------------|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|-----|----------|
| 125 | M12x45 | 12 | 80 895 019 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

Parafuso de fixação com porcas "T"

▲ Para montagem do grampo de fixação

▲ Preço para 2 peças



| Para largura de ranhura | G | J ₁₇ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | MNG | MNG mini |
|-------------------------|-----|-----------------|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|-----|----------|
| 12 | M10 | | 80 890 308 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 14 | M12 | | 80 890 309 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 16 | M14 | | 80 890 310 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 18 | M16 | | 80 890 311 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

Parafuso de fixação para garras de aperto redondas, rasgo "T"

▲ Incluindo porca e arruela

▲ Preço para 2 peças



| Para largura de ranhura | G | J ₁₇ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | MNG | MNG mini |
|-------------------------|-----|-----------------|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|-----|----------|
| 12 | M10 | | 80 899 112 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 14 | M12 | | 80 899 114 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 16 | M12 | | 80 899 116 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 18 | M12 | | 80 899 118 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

Porca de ajuste incluindo parafuso

▲ Preço para 2 peças



| Para largura de ranhura | G | J ₁₇ | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | Verso | HSG | MNG | MNG mini |
|-------------------------|----|-----------------|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-----|-----|----------|
| 12 | M6 | | 80 898 412 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 14 | M6 | | 80 898 414 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 16 | M6 | | 80 898 416 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 18 | M6 | | 80 898 418 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |