

2023

FERRAMENTAS PARA FRESAMENTO

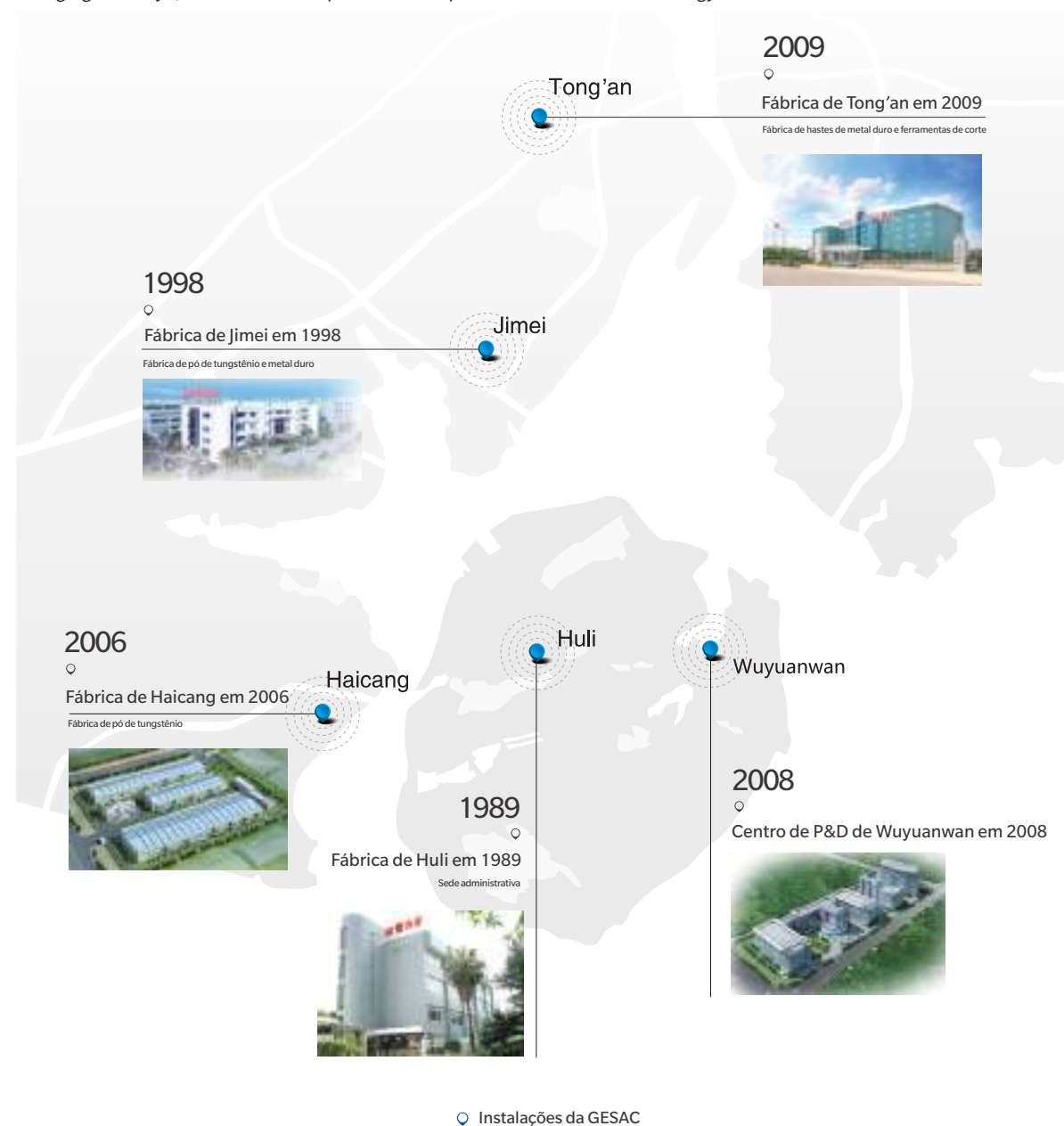


Sobre a GESAC

A **Xiamen Golden Egret Special Alloy Co., Ltd.** – GESAC, fundada em 1989, é uma joint venture chinesa afiliada ao grupo XTC, um dos seis principais grupos de extração e manufatura de produtos à base de terras raras da China.

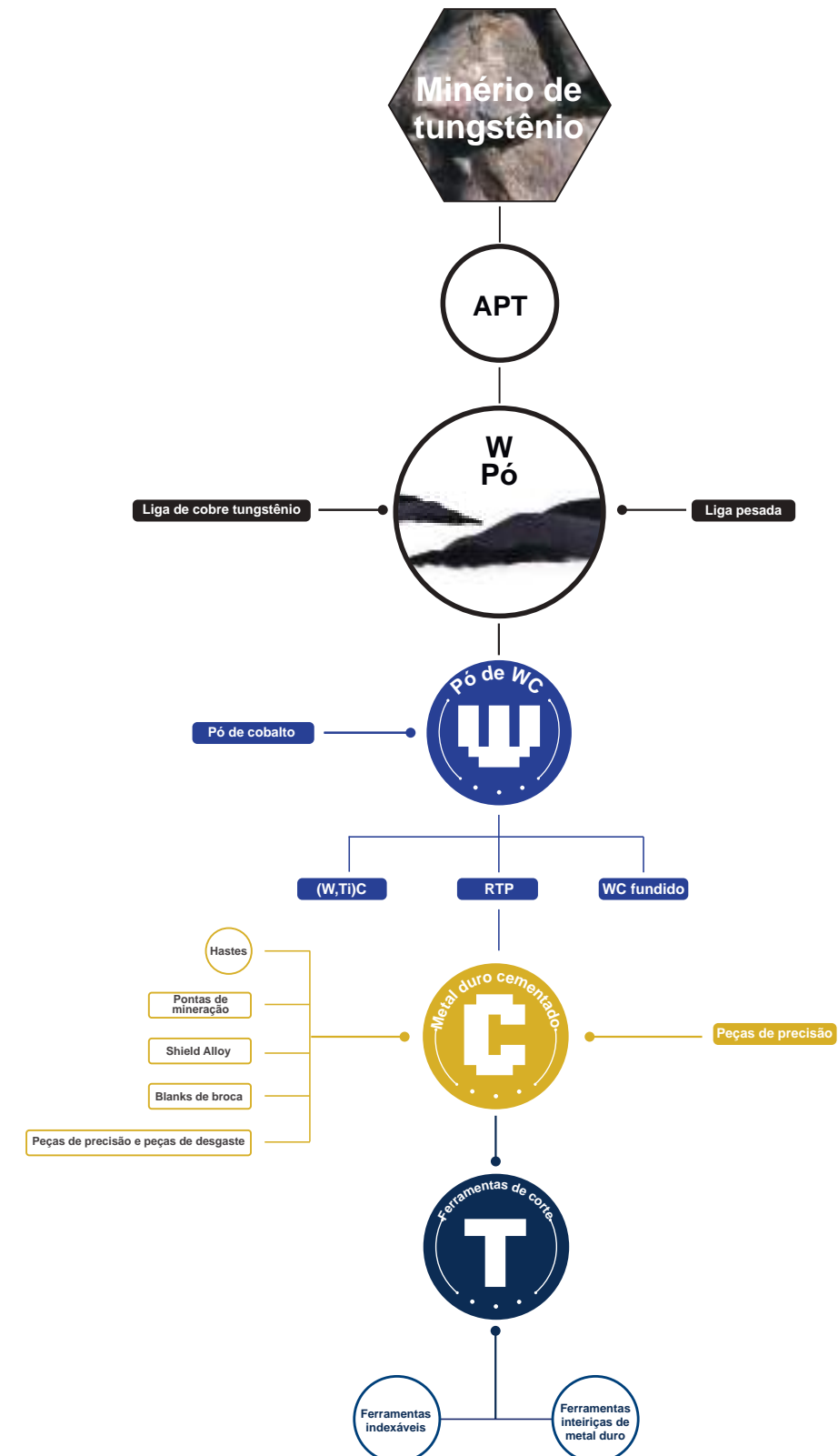
A GESAC é comprometida com a pesquisa e o desenvolvimento de produtos de metal duro, sendo especialista na fabricação de soluções que compreendem desde a matéria-prima de tungstênio até a produção de ferramentas de corte de alto desempenho. Ao integrar todas as etapas de desenvolvimento da cadeia industrial, bem como aplicar um conceito de gestão pragmático e inovador, a GESAC impulsiona a evolução da indústria fornecendo produtos e serviços de ótimo custo-benefício e alta qualidade a clientes globais. Dessa forma, a GESAC é uma das líderes mundiais do segmento e consolida sua ótima reputação em mais de 40 países.

São quatro unidades de produção, um centro de pesquisa e três filiais de vendas na China, além de uma fábrica no exterior. Além disso, a empresa lidera e incentiva programas de apoio à ciência e indústria, como o “*National Science and Technology Support Programs*”, o “*National Torch Programs Projects*” e o “*National Key Projects*” na China. A liderança no progresso da indústria de metal duro rendeu à GESAC prêmios importantes, como “*Key enterprise for strategic emerging industry*”, “*Innovative Enterprise*” e “*Enterprise with Advanced Technology*”.



Do minério ao cavaco

A GESAC domina toda a cadeia de fabricação do metal duro desde o minério de tungstênio até a ferramenta acabada.





A

FRESAS COM PASTILHAS INTERCAMBIÁVEIS

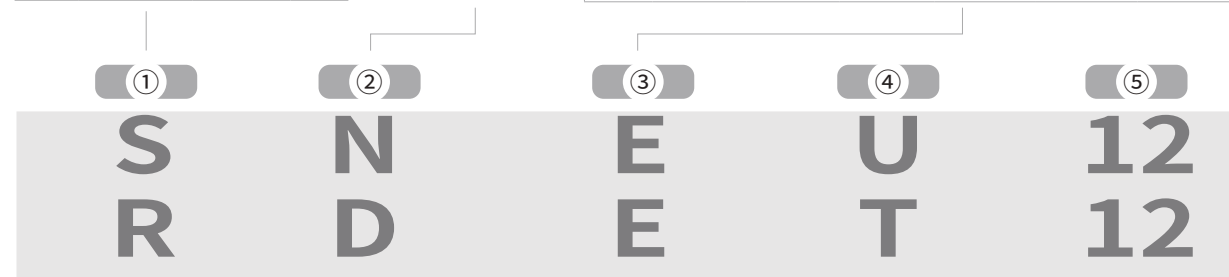
Índice

| | | | |
|--|----------|--|----------|
| Fresas com pastilhas intercambiáveis | A | Fresas integrais de metal duro | B |
| Sistema de identificação de fresas com pastilhas intercambiáveis | 004 | Revestimento GESAC | 164 |
| Apresentação das séries | 008 | Diretrizes para ícones | 167 |
| Gráfico de aplicação do produto | 017 | Sistema de identificação de fresas integrais de metal duro | 168 |
| Classe para fresamento | 029 | Resumo da aplicação | 174 |
| Aplicação da fresa com inclinação diferente | 034 | Apresentação das séries | 175 |
| Faceamento | 035 | Índice de fresas (por série) | 182 |
| Fresamento de cantos a 90° | 079 | Índice de fresas (por tipo) | 208 |
| Fresamento de perfil | 119 | Quadrado | 208 |
| Fresamento de alto avanço | 140 | Raio de canto | 218 |
| Fresamento de canais | 153 | Ponta esférica | 224 |
| Fresamento de chanfro | 160 | Outros | 230 |
| | | Fresas integrais de metal duro | 232 |
| | | Dados de corte recomendados | 544 |
| | | Apêndice | C |
| | | Cálculo e definições de corte | 638 |
| | | Tabela de materiais das peças | 639 |
| | | O padrão da haste | 640 |
| | | Tabela de comparação de dureza | 641 |
| | | Lista de especificações de componentes | 642 |



Sistema de identificação de pastilhas intercambiáveis de fresamento ISO

| Símbolo | Formato | Ângulo de ponta | Figura | Símbolo | Ângulo de folga | Tolerância (mm) | | | Tolerância (pol.) | | |
|---------|---------------|-----------------|--------|---------|-----------------|---------------------|---------------|-------------------|---------------------|---------------|-------------------|
| | | | | | | Altura do canto (m) | Espessura (s) | Tamanho I.C. (Ød) | Altura do canto (m) | Espessura (s) | Tamanho I.C. (Ød) |
| H | Hexágono | 120° | | A | 3° | ±0,005 | ±0,025 | ±0,025 | ±0,0002 | ±0,001 | ±0,001 |
| O | Octógono | 135° | | B | 5° | ±0,005 | ±0,025 | ±0,013 | ±0,0002 | ±0,001 | ±0,0005 |
| P | Pentágono | 108° | | C | 7° | ±0,013 | ±0,025 | ±0,025 | ±0,0005 | ±0,001 | ±0,001 |
| S | Quadrado | 90° | | D | 15° | ±0,013 | ±0,025 | ±0,013 | ±0,0005 | ±0,001 | ±0,0005 |
| T | Triângulo | 60° | | E | 20° | ±0,025 | ±0,025 | ±0,025 | ±0,001 | ±0,001 | ±0,001 |
| C | Rômbico | 80° | | F | 25° | ±0,025 | ±0,13 | ±0,025 | ±0,001 | ±0,005 | ±0,001 |
| D | | 55° | | G | 30° | ±0,025 | ±0,13 | ±0,025 | ±0,001 | ±0,005 | ±0,001 |
| E | | 75° | | N | 0° | ±0,025 | ±0,13 | ±0,025 | ±0,001 | ±0,005 | ±0,001 |
| F | | 50° | | P | 11° | ±0,025 | ±0,13 | ±0,025 | ±0,001 | ±0,005 | ±0,001 |
| M | | 86° | | O | Outros | ±0,025 | ±0,13 | ±0,025 | ±0,001 | ±0,005 | ±0,001 |
| V | 35° | | | | | | | | | | |
| W | Trígono | 80° | | | | | | | | | |
| L | Retângulo | 90° | | | | | | | | | |
| A | Paralelogramo | 85° | | | | | | | | | |
| B | | 82° | | | | | | | | | |
| K | | 55° | | | | | | | | | |
| R | Redondo | — | | | | | | | | | |



| ④ Símbolo de quebra-cavaco/furo | | | | | ⑤ Símbolo de comprimento da aresta de corte (ISO)(mm) | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------|---------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Símbolo | Furo | Formato do furo | Quebra-cavaco | Formato | Tamanho I.C. (mm) | | | | | | | | | | | |
| N | Sem | — | Sem | | 3,97 | | | | | | | | | | | |
| R | | | Face única | | 4,76 | | | | | | | | | | | |
| F | | | Dupla face | | 5,56 | | | | | | | | | | | |
| A | Com furo | Com furo | Sem | | 5,56 | | | | | | | | | | | |
| M | | | Face única | | 6,35 | | | | | | | | | | | |
| G | | | Dupla face | | 7,94 | | | | | | | | | | | |
| W | Com furo e um escareado 40°-60° | Com furo e um escareado 40°-60° | Sem | | 9,525 | | | | | | | | | | | |
| T | | | Face única | | 10 | | | | | | | | | | | |
| Q | Com furo e dois escareados 40°-60° | Com furo e dois escareados 40°-60° | Sem | | 12,7 | | | | | | | | | | | |
| U | | | Dupla face | | 15,875 | | | | | | | | | | | |
| B | Com furo e um escareado 70°-90° | Com furo e um escareado 70°-90° | Sem | | 19,05 | | | | | | | | | | | |
| H | | | Face única | | 20 | | | | | | | | | | | |
| C | Com furo e dois escareados 70°-90° | Com furo e dois escareados 70°-90° | Sem | | 22,225 | | | | | | | | | | | |
| J | | | Dupla face | | 25 | | | | | | | | | | | |
| X | — | — | — | | 31 | | | | | | | | | | | |

| Formato da pastilha: H,O,P,S,T,C,E,M,W,R | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|----------|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|----------|---------------------|-------------------------------------|--------|--------|
| Tamanho I.C. (mm) | Tolerância do tamanho I.C. (Ød)(mm) | | | Tolerância da altura do canto (m)(mm) | | | Tamanho I.C. (pol.) | Tolerância do tamanho I.C. (Ød)(mm) | | |
| | Classes J, K, L, M, N | Classe U | Classes J, K, L, M, N | Classe U | Classes J, K, L, M, N | Classe U | | | | |
| 6,35 | | | | | | | 0,250 | | | |
| 9,525 | ±0,05 | ±0,08 | ±0,08 | ±0,13 | | | 0,375 | ±0,002 | ±0,003 | ±0,003 |
| 12,7 | ±0,08 | ±0,13 | ±0,13 | ±0,2 | | | 0,500 | ±0,003 | ±0,005 | ±0,005 |
| 15,875 | | | | | | | 0,625 | | | |
| 19,05 | ±0,1 | ±0,18 | ±0,15 | ±0,27 | | | 0,750 | ±0,004 | ±0,007 | ±0,006 |
| 25,4 | ±0,13 | ±0,25 | ±0,18 | ±0,38 | | | 1,000 | ±0,005 | ±0,010 | ±0,007 |
| 31,75 | | | | | | | 1,250 | | | |
| 32 | ±0,15 | ±0,25 | ±0,2 | ±0,38 | | | 1,260 | ±0,006 | ±0,010 | ±0,008 |

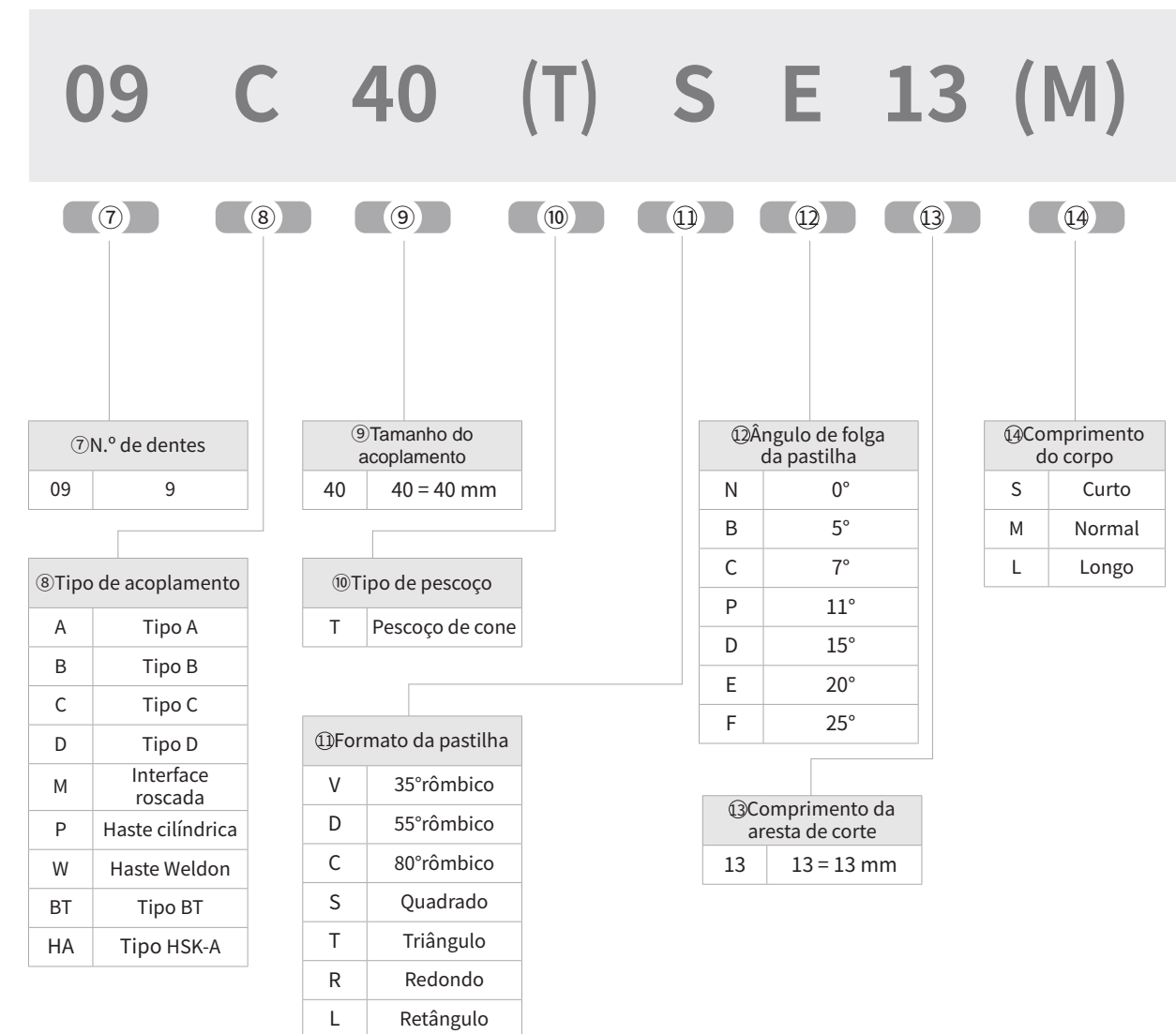
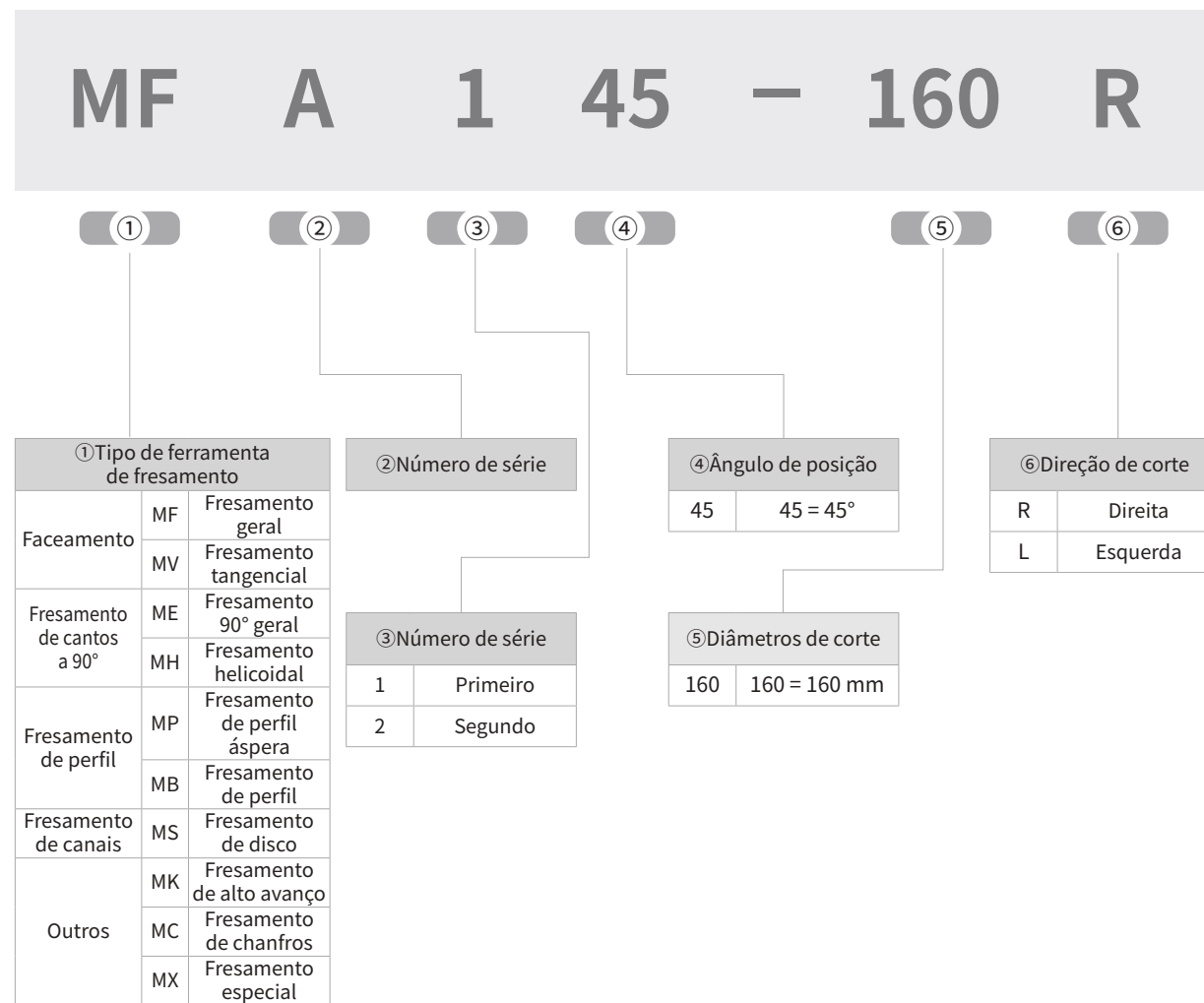
| Formato da pastilha: D | | | | | | Formato da pastilha: V | | | | | |
|-----------------------------|-------|----------------------------|--------|-------------------------------|--------|-----------------------------|-------|----------------------------|--------|-------------------------------|--------|
| Tamanho do círculo inscrito | | Tolerância do tamanho I.C. | | Tolerância da altura do canto | | Tamanho do círculo inscrito | | Tolerância do tamanho I.C. | | Tolerância da altura do canto | |
| mm | pol. | mm | pol. | mm | pol. | mm | pol. | mm | pol. | mm | pol. |
| 6,35 | 0,250 | ±0,05 | ±0,002 | ±0,11 | ±0,004 | 6,35 | 0,250 | ±0,05 | ±0,002 | ±0,15 | ±0,006 |
| 9,525 | 0,375 | ±0,05 | ±0,002 | ±0,11 | ±0,004 | 9,525 | 0,375 | ±0,05 | ±0,002 | ±0,15 | ±0,006 |
| 12,7 | 0,500 | ±0,08 | ±0,003 | ±0,15 | ±0,006 | 12,7 | 0,500 | ±0,08 | ±0,003 | ±0,20 | ±0,008 |
| 15,875 | 0,625 | ±0,10 | ±0,004 | ±0,18 | ±0,007 | 15,875 | 0,625 | ±0,10 | ±0,004 | ±0,27 | ±0,011 |
| 19,05 | 0,750 | ±0,10 | ±0,004 | ±0,18 | ±0,007 | 19,05 | 0,750 | ±0,10 | ±0,004 | ±0,27 | ±0,011 |

| Símbolo | Espessura (mm) |
|---------|----------------|
| O1 | 1,59 |
| T1 | 1,98 |
| O2 | 2,38 |
| T2 | 2,78 |
| O3 | 3,18 |
| T3 | 3,97 |
| O4 | 4,76 |
| O5 | 5,56 |
| O6 | 6,35 |
| O7 | 7,94 |
| O9 | 9,52 |



| D. Diâmetro teórico do círculo inscrito | | ⑦ Ângulo da fase plana ou raio de ponta | | | | ⑧ Aresta de corte principal | | | ⑩ Símbolo do quebra-cavaco | |
|---|-----------------------|---|---------|-------------------------------|---------|-----------------------------|---------|--|----------------------------|--|
| S. Espessura da pastilha | | | | | | | | | | |
| M. Vide Fig. | | | | | | | | | | |
| Símbolo | Ângulo de aproximação | Ângulo de posição | Símbolo | Ângulo de folga da fase plana | Símbolo | Canto-Re | Símbolo | Condição de usinagem | | |
| A | 45° | 45° | A | 3° | M0 | pastilhas circulares | GL | Usinagem leve geral | | |
| D | 30° | 60° | B | 5° | O0 | 0,03 | GM | Usinagem média geral | | |
| E | 15° | 75° | C | 7° | O2 | 0,2 | GH | Desbaste geral | | |
| F | 5° | 85° | D | 15° | O4 | 0,4 | PL | Usinagem leve para aço | | |
| P | 0° | 90° | E | 20° | O8 | 0,8 | PM | Usinagem média para aço | | |
| Z | Outros | | F | 25° | O12 | 1,2 | PR | Desbaste para aço | | |
| | | | G | 30° | O16 | 1,6 | KM | Usinagem média para ferro fundido | | |
| | | | N | 0° | O20 | 2,0 | KR | Desbaste para ferro fundido | | |
| | | | P | 11° | O24 | 2,4 | MM | Usinagem média para aço inoxidável | | |
| | | | Z | Outros | O28 | 2,8 | W* | Pastilha alisadora | | |
| | | | | | O32 | 3,2 | NL/AL | Usinagem leve para metais não ferrosos | | |

Sistema de identificação de suporte de fresa



Apresentação das séries

Série para faceamento

ODK(M)T

Pastilha positiva ODK(M)T para faceamento, 43°, 8 arestas + fresa MFA143

- Pastilha positiva com oito arestas, alta eficiência econômica
- A pastilha tem o desenho da fase plana, adequada para usinagem de acabamento
- Adequado para usinagem de acabamento e semiacabamento de aço, ferro fundido e liga de alumínio



SEE(M)T

Pastilha SEE(M)T para faceamento de 45° com quatro arestas positivas + fresa MFA145

- Pastilha positiva de face única com quatro arestas e vários desenhos de quebra-cavacos
- A pastilha tem o desenho da fase plana, adequada para usinagem de acabamento
- Adequada para usinagem de acabamento e semiacabamento de aço, ferro fundido e liga de aço inoxidável



SNE(M)U

Pastilha SNE(M)U para faceamento com oito arestas negativas 45°/75°/88° + fresas MFB145/245/275/288

- Pastilha com oito arestas, dupla face, alta resistência e usinagem estável
- Diferentes ângulos de posição 45°/75°/88°
- Disponível em passos largo, fino e extrafino. Adequada para diferentes condições de corte
- A série MFB145 é montada com calços para maior proteção
- Adequada para operações de faceamento em semiacabamento e desbaste de aços e ferros fundidos
- Nova fresa com passo diferencial disponível para operações de baixa estabilidade



Apresentação das séries

Série para faceamento

HNE(M)X

Pastilha negativa HNE(M)X para faceamento, 60°, 12 arestas + fresas MFB160/MFB260

- Pastilha negativa, dupla face com 12 arestas para usinagem de ferros fundidos
- Fresa com mecanismo de ajuste para obtenção de melhor acabamento
- A MFB160 está disponível em passos largos, finos e extrafinos
- Recomendada para operações de desbaste e acabamento de ferros fundidos



HNGU **NOVO**

Pastilha negativa HNGU para faceamento, com 12 arestas, ângulos de posição 15°/45°/60° + fresas MFC115/ MFC145/ MFC160

- Dupla face com 12 arestas de corte para maior economia.
- O projeto da pastilha possibilita a utilização em três suportes com ângulos de posição diferentes.
- Disponível em passos largo e fino.
- Adequada para desbaste e semiacabamento de aços, aços inoxidáveis e ferros fundidos.



Apresentação das séries

Série para fresamento 90°

APM(G)T

Pastilhas positivas APM(G)T de duas arestas para fresamento de cantos a 90° + fresa MEA190

- Muitas geometrias disponíveis, adequadas para diferentes condições de corte
- Geometrias para ligas de alumínio
- Adequadas para usinagem de desbaste de aço, aço inoxidável, ferro fundido e liga de alumínio



APK(E)T

Pastilhas positivas APK(E)T de duas arestas para fresamento de cantos a 90° + fresas MEB190/MHB190

- Aresta de corte com curvatura para redução da força de corte
- Fresa para alta eficiência
- Geometrias para ligas de alumínio
- Adequada para semiacabamento e desbaste de aços, aços inoxidáveis, ferros fundidos e ligas de alumínio



ANKX

Pastilhas negativas ANKX de quatro arestas para fresamento de cantos a 90° + fresa MEC190/MHC190

- Pastilhas negativas com alta resistência ideais para cortes pesados
- Aresta retificada com curvatura adequada para usinagem em paredes verticais
- Adequada para alta eficiência em usinagem pesada
- Recomendada para semiacabamento e desbaste de aços e ferros fundidos



Apresentação das séries

Série para fresamento 90°

WNGU

Pastilhas negativas WNGU de seis arestas para fresamento de cantos a 90° + fresa MEE190

- Projeto com pastilhas de seis arestas para maior economia
- Pastilha negativa de dupla face com ângulo de saída grande, aguda e resistente
- Fase plana garante bom acabamento
- Nova fresa com passo diferencial disponível para operações de baixa estabilidade



SDKT

Pastilhas positivas SDKT de quatro arestas para fresamento de cantos a 90° + fresa MES190

- Projeto com curvatura para diminuir a força de corte
- Desenho com ângulo de folga múltiplo aumenta a resistência com aresta mais aguda
- Disponível para faceamento, fresamento a 90°, usinagem de canais
- Recomendada para semiacabamento e desbaste de aços e ferros fundidos



XDHT

Pastilhas positivas XDHT de duas arestas para fresamento de cantos a 90° em alumínio + fresa MEH190

- Desenho de ângulo de saída grande, garante menores esforços de corte
- Projeto de ângulo de folga dupla, melhora a resistência da aresta
- Desenho de aresta de corte longa, adequado para grande profundidade de corte
- Curvatura da aresta contribui para obtenção de canto a 90° preciso
- Adequada para semiacabamento e desbaste de alumínio



Apresentação das séries

Série para fresamento 90°

APEW **NOVO**

Pastilhas positivas APEW, retificadas, duas arestas, 90° + fresa MEJ190

- Projeto de aresta desenvolvido para usinagem precisa de paredes laterais
- Aresta de corte projetada para usinagem fina
- Pastilha retificada para usinagem de alta precisão



LNE(M)T

Pastilha LNE(M)T para fresamento tangencial de cantos a 90° + fresa MVA190/MVA290

- Desenho exclusivo de cabeçote com alta resistência para fresamento pesado de alta eficiência
- Pastilha negativa de oito arestas de corte para montagem em suportes à direita ou à esquerda
- Recomendada para diferentes aplicações
- Assentamento em forma de V proporciona posicionamento e fixação estável
- Recomendada para aplicações de desbaste pesado em aços e ferros fundidos



Apresentação das séries

Série para fresamento de perfil

RD/RP/RC

Pastilhas positivas RD/RP/RC para perfilamento + fresas MPA100/MPB100/MPC100

- Linha econômica e com alta eficiência pra fresamento de perfis em usinagem de moldes e matrizes
- Programa amplo de geometrias para fresamento leve ao pesado
- Projeto RC+MPC100 evita a rotação do inserto e garante usinagem estável
- Adequada para semiacabamento e desbaste de aços



QTD

Pastilha de ponta esférica QTD para acabamento + fresa MBA100

- Perfil completo tipo R, proporciona melhor aproveitamento das arestas sendo possível o fresamento das faces e paredes
- Aresta com desenho para maior resistência
- Projeto QTD-S-T possui curvatura de aresta para redução das forças de corte
- Recomendada para acabamento de aços, ferros fundidos e aços temperados



Apresentação das séries

Série para fresamento de alto avanço

UD/UP

Pastilha positiva UD/UP para fresamento de alto avanço, com três arestas de corte + fresa MKA110

- Projeto da linha de aresta com vários segmentos, melhora o efeito de corte em diferentes profundidades de corte
- Opção de geometria com saída positiva, para redução das forças de corte e temperatura
- Três tamanhos de inserto e diferentes geometrias para aplicação na maioria das condições de corte
- Adequada para desbaste de aços, aços inoxidáveis e ferros fundidos



SDMT

Pastilha positiva SDMT para fresamento de alto avanço, com quatro arestas de corte + fresas MKB113/MKM113

- Projeto de aresta com grande curvatura para maior resistência ao desgaste
- Geometria SM possui largura e ângulo de saída variáveis ideais para usinagem aeroespacial
- Recomendada para desbaste de aços, ferros fundidos e materiais de difícil usabilidade



Apresentação das séries

Série para fresamento de canais

SNEX

Pastilhas SNEX para fresamento de canais + fresa MSA104-108

- Arestas de corte afiadas proporcionam redução da força de corte
- Cinco opções de largura disponíveis
- Recomendada para semiacabamento e desbaste de aços e ferros fundidos



CNEU

Pastilhas CNEU para fresamento de canais com 3 arestas de corte + fresa MSA110-113

- Ação de corte positiva, suave e produtiva
- Ângulo de saída variável, retificado, para diminuir a força de corte
- Recomendada para semiacabamento e desbaste de aços e ferros fundidos



Apresentação das séries

Série para fresamento de chanfros

SPMT

Pastilhas SPMT para fresamento de chanfros + fresa MCA130/145/160

- Quatro arestas de corte efetivas para fresamento concordante e discordante
- Fresa com opções de ângulos de posição de 30°/45°/60°
- Recomendada para semiacabamento e desbaste de aços e ferros fundidos



Gráfico de aplicação do produto

| Tipo | Aplicação | Série de pastilhas | Série de fresas | Imagem | Aplicação do produto |
|------------|----------------------------|--------------------|--|--------|---|
| Faceamento | <p>OD06: APMX = 4,0 mm</p> | ODK(M)T P035 | MFA143 (Φ40-Φ200) | | Faceamento em aços, aços-liga, ferro fundido e ligas de alumínio. |
| | <p>SE13: APMX = 6,0 mm</p> | SEE(M)T P039 | MFA145 (Φ50-Φ160) | | Faceamento em aços, aços-liga, ferro fundido e ligas de alumínio. |
| | <p>SN12: APMX = 3,0 mm</p> | SNE(M)U P044 | MFB145 (Φ50-Φ315) Incluindo suportes com passos diferenciais | | Faceamento de alta eficiência em aços e ferros fundidos. |
| | <p>SN12: APMX = 3,0 mm</p> | | MFB245 (Φ50-Φ315) Incluindo suportes com passos diferenciais | | |

Tabela de aplicação do produto

| Tipo | Aplicação | Série de pastilhas | Série de fresas | Imagem | Aplicação do produto |
|------------|--|--------------------|----------------------|--|--|
| Faceamento |  SN12: APMX = 5,0 mm | SNE(M)U | MFB275 (Φ50-Φ315) |  | Faceamento de alta eficiência em aços e ferros fundidos. |
| |  SN12: APMX = 7,0 mm | | P044 | MFB288 (Φ40-Φ315) |  |
| |  HN06: APMX = 1,6 mm HN09: APMX = 2,2 mm | HNGU | MFC115 (Φ25-Φ160) |  | Faceamento em aços, ferros fundidos, aço inoxidável etc. |
| |  HN06: APMX = 3,2 mm HN09: APMX = 4,5 mm HN13: APMX = 8,0 mm | | P057 | MFC145 (Φ25-Φ315) Incluindo suportes com passos diferenciais | |

Tabela de aplicação do produto

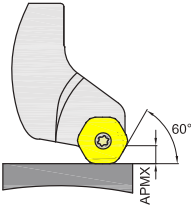

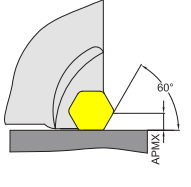

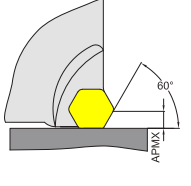

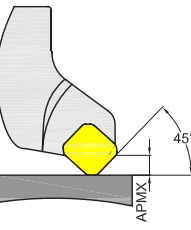
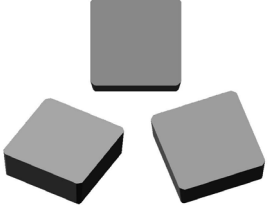
| Tipo | Aplicação | Série de pastilhas | Série de fresas | Imagem | Aplicação do produto |
|------------|---|--------------------|-----------------------|---|---|
| Faceamento |  HN06: APMX = 4,3 mm HN09: APMX = 7,4 mm | HNGU | MFC160 (Φ40-Φ250) |  | Faceamento em aços, ferros fundidos, aço inoxidável etc. |
| |  HN09: APMX = 8,0 mm | HNE(M)X | MFB160 (Φ125-Φ315) |  | Faceamento de alto desempenho, econômico e ajustável para ferros fundidos. |
| |  HN09: APMX = 8,0 mm | | P068 | MFB260 (Φ63-Φ315) |  |
| Faceamento |  SB12: APMX = 7,1 mm | SBEX | — |  | Faceamento em aço, aço-liga e ferro fundido |

Tabela de aplicação do produto

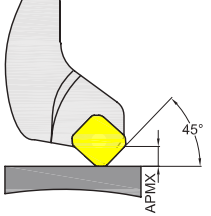

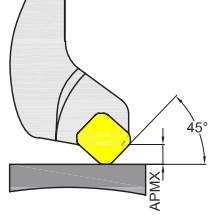
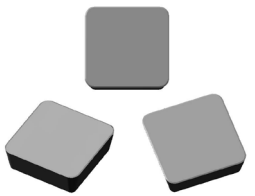
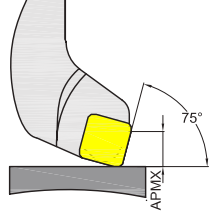
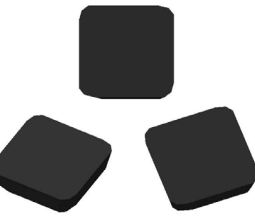
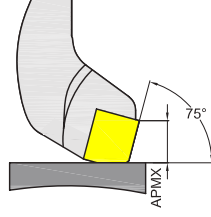
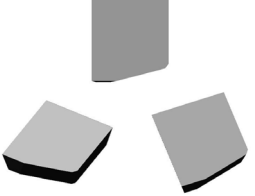
| Tipo | Aplicação | Série de pastilhas | Série de fresas | Imagem | Aplicação do produto |
|------------|---|----------------------|-----------------|--|---|
| Faceamento |  <p>SE12: APMX = 7,5 mm SE15: APMX = 9,1 mm</p> | SEEN SEMN SEEX | — |  | Faceamento em aço, aço-liga e ferro fundido |
| |  <p>SP15: APMX = 13,3 mm SP19: APMX = 16,3 mm SP25: APMX = 21,8 mm</p> | SPEN | — |  | |
| |  <p>SP12: APMX = 11,4 mm SP15: APMX = 13,2 mm SP19: APMX = 15,6 mm</p> | SPK(M)N | — |  | |
| |  <p>SP15: APMX = 14,0 mm</p> | SPEN-W | — |  | |

Tabela de aplicação do produto

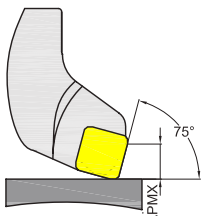

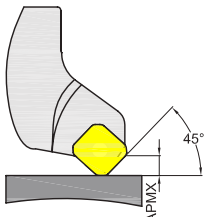

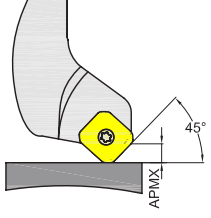
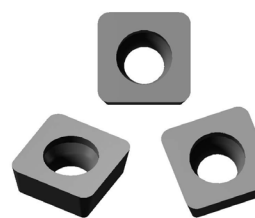
| Tipo | Aplicação | Série de pastilhas | Série de fresas | Imagem | Aplicação do produto |
|------------|--|--------------------|-----------------|---|---|
| Faceamento |  <p>SP12: APMX = 10,7 mm</p> | SPER | — |  | Faceamento em aço, aço-liga e ferro fundido |
| |  <p>SP15: APMX = 9,5 mm</p> | SPNR | — |  | |
| |  <p>SP12: APMX = 7,5 mm SP15: APMX = 9,5 mm</p> | SPCW | — |  | |

Tabela de aplicação do produto

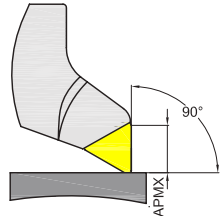

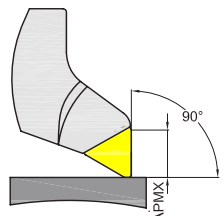

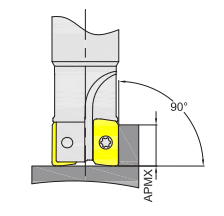

| Tipo | Aplicação | Série de pastilhas | Série de fresas | Imagem | Aplicação do produto |
|----------------------------|---|----------------------|----------------------|--|--|
| Faceamento |  | TPER TPKR TPKN | — |  | Faceamento em aço, aço-liga e ferro fundido |
| | TP16: APMX = 13,5 mm TP22: APMX = 15,1 mm | P078 | | | |
| |  | TPNR | — |  | |
| | TP22: APMX = 15,1 mm | P078 | | | |
| Fresamento de cantos a 90° |  | APM(G)T | MEA190 (Φ16-Φ250) |  | Fresamento de cantos a 90°, canais e cavidades em aços, ferros fundidos, aços inoxidáveis e ligas de alumínio. |
| | AP11: APMX = 9,0 mm AP16: APMX = 14,0 mm | P079 | | | |

Tabela de aplicação do produto

| Tipo | Aplicação | Série de pastilhas | Série de fresas | Imagem | Aplicação do produto |
|----------------------------|---|--------------------|----------------------|---|--|
| Fresamento de cantos a 90° |  | APK(E)T | MEB190 (φ16-φ200) |  | Fresamento de cantos a 90°, canais e cavidades em aços, ferros fundidos, aços inoxidáveis e ligas de alumínio. |
| | AP11: APMX = 9,0 mm AP16: APMX = 14,0 mm | P084 | | | |
| |  | APKT | MHB190 (φ32-φ80) |  | Fresamento de cantos a 90° com grande profundidade de corte para aço e ferro fundido. |
| | AP11: APMX = 39,9 mm AP16: APMX = 57,0 mm | P084 | | | |
| |  | ANKX | MEC190 (φ32-φ200) |  | Fresamento de cantos a 90°, fresamento de canais em aços e ferros fundidos com alta produtividade e economia |
| | AN12: APMX = 9,0 mm AN16: APMX = 14,0 mm | | | | |
| |  | | MHC190 (φ40-φ80) |  | Fresamento tangencial de aresta longa para cortes profundos em usinagem de aços e ferros fundidos. |
| | AN12: APMX = 43,0 mm AN16: APMX = 57,0 mm | P090 | | | |

Tabela de aplicação do produto

| Tipo | Aplicação | Série de pastilhas | Série de fresas | Imagem | Aplicação do produto |
|---|---|--------------------|--|---|--|
| Fresamento de cantos a 90° |  | WNGU | MEE190 (φ20-φ200) Incluindo suportes com passos diferenciais |  | Fresamento de cantos a 90°, fresamento de canais em aços e ferros fundidos com alta produtividade e economia |
| | WN04: APMX = 4,0 mm WN08: APMX = 7,5 mm | P094 | | | |
| |  | SDKT | MES190 (φ40-φ315) |  | Fresamento de cantos a 90°, fresamento de canais em aços e ferros fundidos com alta produtividade e economia |
| | SD14: APMX = 10,0 mm | P099 | | | |
|  | XDHT | MEH190 (φ25-φ125) |  | Fresamento de cantos a 90° de alta eficiência de alumínio. | |
| XD19: APMX = 18,0 mm | P104 | | | | |
|  | XPHT | — |  | Fresamento de cantos a 90° de aços e ferros fundidos. | |
| XP16: APMX = 14,0 mm | P108 | | | | |

Tabela de aplicação do produto

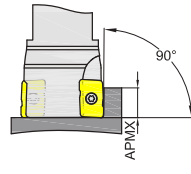

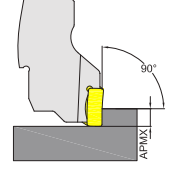


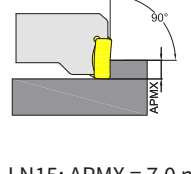
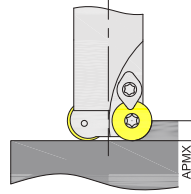

| Tipo | Aplicação | Série de pastilhas | Série de fresas | Imagem | Aplicação do produto |
|---|--|--------------------|---|---|---|
| Fresamento de cantos a 90° |  | APEW | MEJ190 (φ17-φ26) |  | Fresamento de bolsões de cavacos, cantos a 90° e acabamento em aços temperados. |
| | AP10: APMX = 2,5 mm | P109 | | | |
| |  | LNE(M)T | MVA190 (φ40-φ315) |  | Fresamento de cantos a 90° e faceamento de aços e ferros fundidos em grandes profundidades. |
| LN11: APMX = 5,0 mm LN15: APMX = 7,0 mm | MVA290 (φ80-φ250) | |  | | |
|  | LN15: APMX = 7,0 mm | P111 | | | |
| Fresamento de perfil |  | RD | MPA100 (φ10-φ125) |  | Fresamento de perfil, faceamento, canais e bolsões de cavacos de aços e ferros fundidos. |
| | RD05: APMX = 2,5 mm RD07: APMX = 3,5 mm RD08: APMX = 4,0 mm RD10: APMX = 5,0 mm RD12: APMX = 6,0 mm RD16: APMX = 8,0 mm | P119 | | | |

Tabela de aplicação do produto

| Tipo | Aplicação | Série de pastilhas | Série de fresas | Imagem | Aplicação do produto |
|---------------------------|---|--------------------|----------------------|--|--|
| Fresamento de perfil |  <p>RP08: APMX = 4,0 mm RP10: APMX = 5,0 mm RP12: APMX = 6,0 mm RP16: APMX = 8,0 mm</p> | RP P123 | MPB100 (Φ16-Φ125) |  | Fresamento de perfil, faceamento, canais e bolsões de cavacos de aços e aços-liga. |
| |  <p>RC10: APMX = 5,0 mm RC12: APMX = 6,0 mm RC16: APMX = 8,0 mm RC20: APMX = 10,0 mm</p> | RC P127 | MPC100 (Φ20-Φ160) |  | Fresamento de perfil, faceamento, fresamento de canais e bolsões de cavacos de aços e aços-liga. |
| |  | QTD P135 | MBA100 (Φ12-Φ32) |  | Fresamento de perfil alta precisão em aços, ferros fundidos e aços temperados. |
| Fresamento de alto avanço |  <p>UD08: APMX = 1,0 mm UD12: APMX = 1,5 mm UP17: APMX = 2,0 mm</p> | UD/UP P140 | MKA110 (Φ20-Φ100) |  | Fresamento de alto avanço para faceamento, abertura de canais e cavidades em aços, ferros fundidos e aços inoxidáveis. |

Tabela de aplicação do produto

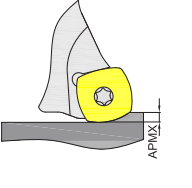

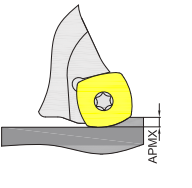

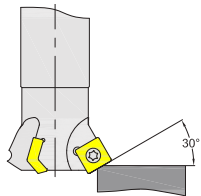

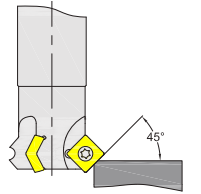

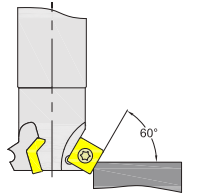

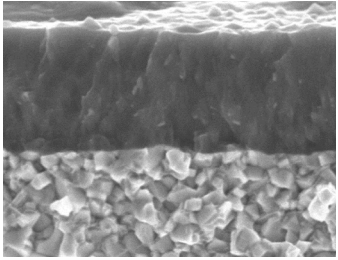
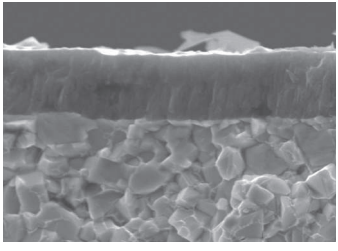
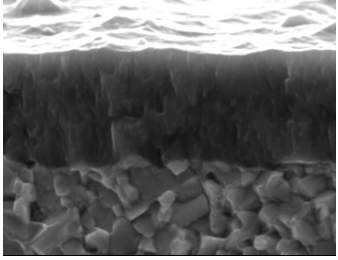
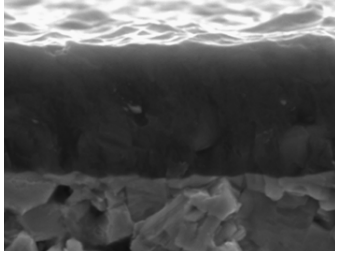
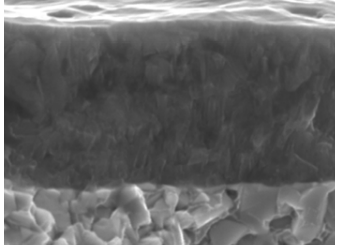
| Tipo | Aplicação | Série de pastilhas | Série de fresas | Imagem | Aplicação do produto |
|---------------------------|--|--------------------|---|---|---|
| Fresamento de alto avanço |  <p>SD12: APMX = 2,0 mm SD15: APMX = 3,0 mm</p> | SDMT P145 | MKB113 (Φ32-Φ160) |  | Fresamento de alto avanço para faceamento, abertura de canais e bolsões de cavacos em usinagem de aços, aços-liga e aços inoxidáveis. |
| |  <p>SD09: APMX = 1,0 mm SD12: APMX = 2,0 mm</p> | | Especial para aviação MKM113 (Φ25-Φ125) |  | Fresamento de alto avanço para faceamento, abertura de canais e cavidades em usinagem de titânio. |
| Fresamento de canais |  <p>C MÍN. = 4,0 mm C MÁX. = 8,0 mm</p> | SNEX P153 | MSA(104~108) (Φ100) |  | Fresamento de canais em aços e ferros fundidos. |
| |  <p>C MÍN. = 10,0 mm C MÁX. = 13,0 mm</p> | | CNEU P156 | MSA(110~113) (Φ80-Φ160) |  |

Tabela de aplicação do produto

| Tipo | Aplicação | Série de pastilhas | Série de fresas | Imagem | Aplicação do produto |
|------------------------|--|--------------------|---------------------|--|---|
| Fresamento de chanfros |  <p>SP09: APMX = 3,0 mm SP12: APMX = 4,5 mm</p> | SPMT | MCA130 (Φ25-Φ32) |  | Fresamento de chanfro para aço e ferro fundido. |
| |  <p>SP09: APMX = 5,0 mm SP12: APMX = 7,0 mm</p> | | MCA145 (Φ25-Φ32) |  | |
| |  <p>SP09: APMX = 6,0 mm SP12: APMX = 8,0 mm</p> | | MCA160 (Φ25-Φ36) |  | |

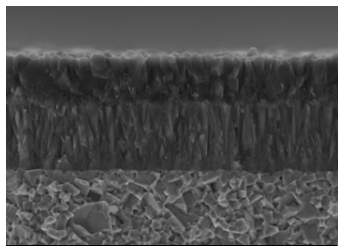
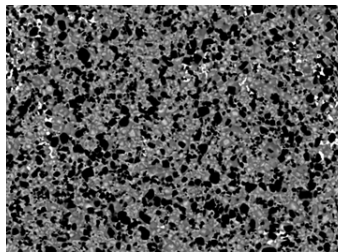
Classes para fresamento

Classe para P

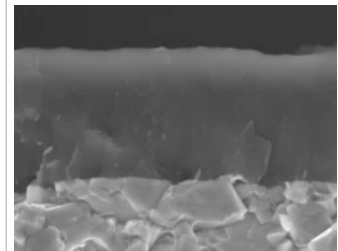
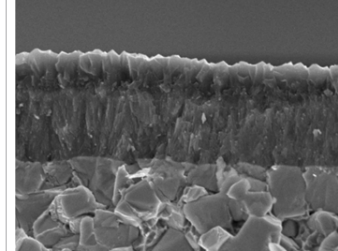
| Material da peça | Classe | Cor | Tipo de revestimento | Estrutura de revestimento | Características |
|------------------|---------|---------------|----------------------|---|---|
| P | GPM7120 | Dourado | PVD |  | <ul style="list-style-type: none"> O revestimento TiAlN recém-aprimorado é combinado a substrato de metal duro de grãos finos, que melhora a resistência ao desgaste no fresamento e aumenta a estabilidade do corte. Recomendado para aço de dureza média a alta, corte com e sem refrigeração com velocidade de corte média a alta. |
| | GA4325 | Dourado | PVD |  | <ul style="list-style-type: none"> Substrato de metal duro resistente a desgaste projetado especialmente, com revestimento AlCrN recém-aprimorado, tem excelente resistência ao desgaste e resistência à oxidação. Adequado para usinagem média de aço em geral, primeira escolha para aços baixo carbono. |
| | GA4225 | Cinza ardósia | PVD |  | <ul style="list-style-type: none"> Combinação de revestimento PVD AlCrN e substrato de metal duro de grãos finos. Adequado para usinagem geral de aços, ferro fundidos e outros materiais em velocidades de corte médias a baixas. |
| | GA4230 | Fúcsia | PVD |  | <ul style="list-style-type: none"> O substrato de metal duro e revestimento PVD TiAlN com alta resistência a desgaste, para usinagem estável sob diferentes condições de trabalho. Adequado para usinagem geral de aços, ferro fundidos e materiais em geral com uma ampla gama de aplicações. |
| | GP4225 | Dourado | PVD |  | <ul style="list-style-type: none"> O novo revestimento AlCrN com nanoestrutura é combinado à matriz de metal duro de grãos finos, que tem excelente resistência ao desgaste. Adequado para usinagem de semiacabamento e desbaste de aço. |

Classes para fresamento

Classe para P

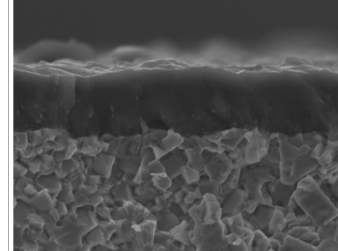
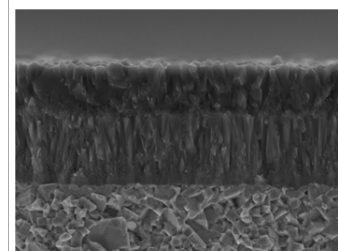
| Material da peça | Classe | Cor | Tipo de revestimento | Estrutura de revestimento | Características |
|------------------|--------|-------|----------------------|---|--|
| P | GP2115 | Preto | CVD |  | <ul style="list-style-type: none"> Os revestimentos ultrafinos MT-TiCN e AL2O3 são combinados ao substrato de metal duro com cobalto alto, que pode garantir a resistência ao desgaste, a força e a robustez, além de alcançar estabilidade e alta eficiência da usinagem da pastilha. Adequado para o fresamento de fina a de semiacabamento de aço sob condições de velocidade média a alta. |
| | GP01TM | — | Sem cobertura |  | <ul style="list-style-type: none"> Além de excelente usinagem, a classe de fresamento de cermet sem cobertura tem alta robustez, alta resistência ao desgaste e excelente resistência à quebra da aresta. Adequado para usinagem de fresamento de vários materiais, principalmente usinagem de aço. |

Classe para M

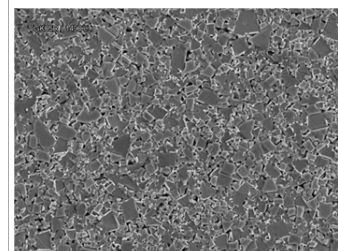
| Material da peça | Classe | Cor | Tipo de revestimento | Estrutura de revestimento | Características |
|------------------|--------|----------------|----------------------|---|--|
| M | GM4135 | Amarelo-escuro | PVD |  | <ul style="list-style-type: none"> A nova cobertura multicamadas TiAlSiN, com substrato de metal duro de grãos finos de alta resistência, tem boa resistência ao desgaste, robustez e estabilidade térmica. Adequado para desbaste e condições de trabalho instáveis de materiais difíceis de usinar, como aço inoxidável e liga de titânio. |
| | GM2140 | Preto | CVD |  | <ul style="list-style-type: none"> O revestimento MT-TiCN+ Al2O3 aprimorado é combinado com um substrato de metal duro de grãos finos, que tem resistência a desgaste, robustez e estabilidade térmica. Adequado para usinagem de semiacabamento a desbaste de aço inoxidável e ligas de titânio. |

Classes para fresamento

Classe para K

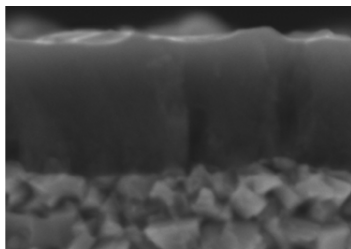
| Material da peça | Classe | Cor | Tipo de revestimento | Estrutura de revestimento | Características |
|------------------|--------|------------|----------------------|---|--|
| K | GK4125 | Cinza Roxo | PVD |  | <ul style="list-style-type: none"> O revestimento Nano-TiAlN é combinado com substrato de metal duro de grãos finos, que tem excelente resistência a desgaste e quebra de aresta. É adequado para semiacabamento a desbaste, com velocidades médias e baixas, fresamento com e sem refrigeração de vários ferros fundidos. |
| | GK2115 | Preto | CVD |  | <ul style="list-style-type: none"> O novo revestimento MT-TiCN+Al2O3 médio-espesso com substrato de metal duro de grãos finos especial tem alta resistência, robustez e resistência ao desgaste, garantindo a estabilidade e a eficiência da usinagem de ferro fundido. Adequado para o fresamento de precisão a de semiacabamento de ferro fundido sob condições de velocidade média a alta |

Classe para N

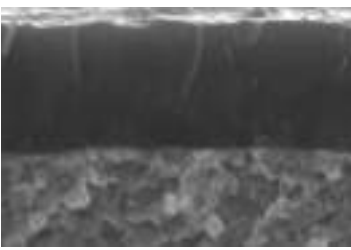
| Material da peça | Classe | Cor | Tipo de revestimento | Estrutura de revestimento | Características |
|------------------|--------|-----|----------------------|---|---|
| N | GN9125 | — | Sem cobertura |  | <ul style="list-style-type: none"> Classe de metal duro de grãos finos sem cobertura com boa resistência a desgaste e robustez. Adequado em usinagem de semiacabamento e de desbaste de cobre e alumínio. |

Classes para fresamento

Classe para S

| Material da peça | Classe | Cor | Tipo de revestimento | Estrutura de revestimento | Características |
|------------------|--------|------------|----------------------|---|--|
| S | GS4130 | Cinza Roxo | PVD |  | <ul style="list-style-type: none"> A nova cobertura nano TiAlN é combinado com substrato de metal duro de grãos finos de alta robustez, que tem boa resistência a desgaste e robustez. Adequado em usinagem de semiacabamento e de desbaste de liga de titânio e alta temperatura. |

Classe para H

| Material da peça | Classe | Cor | Tipo de revestimento | Estrutura de revestimento | Características |
|------------------|--------|--------|----------------------|--|--|
| H | GH4115 | Bronze | PVD |  | <ul style="list-style-type: none"> A nova cobertura TiAlCrSiN é combinado a um substrato de metal duro de grãos ultrafinos, que tem alta resistência à oxidação e dureza vermelha. Adequado para fresamento de precisão a semiacabamento de aço de alta dureza acima de 55HRC. |

Aplicação das classes para fresamento

| Material da peça | ISO | Cobertura | | Sem cobertura | Cermet |
|--------------------------------|-----|-----------|----------------|------------------|--------|
| | | CVD | PVD | | |
| P Aço | 01 | | | | GP01TM |
| | 10 | GP2115 | | | |
| | 20 | | GA4325 | | |
| | 30 | | GPM7120 NEW | GP4225 | |
| | 40 | | | GA4225 GA4230 | |
| M Aço inoxidável | 01 | | | | |
| | 10 | | | | |
| | 20 | | | | |
| | 30 | GM2140 | GM4135 | GS4130 | |
| | 40 | | | | |
| K Ferro fundido | 01 | | | | |
| | 10 | GK2115 | | | |
| | 20 | | GK4125 | | |
| | 30 | | | | |
| | 40 | | | | |
| N Metal não ferroso | 01 | | | | |
| | 10 | | | | |
| | 20 | | | GN9125 | |
| | 30 | | | | |
| | 40 | | | | |
| S HRSA | 01 | | | | |
| | 10 | | | | |
| | 20 | | GS4130 | | |
| | 30 | GM2140 | | GM4135 | |
| | 40 | | | | |
| H Material temperado | 01 | | | | |
| | 10 | | | | GH4115 |
| | 20 | | | | |
| | 30 | | | | |

Os diferentes passos para a aplicação correta das fresas

É extremamente importante escolher o número adequado de dentes da ferramenta de corte para equilibrar eficiência e precisão e aplicações de fresamento. Sob a mesma velocidade de corte V_c e avanço por dente f_z , aumentar o número de arestas de corte pode efetivamente aumentar a eficiência de produção, embora aumente também a força de corte ao mesmo tempo. A potência da máquina influencia a escolha do número de dentes da ferramenta de corte. A GESAC fornece três tipos de passo para diferentes aplicações.

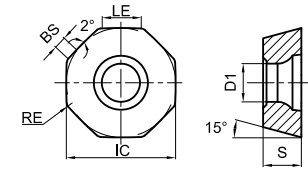
MFB145-080


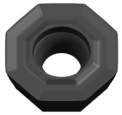




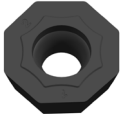
| Formato |  |  |  |
|---------------|--|--|--|
| | Passo largo | Passo fino | Passo extrafino |
| N.º de dentes | Z=5 | Z=7 | Z=8 |
| Aplicação | <ul style="list-style-type: none"> ● Rigidez superior, adequado para condições de trabalho instáveis ● Usado principalmente em usinagem de alto avanço e profundidade de corte grande (ap), produzindo cavacos grandes ● Primeira escolha para aço-carbono, aço-liga e usinagem de aço inoxidável | <ul style="list-style-type: none"> ● O melhor equilíbrio de rigidez e eficiência, primeira escolha para usinagem de uso geral ● Utilizado principalmente em usinagem de profundidade de corte média (ap) e avanço médio, cavaco de tamanho médio ● Adequado também para usinagem de liga resistente ao calor e de aço temperado | <ul style="list-style-type: none"> ● Com alta eficiência, mais adequado para condição de trabalho estável ● Utilizado principalmente em profundidade de corte pequena e avanço baixo (ap), cavaco de tamanho pequeno ● Primeira escolha para ferro fundido e fácil usinagem de peças de trabalho de quebra-cavaco |

Faceamento

ODK(M)T

Positivo com oito arestas



| Código de pedido | Dimensões (mm) | | | | | | Classe com cobertura | | | | | | | | | | | Sem cobertura | Cermet | | | | | |
|---|----------------|--------|------|------|-----|-----|----------------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|--------|--------|--------|--------|---|--|
| | LE | IC | S | D1 | RE | BS | GA4225 | GA4230 | GA4325 | GPM7120 | GP4225 | GP2115 | GM4135 | GM2140 | GK4125 | GK2115 | GS4130 | | | GH4115 | GN6125 | GP01TM | | |
|  ODKT060508-GL | 5 | 15,875 | 5,56 | 5,56 | 0,8 | 1,8 | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  ODKT060508-GM | 5 | 15,875 | 5,56 | 5,56 | 0,8 | 1,5 | ● | ● | ● | | | | ○ | ● | ● | | | | | | | | | |
|  ODMT060508-GM | 5 | 15,875 | 5,56 | 5,56 | 0,8 | 1,5 | ● | ● | | ○ | | | ● | ○ | ● | ○ | | | | | | | | |
|  ODKT060508-GH | 5 | 15,875 | 5,56 | 5,56 | 0,8 | 1,8 | ● | | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | |
|  ODMT060508-GH | 5 | 15,875 | 5,56 | 5,56 | 0,8 | 1,8 | ● | | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |
|  ODKT060508-AL | 5 | 15,875 | 5,56 | 5,56 | 0,8 | 1,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | |
|  ODKW060508-WB | 5 | 15,875 | 5,56 | 5,56 | 0,8 | 5,7 | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

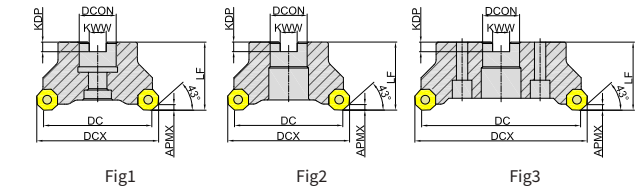
Geometria da série ODK(M)T

| Usinagem leve | Usinagem média | Desbaste | Usinagem de ligas de alumínio | Wiper |
|--|---|---|---|--|
| | | | | |
| GL | GM | GH | AL | WB |
| | | | | |
| Ângulo de saída grande com largura de aresta estreita. Adequado para fresamento leve com baixa velocidade de corte e avanço baixo. | Ângulo de saída grande para corte suave. Adequado para fresamento alta estabilidade em condições de corte gerais. | Bolsão de cavacos grande com aresta de corte robusta para desbaste. | Ângulo de saída grande, arestade corte aguda, bom polimento e com controle de cavaco. | Desenho de fase plana para melhorar a qualidade de superfície. |

Faceamento

MFA143

Fixação tipo árvore



| Código de pedido | Diâmetro | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|----------|--------------|----------------|-----|------|----|------|-----|---|-------------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | | |
| MFA143040R03A16OD06 | 40 | 3 | 40 | 50 | 16 | 40 | 8,4 | 5,6 | 4 | ODK(M)T0605 | × | Fig1 | 0,20 | ● | |
| MFA143050R04A22OD06 | 50 | 4 | 50 | 60 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 4 | ODK(M)T0605 | × | Fig1 | 0,31 | ● | |
| MFA143063R05A22OD06 | 63 | 5 | 63 | 72 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 4 | ODK(M)T0605 | × | Fig1 | 0,50 | ● | |
| MFA143080R06B27OD06 | 80 | 6 | 80 | 90 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 4 | ODK(M)T0605 | × | Fig2 | 0,88 | ● | |
| MFA143100R07B32OD06 | 100 | 7 | 100 | 110 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 4 | ODK(M)T0605 | × | Fig2 | 1,43 | ● | |
| MFA143125R08B40OD06 | 125 | 8 | 125 | 135 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 4 | ODK(M)T0605 | × | Fig2 | 3,02 | ● | |
| MFA143160R10C40OD06 | 160 | 10 | 160 | 170 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 4 | ODK(M)T0605 | × | Fig3 | 4,12 | ● | |
| MFA143200R12C60OD06 | 200 | 12 | 200 | 210 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 4 | ODK(M)T0605 | × | Fig3 | 6,42 | ● | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Componentes

| Nome da peça | | Parafuso das pastilhas | Torque recomendado | Chave do parafuso da pastilha |
|--------------|------------------|------------------------|--------------------|-------------------------------|
| Pastilhas | Formato | | | |
| | Código de pedido | SI60M050108-07209S | 5,0 N•m | TT20TQ |

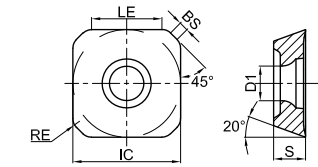
Dados de corte recomendados

| Material da peça | Dureza | Classe | Especificação | Ap (mm) | Velocidade de corte Vc (m/min) | Taxa de avanço/arestas fz(mm) | | |
|---|--|-----------------------------|---------------------------------------|---------|--------------------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------|
| | | | | | | Usinagem leve (L) | Usinagem média (M) | Desbaste (H) |
| P Aço de baixo carbono | ≤ HB180 | GPM7120 GA4225 GA4230 | ODK(M)T0605 | 2 | 220 (180-260) | 0,2 (0,1-0,3) | 0,25 (0,15-0,35) | 0,3 (0,2-0,4) |
| | Aço-carbono, aço-liga | HB180-350 | GPM7120 GA4225 GA4230 GP2115 | 2 | 220 (180-260) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,25 (0,15-0,35) | 0,3 (0,2-0,4) |
| | Aço pré-temperado | HRC35-45 | GPM7120 GA4230 GA4225 GP2115 | 2 | 150 (110-190) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,3) |
| M Aço (ferrita, martensita) | ≤ HB270 | GM2140 GA4230 | ODK(M)T0605 | 2 | 160 (120-200) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,25 (0,15-0,35) | 0,3 (0,2-0,4) |
| | Inoxidável (austenítico, difásico) | ≤ HB270 | GM2140 | 2 | 140 (100-180) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,3) |
| K Ferro fundido cinzento | ≤ HB280 | GK2115 GK4125 | ODK(M)T0605 | 2 | 180 (140-220) | 0,2 (0,1-0,3) | 0,25 (0,15-0,35) | 0,3 (0,2-0,4) |
| | Ferro fundido nodular, ferro fundido de grafite vermicular | ≤ HB350 | GK4125 GK2115 | 2 | 160 (120-200) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,25 (0,15-0,35) | 0,3 (0,2-0,4) |
| N Metal não ferroso | HB60-210 | GN9125 | ODKT0605 | 2 | ≥ 300 | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,3) | 0,25 (0,2-0,4) |
| S Liga resistente ao calor e Liga de titânio | HRC30-45 | GS4130 | ODK(M)T0605 | 2 | 40 (30-60) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,3) | — |

Faceamento

SEE(M)T

Fresamento geral



| Código de pedido | Dimensões (mm) | | | | | | Classe com cobertura | | | | | | | | | | Sem cobertura | Cermet | | |
|------------------|----------------|------|------|-----|------|-----|----------------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|--------|--------|--------|
| | LE | IC | S | D1 | RE | BS | GA4225 | GA4230 | GA4325 | GPM7120 | GP4225 | GP2115 | GM4135 | GM2140 | GK4125 | GK2115 | | | GS4130 | GH4115 |
| SEET1204AFEN-PL | 8,2 | 12,7 | 4,76 | 5,5 | 1,2 | 1,6 | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | | ● | | | ● |
| SEET13T3AGEN-PL | 8,8 | 13,4 | 3,97 | 4,4 | 1 | 1,7 | ● | ● | ● | ● | ○ | | ● | | | | ● | | | |
| SEET13T3AGEN-PM | 8,8 | 13,4 | 3,97 | 4,4 | 1,5 | 1,2 | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | | | ● | | | |
| SEMT13T3AGEN-PM | 8,8 | 13,4 | 3,97 | 4,4 | 1,5 | 1,2 | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | | | ● | | | |
| SEET13T3AGSN-PH | 8,8 | 13,4 | 3,97 | 4,4 | 1,66 | 1,2 | ○ | ● | ○ | ○ | | | ○ | ● | | | | | | |
| SEMT13T3AGSN-PH | 8,8 | 13,4 | 3,97 | 4,4 | 1,66 | 1,2 | ○ | ● | ○ | ● | | | ○ | ○ | | | | | | |
| SEET13T3AGSN-KM | 8,8 | 13,4 | 3,97 | 4,4 | 1,44 | 1,3 | ○ | ● | | | | | | ● | ○ | | | | | |
| SEET13T3AGSN-KH | 8,8 | 13,4 | 3,97 | 4,4 | 1,6 | 1,3 | ○ | ○ | ○ | | | | | ● | | | | | | |
| SEMT13T3AGSN-KH | 8,8 | 13,4 | 3,97 | 4,4 | 1,6 | 1,3 | ○ | ○ | ○ | | | | | ○ | ○ | | | | | |
| SEET13T3AGFN-AL | 9,6 | 13,4 | 3,97 | 4,4 | 0,4 | 2,2 | | | | | | | | | | | | | | ● |
| SEET13T3AGEN-WB | 9,5 | 13,4 | 3,97 | 4,3 | 1,2 | 7,5 | ● | | | | | | | | ○ | | | | | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

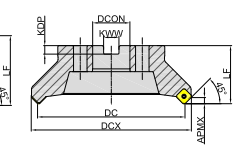
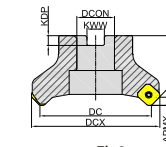
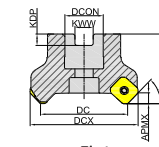
Geometria da série SEE(M)T

| Usinagem leve | Usinagem média | Desbaste | Usinagem média de ferros fundidos | Desbaste de ferros fundidos | Usinagem geral de ligas de alumínio | Wiper |
|--|--|--|---|---|--|---|
| | | | | | | |
| PL | PM | PH | KM | KH | AL | WB |
| | | | | | | |
| Ângulo de saída grande com largura de aresta estreita. Adequado para fresamento leve com baixa velocidade de corte e avanço baixo. | Desenho de ângulo de saída grande, para fresamento de alta estabilidade em condições boas em usinagem de materiais em geral. | Aresta de corte robusta para cortes interrompidos. Excelente para a remoção de cascas de fundição ou forjaria. | Quebra-cavaco adequado para ferro fundido. Adequado para condição de corte interrompida e excelente desempenho ao remover película preta em desbaste. | Quebra-cavaco adequado para ferro fundido. Adequado para condição de corte interrompida e excelente desempenho ao remover película preta em desbaste. | Ângulo de saída grande, aresta de corte aguda, polimento espelhado, remoção suave de cavaco. | Aresta alisadora com fase plana grande formada a partir de um segmento de raio grande, melhora a qualidade de superfície. |

Faceamento

MFA145

Fixação tipo árvore



Passo largo

| Código de pedido | Diâm. | Nº de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | APMX | Adequado para | Calço | Refrigeração | Formato | Peso(kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|-----|------|----|------|-----|------|---------------|-------|--------------|---------|----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | | |
| MFA145050R03A22SE13 | 50 | 3 | 50 | 63 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 6 | SEE(M)T13T3 | × | × | Fig1 | 0,41 | ● |
| MFA145063R04A22SE13 | 63 | 4 | 63 | 76 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 6 | SEE(M)T13T3 | × | × | Fig1 | 0,62 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Passo fino

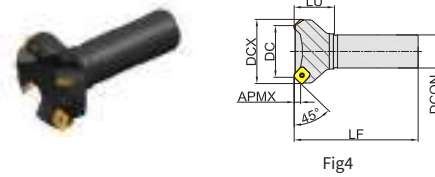
| Código de pedido | Diâm. | Nº de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | APMX | Adequado para | Calço | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|-----|------|----|------|-----|------|---------------|-------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | | |
| MFA145050R04A22SE13 | 50 | 4 | 50 | 63 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 6 | SEE(M)T13T3 | × | × | Fig1 | 0,37 | ● |
| MFA145063R05A22SE13 | 63 | 5 | 63 | 76 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 6 | SEE(M)T13T3 | × | × | Fig1 | 0,58 | ● |
| MFA145080R06B27SE13 | 80 | 6 | 80 | 93 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 6 | SEE(M)T13T3 | ✓ | × | Fig2 | 0,99 | ● |
| MFA145100R07B32SE13 | 100 | 7 | 100 | 113 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 6 | SEE(M)T13T3 | ✓ | × | Fig2 | 1,71 | ● |
| MFA145125R08B40SE13 | 125 | 8 | 125 | 138 | 40 | 50 | 16,4 | 9 | 6 | SEE(M)T13T3 | ✓ | × | Fig2 | 3,09 | ● |
| MFA145160R10C40SE13 | 160 | 10 | 160 | 173 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 6 | SEE(M)T13T3 | ✓ | × | Fig3 | 4,35 | ● |
| MFA145200R12C60SE13 | 200 | 12 | 200 | 213 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 6 | SEE(M)T13T3 | ✓ | × | Fig3 | 5,95 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Faceamento

MFA145

Fixação tipo haste cilíndrica



Passo largo

| Código de pedido | Diâmetro | Nº de dentes | Dimensões (mm) | | | | | APMX | Adequado para | Calço | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|----------|--------------|----------------|-----|------|-----|----|------|---------------|-------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | LU | | | | | | | |
| MFA145050R03P32SE13 | 50 | 3 | 50 | 63 | 32 | 120 | 39 | 6 | SEE(M)T13T3 | × | × | Fig4 | 0,94 | ● |
| MFA145063R04P32SE13 | 63 | 4 | 63 | 76 | 32 | 120 | 39 | 6 | SEE(M)T13T3 | × | × | Fig4 | 1,09 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Passo fino

| Código de pedido | Diâmetro | Nº de dentes | Dimensões (mm) | | | | | APMX | Adequado para | Calço | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|----------|--------------|----------------|-----|------|-----|----|------|---------------|-------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | LU | | | | | | | |
| MFA145050R04P32SE13 | 50 | 4 | 50 | 63 | 32 | 120 | 39 | 6 | SEE(M)T13T3 | × | × | Fig4 | 0,90 | ● |
| MFA145063R05P32SE13 | 63 | 5 | 63 | 76 | 32 | 120 | 39 | 6 | SEE(M)T13T3 | × | × | Fig4 | 1,05 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Componentes

| Nome da peça | Calço | Parafuso do calço | Chave | Parafuso das pastilhas | Torque recomendado | Chave do parafuso da pastilha | |
|-----------------------|------------------|-------------------|-------------|------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------|
| Formato | | | | | | | |
| Pastilhas | | | | | | | |
| SEE(M)T13T3 sem calço | Código de pedido | — | — | — | SI60M035080-05410B | 3,0 N·m | TT15PB |
| SEE(M)T13T3 Com calço | Código de pedido | HOK30DSE1300S | SSAM050070B | TH35LB | SI60M035116-05410IB | 3,0 N·m | TI15PB TI15TB |

Nota:
 ★ 1. Sem corpos de cortador de calço MFA145, escolha sem especificação de componentes do calço
 ★ 2. Com corpos de cortador de calço MFA145, escolha com especificação de componentes do calço

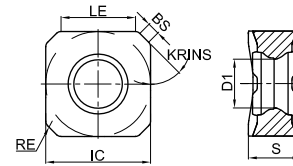
Dados de corte recomendados

| Material da peça | Dureza | Classe | Especificação | Ap (mm) | Velocidade de corte | Taxa de avanço/arestas fz(mm) | | | |
|------------------|--|-----------|-----------------------|-------------|---------------------|-------------------------------|--------------------|------------------|---------------|
| | | | | | Vc (m/min) | Usinagem leve (L) | Usinagem média (M) | Desbaste (H) | |
| P | Aço de baixo carbono | ≤ HB180 | GA4325 GPM7120 | SEE(M)T13T3 | 2 | 250 (210-290) | 0,2 (0,1-0,3) | 0,25 (0,15-0,35) | 0,3 (0,2-0,4) |
| | Aço-carbono, aço-liga | HB180-350 | GA4325 GPM7120 GP2115 | SEE(M)T13T3 | 2 | 220 (180-260) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,25 (0,15-0,35) | 0,3 (0,2-0,4) |
| | Aço pré-temperado | HRC35-45 | GPM7120 GA4325 GP2115 | SEE(M)T13T3 | 2 | 140 (100-180) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,3) |
| M | Aço (ferrita, martensita) | ≤ HB270 | GM2140 | SEE(M)T13T3 | 2 | 180 (140-220) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,25 (0,15-0,35) | 0,3 (0,2-0,4) |
| | Inoxidável (austenítico, difásico) | ≤ HB270 | GM2140 | SEE(M)T13T3 | 2 | 140 (100-180) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,3) |
| K | Ferro fundido cinzento | ≤ HB280 | GK2115 GK4125 | SEE(M)T13T3 | 2 | 180 (140-220) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,3) | 0,3 (0,2-0,4) |
| | Ferro fundido nodular, ferro fundido de grafite vermicular | ≤ HB350 | GK4125 GK2115 | SEE(M)T13T3 | 2 | 160 (120-200) | 0,1 (0,05-0,2) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,3 (0,2-0,4) |
| N | Metal não ferroso | HB60-210 | GN9125 | SEET13T3 | 2 | ≥ 300 | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,3) | 0,3 (0,2-0,4) |
| S | Liga resistente ao calor e Liga de titânio | HRC30-45 | GS4130 | SEE(M)T13T3 | 2 | 40 (30-60) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,3) | — |

Faceamento

SNE(M)U

Negativo com face de oito arestas



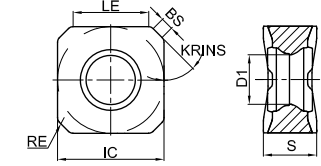
| Código de pedido | Dimensões (mm) | | | | | | | | Classe com cobertura | | | | | | | | | | | Sem cobertura | Cermet | |
|------------------|----------------|------|------|-----|-----|-------|-----|--------|----------------------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|--------|--------|
| | LE | IC | S | BS | D1 | KRINS | RE | GA4225 | GA4230 | GA4325 | GPM7120 | GP4225 | GP2115 | GM4135 | GM2140 | GK4125 | GK2115 | GS4130 | GH4115 | | | GN9125 |
| SNEU1206ANEN-GL | 9,1 | 12,7 | 6,35 | 1,6 | 5,9 | 45° | 0,8 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| SNEU1206ANEN-GM | 9,1 | 12,7 | 6,35 | 1,6 | 5,9 | 45° | 0,8 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| SNMU1206ANEN-GM | 9,1 | 12,7 | 6,35 | 1,6 | 5,9 | 45° | 0,8 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| SNEU1206ANSN-GH | 9,1 | 12,7 | 6,35 | 1,6 | 5,9 | 45° | 0,8 | ● | | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | | |
| SNMU1206ANSN-GH | 9,1 | 12,7 | 6,35 | 1,6 | 5,9 | 45° | 0,8 | ○ | ● | | ● | | | ● | ● | | | | | | | |
| SNEU1206ANFN-NL | 9,1 | 12,7 | 6,35 | 1,6 | 5,9 | 45° | 0,8 | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| SNEU1206ANEN-GW | 9 | 12,7 | 6,35 | 5,1 | 5,9 | 45° | 0,8 | ● | | | | | | ● | | | | | | | | |
| SNEU1206ENEN-GM | 9,9 | 12,7 | 6,35 | 1,2 | 5,9 | 75° | 0,8 | ● | | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| SNMU1206ENEN-GM | 9,9 | 12,7 | 6,35 | 1,2 | 5,9 | 75° | 0,8 | ● | | ● | ● | | ○ | ● | ● | ● | ○ | | | | | |
| SNMU1206ZHEN-GL | 10,7 | 12,7 | 6,35 | 1,1 | 5,9 | 88° | 0,8 | | ○ | | | | ● | ● | ● | ● | ○ | | | | | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Faceamento

SNE(M)U

Negativo com face de oito arestas






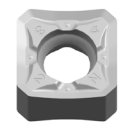






| Código de pedido | Dimensões (mm) | | | | | | | | Classe com cobertura | | | | | | | | | | | Sem cobertura | Cermet | |
|------------------|----------------|------|------|-----|-----|-------|-----|--------|----------------------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|--------|--------|
| | LE | IC | S | BS | D1 | KRINS | RE | GA4225 | GA4230 | GA4325 | GPM7120 | GP4225 | GP2115 | GM4135 | GM2140 | GK4125 | GK2115 | GS4130 | GH4115 | | | GN9125 |
| SNEU1206ZHEN-GM | 10,7 | 12,7 | 6,35 | 1,1 | 5,9 | 88° | 0,8 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| SNMU1206ZHEN-GM | 10,7 | 12,7 | 6,35 | 1,1 | 5,9 | 88° | 0,8 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | | | | | |
| SNMU1206ZHEN-GH | 10,7 | 12,7 | 6,35 | 1,1 | 5,9 | 88° | 0,8 | | | ○ | | | | | ● | ● | | | | | | |
| SNEU1206ZHEN-GW | 10,1 | 12,7 | 6,35 | 4 | 5,9 | 88° | 0,6 | | | | | | | | ● | | | | | | | |
| SNEU120612-GM | 10,3 | 12,7 | 6,35 | — | 5,9 | — | 1,2 | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| SNMU120612-GM | 10,3 | 12,7 | 6,35 | — | 5,9 | — | 1,2 | ● | | ● | ● | | ● | ● | ● | ○ | | | | | | |
| SNMU120616-GM | 9,5 | 12,7 | 6,35 | — | 5,9 | — | 1,6 | | | | | | | | ● | ● | | | | | | |
| SNMU120620-GM | 8,7 | 12,7 | 6,35 | — | 5,9 | — | 2,0 | | | | | | | | ● | ● | ○ | | | | | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Nota:

- ★ 1. Pastilha SNE(M)U1206AN*N com fresa MFB145/245;
- ★ 2. Pastilha SNE(M)U1206ENEN com fresa MFB275;
- ★ 3. Pastilha SNE(M)U1206ZHEN com fresa MFB288;
- ★ 4. Pastilha SNEU120612-GM, SNMU120612/16/20-GM com fresa MFB145/245/275/288.

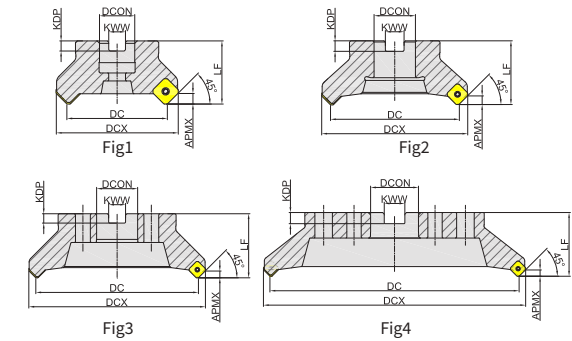
Geometria da série SNE(M)U

| Usinagem leve | Usinagem média | Desbaste | Usinagem de ligas de alumínio | Wiper |
|--|--|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| GL | GM | GH | NL | GW |
|  |  |  |  |  |
| Ângulo de saída grande adequado para aplicações leves e baixas velocidades de corte e avanços. | Ângulo de saída grande para aplicações gerais de fresamento com alta estabilidade. | Aresta de alta resistência, corte interrompido, excelente desempenho ao remover casca de fundição e forjaria. | Ângulo de saída grande, aresta de corte aguda, polida e espelhada, remoção suave de cavaco. | Pastilha alisadora para obtenção de melhor acabamento superficial. |

Faceamento

MFB145

Fixação tipo árvore (com calço)



Passo largo

| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | APMX | Adequado para | Calço | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|-------|------|----|------|-----|------|-----------------|-------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | | |
| MFB145050R03A22SN12 | 50 | 3 | 50 | 63,5 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | ✓ | Fig1 | 0,41 | ● |
| MFB145063R04A22SN12 | 63 | 4 | 63 | 76,5 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | ✓ | Fig1 | 0,60 | ● |
| MFB145080R05A27SN12 | 80 | 5 | 80 | 93,5 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | ✓ | Fig1 | 1,11 | ● |
| MFB145080L05A27SN12 | 80 | 5 | 80 | 93,5 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | ✓ | Fig1 | 1,11 | ● |
| MFB145100R06B32SN12 | 100 | 6 | 100 | 113,5 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | × | Fig2 | 1,51 | ● |
| MFB145125R07B40SN12 | 125 | 7 | 125 | 138,5 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | × | Fig2 | 2,99 | ● |
| MFB145160R08C40SN12 | 160 | 8 | 160 | 173,5 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | × | Fig3 | 4,39 | ● |
| MFB145200R10C60SN12 | 200 | 10 | 200 | 213,5 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | × | Fig3 | 6,37 | ● |
| MFB145250R12C60SN12 | 250 | 12 | 250 | 263,5 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | × | Fig3 | 9,50 | ○ |
| MFB145315R15D60SN12 | 315 | 15 | 315 | 328,5 | 60 | 80 | 25,7 | 14 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | × | Fig4 | 18,08 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Passo fino

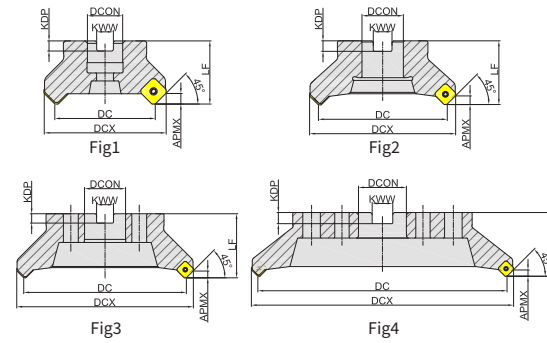
| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | APMX | Adequado para | Calço | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|-------|------|----|------|-----|------|-----------------|-------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | | |
| MFB145050R04A22SN12 | 50 | 4 | 50 | 63,5 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | ✓ | Fig1 | 0,41 | ● |
| MFB145050L04A22SN12 | 50 | 4 | 50 | 63,5 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | ✓ | Fig1 | 0,41 | ● |
| MFB145063R05A22SN12 | 63 | 5 | 63 | 76,5 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | ✓ | Fig1 | 0,58 | ● |
| MFB145080R07A27SN12 | 80 | 7 | 80 | 93,5 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | ✓ | Fig1 | 1,13 | ● |
| MFB145080L08A27SN12 | 80 | 8 | 80 | 93,5 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | ✓ | Fig1 | 1,09 | ● |
| MFB145100R08B32SN12 | 100 | 8 | 100 | 113,5 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | × | Fig2 | 1,55 | ● |
| MFB145125R10B40SN12 | 125 | 10 | 125 | 138,5 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | × | Fig2 | 3,02 | ● |
| MFB145160R12C40SN12 | 160 | 12 | 160 | 173,5 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | × | Fig3 | 4,41 | ● |
| MFB145160L12C40SN12 | 160 | 12 | 160 | 173,5 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | × | Fig3 | 4,31 | ● |
| MFB145200R14C60SN12 | 200 | 14 | 200 | 213,5 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | × | Fig3 | 6,30 | ● |
| MFB145200L14C60SN12 | 200 | 14 | 200 | 213,5 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | × | Fig3 | 6,30 | ● |
| MFB145250R16C60SN12 | 250 | 16 | 250 | 263,5 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | × | Fig3 | 9,29 | ○ |
| MFB145315R20D60SN12 | 315 | 20 | 315 | 328,5 | 60 | 80 | 25,7 | 14 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | × | Fig4 | 18,18 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Faceamento

MFB145

Fixação tipo árvore (com calço)



Passo extrafino

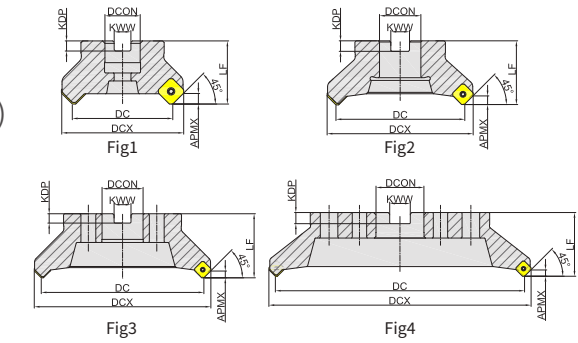
| Código de pedido | Diâm. | Nº de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | APMX | Adequado para | Calço | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|-------|------|----|------|-----|------|-----------------|-------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | | |
| MFB145050R05A22SN12 | 50 | 5 | 50 | 63,5 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | ✓ | Fig1 | 0,37 | ● |
| MFB145063R06A22SN12 | 63 | 6 | 63 | 76,5 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | ✓ | Fig1 | 0,57 | ● |
| MFB145080R08A27SN12 | 80 | 8 | 80 | 93,5 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | ✓ | Fig1 | 1,09 | ● |
| MFB145100R10B32SN12 | 100 | 10 | 100 | 113,5 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | × | Fig2 | 1,48 | ● |
| MFB145125R12B40SN12 | 125 | 12 | 125 | 138,5 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | × | Fig2 | 2,93 | ● |
| MFB145160R15C40SN12 | 160 | 15 | 160 | 173,5 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | × | Fig3 | 4,31 | ● |
| MFB145200R18C60SN12 | 200 | 18 | 200 | 213,5 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | × | Fig3 | 6,25 | ● |
| MFB145200L18C60SN12 | 200 | 18 | 200 | 213,5 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | × | Fig3 | 6,25 | ● |
| MFB145250R21C60SN12 | 250 | 21 | 250 | 263,5 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | × | Fig3 | 9,39 | ○ |
| MFB145315R24D60SN12 | 315 | 24 | 315 | 328,5 | 60 | 80 | 25,7 | 14 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | × | Fig4 | 18,19 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Faceamento

MFB145 **NOVO**

Fixação tipo árvore (com calço e passos diferenciais)



| Código de pedido | Diâm. | Nº de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | APMX | Adequado para | Calço | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|----------------------|-------|--------------|----------------|-------|------|----|------|-----|------|-----------------|-------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | | |
| MFB145050R03A22SN12U | 50 | 3 | 50 | 63,5 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | ✓ | Fig1 | 0,41 | ● |
| MFB145063R04A22SN12U | 63 | 4 | 63 | 76,5 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | ✓ | Fig1 | 0,60 | ● |
| MFB145080R05A27SN12U | 80 | 5 | 80 | 93,5 | 27 | 50 | 12,4 | 7,0 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | ✓ | Fig1 | 1,12 | ● |
| MFB145100R06B32SN12U | 100 | 6 | 100 | 113,5 | 32 | 50 | 14,4 | 8,0 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | × | Fig2 | 1,51 | ● |
| MFB145125R07B40SN12U | 125 | 7 | 125 | 138,5 | 40 | 63 | 16,4 | 9,0 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | × | Fig2 | 2,99 | ● |
| MFB145160R08C40SN12U | 160 | 8 | 160 | 173,5 | 40 | 63 | 16,4 | 9,0 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | × | Fig3 | 4,39 | ● |
| MFB145200R10C60SN12U | 200 | 10 | 200 | 213,5 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | × | Fig3 | 6,37 | ● |
| MFB145250R12C60SN12U | 250 | 12 | 250 | 263,5 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | × | Fig3 | 9,50 | ● |
| MFB145315R15D60SN12U | 315 | 15 | 315 | 328,5 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | ✓ | × | Fig4 | 18,48 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

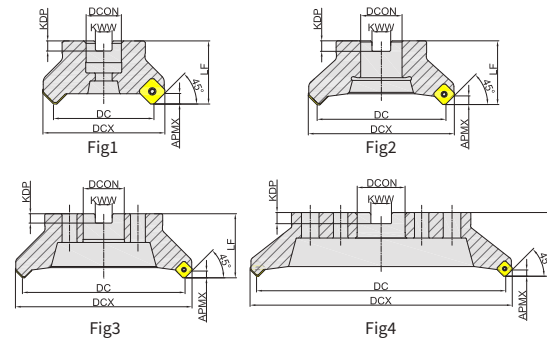
Componentes

| Nome da peça | | Calço | Parafuso do calço | Chave | Parafuso das pastilhas | Torque recomendado | Chave do parafuso da pastilha | |
|--------------|------------------|------------|-------------------|--------|------------------------|--------------------|-------------------------------|--------|
| Pastilhas | Formato | | | | | | | |
| | Código de pedido | H0K30SSN12 | SSAM060075B | TH40LB | SI60M040158-07108B | 4.0N•m | TT15PB | TT15TB |

Faceamento

MFB245

Fixação tipo árvore
(sem calço)



Passo largo

| Código de pedido | Diâm. | Nº de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | | APMX | Adequado para | Calço | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|-------|------|----|------|-----|---|-----------------|---------------|-------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | | | |
| MFB245050R03A22SN12 | 50 | 3 | 50 | 63,5 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | ✓ | Fig1 | 0,43 | ● | |
| MFB245063R04A22SN12 | 63 | 4 | 63 | 76,5 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | ✓ | Fig1 | 0,64 | ● | |
| MFB245080R05A27SN12 | 80 | 5 | 80 | 93,5 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | ✓ | Fig1 | 1,16 | ● | |
| MFB245080L05A27SN12 | 80 | 5 | 80 | 93,5 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | ✓ | Fig1 | 1,16 | ● | |
| MFB245100R06B32SN12 | 100 | 6 | 100 | 113,5 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | × | Fig2 | 1,56 | ● | |
| MFB245100L06B32SN12 | 100 | 6 | 100 | 113,5 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | × | Fig2 | 1,56 | ● | |
| MFB245125R07B40SN12 | 125 | 7 | 125 | 138,5 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | × | Fig2 | 3,12 | ● | |
| MFB245160R08C40SN12 | 160 | 8 | 160 | 173,5 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | × | Fig3 | 4,53 | ● | |
| MFB245200R10C60SN12 | 200 | 10 | 200 | 213,5 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | × | Fig3 | 6,56 | ● | |
| MFB245250R12C60SN12 | 250 | 12 | 250 | 263,5 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | × | Fig3 | 9,68 | ○ | |
| MFB245315R15D60SN12 | 315 | 15 | 315 | 328,5 | 60 | 80 | 25,7 | 14 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | × | Fig4 | 18,65 | ○ | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Passo fino

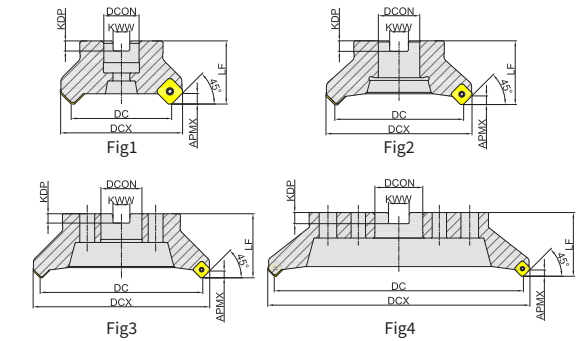
| Código de pedido | Diâm. | Nº de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | | APMX | Adequado para | Calço | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|-------|------|----|------|-----|---|-----------------|---------------|-------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | | | |
| MFB245050R04A22SN12 | 50 | 4 | 50 | 63,5 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | ✓ | Fig1 | 0,40 | ● | |
| MFB245050L04A22SN12 | 50 | 4 | 50 | 63,5 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | ✓ | Fig1 | 0,40 | ● | |
| MFB245063R05A22SN12 | 63 | 5 | 63 | 76,5 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | ✓ | Fig1 | 0,60 | ● | |
| MFB245063L05A22SN12 | 63 | 5 | 63 | 76,5 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | ✓ | Fig1 | 0,60 | ● | |
| MFB245080R07A27SN12 | 80 | 7 | 80 | 93,5 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | ✓ | Fig1 | 1,10 | ● | |
| MFB245080L07A27SN12 | 80 | 7 | 80 | 93,5 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | ✓ | Fig1 | 1,10 | ● | |
| MFB245100R08B32SN12 | 100 | 8 | 100 | 113,5 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | × | Fig2 | 1,50 | ● | |
| MFB245100L08B32SN12 | 100 | 8 | 100 | 113,5 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | × | Fig2 | 1,50 | ● | |
| MFB245125R10B40SN12 | 125 | 10 | 125 | 138,5 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | × | Fig2 | 2,99 | ● | |
| MFB245125L10B40SN12 | 125 | 10 | 125 | 138,5 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | × | Fig2 | 2,99 | ● | |
| MFB245160R12C40SN12 | 160 | 12 | 160 | 173,5 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | × | Fig3 | 4,37 | ● | |
| MFB245160L12C40SN12 | 160 | 12 | 160 | 173,5 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | × | Fig3 | 4,37 | ● | |
| MFB245200R14C60SN12 | 200 | 14 | 200 | 213,5 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | × | Fig3 | 6,36 | ● | |
| MFB245200L14C60SN12 | 200 | 14 | 200 | 213,5 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | × | Fig3 | 6,36 | ● | |
| MFB245250R16C60SN12 | 250 | 16 | 250 | 263,5 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | × | Fig3 | 9,39 | ○ | |
| MFB245250L16C60SN12 | 250 | 16 | 250 | 263,5 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | × | Fig3 | 9,39 | ○ | |
| MFB245315R20D60SN12 | 315 | 20 | 315 | 328,5 | 60 | 80 | 25,7 | 14 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | × | Fig4 | 18,31 | ○ | |
| MFB245315L20D60SN12 | 315 | 20 | 315 | 328,5 | 60 | 80 | 25,7 | 14 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | × | Fig4 | 18,31 | ○ | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Faceamento

MFB245

Fixação tipo árvore
(sem calço)



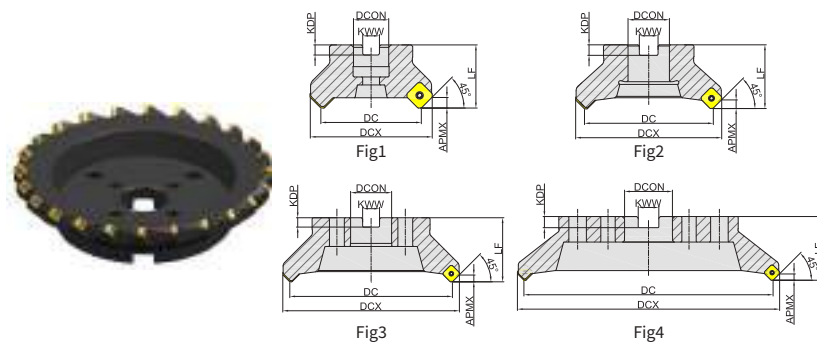
Passo extrafino

| Código de pedido | Diâm. | Nº de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | | APMX | Adequado para | Calço | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|-------|------|----|------|-----|---|-----------------|---------------|-------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | | | |
| MFB245050R05A22SN12 | 50 | 5 | 50 | 63,5 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | ✓ | Fig1 | 0,38 | ● | |
| MFB245063R06A22SN12 | 63 | 6 | 63 | 76,5 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | ✓ | Fig1 | 0,59 | ● | |
| MFB245080R08A27SN12 | 80 | 8 | 80 | 93,5 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | ✓ | Fig1 | 1,08 | ● | |
| MFB245100R10B32SN12 | 100 | 10 | 100 | 113,5 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | × | Fig2 | 1,45 | ● | |
| MFB245125R12B40SN12 | 125 | 12 | 125 | 138,5 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | × | Fig2 | 2,95 | ● | |
| MFB245160R15C40SN12 | 160 | 15 | 160 | 173,5 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | × | Fig3 | 4,29 | ● | |
| MFB245200R18C60SN12 | 200 | 18 | 200 | 213,5 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | × | Fig3 | 6,32 | ● | |
| MFB245200R20C60SN12 | 200 | 20 | 200 | 213,5 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | × | Fig3 | 6,30 | ● | |
| MFB245250R21C60SN12 | 250 | 21 | 250 | 263,5 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | × | Fig3 | 9,39 | ○ | |
| MFB245315R24D60SN12 | 315 | 24 | 315 | 328,5 | 60 | 80 | 25,7 | 14 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | × | Fig4 | 18,28 | ○ | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Faceamento

MFB245 **NOVO**
Fixação tipo árvore (sem calço)

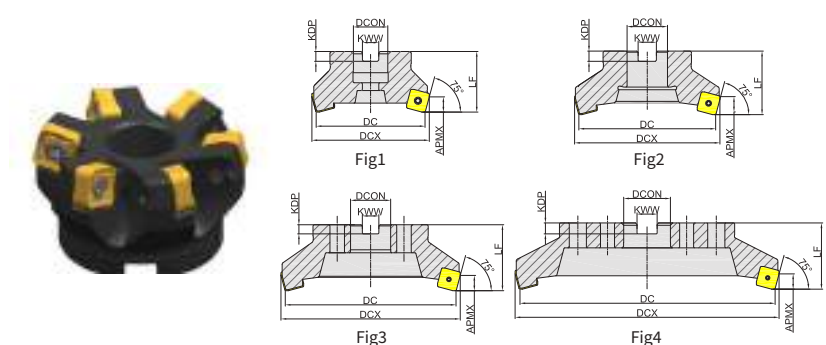


| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | APMX | Adequado para | Calço | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|----------------------|-------|--------------|----------------|-------|------|----|------|-----|------|-----------------|-------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | | |
| MFB245050R03A22SN12U | 50 | 3 | 50 | 63,5 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | ✓ | Fig1 | 0,43 | ● |
| MFB245063R04A22SN12U | 63 | 4 | 63 | 76,5 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | ✓ | Fig1 | 0,64 | ● |
| MFB245080R05A27SN12U | 80 | 5 | 80 | 93,5 | 27 | 50 | 12,4 | 7,0 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | ✓ | Fig1 | 1,16 | ● |
| MFB245100R06B32SN12U | 100 | 6 | 100 | 113,5 | 32 | 50 | 14,4 | 8,0 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | × | Fig2 | 1,56 | ● |
| MFB245125R07B40SN12U | 125 | 7 | 125 | 138,5 | 40 | 63 | 16,4 | 9,0 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | × | Fig2 | 3,12 | ● |
| MFB245160R08C40SN12U | 160 | 8 | 160 | 173,5 | 40 | 63 | 16,4 | 9,0 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | × | Fig3 | 4,53 | ● |
| MFB245200R10C60SN12U | 200 | 10 | 200 | 213,5 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | × | Fig3 | 6,56 | ● |
| MFB245250R12C60SN12U | 250 | 12 | 250 | 263,5 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | × | Fig3 | 9,68 | ● |
| MFB245315R15D60SN12U | 315 | 15 | 315 | 328,5 | 60 | 80 | 25,7 | 14 | 3 | SNE(M)U1206AN*N | × | × | Fig4 | 18,65 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Faceamento

MFB275
Fixação tipo árvore (sem calço)




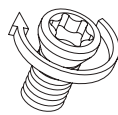
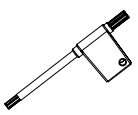
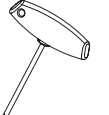
| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | APMX | Adequado para | Calço | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|-----|------|----|------|-----|------|-----------------|-------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | | |
| MFB275050R04A22SN12 | 50 | 4 | 50 | 55 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 5 | SNE(M)U1206ENEN | × | ✓ | Fig1 | 0,31 | ● |
| MFB275063R05A22SN12 | 63 | 5 | 63 | 68 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 5 | SNE(M)U1206ENEN | × | ✓ | Fig1 | 0,53 | ● |
| MFB275063R06A22SN12 | 63 | 6 | 63 | 68 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 5 | SNE(M)U1206ENEN | × | ✓ | Fig1 | 0,55 | ● |
| MFB275080R07A27SN12 | 80 | 7 | 80 | 85 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 5 | SNE(M)U1206ENEN | × | ✓ | Fig1 | 1,04 | ● |
| MFB275100R08B32SN12 | 100 | 8 | 100 | 105 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 5 | SNE(M)U1206ENEN | × | × | Fig2 | 1,41 | ● |
| MFB275125R10B40SN12 | 125 | 10 | 125 | 130 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 5 | SNE(M)U1206ENEN | × | × | Fig2 | 2,81 | ● |
| MFB275160R12C40SN12 | 160 | 12 | 160 | 165 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 5 | SNE(M)U1206ENEN | × | × | Fig3 | 3,95 | ● |
| MFB275200R14C60SN12 | 200 | 14 | 200 | 205 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 5 | SNE(M)U1206ENEN | × | × | Fig3 | 6,33 | ● |
| MFB275250R16C60SN12 | 250 | 16 | 250 | 255 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 5 | SNE(M)U1206ENEN | × | × | Fig3 | 10,27 | ○ |
| MFB275315R20D60SN12 | 315 | 20 | 315 | 320 | 60 | 80 | 25,7 | 14 | 5 | SNE(M)U1206ENEN | × | × | Fig4 | 18,97 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Componentes

| Nome da peça | | Parafuso das pastilhas | Torque recomendado | Chave do parafuso da pastilha | |
|--------------|-------------|---|---|--|---|
| Pastilhas | Formato |  |  |  |  |
| | SNE(M)U1206 | Código de pedido | SI83M050140-07010IB | 5,0 N•m | TI20PB |

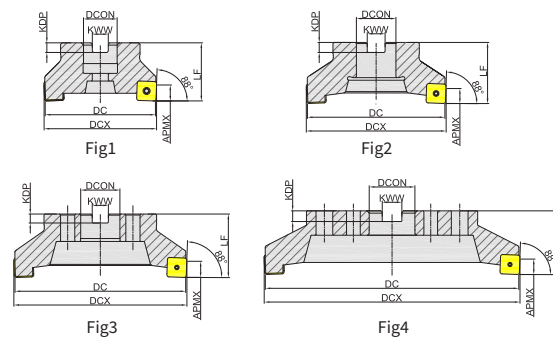
Componentes

| Nome da peça | | Parafuso das pastilhas | Torque recomendado | Chave do parafuso da pastilha | |
|--------------|-------------|---|---|---|---|
| Pastilhas | Formato |  |  |  |  |
| | SNE(M)U1206 | Código de pedido | SI83M050140-07010IB | 5,0 N•m | TI20PB |

Faceamento

MFB288

Fixação tipo árvore (sem calço)



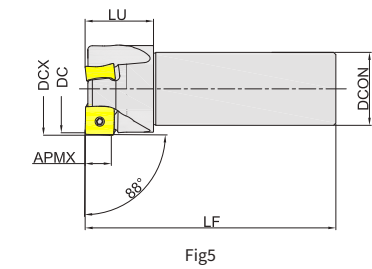
| Código de pedido | Diâm. | Nº de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | APMX | Adequado para | Calço | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|-----|------|----|------|-----|------|-----------------|-------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | | |
| MFB288050R04A22SN12 | 50 | 4 | 50 | 51 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 7 | SNE(M)U1206ZNEN | × | ✓ | Fig1 | 0,30 | ● |
| MFB288063R05A22SN12 | 63 | 5 | 63 | 64 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 7 | SNE(M)U1206ZNEN | × | ✓ | Fig1 | 0,41 | ● |
| MFB288063L05A22SN12 | 63 | 5 | 63 | 64 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 7 | SNE(M)U1206ZNEN | × | ✓ | Fig1 | 0,50 | ● |
| MFB288063R06A22SN12 | 63 | 6 | 63 | 64 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 7 | SNE(M)U1206ZNEN | × | ✓ | Fig1 | 0,49 | ● |
| MFB288080R05A27SN12 | 80 | 5 | 80 | 81 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 7 | SNE(M)U1206ZNEN | × | ✓ | Fig1 | 0,99 | ● |
| MFB288080R07A27SN12 | 80 | 7 | 80 | 81 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 7 | SNE(M)U1206ZNEN | × | ✓ | Fig1 | 0,92 | ● |
| MFB288080L07A27SN12 | 80 | 7 | 80 | 81 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 7 | SNE(M)U1206ZNEN | × | ✓ | Fig1 | 0,92 | ● |
| MFB288100R08B32SN12 | 100 | 8 | 100 | 101 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 7 | SNE(M)U1206ZNEN | × | × | Fig2 | 1,29 | ● |
| MFB288125R10B40SN12 | 125 | 10 | 125 | 126 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 7 | SNE(M)U1206ZNEN | × | × | Fig2 | 2,88 | ● |
| MFB288160R12C40SN12 | 160 | 12 | 160 | 161 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 7 | SNE(M)U1206ZNEN | × | × | Fig3 | 3,86 | ● |
| MFB288200R14C60SN12 | 200 | 14 | 200 | 201 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 7 | SNE(M)U1206ZNEN | × | × | Fig3 | 6,00 | ● |
| MFB288250R16C60SN12 | 250 | 16 | 250 | 251 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 7 | SNE(M)U1206ZNEN | × | × | Fig3 | 9,64 | ○ |
| MFB288315R20D60SN12 | 315 | 20 | 315 | 316 | 60 | 80 | 25,7 | 14 | 7 | SNE(M)U1206ZNEN | × | × | Fig4 | 16,96 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Faceamento

MFB288

Fixação tipo árvore (sem calço)



| Código de pedido | Diâm. | Nº de dentes | Dimensões (mm) | | | | | APMX | Adequado para | Calço | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|-----|------|-----|----|------|-----------------|-------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | LU | | | | | | | |
| MFB288040R03P32SN12 | 40 | 3 | 40 | 41 | 32 | 110 | 30 | 7 | SNE(M)U1206ZNEN | × | ✓ | Fig5 | 0,67 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Componentes

| Nome da peça | | Parafuso das pastilhas | Torque recomendado | Chave do parafuso da pastilha | |
|--------------|------------------|------------------------|--------------------|-------------------------------|--------|
| Pastilhas | Formato | | | | |
| | Código de pedido | SI83M050140-07010IB | 5,0 N•m | T120PB | T120TB |

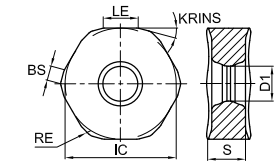
Dados de corte recomendados

| Material da peça | Dureza | Classe | Especificação | Ap (mm) | Velocidade de corte Vc (m/min) | Taxa de avanço/arestas fz(mm) | | | |
|--|--|-----------------------------|---------------------------------------|-----------------|--------------------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|------------------|
| | | | | | | Usinagem leve (L) | Usinagem média (M) | Desbaste (H) | |
| P Aço de baixo carbono | ≤ HB180 | GPM7120 GA4225 GA4230 | SNE(M)U1206ANEN | 1,5 | 250 (210-290) | 0,2 (0,1-0,3) | 0,25 (0,15-0,35) | 0,3 (0,2-0,4) | |
| | | | SNE(M)U1206ENEN | 2,5 | | | | | |
| | | | SNE(M)U1206ZNEN | 3,5 | | | | | |
| | Aço-carbono, aço-liga | HB180-350 | GPM7120 GA4225 GA4230 GP2115 | SNE(M)U1206ANEN | 1,5 | 220 (180-260) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,25 (0,15-0,35) | 0,3 (0,2-0,4) |
| | | | | SNE(M)U1206ENEN | 2,5 | | | | |
| | | | | SNE(M)U1206ZNEN | 3,5 | | | | |
| | Aço pré-temperado | HRC35-45 | GPM7120 GA4230 GA4225 GP2115 | SNE(M)U1206ANEN | 1,5 | 140 (100-180) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,3) |
| | | | | SNE(M)U1206ENEN | 2,5 | | | | |
| | | | | SNE(M)U1206ZNEN | 3,5 | | | | |
| M Aço (ferrita, martensita) | ≤ HB270 | GM2140 GM4135 GA4230 | SNE(M)U1206ANEN | 1,5 | 180 (140-220) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,25 (0,15-0,35) | 0,3 (0,2-0,4) | |
| | | | SNE(M)U1206ENEN | 2,5 | | | | | |
| | | | SNE(M)U1206ZNEN | 3,5 | | | | | |
| | Inoxidável (austenítico, difásico) | ≤ HB270 | GM2140 GM4135 | SNE(M)U1206ANEN | 1,5 | 160 (120-200) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,3) |
| | | | | SNE(M)U1206ENEN | 2,5 | | | | |
| | | | | SNE(M)U1206ZNEN | 3,5 | | | | |
| K Ferro fundido cinzento | ≤ HB280 | GK2115 GK4125 | SNE(M)U1206ANEN | 1,5 | 180 (140-220) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,3) | 0,3 (0,2-0,4) | |
| | | | SNE(M)U1206ENEN | 2,5 | | | | | |
| | | | SNE(M)U1206ZNEN | 3,5 | | | | | |
| | Ferro fundido nodular, ferro fundido de grafite vermicular | ≤ HB350 | GK4125 GK2115 | SNE(M)U1206ANEN | 1,5 | 160 (120-200) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,3) | 0,3 (0,2-0,4) |
| | | | | SNE(M)U1206ENEN | 2,5 | | | | |
| | | | | SNE(M)U1206ZNEN | 3,5 | | | | |
| N Alumínio | HB60-210 | GN9125 | SNEU1206ANFN | 1,5 | ≥ 300 | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,3) | — | |
| S Liga resistente ao calor e liga de titânio | HRC30-45 | GS4130 | SNE(M)U1206ANEN | 1,5 | 40 (30-60) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,3) | — | |
| | | | SNE(M)U1206ENEN | 2,5 | | | | | |
| | | | SNE(M)U1206ZNEN | 3,5 | | | | | |

Faceamento



Pastilha para faceamento de doze arestas negativas



| Código de pedido | Dimensões (mm) | | | | | | | Classe com cobertura | | | | | | | | | | Sem cobertura | Cermet | | | | |
|------------------|-------------------|------|-------|------|------|-------|-----|----------------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | LE | IC | S | BS | D1 | KRINS | RE | GA4225 | GA4230 | GA4325 | GPM7120 | GP4225 | GP2115 | GM4135 | GM2140 | GK4125 | GK2115 | | | GS4130 | GH4115 | GN9125 | GP01TM |
| | HNGU0604ANEN-GL | 3,4 | 12 | 4,44 | 1,1 | 4,9 | 15° | 1,0 | | | | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | | | | | |
| | HNGU0905ANEN-GL | 4,6 | 15,88 | 5,52 | 1,35 | 5 | 15° | 1,2 | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| | HNGU060432-GL | 3,4 | 12 | 4,44 | — | 4,9 | — | 3,2 | | | | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | HNGU0604ANEN-GM | 3,4 | 12 | 4,48 | 1,1 | 4,9 | 15° | 1,0 | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| | HNGU0905ANEN-GM | 4,6 | 15,88 | 5,56 | 1,35 | 5 | 15° | 1,2 | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| | HNGU1307ANEN-GM | 7,3 | 22,25 | 7,48 | 1,65 | 7,95 | 15° | 1,3 | | | | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | | | | | |
| | HNGU130720-GM | 10,5 | 22,25 | 7,48 | — | 7,95 | — | 2,0 | | | | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | HNGU0604ANEN-GH | 3,4 | 12 | 4,48 | 1,1 | 4,9 | 15° | 1,0 | | | | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | |
| | HNGU0905ANEN-GH | 4,6 | 15,88 | 5,56 | 1,35 | 5 | 15° | 1,2 | | | | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | |
| | HNGU1307ANEN-GH | 7,3 | 22,25 | 7,48 | 1,65 | 7,95 | 15° | 1,3 | | | | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | |
| | HNGU060432-GH | 3,4 | 12 | 4,48 | — | 4,9 | — | 3,2 | | | | ● | | | | | | ○ | ○ | | | | |
| | HNGU090543-GH | 4,2 | 15,88 | 5,56 | — | 5 | — | 4,3 | | | | ● | | | | | | | ○ | ○ | | | |
| | HNGU130720-GH | 10,5 | 22,25 | 7,48 | — | 7,95 | — | 2,0 | | | | ● | | | | | | | ○ | ○ | | | |
| | HNGU130735-GH | 8,8 | 22,25 | 7,48 | — | 7,95 | — | 3,5 | | | | ● | | | | | | | | ○ | ○ | | |
| | ★ HNGU0604ANFN-GW | 5,6 | 12 | 4,53 | 4,8 | 4,9 | 15° | 1,2 | | | | ● | | | | | | | | ○ | | | |
| | ★ HNGU0905ANFN-GW | 7,8 | 15,88 | 5,54 | 6,1 | 5 | 15° | 1,6 | | | | ● | | | | | | | | ○ | | | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

Nota:
★ A pastilha HNGU****ANFN-GW só corresponde à série MFC145 de suportes.

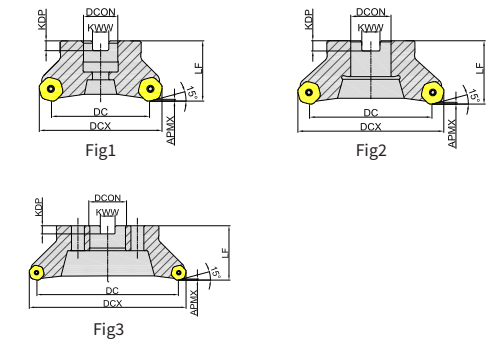
Geometria da série HNGU

| Usinagem leve | Usinagem média | Desbaste | Wiper |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| GL | GM | GH | GW |
|  |  |  |  |
| Ângulo de saída grande, aresta mais aguda. | Alta estabilidade em condições gerais de usinagem. | Aresta de corte de alta resistência adequada para cortes interrompidos e operações de desbaste. | Pastilha alisadora para obtenção de melhor acabamento superficial. |

Faceamento

MFC115

Fixação tipo árvore

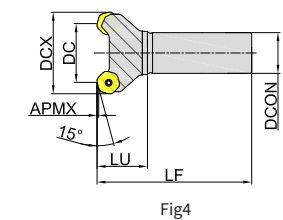


| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|-------|------|----|------|-----|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | |
| MFC115040R05A16HN06 | 40 | 5 | 40 | 53 | 16 | 40 | 8,4 | 5,6 | 1,6 | HNGU0604 | ✓ | Fig1 | 0,30 | ● |
| MFC115050R04A22HN09 | 50 | 4 | 50 | 67,7 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 2,2 | HNGU0905 | ✓ | Fig1 | 0,40 | ● |
| MFC115050R05A22HN06 | 50 | 5 | 50 | 63 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 1,6 | HNGU0604 | ✓ | Fig1 | 0,40 | ● |
| MFC115063R05A22HN09 | 63 | 5 | 63 | 80,7 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 2,2 | HNGU0905 | ✓ | Fig1 | 0,65 | ● |
| MFC115063R06A22HN06 | 63 | 6 | 63 | 76 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 1,6 | HNGU0604 | ✓ | Fig1 | 0,63 | ● |
| MFC115080R06A27HN09 | 80 | 6 | 80 | 97,7 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 2,2 | HNGU0905 | ✓ | Fig1 | 1,33 | ● |
| MFC115080R08A27HN06 | 80 | 8 | 80 | 93 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 1,6 | HNGU0604 | ✓ | Fig1 | 1,34 | ● |
| MFC115100R08B32HN09 | 100 | 8 | 100 | 117,7 | 32 | 50 | 14,5 | 8 | 2,2 | HNGU0905 | × | Fig2 | 1,83 | ● |
| MFC115125R09B40HN09 | 125 | 9 | 125 | 142,7 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 2,2 | HNGU0905 | × | Fig2 | 3,39 | ● |
| MFC115160R12C40HN09 | 160 | 12 | 160 | 177,7 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 2,2 | HNGU0905 | × | Fig3 | 4,83 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

MFC115

Fixação tipo haste cilíndrica



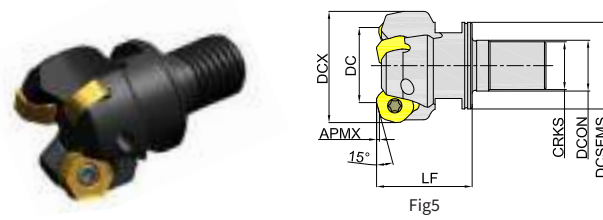
| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|------|------|-----|----|-----|----------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | LU | | | | | | | |
| MFC115025R03P20HN06 | 25 | 3 | 25 | 38,2 | 20 | 120 | 32 | 1,6 | HNGU0604 | ✓ | Fig4 | 0,32 | ● | |
| MFC115032R03P25HN06 | 32 | 3 | 32 | 45 | 25 | 130 | 40 | 1,6 | HNGU0604 | ✓ | Fig4 | 0,54 | ● | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Faceamento

MFC115

Cabeça intercambiável



| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|------|------|--------|----|------|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | DCSFMS | LF | CRKS | | | | | | |
| MFC115025R03M16HN06 | 25 | 3 | 25 | 38,2 | 17 | 29 | 32 | M16 | 1,6 | HNGU0604 | ✓ | Fig5 | 0,17 | ● |
| MFC115032R03M16HN06 | 32 | 3 | 32 | 45 | 17 | 29 | 40 | M16 | 1,6 | HNGU0604 | ✓ | Fig5 | 0,26 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

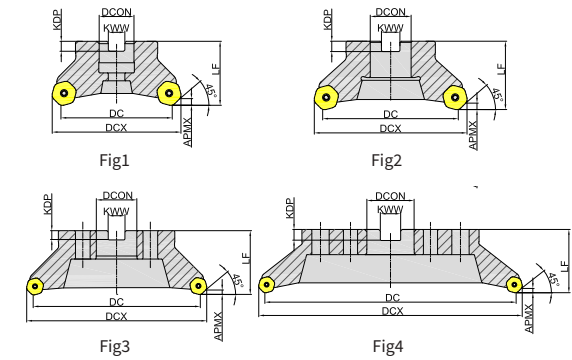
Componentes

| Nome da peça | | Parafuso das pastilhas | Torque recomendado | Chave do parafuso da pastilha | |
|--------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------|-------------------------------|--------|
| Pastilhas | Formato | | | | |
| | HNGU0604 | Código de pedido SR30M040100K | 3,5 N·m | TT15PQ | TT15TQ |
| HNGU0905 | Código de pedido SR30M040100K | 3,5 N·m | TT15PQ | TT15TQ | |

Faceamento

MFC145

Fixação tipo árvore



Passo largo

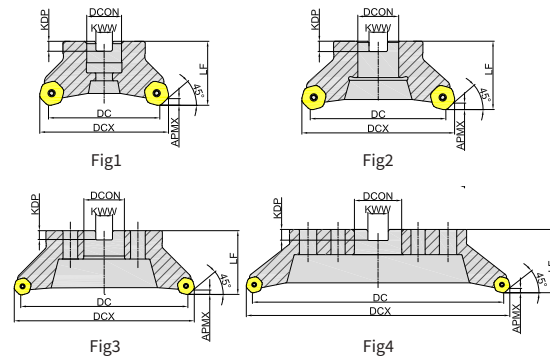
| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|-------|------|----|------|-----|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | |
| MFC145040R04A16HN06 | 40 | 4 | 40 | 48 | 16 | 40 | 8,4 | 5,6 | 3,2 | HNGU0604 | ✓ | Fig1 | 0,24 | ● |
| MFC145050R04A22HN06 | 50 | 4 | 50 | 58 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 3,2 | HNGU0604 | ✓ | Fig1 | 0,30 | ● |
| MFC145050R04A22HN09 | 50 | 4 | 50 | 60,6 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 4,5 | HNGU0905 | ✓ | Fig1 | 0,28 | ● |
| MFC145063R04A22HN06 | 63 | 4 | 63 | 71 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 3,2 | HNGU0604 | ✓ | Fig1 | 0,51 | ● |
| MFC145063R05A22HN09 | 63 | 5 | 63 | 73,6 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 4,5 | HNGU0905 | ✓ | Fig1 | 0,50 | ● |
| MFC145080R04A27HN13 | 80 | 4 | 80 | 95,4 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 8,0 | HNGU1307 | ✓ | Fig1 | 1,04 | ● |
| MFC145080R05A27HN06 | 80 | 5 | 80 | 88 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 3,2 | HNGU0604 | ✓ | Fig1 | 1,16 | ● |
| MFC145080R05A27HN09 | 80 | 5 | 80 | 90,6 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 4,5 | HNGU0905 | ✓ | Fig1 | 1,13 | ● |
| MFC145100R05B32HN13 | 100 | 5 | 100 | 115,4 | 32 | 50 | 14,5 | 8 | 8,0 | HNGU1307 | × | Fig2 | 1,50 | ● |
| MFC145100R06B32HN06 | 100 | 6 | 100 | 108 | 32 | 50 | 14,5 | 8 | 3,2 | HNGU0604 | × | Fig2 | 1,64 | ● |
| MFC145100R06B32HN09 | 100 | 6 | 100 | 110,6 | 32 | 50 | 14,5 | 8 | 4,5 | HNGU0905 | × | Fig2 | 1,66 | ● |
| MFC145125R06B40HN13 | 125 | 6 | 125 | 140,4 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 8,0 | HNGU1307 | × | Fig2 | 2,95 | ● |
| MFC145125R08B40HN06 | 125 | 8 | 125 | 133 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 3,2 | HNGU0604 | × | Fig2 | 3,01 | ● |
| MFC145125R08B40HN09 | 125 | 8 | 125 | 135,6 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 4,5 | HNGU0905 | × | Fig2 | 3,10 | ● |
| MFC145160R09C40HN13 | 160 | 9 | 160 | 175,4 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 8,0 | HNGU1307 | × | Fig3 | 4,16 | ● |
| MFC145160R10C40HN09 | 160 | 10 | 160 | 170,6 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 4,5 | HNGU0905 | × | Fig3 | 4,08 | ● |
| MFC145200R12C60HN13 | 200 | 12 | 200 | 215,4 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 8,0 | HNGU1307 | × | Fig3 | 5,89 | ● |
| MFC145200R16C60HN09 | 200 | 16 | 200 | 210,6 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 4,5 | HNGU0905 | × | Fig3 | 5,70 | ● |
| MFC145250R12C60HN13 | 250 | 12 | 250 | 265,4 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 8,0 | HNGU1307 | × | Fig3 | 11,71 | ● |
| MFC145250R20C60HN09 | 250 | 20 | 250 | 260,6 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 4,5 | HNGU0905 | × | Fig3 | 11,53 | ● |
| MFC145250L20C60HN09 | 250 | 20 | 250 | 260,6 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 4,5 | HNGU0905 | × | Fig3 | 11,53 | ○ |
| MFC145315R14D60HN13 | 315 | 14 | 315 | 330,4 | 60 | 80 | 25,7 | 14 | 8,0 | HNGU1307 | × | Fig4 | 17,11 | ● |
| MFC145315R24D60HN09 | 315 | 24 | 315 | 325,6 | 60 | 80 | 25,7 | 14 | 4,5 | HNGU0905 | × | Fig4 | 16,81 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Faceamento

MFC145

Fixação tipo árvore



Passo fino

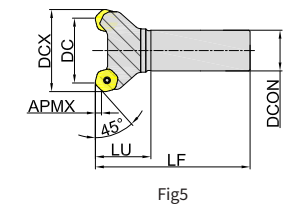
| Código de pedido | Diâm. | Nº de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|-------|------|----|------|-----|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | |
| MFC145040R05A16HN06 | 40 | 5 | 40 | 48 | 16 | 40 | 8,4 | 5,6 | 3,2 | HNGU0604 | ✓ | Fig1 | 0,23 | ● |
| MFC145050R05A22HN06 | 50 | 5 | 50 | 58 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 3,2 | HNGU0604 | ✓ | Fig1 | 0,28 | ● |
| MFC145050R05A22HN09 | 50 | 5 | 50 | 60,6 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 4,5 | HNGU0905 | ✓ | Fig1 | 0,27 | ● |
| MFC145050R06A22HN06 | 50 | 6 | 50 | 58 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 3,2 | HNGU0604 | ✓ | Fig1 | 0,30 | ● |
| MFC145063R06A22HN06 | 63 | 6 | 63 | 71 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 3,2 | HNGU0604 | ✓ | Fig1 | 0,48 | ● |
| MFC145063R06A22HN09 | 63 | 6 | 63 | 73,6 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 4,5 | HNGU0905 | ✓ | Fig1 | 0,47 | ● |
| MFC145063R07A22HN09 | 63 | 7 | 63 | 73,6 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 4,5 | HNGU0905 | ✓ | Fig1 | 0,47 | ● |
| MFC145063R08A22HN06 | 63 | 8 | 63 | 71 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 3,2 | HNGU0604 | ✓ | Fig1 | 0,49 | ● |
| MFC145080R06A27HN09 | 80 | 6 | 80 | 90,6 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 4,5 | HNGU0905 | ✓ | Fig1 | 1,10 | ● |
| MFC145080R08A27HN06 | 80 | 8 | 80 | 88 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 3,2 | HNGU0604 | ✓ | Fig1 | 1,12 | ● |
| MFC145080R09A27HN09 | 80 | 9 | 80 | 90,6 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 4,5 | HNGU0905 | ✓ | Fig1 | 1,05 | ● |
| MFC145080R10A27HN06 | 80 | 1 | 80 | 88 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 3,2 | HNGU0604 | ✓ | Fig1 | 1,11 | ● |
| MFC145100R08B32HN09 | 100 | 8 | 100 | 110,6 | 32 | 50 | 14,5 | 8 | 4,5 | HNGU0905 | × | Fig2 | 1,59 | ● |
| MFC145100R09A32HN06 | 100 | 9 | 100 | 108 | 32 | 50 | 14,5 | 8 | 3,2 | HNGU0604 | ✓ | Fig1 | 1,80 | ● |
| MFC145100R09B32HN06 | 100 | 9 | 100 | 108 | 32 | 50 | 14,5 | 8 | 3,2 | HNGU0604 | × | Fig2 | 1,61 | ● |
| MFC145100R11B32HN09 | 100 | 11 | 100 | 110,6 | 32 | 50 | 14,5 | 8 | 4,5 | HNGU0905 | × | Fig2 | 1,56 | ● |
| MFC145100R12A32HN06 | 100 | 12 | 100 | 108 | 32 | 50 | 14,5 | 8 | 3,2 | HNGU0604 | ✓ | Fig1 | 1,80 | ● |
| MFC145100R12B32HN06 | 100 | 12 | 100 | 108 | 32 | 50 | 14,5 | 8 | 3,2 | HNGU0604 | × | Fig2 | 1,61 | ● |
| MFC145125R10B40HN09 | 125 | 10 | 125 | 135,6 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 4,5 | HNGU0905 | × | Fig2 | 3,06 | ● |
| MFC145125R12B40HN06 | 125 | 12 | 125 | 133 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 3,2 | HNGU0604 | × | Fig2 | 3,01 | ● |
| MFC145125R14B40HN09 | 125 | 14 | 125 | 135,6 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 4,5 | HNGU0905 | × | Fig2 | 3,01 | ● |
| MFC145125R16B40HN06 | 125 | 16 | 125 | 133 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 3,2 | HNGU0604 | × | Fig2 | 3,05 | ● |
| MFC145160R12C40HN09 | 160 | 12 | 160 | 170,6 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 4,5 | HNGU0905 | × | Fig3 | 4,20 | ● |
| MFC145160R16C40HN09 | 160 | 16 | 160 | 170,6 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 4,5 | HNGU0905 | × | Fig3 | 4,25 | ● |
| MFC145200R10C60HN13 | 200 | 10 | 200 | 215,4 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 8,0 | HNGU1307 | × | Fig3 | 5,81 | ● |
| MFC145250R14C60HN13 | 250 | 14 | 250 | 265,4 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 8,0 | HNGU1307 | × | Fig3 | 11,44 | ● |
| MFC145315R18D60HN13 | 315 | 18 | 315 | 330,4 | 60 | 80 | 25,7 | 14 | 8,0 | HNGU1307 | × | Fig4 | 16,97 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Faceamento

MFC145

Fixação tipo haste cilíndrica



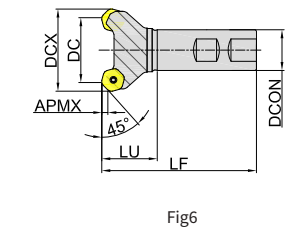
Passo largo

| Código de pedido | Diâm. | Nº de dentes | Dimensões (mm) | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|----------------------|-------|--------------|----------------|------|------|-----|----|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | LU | | | | | | |
| MFC145025R02P20HN06 | 25 | 2 | 25 | 33 | 20 | 120 | 32 | 3,2 | HNGU0604 | ✓ | Fig5 | 0,30 | ● |
| MFC145025R03P25HN06L | 25 | 3 | 25 | 33 | 20 | 200 | 32 | 3,2 | HNGU0604 | ✓ | Fig5 | 0,73 | ● |
| MFC145032R03P25HN06 | 32 | 3 | 32 | 40 | 25 | 130 | 40 | 3,2 | HNGU0604 | ✓ | Fig5 | 0,51 | ● |
| MFC145040R03P25HN09 | 40 | 3 | 40 | 50,7 | 25 | 107 | 50 | 4,5 | HNGU0905 | ✓ | Fig5 | 0,60 | ● |
| MFC145025R03P20HN06 | 25 | 3 | 25 | 33 | 20 | 120 | 32 | 3,2 | HNGU0604 | ✓ | Fig5 | 0,29 | ● |
| MFC145032R04P25HN06 | 32 | 4 | 32 | 40 | 25 | 130 | 40 | 3,2 | HNGU0604 | ✓ | Fig5 | 0,50 | ● |
| MFC145040R04P25HN09 | 40 | 4 | 40 | 50,7 | 25 | 107 | 50 | 4,5 | HNGU0905 | ✓ | Fig5 | 0,57 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

MFC145

Fixação tipo parafuso lateral



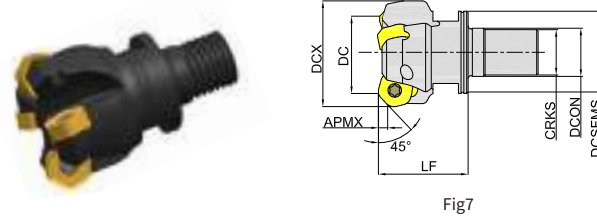
| Código de pedido | Diâm. | Nº de dentes | Dimensões (mm) | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|------|------|-----|----|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | LU | | | | | | |
| MFC145025R03W20HN06 | 25 | 3 | 25 | 33 | 20 | 82 | 32 | 3,2 | HNGU0604 | ✓ | Fig6 | 0,21 | ● |
| MFC145032R03W25HN06 | 32 | 3 | 32 | 40 | 25 | 97 | 40 | 3,2 | HNGU0604 | ✓ | Fig6 | 0,41 | ● |
| MFC145040R03W25HN09 | 40 | 3 | 40 | 50,6 | 25 | 107 | 50 | 4,5 | HNGU0905 | ✓ | Fig6 | 0,59 | ● |
| MFC145032R04W25HN06 | 32 | 4 | 32 | 40 | 25 | 97 | 40 | 3,2 | HNGU0604 | ✓ | Fig6 | 0,39 | ● |
| MFC145040R04W25HN09 | 40 | 4 | 40 | 50,6 | 25 | 107 | 50 | 4,5 | HNGU0905 | ✓ | Fig6 | 0,57 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Faceamento

MFC145

Cabeça intercambiável



| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|-----|------|--------|----|------|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | DCSFMS | LF | CRKS | | | | | | |
| MFC145025R03M16HN06 | 25 | 3 | 25 | 33 | 17 | 29 | 32 | M16 | 3,2 | HNGU0604 | ✓ | Fig7 | 0,15 | ● |
| MFC145032R03M16HN06 | 32 | 3 | 32 | 40 | 17 | 29 | 40 | M16 | 3,2 | HNGU0604 | ✓ | Fig7 | 0,22 | ● |
| MFC145032R04M16HN06 | 32 | 4 | 32 | 40 | 17 | 29 | 40 | M16 | 3,2 | HNGU0604 | ✓ | Fig7 | 0,19 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

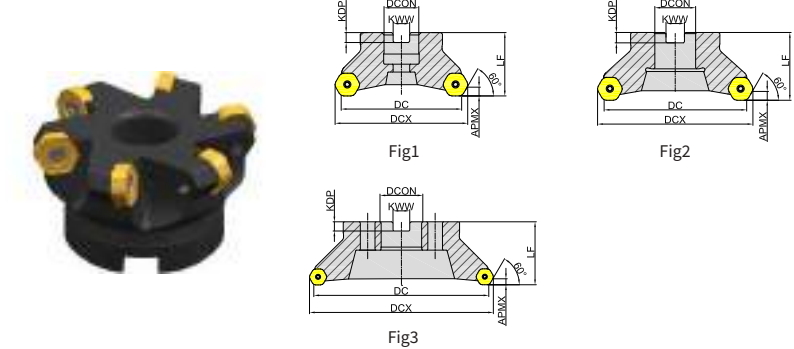
Componentes

| Nome da peça | | Parafuso das pastilhas | Torque recomendado | Chave do parafuso da pastilha | |
|--------------|----------|-----------------------------------|--------------------|-------------------------------|--------|
| Pastilhas | Formato | | | | |
| | HNGU0604 | Código de pedido SR30M040100K | 3,5 N•m | TT15PQ | TT15TQ |
| | HNGU0905 | Código de pedido SR30M040100K | 3,5 N•m | TT15PQ | TT15TQ |
| | HNGU1307 | Código de pedido SR45M060160IK | 8.0N•m | — | TI25TQ |

Faceamento

MFC160

Fixação tipo árvore



Passo largo

| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|-------|------|----|------|-----|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | |
| MFC160040R04A16HN06 | 40 | 4 | 40 | 46,1 | 16 | 40 | 8,4 | 5,6 | 4,3 | HNGU0604 | ✓ | Fig1 | 0,23 | ● |
| MFC160050R04A22HN06 | 50 | 4 | 50 | 56,1 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 4,3 | HNGU0604 | ✓ | Fig1 | 0,29 | ● |
| MFC160050R05A22HN09 | 50 | 5 | 50 | 58 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 7,4 | HNGU0905 | ✓ | Fig1 | 0,26 | ● |
| MFC160063R04A22HN06 | 63 | 4 | 63 | 69,1 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 4,3 | HNGU0604 | ✓ | Fig1 | 0,50 | ● |
| MFC160063R06A22HN09 | 63 | 6 | 63 | 71 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 7,4 | HNGU0905 | ✓ | Fig1 | 0,46 | ● |
| MFC160080R05A27HN06 | 80 | 5 | 80 | 86,1 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 4,3 | HNGU0604 | ✓ | Fig1 | 1,07 | ● |
| MFC160080R08A27HN09 | 80 | 8 | 80 | 88 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 7,4 | HNGU0905 | ✓ | Fig1 | 1,05 | ● |
| MFC160100R06B32HN06 | 100 | 6 | 100 | 106,1 | 32 | 50 | 14,5 | 8 | 4,3 | HNGU0604 | × | Fig2 | 1,59 | ● |
| MFC160100R10B32HN09 | 100 | 10 | 100 | 108 | 32 | 50 | 14,5 | 8 | 7,4 | HNGU0905 | × | Fig2 | 1,54 | ● |
| MFC160125R08B40HN06 | 125 | 8 | 125 | 131,1 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 4,3 | HNGU0604 | × | Fig2 | 3,02 | ● |
| MFC160125R12B40HN09 | 125 | 12 | 125 | 133 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 7,4 | HNGU0905 | × | Fig2 | 3,02 | ● |
| MFC160160R14C40HN09 | 160 | 14 | 160 | 168 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 7,4 | HNGU0905 | × | Fig3 | 4,40 | ● |
| MFC160200R16C60HN09 | 200 | 16 | 200 | 208 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 7,4 | HNGU0905 | × | Fig3 | 6,00 | ● |
| MFC160250R16C60HN09 | 250 | 16 | 250 | 258 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 7,4 | HNGU0905 | × | Fig3 | 12,38 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Passo fino

| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|-------|------|----|------|-----|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | |
| MFC160040R05A16HN06 | 40 | 5 | 40 | 46,1 | 16 | 40 | 8,4 | 5,6 | 4,3 | HNGU0604 | ✓ | Fig1 | 0,22 | ● |
| MFC160050R05A22HN06 | 50 | 5 | 50 | 56,1 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 4,3 | HNGU0604 | ✓ | Fig1 | 0,29 | ● |
| MFC160063R06A22HN06 | 63 | 6 | 63 | 69,1 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 4,3 | HNGU0604 | ✓ | Fig1 | 0,46 | ● |
| MFC160080R08A27HN06 | 80 | 8 | 80 | 86,1 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 4,3 | HNGU0604 | ✓ | Fig1 | 1,03 | ● |
| MFC160100R09B32HN06 | 100 | 9 | 100 | 106,1 | 32 | 50 | 14,5 | 8 | 4,3 | HNGU0604 | × | Fig2 | 1,55 | ● |
| MFC160125R12B40HN06 | 125 | 12 | 125 | 131,1 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 4,3 | HNGU0604 | × | Fig2 | 2,98 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Componentes

| Nome da peça | | Parafuso das pastilhas | Torque recomendado | Chave do parafuso da pastilha | |
|--------------|----------------------------------|---|---|--|---|
| Pastilhas | Formato |  |  |  |  |
| | HNGU0604 | Código de pedido SR30M040100K | 3,5 N•m | TT15PQ | TT15TQ |
| HNGU0905 | Código de pedido SR30M040100K | 3,5 N•m | TT15PQ | TT15TQ | |

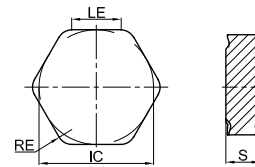
Dados de corte recomendados





| Material da peça | Dureza | Classe | Especificação | Ap(mm) | | | Velocidade de corte Vc (m/min) | Taxa de avanço/arestas fz(mm) | | | | | |
|------------------|--|-----------|-----------------------------|--------|--------|--------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|------------------|--------------------|
| | | | | MFC115 | MFC145 | MFC160 | | Usinagem leve (L) | | Usinagem média (M) | | Desbaste (H) | |
| | | | | | | | | MFC145 | MFC115 | MFC145/MFC160 | MFC115 | MFC145/MFC160 | |
| P | Aço de baixo carbono | ≤ HB180 | GPM7120 GA4325 | HNGU06 | 0,6 | 1 | 1,6 | 250 (210-290) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,8 (0,5-1,2) | 0,15 (0,1-0,2) | 1,2 (0,8-1,5) | 0,2 (0,15-0,25) |
| | | | | HNGU09 | 0,8 | 1,6 | 3 | | 0,15 (0,1-0,2) | 1,2 (0,8-1,5) | 0,2 (0,15-0,25) | 1,5 (1-2) | 0,25 (0,2-0,3) |
| | | | | HNGU13 | — | 3,2 | — | | — | — | 0,2 (0,15-0,25) | — | 0,25 (0,2-0,3) |
| | Aço-carbono, aço-liga | HB180-350 | GPM7120 GA4325 GP2115 | HNGU06 | 0,6 | 1 | 1,6 | 220 (180-260) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,8 (0,5-1,2) | 0,15 (0,1-0,2) | 1,2 (0,8-1,5) | 0,2 (0,15-0,25) |
| | | | | HNGU09 | 0,8 | 1,6 | 3 | | 0,15 (0,1-0,2) | 1,2 (0,8-1,5) | 0,2 (0,15-0,25) | 1,5 (1-2) | 0,25 (0,2-0,3) |
| | | | | HNGU13 | — | 3,2 | — | | — | — | 0,2 (0,15-0,25) | — | 0,25 (0,2-0,3) |
| | Aço pré-temperado | HRC35-45 | GPM7120 GA4325 GP2115 | HNGU06 | 0,6 | 1 | 1,6 | 140 (100-180) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,6 (0,4-0,8) | 0,12 (0,06-0,18) | 1 (0,6-1,2) | 0,15 (0,1-0,2) |
| | | | | HNGU09 | 0,8 | 1,6 | 3 | | 0,1 (0,05-0,15) | 1 (0,6-1,2) | 0,15 (0,1-0,2) | 1,2 (0,8-1,5) | 0,2 (0,15-0,25) |
| | | | | HNGU13 | — | 3,2 | — | | — | — | 0,15 (0,1-0,2) | — | 0,2 (0,15-0,25) |
| M | Aço (ferrita, martensita) | ≤ HB270 | GM2140 GM4135 GPM7120 | HNGU06 | 0,6 | 1 | 1,6 | 180 (140-220) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,8 (0,5-1,2) | 0,15 (0,1-0,2) | 1,2 (0,8-1,5) | 0,2 (0,15-0,25) |
| | | | | HNGU09 | 0,8 | 1,6 | 3 | | 0,15 (0,1-0,2) | 1,2 (0,8-1,5) | 0,2 (0,15-0,25) | 1,5 (1-2) | 0,25 (0,2-0,3) |
| | | | | HNGU13 | — | 3,2 | — | | — | — | 0,2 (0,15-0,25) | — | 0,25 (0,2-0,3) |
| | Inoxidável (austenítico, difásico) | ≤ HB270 | GM2140 GM4135 | HNGU06 | 0,6 | 1 | 1,6 | 140 (100-180) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,6 (0,4-0,8) | 0,12 (0,06-0,18) | 1 (0,6-1,2) | 0,15 (0,1-0,2) |
| | | | | HNGU09 | 0,8 | 1,6 | 3 | | 0,1 (0,05-0,15) | 1 (0,6-1,2) | 0,15 (0,1-0,2) | 1,2 (0,8-1,5) | 0,2 (0,15-0,25) |
| | | | | HNGU13 | — | 3,2 | — | | — | — | 0,15 (0,1-0,2) | — | 0,2 (0,15-0,25) |
| K | Ferro fundido cinzento | ≤ HB280 | GK2115 GK4125 | HNGU06 | 0,6 | 1 | 1,6 | 180 (140-220) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,8 (0,5-1,2) | 0,15 (0,1-0,2) | 1,2 (0,8-1,5) | 0,2 (0,15-0,25) |
| | | | | HNGU09 | 0,8 | 1,6 | 3 | | 0,15 (0,1-0,2) | 1,2 (0,8-1,5) | 0,2 (0,15-0,25) | 1,5 (1-2) | 0,25 (0,2-0,3) |
| | | | | HNGU13 | — | 3,2 | — | | — | — | 0,2 (0,15-0,25) | — | 0,25 (0,2-0,3) |
| | Ferro fundido nodular, ferro fundido de grafite vermicular | ≤ HB350 | GK4125 GK2115 | HNGU06 | 0,6 | 1 | 1,6 | 160 (120-200) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,8 (0,5-1,2) | 0,15 (0,1-0,2) | 1,2 (0,8-1,5) | 0,2 (0,15-0,25) |
| | | | | HNGU09 | 0,8 | 1,6 | 3 | | 0,15 (0,1-0,2) | 1,2 (0,8-1,5) | 0,2 (0,15-0,25) | 1,5 (1-2) | 0,25 (0,2-0,3) |
| | | | | HNGU13 | — | 3,2 | — | | — | — | 0,2 (0,15-0,25) | — | 0,25 (0,2-0,3) |
| S | Liga resistente ao calor e liga de titânio | HRC30-45 | GS4130 | HNGU06 | 0,6 | 1 | 1,6 | 40 (30-60) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,4 (0,3-0,7) | 0,12 (0,06-0,18) | — | — |
| | | | | HNGU09 | 0,8 | 1,6 | 3 | | 0,1 (0,05-0,15) | 0,5 (0,3-0,8) | 0,15 (0,1-0,2) | — | — |
| | | | | HNGU13 | — | 3,2 | — | | — | — | 0,15 (0,1-0,2) | — | — |

Faceamento

HNE(M)X

Pastilha para faceamento de doze arestas negativas











| Código de pedido | Dimensões (mm) | | | | Classe com cobertura | | | | | | | | | | | Sem Cobertura | Cermet | | | | | |
|---|-----------------|-----|--------|------|----------------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|--------|--------|--------|--------|--|--|
| | LE | IC | S | RE | GA4225 | GA4230 | GA4325 | GPM7120 | GP4225 | GP2115 | GM4135 | GM2140 | GK4125 | GK2115 | GS4130 | | | GH4115 | GN9125 | GP01TM | | |
|  | HNEX090510-KF | 8,2 | 16,2 | 5,56 | 1,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | HNEX090520-KF | 7,0 | 16,2 | 5,56 | 2,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | HNEX090520-KM | 7,2 | 16,2 | 5,56 | 2,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | HNMX090520-KM | 7,2 | 16,2 | 5,56 | 2,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | HNEX090516-KR | 7,8 | 16,2 | 5,56 | 1,6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | HNEX090530-KR | 6,2 | 16,2 | 5,56 | 3,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | HNMX090516-KR | 7,8 | 16,2 | 5,56 | 1,6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | ★ HNEX090502-WC | 6,6 | 15,875 | 5,56 | 0,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Nota:

★ A pastilha HNEX090502-WC só corresponde ao corpo do cortador da série MFB160.

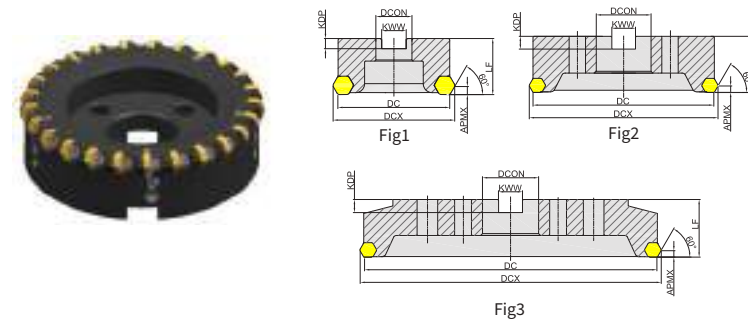
Geometria da série HNE(M)X

| Usinagem leve de ferros fundidos | Usinagem média | Desbaste | Wiper |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| KF | KM | KR | WC |
|  |  |  |  |
| Quebra-cavacos de Usinagem leve, ângulo de saída grande, pequena largura de beira, largura do quebra-cavacos pequena. | Quebra-cavacos de corte médio, projeto do setor, desenho exclusivo de largura de beira único. | Quebra-cavacos de corte de carga pesada, largura de quebra-cavacos grande e desenho de face de saída único. | Pastilha excêntrica especializada, suporte ajustável correspondente pode alcançar altas qualidade e estabilidade de superfície. |

Faceamento

MFB160

Fixação tipo árvore



| Código de pedido | Diâm. | Nº de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Calço | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|-----|------|----|------|-----|------|---------------|--------------|-------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | | |
| MFB160125R12B40HN09 | 125 | 12/3 | 125 | 135 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 8 | HNE(M)X0905 | × | ✓ | Fig1 | 4,51 | ● |
| MFB160125R15B40HN09 | 125 | 15/3 | 125 | 135 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 8 | HNE(M)X0905 | × | ✓ | Fig1 | 4,39 | ● |
| MFB160160R20C40HN09 | 160 | 20/4 | 160 | 170 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 8 | HNE(M)X0905 | × | ✓ | Fig2 | 6,69 | ● |
| MFB160200R25C60HN09 | 200 | 25/5 | 200 | 210 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 8 | HNE(M)X0905 | × | ✓ | Fig2 | 9,83 | ● |
| MFB160250R30C60HN09 | 250 | 30/6 | 250 | 260 | 60 | 80 | 25,7 | 14 | 8 | HNE(M)X0905 | × | ✓ | Fig2 | 17,43 | ○ |
| MFB160315R40D60HN09 | 315 | 40/8 | 315 | 325 | 60 | 80 | 25,7 | 14 | 8 | HNE(M)X0905 | × | ✓ | Fig3 | 24,37 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

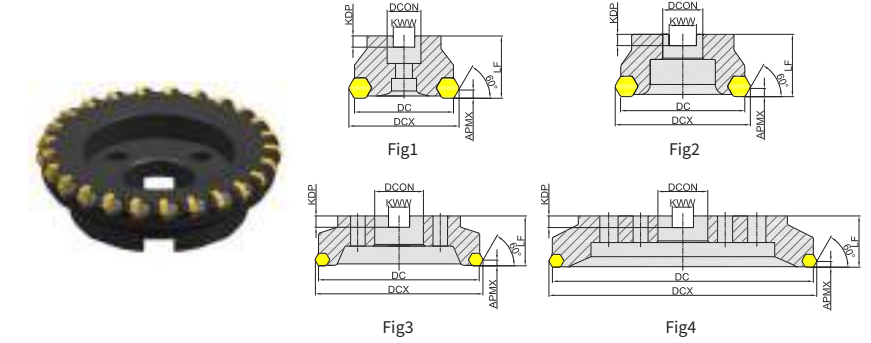
Componentes

| Nome da peça | Calço | Parafuso do calço | Chave | Parafuso das pastilhas | Lâmpada ajustável | Chave do parafuso da pastilha |
|--------------|------------------|-------------------|--------|------------------------|-------------------|---------------------------------|
| Pastilhas | | | | | | |
| HNE(M)X0905 | Código de pedido | CWA02B | CWA01B | SDAM060200B | SDAM080245B | AMFB1601RAB TH30LB TH40LB |

Faceamento

MFB260

Fixação tipo árvore



Passo largo

| Código de pedido | Diâm. | Nº de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Calço | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|-----|------|----|------|-----|------|---------------|--------------|-------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | | |
| MFB260063R05A22HN09 | 63 | 5 | 63 | 72 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 8 | HNE(M)X0905 | × | × | Fig1 | 0,62 | ● |
| MFB260080R06A27HN09 | 80 | 6 | 80 | 90 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 8 | HNE(M)X0905 | × | × | Fig1 | 1,31 | ● |
| MFB260100R08B32HN09 | 100 | 8 | 100 | 110 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 8 | HNE(M)X0905 | × | × | Fig2 | 1,92 | ● |
| MFB260125R12B40HN09 | 125 | 12 | 125 | 135 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 8 | HNE(M)X0905 | × | × | Fig2 | 3,60 | ● |
| MFB260160R15C40HN09 | 160 | 15 | 160 | 170 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 8 | HNE(M)X0905 | × | × | Fig3 | 5,31 | ● |
| MFB260200R18C60HN09 | 200 | 18 | 200 | 210 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 8 | HNE(M)X0905 | × | × | Fig3 | 7,53 | ● |

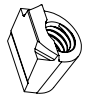


● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Passo fino

| Código de pedido | Diâm. | Nº de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Calço | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|-----|------|----|------|-----|------|---------------|--------------|-------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | | |
| MFB260080R08A27HN09 | 80 | 8 | 80 | 90 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 8 | HNE(M)X0905 | × | × | Fig1 | 1,29 | ● |
| MFB260080R10A27HN09 | 80 | 10 | 80 | 90 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 8 | HNE(M)X0905 | × | × | Fig1 | 1,26 | ● |
| MFB260100R10B32HN09 | 100 | 10 | 100 | 110 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 8 | HNE(M)X0905 | × | × | Fig2 | 1,90 | ● |
| MFB260100R14B32HN09 | 100 | 14 | 100 | 110 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 8 | HNE(M)X0905 | × | × | Fig2 | 1,85 | ● |
| MFB260125R15B40HN09 | 125 | 15 | 125 | 135 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 8 | HNE(M)X0905 | × | × | Fig2 | 3,55 | ● |
| MFB260160R20C40HN09 | 160 | 20 | 160 | 170 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 8 | HNE(M)X0905 | × | × | Fig3 | 5,25 | ● |
| MFB260200R25C60HN09 | 200 | 25 | 200 | 210 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 8 | HNE(M)X0905 | × | × | Fig3 | 7,39 | ● |
| MFB260250R30C60HN09 | 250 | 30 | 250 | 260 | 60 | 80 | 25,7 | 14 | 8 | HNE(M)X0905 | × | × | Fig3 | 16,31 | ○ |
| MFB260315R40D60HN09 | 315 | 40 | 315 | 325 | 60 | 80 | 25,7 | 14 | 8 | HNE(M)X0905 | × | × | Fig4 | 24,89 | ○ |
| MFB260315L40D60HN09 | 315 | 40 | 315 | 325 | 60 | 80 | 25,7 | 14 | 8 | HNE(M)X0905 | × | × | Fig4 | 24,89 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Componentes

| Nome da peça | Bloco de cunha da pastilha | Parafuso de cavilha da pastilha | Chave |
|--------------|---|---|---|
| Pastilhas |  |  |  |
| HNE(M)X0905 | Código de pedido CWA01B | SDAM060200B | TH30LB |

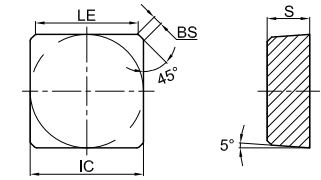
Dados de corte recomendados


| Material da peça | Dureza | Classe | Especificação | Ap (mm) | Velocidade de corte Vc (m/min) | Taxa de avanço/arestas fz(mm) | | | |
|------------------|--|---------|------------------|-------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| | | | | | | Usinagem leve (L) | Usinagem média (M) | Desbaste (H) | |
| K | Ferro fundido cinzento | ≤ HB280 | GK2115 GK4125 | HNE(M)X0905 | 4 | 280 (180-400) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,3) | 0,3 (0,2-0,4) |
| | Ferro fundido nodular, ferro fundido de grafite vermicular | ≤ HB350 | GK4125 GK2115 | HNE(M)X0905 | 4 | 230 (160-350) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,15-0,3) |

Faceamento

SBEX

Pastilha para fresamento ISO

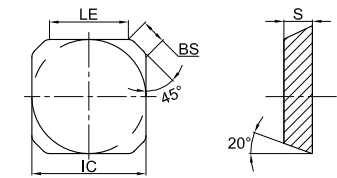








| Código de pedido | Dimensões (mm) | | | | Sem cobertura | | Classe com cobertura | | | Cermet |
|--|----------------|------|------|-----|---------------|--------|----------------------|--------|--------|--------|
| | LE | IC | S | BS | GA0115 | GK0115 | GA4225 | GA4230 | GP4225 | GP01TM |
|  SBEX1204ZZ-1 | 11,18 | 12,7 | 4,76 | 0,8 | ○ | | | | | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

SEEN/SEMN/SEEX

Pastilha para fresamento ISO



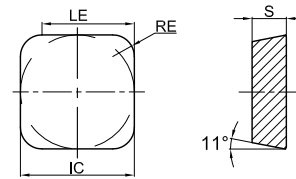
| Código de pedido | Dimensões (mm) | | | | Sem cobertura | | Classe com cobertura | | | Cermet |
|--|----------------|--------|------|-----|---------------|--------|----------------------|--------|--------|--------|
| | LE | IC | S | BS | GA0115 | GK0115 | GA4225 | GA4230 | GP4225 | GP01TM |
|  SEEN1203AFTN | 8,8 | 12,7 | 3,18 | 2,3 | ○ | ○ | | | | ● |
|  SEEN1204AFTN | 8,8 | 12,7 | 4,76 | 2,4 | | ○ | | | | |
|  SEEN1504AFTN | 10,45 | 15,875 | 4,76 | 2,4 | | | ○ | ● | | |
|  SEMN1203AFTN | 8,8 | 12,7 | 4,76 | 2,4 | | | ○ | | | ● |
|  SEEN1203AFEN | 8,8 | 12,7 | 3,18 | 2,3 | | | | | | ● |
|  SEEX1203AFTN | 8,8 | 12,7 | 3,18 | 3,0 | | | | ● | | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Faceamento

SPEN

Pastilha para fresamento ISO



| Código de pedido | Dimensões (mm) | | | | Sem cobertura | | Classe com cobertura | | | Cermet |
|------------------|----------------|--------|------|-----|---------------|--------|----------------------|--------|--------|--------|
| | LE | IC | S | RE | GA0115 | GK0115 | GA4225 | GA4230 | GP4225 | GP01TM |
| SPEN150420T | 13,87 | 15,875 | 4,76 | 2,0 | ○ | | | | | |
| SPEN150430T | 12,87 | 15,875 | 4,76 | 3,0 | ○ | | | | | |
| SPEN190424T | 16,65 | 19,05 | 4,76 | 2,4 | ○ | | | | | |
| SPEN250730T | 22,4 | 25,4 | 7,94 | 3,0 | ○ | | | | | |
| SPEN190424-WC | 15,65 | 19,05 | 4,76 | 2,4 | ○ | | | | | |
| SPEN250730-WC | 21,45 | 25,4 | 7,94 | 3,0 | ○ | | | | | |

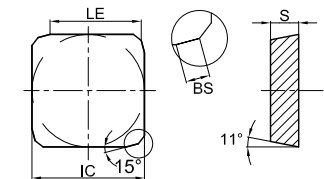


● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Faceamento

SPK(M)N

Pastilha para fresamento ISO



| Código de pedido | Dimensões (mm) | | | | Sem cobertura | | Classe com cobertura | | | Cermet |
|------------------|----------------|--------|------|-----|---------------|--------|----------------------|--------|--------|--------|
| | LE | IC | S | BS | GA0115 | GK0115 | GA4225 | GA4230 | GP4225 | GP01TM |
| SPKN1203EDL | 10,8 | 12,7 | 3,18 | 1,4 | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| SPKN1203EDR | 10,8 | 12,7 | 3,18 | 1,4 | ○ | ○ | | ● | | |
| SPKN1203EDTL | 10,8 | 12,7 | 3,18 | 1,4 | | | | ○ | | |
| SPKN1203EDTR | 10,8 | 12,7 | 3,18 | 1,4 | | | | ● | | |
| SPKN1504EDL | 13,5 | 15,875 | 4,76 | 1,4 | | ● | | | | |
| SPKN1504EDR | 13,5 | 15,875 | 4,76 | 1,4 | ● | ● | | | | |
| SPKN1504EDTL | 13,5 | 15,875 | 4,76 | 1,4 | | ○ | | ○ | | |
| SPKN1504EDTR | 13,5 | 15,875 | 4,76 | 1,4 | | ○ | | ● | | |
| SPKN1905EDL | 15,1 | 19,05 | 5,56 | 2,7 | | | | ○ | | |
| SPKN1905EDR | 15,1 | 19,05 | 5,56 | 2,7 | | | | ○ | | |
| SPKN1905EDTL | 15,1 | 19,05 | 5,56 | 2,7 | | | | ○ | | |
| SPKN1905EDTR | 15,1 | 19,05 | 5,56 | 2,7 | | | | ○ | | |
| SPMN1504EDL | 13,5 | 15,875 | 4,76 | 1,4 | | ○ | | | | |
| SPMN1504EDR | 13,5 | 15,875 | 4,76 | 1,4 | | ● | | | | |
| SPMN1504EDTR | 13,5 | 15,875 | 4,76 | 1,4 | | | | | ○ | |

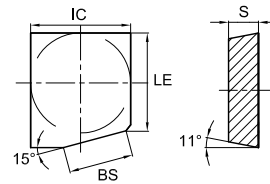



● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Faceamento

SPEN-W

Pastilha para fresamento ISO



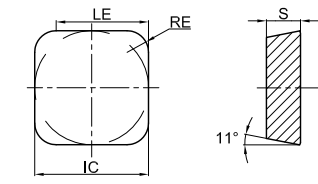
| Código de pedido | Dimensões (mm) | | | | Sem cobertura | | Classe com cobertura | | | Cermet |
|---|----------------|--------|------|------|---------------|--------|----------------------|--------|--------|--------|
| | LE | IC | S | BS | GA0115 | GK0115 | GA4225 | GA4230 | GP4225 | GP01TM |
|  SPEN1504EDL-W | 15,5 | 15,875 | 4,76 | 10,2 | | ○ | | | | |
| SPEN1504EDR-W | 15,5 | 15,875 | 4,76 | 10,2 | | ○ | | | | |

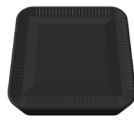
●Estoque ○Disponível mediante pedido

Faceamento

SPNR

Pastilha para fresamento ISO

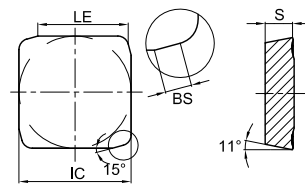



| Código de pedido | Dimensões (mm) | | | | Sem cobertura | | Classe com cobertura | | | Cermet |
|---|----------------|--------|------|-----|---------------|--------|----------------------|--------|--------|--------|
| | LE | IC | S | RE | GA0115 | GK0115 | GA4225 | GA4230 | GP4225 | GP01TM |
|  SPNR150424T | 13,475 | 15,875 | 4,76 | 2,4 | | ○ | | | | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

SPER

Pastilha para fresamento ISO

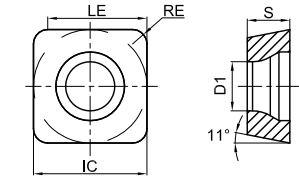



| Código de pedido | Dimensões (mm) | | | | Sem cobertura | | Classe com cobertura | | | Cermet |
|---|----------------|------|------|-----|---------------|--------|----------------------|--------|--------|--------|
| | LE | IC | S | BS | GA0115 | GK0115 | GA4225 | GA4230 | GP4225 | GP01TM |
|  SPER1203EDTL-MR | 10,2 | 12,7 | 3,18 | 1,3 | | | | | ○ | |
| SPER1203EDTR-MR | 10,2 | 12,7 | 3,18 | 1,3 | | | | | ○ | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

SPCW

Pastilha para fresamento ISO



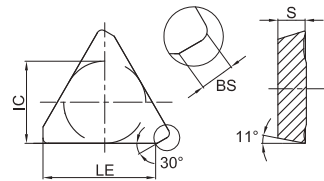
| Código de pedido | Dimensões (mm) | | | | | Sem cobertura | | Classe com cobertura | | | Cermet |
|--|----------------|--------|------|-----|-----|---------------|--------|----------------------|--------|--------|--------|
| | LE | IC | S | D1 | RE | GA0115 | GK0115 | GA4225 | GA4230 | GP4225 | GP01TM |
|  SPCW120412 | 11,5 | 12,7 | 4,76 | 5,5 | 1,2 | | | | | | ○ |
| SPCW120416 | 11,1 | 12,7 | 4,76 | 5,5 | 1,6 | | | | | | ○ |
| SPCW150516 | 14,275 | 15,875 | 5,56 | 5,5 | 1,6 | | | | | | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

Faceamento

TPER/TPKR/TPKN

Pastilha para fresamento ISO

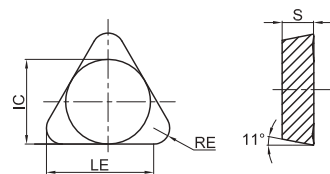


| Código de pedido | Dimensões (mm) | | | | Sem cobertura | | Classe com cobertura | | | Cermet |
|------------------|-----------------|-------|-------|------|---------------|--------|----------------------|--------|--------|--------|
| | LE | IC | S | BS | GA0115 | GK0115 | GA4225 | GA4230 | GP4225 | GP01TM |
| | TPER1603PDTL-MR | 13,2 | 9,525 | 3,18 | 1,3 | | | | | ○ |
| | TPER1603PDTR-MR | 13,2 | 9,525 | 3,18 | 1,3 | | | | | ○ |
| | TPKR1603PPTR | 13,6 | 9,525 | 3,18 | 1,3 | | ● | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | TPKN1603PDL | 13,4 | 9,525 | 3,18 | 1,3 | | ● | | | |
| | TPKN1603PDR | 13,4 | 9,525 | 3,18 | 1,3 | ○ | ● | | ● | |
| | TPKN1603PDTL | 13,4 | 9,525 | 3,18 | 1,3 | | | | ○ | |
| | TPKN1603PDTR | 13,4 | 9,525 | 3,18 | 1,3 | | | | ● | |
| | TPKN2204PDL | 18,66 | 12,7 | 4,76 | 1,4 | | | | | ○ |
| | TPKN2204PDR | 18,66 | 12,7 | 4,76 | 1,4 | ● | | | ● | |
| | TPKN2204PDTL | 18,66 | 12,7 | 4,76 | 1,4 | | | | ○ | |
| | TPKN2204PDTR | 18,66 | 12,7 | 4,76 | 1,4 | ○ | ○ | ○ | ● | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

TPNR

Pastilha para fresamento ISO



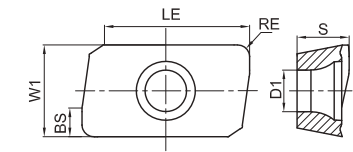
| Código de pedido | Dimensões (mm) | | | | Sem cobertura | | Classe com cobertura | | | Cermet |
|------------------|----------------|-------|------|------|---------------|--------|----------------------|--------|--------|--------|
| | LE | IC | S | RE | GA0115 | GK0115 | GA4225 | GA4230 | GP4225 | GP01TM |
| | TPNR220424T | 16,08 | 12,7 | 4,76 | 2,4 | | | | | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Fresamento de cantos a 90°

APM(G)T

Pastilha para fresamento 90° de duas arestas positivas



| Código de pedido | Dimensões (mm) | | | | | | Classe com cobertura | | | | | | | | | | Sem cobertura | Cermet | | | |
|------------------|-----------------|------|------|------|------|-----|----------------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|--------|--------|--------|---|
| | LE | W1 | S | BS | D1 | RE | GA4225 | GA4230 | GA4325 | GPMT120 | GP4225 | GP2115 | GM4135 | GM2140 | GK4125 | GK2115 | GS4130 | GH4115 | GN6125 | GP01TM | |
| | APMT1135PDER-PL | 9,7 | 6,16 | 3,5 | 1,92 | 2,8 | 0,8 | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | | |
| | APMT1604PDER-PL | 14,9 | 9,26 | 4,76 | 2 | 4,6 | 0,8 | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● | | |
| | APMT1135PDER-PM | 9,7 | 6,16 | 3,5 | 1,92 | 2,8 | 0,8 | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● |
| | APMT113504R-PM | 9,7 | 6,16 | 3,5 | 1,92 | 2,8 | 0,4 | | ● | ○ | | | | | | | | | | | ● |
| | APMT1604PDER-PM | 14,9 | 9,26 | 4,76 | 2 | 4,6 | 0,8 | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● |
| | APMT160416R-PM | 14,9 | 9,26 | 4,76 | 2 | 4,6 | 1,6 | | ● | ○ | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | APMT113508-GM | 9,7 | 6,16 | 3,5 | 1,92 | 2,8 | 0,8 | | | ○ | | | | | | | | | | | |
| | APMT160410-GM | 14,9 | 9,26 | 4,76 | 2 | 4,6 | 1,0 | | | ○ | | | ● | | ● | | | | | | |
| | APMT1135PDER-PR | 9,7 | 6,16 | 3,5 | 1,87 | 2,8 | 0,8 | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | | ● | | | | |
| | APMT1604PDER-PR | 14,9 | 9,26 | 4,76 | 2,2 | 4,6 | 0,8 | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| | APGT1135PDFR-AL | 9,7 | 6,16 | 3,5 | 1,92 | 2,8 | 0,8 | | | | | | | | | | | | | | ● |
| | APGT1604PDFR-AL | 14,9 | 9,26 | 4,76 | 2,2 | 4,6 | 0,8 | | | | | | | | | | | | | | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

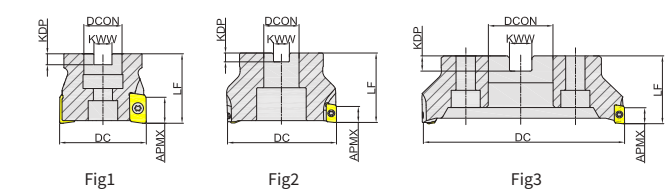
Geometria da série APM(G)T

| Usinagem leve | Usinagem média | Usinagem média | Desbaste | Corte de alumínio |
|---|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |
| PL | PM | GM | PR | AL |
|  |  |  |  |  |
| Em condições normais de trabalho, alcança usinagem de alta estabilidade. | Corte de carga leve com baixa força de corte, obtenha melhor qualidade de usinagem. | Em condições normais de trabalho, alcança usinagem de alta estabilidade. | Adequado em desbaste, boa resistência de aresta. | Adequado em usinagem de Al, aresta afiada com polimento. |

Fresamento de cantos a 90°

MEA190

Fixação tipo árvore



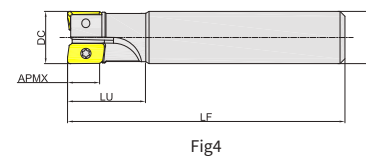
| Código de pedido | Diâm. | Nº de dentes | Dimensões (mm) | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|------|----|------|-----|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | |
| MEA190040R05A16AP11 | 40 | 5 | 40 | 16 | 40 | 8,4 | 5,6 | 9 | APM(G)T1135 | × | Fig1 | 0,20 | ● |
| MEA190050R04A22AP16 | 50 | 4 | 50 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 14 | APM(G)T1604 | × | Fig1 | 0,33 | ● |
| MEA190050R06A22AP11 | 50 | 6 | 50 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 9 | APM(G)T1135 | × | Fig1 | 0,37 | ● |
| MEA190063R05A22AP16 | 63 | 5 | 63 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | 14 | APM(G)T1604 | × | Fig1 | 0,61 | ● |
| MEA190080R06A27AP16 | 80 | 6 | 80 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 14 | APM(G)T1604 | × | Fig1 | 0,96 | ● |
| MEA190100R07B32AP16 | 100 | 7 | 100 | 32 | 63 | 14,4 | 8 | 14 | APM(G)T1604 | × | Fig2 | 2,13 | ● |
| MEA190125R08B40AP16 | 125 | 8 | 125 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 14 | APM(G)T1604 | × | Fig2 | 2,80 | ● |
| MEA190160R10C40AP16 | 160 | 10 | 160 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 14 | APM(G)T1604 | × | Fig3 | 3,94 | ● |
| MEA190200R12C60AP16 | 200 | 12 | 200 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 14 | APM(G)T1604 | × | Fig3 | 7,25 | ● |
| MEA190250R14C60AP16 | 250 | 14 | 250 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 14 | APM(G)T1604 | × | Fig3 | 10,66 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Fresamento de cantos a 90°

MEA190

Fixação tipo haste cilíndrica



| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|----------------------|-------|--------------|----------------|------|-----|----|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCON | LF | LU | | | | | | |
| MEA190016R02P16AP11 | 16 | 2 | 16 | 16 | 120 | 40 | 9 | APM(G)T1135 | × | Fig4 | 0,17 | ● |
| MEA190016R02P16AP11L | 16 | 2 | 16 | 16 | 170 | 50 | 9 | APM(G)T1135 | × | Fig4 | 0,24 | ● |
| MEA190020R02P20AP11 | 20 | 2 | 20 | 20 | 160 | 50 | 9 | APM(G)T1135 | × | Fig4 | 0,36 | ● |
| MEA190020R03P20AP11 | 20 | 3 | 20 | 20 | 160 | 50 | 9 | APM(G)T1135 | × | Fig4 | 0,36 | ● |
| MEA190025R02P25AP16 | 25 | 2 | 25 | 25 | 160 | 50 | 14 | APM(G)T1604 | × | Fig4 | 0,55 | ● |
| MEA190025R03P25AP11 | 25 | 3 | 25 | 25 | 160 | 50 | 9 | APM(G)T1135 | × | Fig4 | 0,57 | ● |
| MEA190025R04P25AP11 | 25 | 4 | 25 | 25 | 160 | 50 | 9 | APM(G)T1135 | × | Fig4 | 0,56 | ● |
| MEA190032R03P32AP16 | 32 | 3 | 32 | 32 | 160 | 50 | 14 | APM(G)T1604 | × | Fig4 | 0,90 | ● |
| MEA190032R04P32AP11 | 32 | 4 | 32 | 32 | 160 | 80 | 9 | APM(G)T1135 | × | Fig4 | 0,91 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Componentes

| Nome da peça | Parafuso das pastilhas | Torque recomendado | Chave do parafuso da pastilha | |
|--------------|--|--------------------|-------------------------------|--------|
| Pastilhas | Formato | | | |
| APM(G)T1135 | Código de pedido SI60M025065-03509S | 1,0 N·m | TT07PQ | — |
| APM(G)T1604 | Código de pedido SI60M040089-05313S | 3,5 N·m | TT15PQ | TT15TQ |

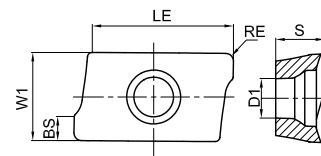
Dados de corte recomendados




| Material da peça | Dureza | Classe | Especificação | Ap (mm) | Velocidade de corte Vc (m/min) | Taxa de avanço/arestas fz(mm) | | | |
|------------------|--|-----------|----------------------------|----------|--------------------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| | | | | | | Usinagem leve (L) | Usinagem média (M) | Desbaste (H) | |
| P | Aço de baixo carbono | ≤ HB180 | GA4325 | APMT1135 | 2,7 | 250 (210-290) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,20 (0,1-0,25) |
| | | | | APMT1604 | 4,2 | | 0,2 (0,1-0,3) | 0,25 (0,15-0,35) | 0,3 (0,2-0,4) |
| | Aço-carbono, aço-liga | HB180-350 | GA4325 GP2115 | APMT1135 | 2,7 | 220 (180-260) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,25) |
| | | | | APMT1604 | 4,2 | | 0,2 (0,1-0,3) | 0,25 (0,15-0,35) | 0,3 (0,2-0,4) |
| | Aço pré-temperado | HRC35-45 | GA4325 GP2115 | APMT1135 | 2,7 | 140 (100-180) | 0,08 (0,05-0,15) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) |
| | | | | APMT1604 | 4,2 | | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,25) |
| M | Aço (ferrita, martensita) | ≤ HB270 | GM2140 GM4135 GA4230 | APMT1135 | 2,7 | 180 (140-220) | 0,12 (0,1-0,2) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,3) |
| | | | | APMT1604 | 4,2 | | 0,15 (0,1-0,2) | 0,25 (0,15-0,35) | 0,3 (0,2-0,4) |
| | Inoxidável (austenítico, difásico) | ≤ HB270 | GM2140 GM4135 | APMT1135 | 2,7 | 140 (100-180) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,12 (0,1-0,2) | 0,15 (0,1-0,2) |
| | | | | APMT1604 | 4,2 | | 0,12 (0,1-0,2) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,3) |
| K | Ferro fundido cinzento | ≤ HB280 | GK2115 GK4125 | APMT1135 | 2,7 | 180 (140-220) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,25) |
| | | | | APMT1604 | 4,2 | | 0,2 (0,1-0,3) | 0,25 (0,1-0,4) | 0,3 (0,2-0,5) |
| | Ferro fundido nodular, ferro fundido de grafite vermicular | ≤ HB350 | GK4125 GK2115 | APMT1135 | 2,7 | 160 (120-200) | 0,08 (0,05-0,15) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) |
| | | | | APMT1604 | 4,2 | | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,25) |
| N | Metal não ferroso | HB60-210 | GN9125 | APGT1135 | 2,7 | ≥ 300 | 0,08 (0,05-0,15) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) |
| | | | | APGT1604 | 4,2 | | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,25) |
| S | Liga resistente ao calor e liga de titânio | HRC30-45 | GS4130 | APMT1135 | 2,7 | 40 (30-60) | 0,08 (0,05-0,15) | 0,08 (0,05-0,15) | 0,1 (0,05-0,15) |
| | | | | APMT1604 | 4,2 | | 0,1 (0,05-0,15) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) |

Fresamento de cantos a 90°

APK(E)T

Pastilha de cortador de fresamento de cantos a 90°-quadrada de duas arestas normal



| Código de pedido | Dimensões (mm) | | | | | | Classe com cobertura | | | | | | | | | | | Sem cobertura | Cermet | | | | | |
|--|----------------|------|------|------|-----|-----|----------------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|--------|--------|--------|--------|---|--|
| | LE | W1 | S | BS | D1 | RE | GA4225 | GA4230 | GA4325 | GPM7120 | GP4225 | GP2115 | GM4135 | GM2140 | GK4125 | GK2115 | GS4130 | | | GH4115 | GN9125 | GP01TM | | |
|  APKT113504R-GL | 10,5 | 7 | 3,5 | 2 | 3,2 | 0,4 | ● | | | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | |
| APKT113508R-GL | 10,5 | 7 | 3,5 | 2 | 3,2 | 0,8 | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| APKT160408R-GL | 15,2 | 9,4 | 5,2 | 2,57 | 4,2 | 0,8 | | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | |
| APKT113504R-GM | 10,5 | 7 | 3,5 | 2 | 3,2 | 0,4 | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| APKT113508R-GM | 10,5 | 7 | 3,5 | 2 | 3,2 | 0,8 | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| APKT113516R-GM | 10,5 | 7 | 3,5 | 2 | 3,2 | 1,6 | ● | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | |
|  APKT113532R-GM | 10,5 | 7 | 3,44 | 3,6 | 3,2 | 3,2 | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| APKT160404R-GM | 15,2 | 9,4 | 5,2 | 2,57 | 4,2 | 0,4 | | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | |
| APKT160408R-GM | 15,2 | 9,4 | 5,2 | 2,57 | 4,2 | 0,8 | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| APKT160412R-GM | 15,2 | 9,4 | 5,2 | 2,57 | 4,2 | 1,2 | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ○ | | | | | | | | |
| APKT160416R-GM | 15,2 | 9,4 | 5,2 | 2,57 | 4,2 | 1,6 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | | ● | | | | | | | | |
| APKT160432R-GM | 15,2 | 9,4 | 5,2 | 2,57 | 4,2 | 3,2 | ● | ● | | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | |
| APKT113508R-GH | 10,5 | 7 | 3,5 | 2 | 3,2 | 0,8 | | | ○ | | | | | | ○ | ○ | | | | | | | | |
|  APKT113516R-GH | 10,5 | 7 | 3,5 | 2 | 3,2 | 1,6 | ● | ● | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | |
| APKT160408R-GH | 15,2 | 9,4 | 5,2 | 2,57 | 4,2 | 0,8 | | | ○ | | | | | | ○ | ○ | | | | | | | | |
| APKT160416R-GH | 15,2 | 9,4 | 5,2 | 2,57 | 4,2 | 1,6 | ● | | | ● | | | | ● | ● | | | | | | | | | |
| APET113504R-NL | 10,5 | 7 | 3,8 | 1,92 | 3,2 | 0,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | |
| APET160408R-NL | 15,2 | 9,44 | 4,92 | 2,64 | 4,2 | 0,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Geometria da série APK(E)T

| Usinagem leve | Usinagem média | Desbaste | Corte de alumínio |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| GL | GM | GH | NL |
|  |  |  |  |
| Usinagem leve de baixa força de corte, usinagem de boa qualidade. | Alta estabilidade na maioria dos casos. | Adequado em desbaste, boa resistência de aresta. | Adequado em usinagem de Al, aresta afiada com polimento. |

Fresamento de cantos a 90°

MEB190

Fixação tipo árvore

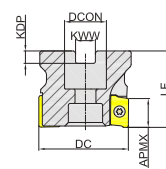


Fig1

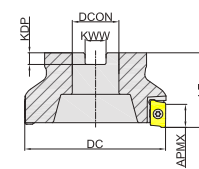


Fig2

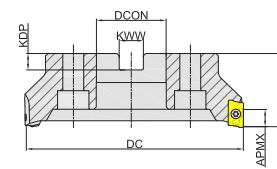


Fig3

| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|------|----|------|-----|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | |
| MEB190040R05A16AP11 | 40 | 5 | 40 | 16 | 40 | 8,4 | 5,6 | 9 | APK(E)T1135 | ✓ | Fig1 | 0,21 | ● |
| MEB190050R04A22AP16 | 50 | 4 | 50 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 14 | APK(E)T1604 | ✓ | Fig1 | 0,30 | ● |
| MEB190050R07A22AP11 | 50 | 7 | 50 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 9 | APK(E)T1135 | ✓ | Fig1 | 0,29 | ● |
| MEB190063R05A22AP16 | 63 | 5 | 63 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 14 | APK(E)T1604 | ✓ | Fig1 | 0,41 | ● |
| MEB190063R07A22AP11 | 63 | 7 | 63 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 9 | APK(E)T1135 | × | Fig1 | 0,48 | ● |
| MEB190080R07A27AP16 | 80 | 7 | 80 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 14 | APK(E)T1604 | ✓ | Fig1 | 1,00 | ● |
| MEB190080R08A27AP11 | 80 | 8 | 80 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 9 | APK(E)T1135 | ✓ | Fig1 | 1,02 | ● |
| MEB190100R08A32AP16 | 100 | 8 | 100 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 14 | APK(E)T1604 | ✓ | Fig1 | 1,70 | ● |
| MEB190100R12B32AP11 | 100 | 12 | 100 | 32 | 63 | 14,4 | 8 | 9 | APK(E)T1135 | ✓ | Fig2 | 1,60 | ● |
| MEB190125R06B40AP16 | 125 | 6 | 125 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 14 | APK(E)T1604 | × | Fig2 | 2,79 | ● |
| MEB190125R09B40AP16 | 125 | 9 | 125 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 14 | APK(E)T1604 | × | Fig2 | 2,76 | ● |
| MEB190125R11B40AP11 | 125 | 11 | 125 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 9 | APK(E)T1135 | × | Fig2 | 2,47 | ● |
| MEB190160R10C40AP16 | 160 | 10 | 160 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 14 | APK(E)T1604 | × | Fig3 | 4,05 | ● |
| MEB190200R12C60AP16 | 200 | 12 | 200 | 60 | 63 | 25,7 | 13 | 14 | APK(E)T1604 | × | Fig3 | 5,97 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Fresamento de cantos a 90°

MEB190

Fixação tipo parafuso lateral

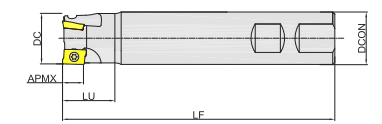


Fig4

| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|----------------------|-------|--------------|----------------|------|-----|----|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCON | LF | LU | | | | | | |
| MEB190016R02W16AP11 | 16 | 2 | 16 | 16 | 130 | 25 | 9 | APKT1135 | × | Fig4 | 0,18 | ● |
| MEB190016R02W16AP11L | 16 | 2 | 16 | 16 | 200 | 50 | 9 | APKT1135 | × | Fig4 | 0,28 | ● |
| MEB190020R02W20AP11 | 20 | 2 | 20 | 20 | 130 | 25 | 9 | APK(E)T1135 | ✓ | Fig4 | 0,27 | ● |
| MEB190020R03W20AP11 | 20 | 3 | 20 | 20 | 130 | 25 | 9 | APK(E)T1135 | ✓ | Fig4 | 0,26 | ● |
| MEB190020R03W20AP11L | 20 | 3 | 20 | 20 | 200 | 85 | 9 | APK(E)T1135 | ✓ | Fig4 | 0,41 | ● |
| MEB190025R02W25AP16 | 25 | 2 | 25 | 25 | 130 | 45 | 14 | APK(E)T1604 | ✓ | Fig4 | 0,41 | ● |
| MEB190025R02W25AP16L | 25 | 2 | 25 | 25 | 200 | 83 | 14 | APK(E)T1604 | ✓ | Fig4 | 0,65 | ● |
| MEB190025R03W25AP11 | 25 | 3 | 25 | 25 | 130 | 28 | 9 | APK(E)T1135 | ✓ | Fig4 | 0,43 | ● |
| MEB190025R03W25AP11L | 25 | 3 | 25 | 25 | 200 | 89 | 9 | APK(E)T1135 | ✓ | Fig4 | 0,65 | ● |
| MEB190025R04W25AP11 | 25 | 4 | 25 | 25 | 130 | 28 | 9 | APK(E)T1135 | ✓ | Fig4 | 0,43 | ● |
| MEB190032R03W32AP16 | 32 | 3 | 32 | 32 | 130 | 40 | 14 | APK(E)T1604 | ✓ | Fig4 | 0,68 | ● |
| MEB190032R03W32AP16L | 32 | 3 | 32 | 32 | 200 | 54 | 14 | APK(E)T1604 | ✓ | Fig4 | 1,12 | ● |
| MEB190032R04W32AP11 | 32 | 4 | 32 | 32 | 130 | 30 | 9 | APK(E)T1135 | ✓ | Fig4 | 0,72 | ● |
| MEB190032R04W32AP11L | 32 | 4 | 32 | 32 | 200 | 80 | 9 | APK(E)T1135 | ✓ | Fig4 | 1,13 | ● |
| MEB190040R03W32AP16 | 40 | 3 | 40 | 32 | 150 | 45 | 14 | APK(E)T1604 | ✓ | Fig4 | 0,89 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

MEB190

Cabeça intercambiável

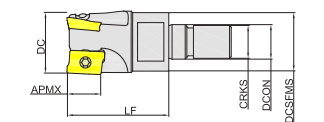


Fig5

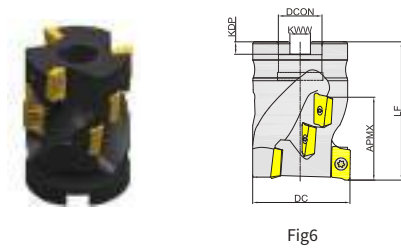
| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|--------|------|----|------|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCSFMS | DCON | LF | CRKS | | | | | | |
| MEB190016R02M08AP11 | 16 | 2 | 16 | 14,5 | 8,5 | 26 | M8 | 9 | APK(E)T1135 | × | Fig5 | 0,03 | ● |
| MEB190020R03M10AP11 | 20 | 3 | 20 | 17,8 | 10,5 | 31 | M10 | 9 | APK(E)T1135 | ✓ | Fig5 | 0,05 | ● |
| MEB190025R02M12AP16 | 25 | 2 | 25 | 23 | 17 | 35 | M12 | 14 | APK(E)T1604 | ✓ | Fig5 | 0,08 | ● |
| MEB190025R03M12AP11 | 25 | 3 | 25 | 23 | 12,5 | 35 | M12 | 9 | APK(E)T1135 | ✓ | Fig5 | 0,10 | ● |
| MEB190025R04M12AP11 | 25 | 4 | 25 | 23 | 12,5 | 35 | M12 | 9 | APK(E)T1135 | ✓ | Fig5 | 0,10 | ● |
| MEB190032R03M16AP16 | 32 | 3 | 32 | 28,5 | 17 | 43 | M16 | 14 | APK(E)T1604 | ✓ | Fig5 | 0,18 | ● |
| MEB190032R04M16AP11 | 32 | 4 | 32 | 28,5 | 17 | 43 | M16 | 9 | APK(E)T1135 | ✓ | Fig5 | 0,21 | ● |
| MEB190032R05M16AP11 | 32 | 5 | 32 | 28,5 | 17 | 43 | M16 | 9 | APK(E)T1135 | ✓ | Fig5 | 0,21 | ● |
| MEB190035R05M16AP11 | 35 | 5 | 35 | 28,5 | 17 | 43 | M16 | 9 | APK(E)T1135 | ✓ | Fig5 | 0,22 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Fresamento de cantos a 90°

MHB190

Corpo da fresa de canto MHB190-Fixação tipo árvore

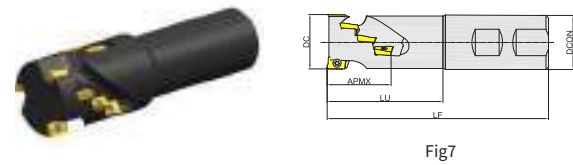


| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|------|----|------|-----|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | |
| MHB190050R03A22AP16 | 50 | 3/9 | 50 | 22 | 70 | 10,4 | 6,3 | 43 | APKT1604 | ✓ | Fig6 | 0,59 | ● |
| MHB190050R04A22AP11 | 50 | 4/16 | 50 | 22 | 70 | 10,4 | 6,3 | 39,9 | APKT1135 | × | Fig6 | 0,70 | ● |
| MHB190063R04A27AP16 | 63 | 4/16 | 63 | 27 | 85 | 12,4 | 6,3 | 57 | APKT1604 | ✓ | Fig6 | 1,28 | ● |
| MHB190063R05A27AP11 | 63 | 5/20 | 63 | 27 | 70 | 12,4 | 6,3 | 39,9 | APKT1135 | ✓ | Fig6 | 1,16 | ● |
| MHB190080R05A32AP16 | 80 | 5/20 | 80 | 32 | 85 | 14,4 | 7 | 57 | APKT1604 | ✓ | Fig6 | 2,21 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

MHB190

Corpo da fresa de canto MHB190-Fixação tipo parafuso lateral



| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|------|-----|----|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCON | LF | LU | | | | | | |
| MHB190032R02W32AP11 | 32 | 2/8 | 32 | 32 | 130 | 65 | 39,9 | APKT1135 | ✓ | Fig7 | 0,68 | ● |
| MHB190040R03W32AP11 | 40 | 3/12 | 40 | 32 | 130 | 66 | 39,9 | APKT1135 | ✓ | Fig7 | 0,84 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Componentes

| Nome da peça | | Parafuso das pastilhas | Torque recomendado | Chave do parafuso da pastilha | |
|--------------|-------------|--|--------------------|-------------------------------|--------|
| Pastilhas | Formato | | | | |
| | APK(E)T1135 | Código de pedido SI60M030072-04210S | 1.8N•m | TT09PQ | TT09TQ |
| | APK(E)T1604 | Código de pedido SI60M035080-05314S | 3,0 N•m | TT15PQ | TT15TQ |

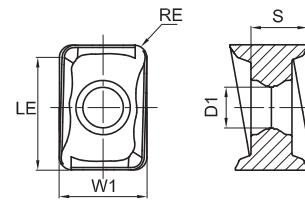
Dados de corte recomendados

| Material da peça | Dureza | Classe | Especificação | Ap (mm) | Velocidade de corte Vc(m/min) | Taxa de avanço/arestas fz(mm) | | | |
|---|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| | | | | | | Usinagem leve (L) | Usinagem média (M) | Desbaste (H) | |
| P Aço de baixo carbono | ≤ HB180 | GA4225 GA4230 | APKT1135 | 2,7 | 180 (140-220) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,25) | |
| | | | APKT1604 | 4,2 | | 0,2 (0,1-0,3) | 0,25 (0,15-0,35) | 0,3 (0,2-0,4) | |
| | Aço-carbono, aço-liga | HB180-350 | GA4225 GA4230 GP2115 | APKT1135 | 2,7 | 150 (110-190) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,25) |
| | | | | APKT1604 | 4,2 | | 0,2 (0,1-0,3) | 0,25 (0,15-0,35) | 0,3 (0,2-0,4) |
| | Aço pré-temperado | HRC35-45 | GA4230 GA4225 GP2115 | APKT1135 | 2,7 | 130 (90-170) | 0,08 (0,05-0,15) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) |
| | | | | APKT1604 | 4,2 | | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,25) |
| M Aço (ferrita, martensita) | ≤ HB270 | GM2140 GM4135 GA4230 | APKT1135 | 2,7 | 160 (120-200) | 0,12 (0,1-0,2) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,3) | |
| | | | APKT1604 | 4,2 | | 0,15 (0,1-0,2) | 0,25 (0,15-0,35) | 0,3 (0,2-0,4) | |
| | Inoxidável (austenítico, difásico) | ≤ HB270 | GM2140 GM4135 | APKT1135 | 2,7 | 160 (120-200) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,12 (0,1-0,2) | 0,15 (0,1-0,2) |
| | | | | APKT1604 | 4,2 | | 0,12 (0,1-0,2) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,3) |
| | Ferro fundido cinzento | ≤ HB280 | GK2115 GK4125 | APKT1135 | 2,7 | 180 (150-220) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,25) |
| | | | | APKT1604 | 4,2 | | 0,2 (0,1-0,3) | 0,25 (0,1-0,4) | 0,3 (0,2-0,5) |
| K Ferro fundido nodular, ferro fundido de grafite vermicular | ≤ HB350 | GK4125 GK2115 | APKT1135 | 2,7 | 120 (100-180) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | |
| | | | APKT1604 | 4,2 | | 0,2 (0,1-0,3) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,25) | |
| N Metal não ferroso | HB60-210 | GN9125 | APET1135 | 2,7 | 500 (200-900) | 0,08 (0,05-0,15) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | |
| | | | APET1604 | 4,2 | | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,25) | |
| S Liga resistente ao calor e liga de titânio | HRC30-45 | GS4130 | APKT1135 | 2,7 | 60 (50-100) | 0,08 (0,05-0,15) | 0,08 (0,05-0,15) | 0,1 (0,05-0,15) | |
| | | | APKT1604 | 4,2 | | 0,1 (0,05-0,15) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | |

Fresamento de cantos a 90°

ANKX

Pastilha para fresamento 90° de aresta curva



| Código de pedido | Dimensões (mm) | | | | | Classe com cobertura | | | | | | | | | | Sem cobertura | Cermet | | | |
|------------------|----------------|------|-----|-----|-----|----------------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|--------|--------|--------|--------|
| | LE | W1 | S | D1 | RE | GA4225 | GA4230 | GA4325 | GPM7120 | GP4225 | GP2115 | GM4135 | GM2140 | GK4125 | GK2115 | | | GS4130 | GH4115 | GN9125 |
| ANKX120704R-GL | 11,6 | 10 | 8 | 4,3 | 0,4 | ● | ● | | ● | | | ○ | ○ | ○ | | | | | | |
| ANKX160708R-GL | 15,2 | 11,2 | 7,9 | 5,2 | 0,8 | ○ | ○ | | ● | ● | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | |
| ANKX120708R-GM | 11,2 | 10 | 8 | 4,3 | 0,8 | ● | ● | | ● | ○ | | ○ | ● | ○ | ○ | | | | | |
| ANKX160708R-GM | 15,2 | 11,2 | 7,9 | 5,2 | 0,8 | ● | ● | | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| ANKX160716R-GM | 14,4 | 11,2 | 7,9 | 5,2 | 1,6 | ● | ● | | | | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | | | | | |
| ANKX160716R-GH | 14,4 | 11,2 | 7,9 | 5,2 | 1,6 | ● | | | ○ | | | ● | | | | | | | | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

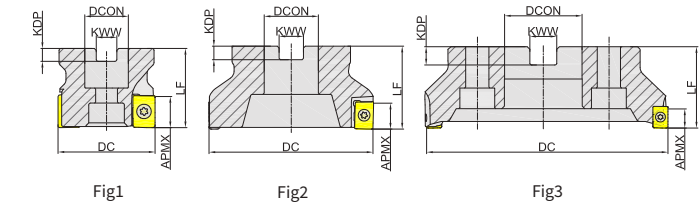
Geometria da série ANKX

| Usinagem leve | Usinagem média | Desbaste |
|--|---|--|
| | | |
| GL | GM | GH |
| | | |
| Corte leve de baixa força de corte, usinagem de boa qualidade. | Alta estabilidade na maioria dos casos. | Adequado em desbaste, boa resistência de aresta. |

Fresamento de cantos a 90°

MEC190

Fixação tipo árvore

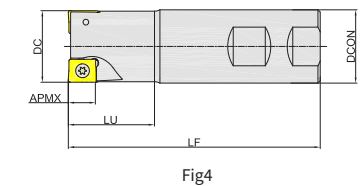


| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|------|----|------|-----|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | |
| MEC190050R04A22AN12 | 50 | 4 | 50 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 9 | ANKX1207 | ✓ | Fig1 | 0,30 | ● |
| MEC190050R04A22AN16 | 50 | 4 | 50 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 14 | ANKX1607 | ✓ | Fig1 | 0,31 | ● |
| MEC190063R05A22AN12 | 63 | 5 | 63 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 9 | ANKX1207 | ✓ | Fig1 | 0,49 | ● |
| MEC190063R05A22AN16 | 63 | 5 | 63 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 14 | ANKX1607 | ✓ | Fig1 | 0,47 | ● |
| MEC190080R05A27AN16 | 80 | 5 | 80 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 14 | ANKX1607 | ✓ | Fig1 | 0,88 | ● |
| MEC190080R06A27AN16 | 80 | 6 | 80 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 14 | ANKX1607 | ✓ | Fig1 | 0,88 | ● |
| MEC190100R07B32AN16 | 100 | 7 | 100 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 14 | ANKX1607 | ✓ | Fig2 | 1,34 | ● |
| MEC190100R08B32AN16 | 100 | 8 | 100 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 14 | ANKX1607 | ✓ | Fig2 | 1,31 | ● |
| MEC190125R10B40AN16 | 125 | 10 | 125 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 14 | ANKX1607 | ✓ | Fig2 | 2,83 | ● |
| MEC190160R12C40AN16 | 160 | 12 | 160 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 14 | ANKX1607 | × | Fig3 | 4,03 | ● |
| MEC190200R14C60AN16 | 200 | 14 | 200 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 14 | ANKX1607 | × | Fig3 | 5,98 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

MEC190

Fixação tipo parafuso lateral



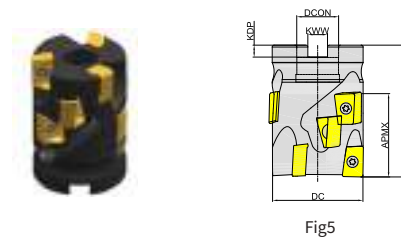
| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|----------------------|-------|--------------|----------------|------|-----|----|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCON | LF | LU | | | | | | |
| MEC190032R02W32AN12 | 32 | 2 | 32 | 32 | 110 | 40 | 9 | ANKX1207 | × | Fig4 | 0,62 | ● |
| MEC190032R02W32AN16 | 32 | 2 | 32 | 32 | 150 | 40 | 14 | ANKX1607 | × | Fig4 | 0,85 | ● |
| MEC190032R02W32AN16L | 32 | 2 | 32 | 32 | 200 | 54 | 14 | ANKX1607 | × | Fig4 | 1,15 | ● |
| MEC190032R03W32AN16 | 32 | 3 | 32 | 32 | 150 | 40 | 14 | ANKX1607 | × | Fig4 | 0,83 | ● |
| MEC190032R03W32AN16L | 32 | 3 | 32 | 32 | 200 | 56 | 14 | ANKX1607 | × | Fig4 | 1,15 | ● |
| MEC190040R03W32AN12 | 40 | 3 | 43 | 32 | 130 | 40 | 9 | ANKX1207 | ✓ | Fig4 | 0,80 | ● |
| MEC190040R03W32AN16 | 40 | 3 | 40 | 32 | 150 | 47 | 14 | ANKX1607 | ✓ | Fig4 | 0,89 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Fresamento de cantos a 90°

MHC190

Corpo da fresa de canto MHC190-Fixação tipo árvore

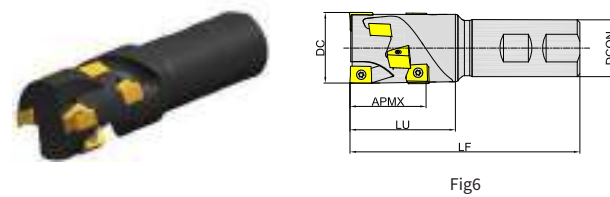


| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|------|----|------|-----|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | |
| MHC190050R03A22AN12 | 50 | 3/12 | 50 | 22 | 70 | 10,4 | 6,3 | 43 | ANKX1207 | ✓ | Fig5 | 0,58 | ● |
| MHC190050R03A22AN16 | 50 | 3/9 | 50 | 22 | 70 | 10,4 | 6,3 | 43 | ANKX1607 | ✓ | Fig5 | 0,57 | ● |
| MHC190063R04A27AN12 | 63 | 4/16 | 63 | 27 | 70 | 12,4 | 6,3 | 43 | ANKX1207 | ✓ | Fig5 | 0,96 | ● |
| MHC190063R04A27AN16 | 63 | 4/16 | 63 | 27 | 85 | 12,4 | 6,3 | 57 | ANKX1607 | ✓ | Fig5 | 1,21 | ● |
| MHC190080R05A32AN16 | 80 | 5/20 | 80 | 32 | 85 | 14,4 | 7 | 57 | ANKX1607 | ✓ | Fig5 | 2,15 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

MHC190

Corpo da fresa de canto MHC190-Fixação tipo parafuso lateral



| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|------|-----|----|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCON | LF | LU | | | | | | |
| MHC190040R02W32AN12 | 40 | 2/8 | 40 | 32 | 130 | 66 | 43 | ANKX1207 | ✓ | Fig6 | 0,75 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Componentes

| Nome da peça | | Parafuso das pastilhas | Torque recomendado | Chave do parafuso da pastilha | |
|--------------|--|--|--------------------|-------------------------------|---|
| Pastilhas | Formato | | | | |
| | ANKX1207 | Código de pedido SI60M035120-05314S | 3,0 N·m | TT15PQ | — |
| ANKX1607 | Código de pedido SI60M045120-06412S | 4,5 N·m | TT20PQ | TT20TQ | |

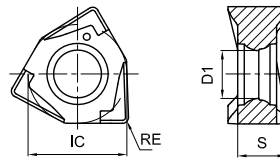
Dados de corte recomendados

| Material da peça | Dureza | Classe | Especificação | Ap (mm) | Velocidade de corte Vc (m/min) | Taxa de avanço/arestas fz(mm) | | | |
|---|--|----------------------------|----------------------------|----------|--------------------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| | | | | | | Usinagem leve (L) | Usinagem média (M) | Desbaste (H) | |
| P Aço de baixo carbono | ≤ HB180 | GA4225 GA4230 | ANKX1207 | 2,7 | 180 (140-220) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,25) | |
| | | | ANKX1607 | 4,2 | | 0,15 (0,1-0,2) | 0,25 (0,15-0,35) | 0,3 (0,2-0,4) | |
| | HB180-350 | GA4225 GA4230 GP2115 | ANKX1207 | 2,7 | 150 (110-190) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,25) | |
| | | | ANKX1607 | 4,2 | | 0,15 (0,1-0,2) | 0,25 (0,15-0,35) | 0,3 (0,2-0,4) | |
| | Aço pré-temperado | HRC35-45 | GA4230 GA4225 GP2115 | ANKX1207 | 2,7 | 150 (110-190) | 0,08 (0,05-0,15) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) |
| | | | | ANKX1607 | 4,2 | | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,25) |
| M Aço (ferrita, martensita) | ≤ HB270 | GM2140 GM4135 GA4230 | ANKX1207 | 2,7 | 140 (100-180) | 0,12 (0,1-0,2) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,3) | |
| | | | ANKX1607 | 4,2 | | 0,15 (0,1-0,2) | 0,25 (0,15-0,35) | 0,3 (0,2-0,4) | |
| | Inoxidável (austenítico, difásico) | ≤ HB270 | GM2140 GM4135 | ANKX1207 | 2,7 | 120 (80-160) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,12 (0,1-0,2) | 0,15 (0,1-0,2) |
| | | | | ANKX1607 | 4,2 | | 0,12 (0,1-0,2) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,3) |
| K Ferro fundido cinzento | ≤ HB280 | GK2115 GK4125 | ANKX1207 | 2,7 | 180 (150-220) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,25) | |
| | | | ANKX1607 | 4,2 | | 0,15 (0,1-0,2) | 0,25 (0,1-0,4) | 0,3 (0,2-0,4) | |
| | Ferro fundido nodular, ferro fundido de grafite vermicular | ≤ HB350 | GK4125 GK2115 | ANKX1207 | 2,7 | 120 (100-180) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,2 (0,1-0,25) |
| | | | | ANKX1607 | 4,2 | | 0,15 (0,1-0,2) | 0,25 (0,15-0,35) | 0,3 (0,2-0,4) |
| S Liga resistente ao calor e liga de titânio | HRC30-45 | GS4130 | ANKX1207 | 2,7 | 60 (50-100) | 0,08 (0,05-0,15) | 0,08 (0,05-0,15) | 0,1 (0,05-0,15) | |
| | | | ANKX1607 | 4,2 | | 0,1 (0,05-0,15) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | |

Fresamento de cantos a 90°

WNGU

Fresamento de ressalto de seis arestas de face dupla



| Código de pedido | Dimensões (mm) | | | | Classe com cobertura | | | | | | | | | | Cermet Sem cobertura | | | |
|------------------|----------------|------|------|-----|----------------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------------|--------|--------|--------|
| | IC | D1 | S | RE | GA4225 | GA4230 | GA4325 | GPM7120 | GP4225 | GP2115 | GM4135 | GM2140 | GK4125 | GK2115 | | GS4130 | GH4115 | GN9125 |
| WNGU080608-GL | 12,48 | 4,7 | 6,45 | 0,8 | | | | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |
| WNGU040304-GM | 6,7 | 3,25 | 3,3 | 0,4 | ● | | | | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | | | |
| WNGU040308-GM | 6,7 | 3,25 | 3,3 | 0,8 | ● | | | | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | | | |
| WNGU080608-GM | 12,48 | 4,6 | 6,45 | 0,8 | ● | | | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | | | |
| WNGU080616-GM | 12,48 | 4,6 | 6,45 | 1,6 | ● | | | | ● | | | ● | ● | ● | ● | | | |
| WNGU080608-GH | 12,48 | 4,6 | 6,45 | 0,8 | ● | | | | ● | | | | ● | ● | | | | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

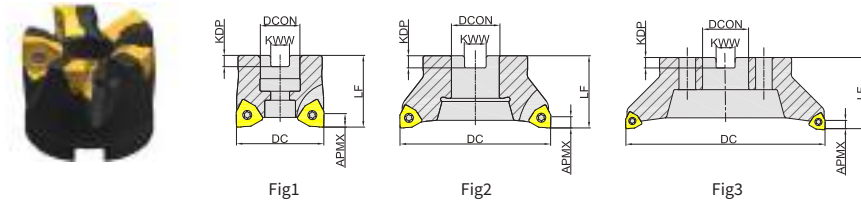
Geometria da série WNGU

| Usinagem leve | Usinagem média | Desbaste |
|--|---|--|
| | | |
| GL | GM | GH |
| | | |
| Corte leve de baixa força de corte, usinagem de boa qualidade. | Alta estabilidade na maioria dos casos. | Adequado em desbaste, boa resistência de aresta. |

Fresamento de cantos a 90°

MEE190

Fixação tipo árvore



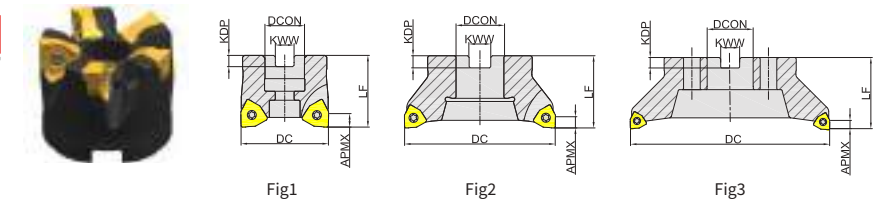
| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | APMX | Refrigeração | Adequado para | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|------|----|------|-----|------|--------------|---------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | |
| MEE190040R06A16WN04 | 40 | 6 | 40 | 16 | 40 | 8,4 | 5,6 | 4 | ✓ | WNGU0403 | Fig1 | 0,23 | ● |
| MEE190050R04A22WN08 | 50 | 4 | 50 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 7,5 | × | WNGU0806 | Fig1 | 0,32 | ● |
| MEE190050R05A22WN08 | 50 | 5 | 50 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 7,5 | ✓ | WNGU0806 | Fig1 | 0,33 | ● |
| MEE190063R06A22WN08 | 63 | 6 | 63 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 7,5 | × | WNGU0806 | Fig1 | 0,44 | ● |
| MEE190080R07A27WN08 | 80 | 7 | 80 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 7,5 | × | WNGU0806 | Fig1 | 1,00 | ● |
| MEE190100R08B32WN08 | 100 | 8 | 100 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 7,5 | × | WNGU0806 | Fig2 | 1,36 | ● |
| MEE190125R07B40WN08 | 125 | 7 | 125 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 7,5 | × | WNGU0806 | Fig2 | 2,74 | ● |
| MEE190125R11B40WN08 | 125 | 11 | 125 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 7,5 | × | WNGU0806 | Fig2 | 2,86 | ● |
| MEE190160R08C40WN08 | 160 | 8 | 160 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 7,5 | × | WNGU0806 | Fig3 | 3,94 | ● |
| MEE190160R12C40WN08 | 160 | 12 | 160 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 7,5 | × | WNGU0806 | Fig3 | 4,05 | ● |
| MEE190200R08C60WN08 | 200 | 8 | 200 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 7,5 | × | WNGU0806 | Fig3 | 7,28 | ● |
| MEE190200R16C60WN08 | 200 | 16 | 200 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 7,5 | × | WNGU0806 | Fig3 | 7,22 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Fresamento de cantos a 90°

MEE190 NOVO

Passo diferencial

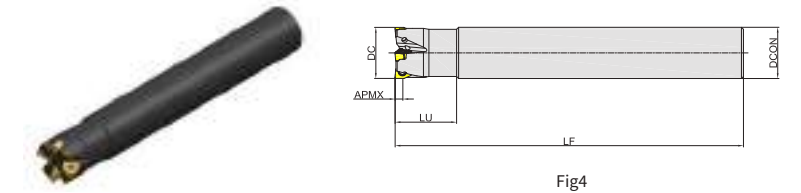


| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | APMX | Refrigeração | Adequado para | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|----------------------|-------|--------------|----------------|------|----|------|-----|------|--------------|---------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | |
| MEE190063R06A22WN08U | 63 | 6 | 63 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 7,5 | ✓ | WNGU0806 | Fig1 | 0,44 | ● |
| MEE190080R07A27WN08U | 80 | 7 | 80 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 7,5 | ✓ | WNGU0806 | Fig1 | 1,00 | ● |
| MEE190100R08B32WN08U | 100 | 8 | 100 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 7,5 | ✓ | WNGU0806 | Fig2 | 1,36 | ● |
| MEE190125R07B40WN08U | 125 | 7 | 125 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 7,5 | × | WNGU0806 | Fig2 | 2,74 | ● |
| MEE190160R08C40WN08U | 160 | 8 | 160 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 7,5 | × | WNGU0806 | Fig3 | 3,94 | ● |
| MEE190200R08C60WN08U | 200 | 8 | 200 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 7,5 | × | WNGU0806 | Fig3 | 7,28 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

MEE190






Fixação tipo haste cilíndrica



| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|------|-----|------|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCON | LF | LU | | | | | | |
| MEE190020R03P20WN04 | 20 | 3 | 20 | 20 | 150 | 30 | 4 | WNGU0403 | ✓ | Fig4 | 0,33 | ● |
| MEE190025R04P25WN04 | 25 | 4 | 25 | 25 | 170 | 30 | 4 | WNGU0403 | ✓ | Fig4 | 0,60 | ● |
| MEE190032R05P32WN04 | 32 | 5 | 32 | 32 | 195 | 30 | 4 | WNGU0403 | ✓ | Fig4 | 1,14 | ● |
| MEE190035R05P32WN04 | 35 | 5 | 35 | 32 | 195 | 30 | 4 | WNGU0403 | ✓ | Fig4 | 1,16 | ● |
| MEE190040R03P32WN08 | 40 | 3 | 40 | 32 | 160 | 60,2 | 7,5 | WNGU0806 | × | Fig4 | 1,05 | ● |
| MEE190040R06P32WN04 | 40 | 6 | 40 | 32 | 195 | 30 | 4 | WNGU0403 | ✓ | Fig4 | 1,18 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

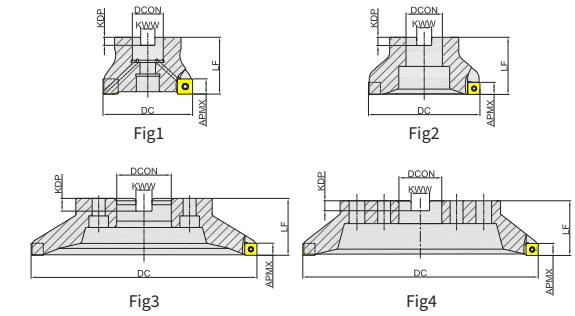
Geometria da série SDKT

| Usinagem leve | Usinagem média | Desbaste |
|---|---|---|
|  |  |  |
| GL | GM | GH |
|  |  |  |
| Corte leve de baixa força de corte, usinagem de boa qualidade. | Alta estabilidade na maioria dos casos. | Adequado em desbaste, boa resistência de aresta. |

Fresamento de cantos a 90°

MES190

Fixação tipo árvore



Passo largo

| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | APMX | Refrigeração | Adequado para | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|------|----|------|-----|------|--------------|---------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | |
| MES190050R04A22SD14 | 50 | 4 | 50 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 10 | ✓ | SDKT14T3 | Fig1 | 0,27 | ● |
| MES190063R05A22SD14 | 63 | 5 | 63 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 10 | ✓ | SDKT14T3 | Fig1 | 0,38 | ● |
| MES190080R06A27SD14 | 80 | 6 | 80 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 10 | ✓ | SDKT14T3 | Fig1 | 0,91 | ● |
| MES190100R07B32SD14 | 100 | 7 | 100 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 10 | × | SDKT14T3 | Fig2 | 1,29 | ● |
| MES190125R08B40SD14 | 125 | 8 | 125 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 10 | × | SDKT14T3 | Fig2 | 2,48 | ● |
| MES190160R08C40SD14 | 160 | 8 | 160 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 10 | × | SDKT14T3 | Fig3 | 4,36 | ○ |
| MES190200R10C60SD14 | 200 | 10 | 200 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 10 | × | SDKT14T3 | Fig3 | 6,61 | ● |
| MES190250R12C60SD14 | 250 | 12 | 250 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 10 | × | SDKT14T3 | Fig3 | 8,76 | ○ |
| MES190315R15D60SD14 | 315 | 15 | 315 | 60 | 80 | 25,7 | 14 | 10 | × | SDKT14T3 | Fig4 | 16,87 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Passo fino

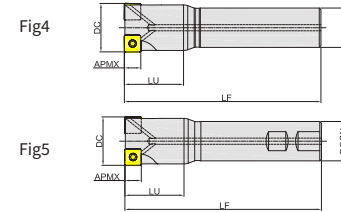
| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | APMX | Refrigeração | Adequado para | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|------|----|------|-----|------|--------------|---------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | |
| MES190050R05A22SD14 | 50 | 5 | 50 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 10 | ✓ | SDKT14T3 | Fig1 | 0,26 | ● |
| MES190063R06A22SD14 | 63 | 6 | 63 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 10 | ✓ | SDKT14T3 | Fig1 | 0,40 | ● |
| MES190080R08A27SD14 | 80 | 8 | 80 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 10 | ✓ | SDKT14T3 | Fig1 | 0,90 | ● |
| MES190100R08B32SD14 | 100 | 8 | 100 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 10 | × | SDKT14T3 | Fig2 | 1,23 | ● |
| MES190125R10B40SD14 | 125 | 10 | 125 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 10 | × | SDKT14T3 | Fig2 | 2,40 | ● |
| MES190160R12C40SD14 | 160 | 12 | 160 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 10 | × | SDKT14T3 | Fig3 | 4,13 | ● |
| MES190200R16C60SD14 | 200 | 16 | 200 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 10 | × | SDKT14T3 | Fig3 | 6,61 | ● |
| MES190250R18C60SD14 | 250 | 18 | 250 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 10 | × | SDKT14T3 | Fig3 | 8,53 | ○ |
| MES190315R24D60SD14 | 315 | 24 | 315 | 60 | 80 | 25,7 | 14 | 10 | × | SDKT14T3 | Fig4 | 16,47 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Fresamento de cantos a 90°

MES190

Fixação tipo parafuso lateral/
Fixação tipo haste cilíndrica



| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|------|-----|----|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCON | LF | LU | | | | | | |
| MES190040R03P20SD14 | 40 | 3 | 40 | 20 | 120 | 60 | 10 | SDKT14T3 | ✓ | Fig4 | 0,42 | ○ |
| MES190040R03W32SD14 | 40 | 3 | 40 | 32 | 160 | 62 | 10 | SDKT14T3 | ✓ | Fig5 | 0,96 | ● |
| MES190040R04W32SD14 | 40 | 4 | 40 | 32 | 160 | 62 | 10 | SDKT14T3 | ✓ | Fig5 | 0,98 | ● |
| MES190050R04W32SD14 | 50 | 4 | 50 | 32 | 160 | 76 | 10 | SDKT14T3 | ✓ | Fig5 | 1,25 | ● |
| MES190050R05W32SD14 | 50 | 5 | 50 | 32 | 160 | 76 | 10 | SDKT14T3 | ✓ | Fig5 | 1,25 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Componentes

| Nome da peça | | Parafuso das pastilhas | Torque recomendado | Chave do parafuso da pastilha | |
|--------------|------------------|------------------------|--------------------|-------------------------------|--------|
| Pastilhas | Formato | | | | |
| | Código de pedido | SI60M035100-05018IS | 3,0 N·m | TI15PB | TI15TB |

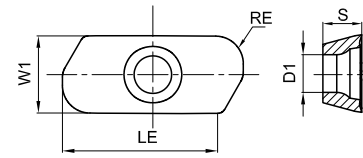
Dados de corte recomendados

| Material da peça | Dureza | Classe | Especificação | Ap (mm) | Velocidade de corte Vc (m/min) | Taxa de avanço/arestas fz(mm) | | |
|---|-----------|---------------------------------------|---------------|---------|--------------------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------|
| | | | | | | Usinagem leve (L) | Usinagem média (M) | Desbaste (H) |
| P Aço de baixo carbono | ≤ HB180 | GPM7120 GA4225 GA4230 | SDKT14T3 | 3 | 180 (140-220) | 0,2 (0,1-0,3) | 0,25 (0,15-0,35) | 0,3 (0,2-0,4) |
| | HB180-350 | GPM7120 GA4225 GA4230 GP2115 | SDKT14T3 | 3 | 150 (110-190) | 0,2 (0,1-0,3) | 0,25 (0,15-0,35) | 0,3 (0,2-0,4) |
| | HRC35-45 | GPM7120 GA4230 GA4225 GP2115 | SDKT14T3 | 3 | 150 (110-190) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,3) |
| M Aço (ferrita, martensita) | ≤ HB270 | GM2140 GM4135 GA4230 | SDKT14T3 | 3 | 140 (100-180) | 0,12 (0,1-0,2) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,3) |
| | ≤ HB270 | GM2140 GM4135 | SDKT14T3 | 3 | 120 (80-160) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,3) |
| K Ferro fundido cinzento | ≤ HB280 | GK2115 GK4125 | SDKT14T3 | 3 | 180 (140-220) | 0,2 (0,1-0,3) | 0,25 (0,1-0,4) | 0,3 (0,2-0,5) |
| | ≤ HB350 | GK4125 GK2115 | SDKT14T3 | 3 | 140 (100-180) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,25) |
| S Liga resistente ao calor e liga de titânio | HRC30-45 | GS4130 | SDKT14T3 | 3 | 40 (30-60) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) |

Fresamento de cantos a 90°

XDHT

Pastilha para fresamento 90° para alumínio



| Código de pedido | Dimensões (mm) | | | | | Classe com cobertura | | | | | | | | | | Sem cobertura | Cermat | | | |
|------------------|----------------|-----|------|-----|-----|----------------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|--------|--------|--------|--------|
| | LE | W1 | S | D1 | RE | GA4225 | GA4230 | GA4325 | GPM7120 | GP4225 | GP2115 | GM4135 | GM2140 | GK4125 | GK2115 | | | GS4130 | GH4115 | GN9125 |
| XDHT190402FR-AL | 19 | 9,5 | 4,76 | 4,6 | 0,2 | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| XDHT190408FR-AL | 19 | 9,5 | 4,76 | 4,6 | 0,8 | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| XDHT190420FR-AL | 19 | 9,5 | 4,76 | 4,6 | 2,0 | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| XDHT190432FR-AL | 19 | 9,5 | 4,76 | 4,6 | 3,2 | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| XDHT190440FR-AL | 19 | 9,5 | 4,76 | 4,6 | 4,0 | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| XDHT190450FR-AL | 19 | 9,5 | 4,76 | 4,6 | 5,0 | | | | | | | | | | | | | | | ● |



● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Geometria da série XDHT

Corte geral para ligas de alumínio

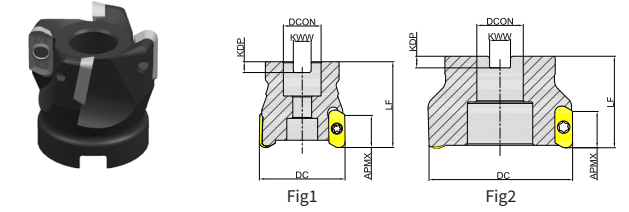
AL

Ângulo de saída grande, aresta afiada, usinagem leve, polimento e boa remoção de cavaco

Fresamento de cantos a 90°

MEH190

Fixação tipo árvore



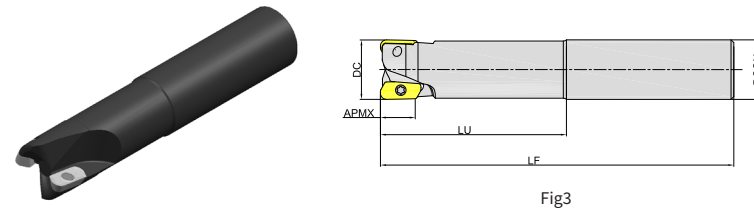
| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|------|----|------|-----|------|------------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | |
| MEH190040R03A16XD19 | 40 | 3 | 40 | 16 | 50 | 8,4 | 5,6 | 18 | XDHT1904(RE ≤ 4) | × | Fig1 | 0,23 | ● |
| MEH190050R04A22XD19 | 50 | 4 | 50 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | 18 | XDHT1904(RE ≤ 4) | × | Fig1 | 0,35 | ● |
| MEH190063R04A22XD19 | 63 | 4 | 63 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | 18 | XDHT1904(RE ≤ 4) | × | Fig1 | 0,56 | ● |
| MEH190063R05A22XD19 | 63 | 5 | 63 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | 18 | XDHT1904(RE ≤ 4) | × | Fig1 | 0,58 | ● |
| MEH190080R04A27XD19 | 80 | 4 | 80 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 18 | XDHT1904(RE ≤ 4) | × | Fig1 | 0,92 | ● |
| MEH190080R05A27XD19 | 80 | 5 | 80 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 18 | XDHT1904(RE ≤ 4) | × | Fig1 | 0,86 | ● |
| MEH190100R05B32XD19 | 100 | 5 | 100 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 18 | XDHT1904(RE ≤ 4) | × | Fig2 | 1,39 | ● |
| MEH190100R08B32XD19 | 100 | 8 | 100 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 18 | XDHT1904(RE ≤ 4) | × | Fig2 | 1,52 | ● |
| MEH190125R05B40XD19 | 125 | 5 | 125 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 18 | XDHT1904(RE ≤ 4) | × | Fig2 | 2,59 | ● |
| MEH190125R06B40XD19 | 125 | 6 | 125 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 18 | XDHT1904(RE ≤ 4) | × | Fig2 | 2,53 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Fresamento de cantos a 90°

MEH190

Fixação tipo haste cilíndrica

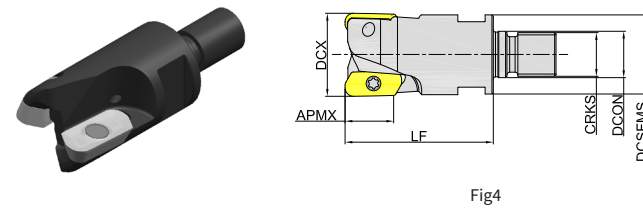


| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|----------------------|-------|--------------|----------------|------|-----|-----|------|------------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCON | LF | LU | | | | | | |
| MEH190025R02P25XD19 | 25 | 2 | 25 | 25 | 121 | 50 | 18 | XDHT1904(RE ≤ 4) | × | Fig3 | 0,38 | ● |
| MEH190025R02P25XD19L | 25 | 2 | 25 | 25 | 165 | 63 | 18 | XDHT1904(RE ≤ 4) | × | Fig3 | 0,54 | ● |
| MEH190032R02P32XD19S | 32 | 2 | 32 | 32 | 125 | 65 | 18 | XDHT1904(RE ≤ 4) | × | Fig3 | 0,64 | ● |
| MEH190032R02P32XD19 | 32 | 2 | 32 | 32 | 165 | 80 | 18 | XDHT1904(RE ≤ 4) | × | Fig3 | 0,88 | ● |
| MEH190032R02P32XD19L | 32 | 2 | 32 | 32 | 190 | 100 | 18 | XDHT1904(RE ≤ 4) | × | Fig3 | 1,07 | ● |
| MEH190032R03P32XD19S | 32 | 3 | 32 | 32 | 125 | 65 | 18 | XDHT1904(RE ≤ 4) | × | Fig3 | 0,65 | ● |
| MEH190032R03P32XD19 | 32 | 3 | 32 | 32 | 165 | 80 | 18 | XDHT1904(RE ≤ 4) | × | Fig3 | 0,89 | ● |
| MEH190032R03P32XD19L | 32 | 3 | 32 | 32 | 190 | 100 | 18 | XDHT1904(RE ≤ 4) | × | Fig3 | 1,03 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

MEH190

Cabeça intercambiável



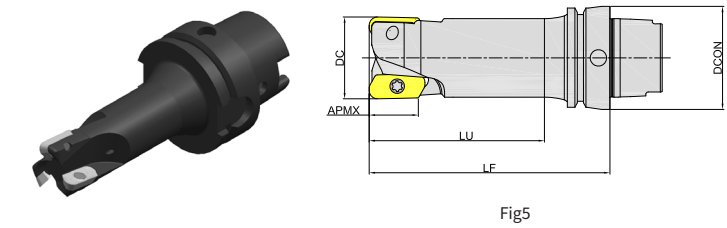
| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque | |
|---------------------|-------|--------------|----------------|------|--------|----|------|---------------|------------------|---------|-----------|---------|------|
| | | | DCX | DCON | DCSFMS | LF | | | | | | | CRKS |
| MEH190025R02M12XD19 | 25 | 2 | 25 | 12,5 | 24 | 45 | M12 | 18 | XDHT1904(RE ≤ 4) | × | Fig4 | 0,20 | ● |
| MEH190032R03M16XD19 | 32 | 3 | 32 | 17 | 29 | 52 | M16 | 18 | XDHT1904(RE ≤ 4) | × | Fig4 | 0,35 | ● |
| MEH190040R03M16XD19 | 40 | 3 | 40 | 17 | 32 | 52 | M16 | 18 | XDHT1904(RE ≤ 4) | × | Fig4 | 0,55 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Fresamento de cantos a 90°

MEH190

Cortador integrado-HSK63A



| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|-----------------------|-------|--------------|----------------|------|-----|----|------|------------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCON | LF | LU | | | | | | |
| MEH190025R02HA63XD19S | 25 | 2 | 25 | 63 | 90 | 50 | 18 | XDHT1904(RE ≤ 4) | × | Fig5 | 0,85 | ● |
| MEH190025R02HA63XD19 | 25 | 2 | 25 | 63 | 100 | 63 | 18 | XDHT1904(RE ≤ 4) | × | Fig5 | 0,86 | ● |
| MEH190032R02HA63XD19S | 32 | 2 | 32 | 63 | 100 | 63 | 18 | XDHT1904(RE ≤ 4) | × | Fig5 | 1,00 | ● |
| MEH190032R02HA63XD19 | 32 | 2 | 32 | 63 | 120 | 80 | 18 | XDHT1904(RE ≤ 4) | × | Fig5 | 1,10 | ● |
| MEH190032R03HA63XD19S | 32 | 3 | 32 | 63 | 100 | 63 | 18 | XDHT1904(RE ≤ 4) | × | Fig5 | 1,00 | ● |
| MEH190032R03HA63XD19 | 32 | 3 | 32 | 63 | 120 | 80 | 18 | XDHT1904(RE ≤ 4) | × | Fig5 | 1,10 | ● |
| MEH190040R03HA63XD19S | 40 | 3 | 40 | 63 | 100 | 63 | 18 | XDHT1904(RE ≤ 4) | × | Fig5 | 1,20 | ● |
| MEH190040R03HA63XD19 | 40 | 3 | 40 | 63 | 120 | 80 | 18 | XDHT1904(RE ≤ 4) | × | Fig5 | 1,30 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Componentes

| Nome da peça | Parafuso das pastilhas | Torque recomendado | Chave do parafuso da pastilha | |
|--------------|------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|--------|
| Pastilhas | Formato | | | |
| | XDHT1904 | Código de pedido: SI60M040075-05505WW | 3,5 N·m | TT15PB |

Dados de corte recomendados

| Material da peça | Dureza | Classe | Especificação | Ap (mm) | Velocidade de corte Vc (m/min) | Taxa de avanço/arestas fz(mm) | | |
|-------------------|----------|--------|---------------|---------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------|------------------|
| | | | | | | Usinagem leve (L) | Usinagem média (M) | Desbaste (H) |
| N Alumínio | HB60-210 | GN9125 | XDHT1904 | 7 | ≥ 300 | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,3) | 0,3 (0,2-0,4) |

Fresamento de cantos a 90°

MEJ190

Cabeça intercambiável

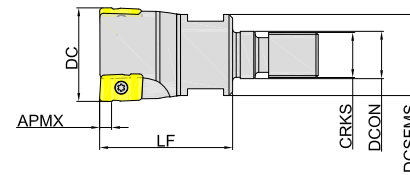


Fig1

| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|----------------------|-------|--------------|----------------|--------|------|----|------|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCSFMS | DCON | LF | CRKS | | | | | | |
| MEJ190017R02M08AP10S | 17 | 3 | 17 | 15,5 | 8,5 | 25 | 8 | 2,5 | APEW1003 | × | Fig1 | 0,03 | ● |
| MEJ190021R02M10AP10 | 21 | 2 | 21 | 18 | 10,5 | 30 | 10 | 2,5 | APEW1003 | × | Fig1 | 0,06 | ● |
| MEJ190021R03M10AP10 | 21 | 3 | 21 | 18 | 10,5 | 30 | 10 | 2,5 | APEW1003 | × | Fig1 | 0,06 | ● |
| MEJ190026R03M12AP10 | 26 | 3 | 26 | 23 | 12,5 | 35 | 12 | 2,5 | APEW1003 | × | Fig1 | 0,11 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Componentes

| Nome da peça | | Parafuso das pastilhas | Torque recomendado | Chave do parafuso da pastilha |
|--------------|------------------|------------------------|--------------------|-------------------------------|
| Pastilhas | Formato | | | |
| | Código de pedido | SI60M025065-03509S | 1,0 N·m | TT07PQ |

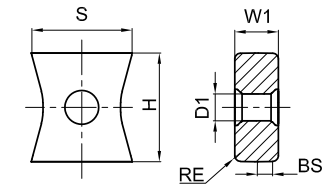
Dados de corte recomendados

| Material da peça | Dureza | Classe | Velocidade de corte Vc (m/min) | Especificação | Taxa de avanço/arestas fz(mm) | | |
|------------------------|----------|--------|--------------------------------|---------------|-------------------------------|--------------------|---------------|
| | | | | | Usinagem leve (L) | Usinagem média (M) | Desbaste (H) |
| H Aço temperado | HRC48-55 | GH4115 | 80 (60-120) | 10 | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,1-0,3) | 0,3 (0,2-0,4) |

Fresamento de cantos a 90°

LNE(M)T

Pastilha para fresamento tangencial



| Código de pedido | Dimensões (mm) | | | | | | Classe com cobertura | | | | | | | | | | Sem cobertura | Cernmet | | | | |
|------------------|----------------|----|----|------|-----|-----|----------------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|---------|--------|--------|--------|--------|
| | H | W1 | D1 | S | RE | BS | GA4225 | GA4230 | GA4325 | GPM7120 | GP4225 | GP2115 | GM4135 | GM2140 | GK4125 | GK2115 | | | GS4130 | GH4115 | GN9125 | GP01TM |
| LNET110608-GL | 11,2 | 6 | 5 | 11 | 0,8 | 2 | ● | | | | ● | | ● | | ● | | | | | | | |
| LNET150608-GL | 15,0 | 6 | 7 | 13,9 | 0,8 | 2 | ● | | | | ● | | ● | ● | ● | | | | | | | |
| LNMT110608-GM | 11,2 | 6 | 5 | 11 | 0,8 | 2 | ● | | | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| LNMT150608-MM | 15,0 | 6 | 7 | 13,9 | 0,8 | 2 | ● | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| LNMT110608-GH | 11,2 | 6 | 5 | 11 | 0,8 | 2 | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | |
| LNMT150608-GH | 15,0 | 6 | 7 | 13,9 | 0,8 | 2 | ● | | | | ● | | | | ● | ● | | | | | | |
| LNET1106PNEN-W | 11,4 | 6 | 5 | 11 | — | 4,6 | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| LNET1506PNTN-W | 15,2 | 6 | 7 | 13,9 | — | 4,8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

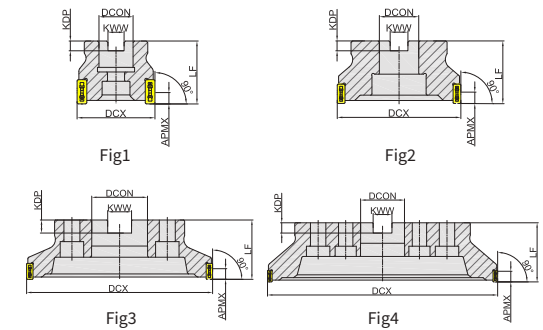
Geometria da série LNE(M)T

| Usinagem leve | Usinagem média | Usinagem média de aço inoxidável | Desbaste | Wiper |
|---|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |
| GL | GM | MM | GH | W |
|  |  |  |  |  |
| Recomendada para operações leves, com baixas forças de corte, para melhor acabamento. | Adequada para aplicações gerais com alta estabilidade. | Recomendada para usinagem de aços inoxidáveis em operações de alta estabilidade. | Aresta de corte de alta resistência, excelente para operações de cortes interrompidos e recomendada para remoção de cascas de fundição e forjamento. | Pastilha alisadora de alta precisão para a obtenção de melhores acabamentos superficiais. |

Fresamento de cantos a 90°

MVA190

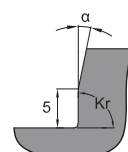
Fixação tipo árvore



Passo largo

| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|------|----|------|-----|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DCX | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | |
| MVA190040R04A16LN11 | 40 | 4 | 40 | 16 | 40 | 8,4 | 5,6 | 5 | LNE(M)T1106 | × | Fig1 | 0,21 | ○ |
| MVA190040L04A16LN11 | 40 | 4 | 40 | 16 | 40 | 8,4 | 5,6 | 5 | LNE(M)T1106 | × | Fig1 | 0,21 | ○ |
| MVA190050R05A22LN11 | 50 | 5 | 50 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 5 | LNE(M)T1106 | × | Fig1 | 0,29 | ● |
| MVA190050L05A22LN11 | 50 | 5 | 50 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 5 | LNE(M)T1106 | × | Fig1 | 0,29 | ● |
| MVA190063R06A22LN11 | 63 | 6 | 63 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 5 | LNE(M)T1106 | × | Fig1 | 0,50 | ● |
| MVA190063L06A22LN11 | 63 | 6 | 63 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 5 | LNE(M)T1106 | × | Fig1 | 0,50 | ● |
| MVA190080R08B27LN11 | 80 | 8 | 80 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 5 | LNE(M)T1106 | × | Fig2 | 0,89 | ● |
| MVA190080L08B27LN11 | 80 | 8 | 80 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 5 | LNE(M)T1106 | × | Fig2 | 0,89 | ○ |
| MVA190100R09B32LN11 | 100 | 9 | 100 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 5 | LNE(M)T1106 | × | Fig2 | 1,55 | ● |
| MVA190100L09B32LN11 | 100 | 9 | 100 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 5 | LNE(M)T1106 | × | Fig2 | 1,55 | ○ |
| MVA190125R10B40LN11 | 125 | 10 | 125 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 5 | LNE(M)T1106 | × | Fig2 | 2,74 | ● |
| MVA190125L10B40LN11 | 125 | 10 | 125 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 5 | LNE(M)T1106 | × | Fig2 | 2,74 | ○ |
| MVA190160R12C40LN11 | 160 | 12 | 160 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 5 | LNE(M)T1106 | × | Fig3 | 3,90 | ● |
| MVA190160L12C40LN11 | 160 | 12 | 160 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 5 | LNE(M)T1106 | × | Fig3 | 3,90 | ○ |
| MVA190200R16C60LN11 | 200 | 16 | 200 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 5 | LNE(M)T1106 | × | Fig3 | 5,36 | ● |
| MVA190200L16C60LN11 | 200 | 16 | 200 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 5 | LNE(M)T1106 | × | Fig3 | 5,36 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

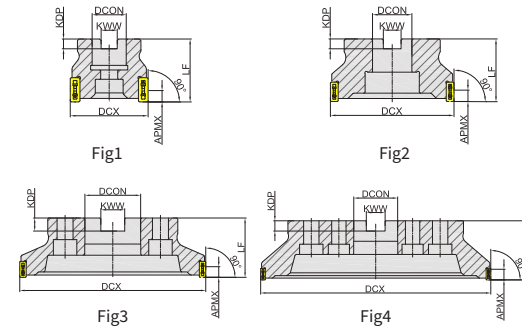
|  | Diâmetro | Ângulo do overcut | Ângulo de posição da ferramenta |
|---|--------------|-------------------|---------------------------------|
| Material da peça | DCX ≤ 50 mm | α=8,5° | Kr=91° |
| | DCX=63 mm | α=7,5° | Kr=91° |
| | DCX=80 mm | α=7,5° | Kr=91° |
| | DCX ≥ 100 mm | α=5° | Kr=90° |

Nota: o overcut ocorrerá quando a profundidade do corte total for >7 mm, como mostra a tabela acima.

Fresamento de cantos a 90°

MVA190

Fixação tipo árvore



Passo fino

| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|------|----|------|-----|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DCX | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | |
| MVA190040R05A16LN11 | 40 | 5 | 40 | 16 | 40 | 8,4 | 5,6 | 5 | LNE(M)T1106 | × | Fig1 | 0,21 | ○ |
| MVA190040L05A16LN11 | 40 | 5 | 40 | 16 | 40 | 8,4 | 5,6 | 5 | LNE(M)T1106 | × | Fig1 | 0,21 | ○ |
| MVA190050R07A22LN11 | 50 | 7 | 50 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 5 | LNE(M)T1106 | × | Fig1 | 0,30 | ○ |
| MVA190050L07A22LN11 | 50 | 7 | 50 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 5 | LNE(M)T1106 | × | Fig1 | 0,30 | ○ |
| MVA190063R09A22LN11 | 63 | 9 | 63 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 5 | LNE(M)T1106 | × | Fig1 | 0,50 | ● |
| MVA190063L09A22LN11 | 63 | 9 | 63 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 5 | LNE(M)T1106 | × | Fig1 | 0,50 | ○ |
| MVA190080R11B27LN11 | 80 | 11 | 80 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 5 | LNE(M)T1106 | × | Fig2 | 0,90 | ○ |
| MVA190080L11B27LN11 | 80 | 11 | 80 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 5 | LNE(M)T1106 | × | Fig2 | 0,90 | ○ |
| MVA190100R14B32LN11 | 100 | 14 | 100 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 5 | LNE(M)T1106 | × | Fig2 | 1,55 | ○ |
| MVA190100L14B32LN11 | 100 | 14 | 100 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 5 | LNE(M)T1106 | × | Fig2 | 1,55 | ○ |
| MVA190125R18B40LN11 | 125 | 18 | 125 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 5 | LNE(M)T1106 | × | Fig2 | 2,74 | ○ |
| MVA190125L18B40LN11 | 125 | 18 | 125 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 5 | LNE(M)T1106 | × | Fig2 | 2,74 | ○ |
| MVA190160R23C40LN11 | 160 | 23 | 160 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 5 | LNE(M)T1106 | × | Fig3 | 3,91 | ○ |
| MVA190160L23C40LN11 | 160 | 23 | 160 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 5 | LNE(M)T1106 | × | Fig3 | 3,91 | ○ |
| MVA190200R28C60LN11 | 200 | 28 | 200 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 5 | LNE(M)T1106 | × | Fig3 | 5,37 | ○ |
| MVA190200L28C60LN11 | 200 | 28 | 200 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 5 | LNE(M)T1106 | × | Fig3 | 5,37 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

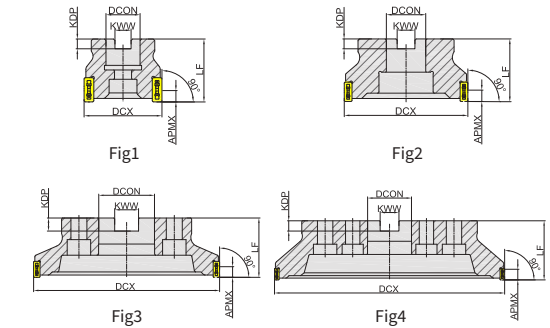
| Diâmetro | Ângulo do overcut | Ângulo de posição da ferramenta |
|--------------|-------------------|---------------------------------|
| DCX ≤ 50 mm | α=8,5° | Kr=91° |
| DCX=63 mm | α=7,5° | Kr=91° |
| DCX=80 mm | α=7,5° | Kr=91° |
| DCX ≥ 100 mm | α=5° | Kr=90° |

Nota: o overcut ocorrerá quando a profundidade do corte total for >7 mm, como mostra a tabela acima.

Fresamento de cantos a 90°

MVA190

Fixação tipo árvore



Passo largo

| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|------|----|------|-----|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DCX | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | |
| MVA190050R04A22LN15 | 50 | 4 | 50 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig1 | 0,30 | ● |
| MVA190050L04A22LN15 | 50 | 4 | 50 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig1 | 0,30 | ○ |
| MVA190063R05A22LN15 | 63 | 5 | 63 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig1 | 0,52 | ● |
| MVA190063L05A22LN15 | 63 | 5 | 63 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig1 | 0,52 | ○ |
| MVA190080R06B27LN15 | 80 | 6 | 80 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig2 | 0,92 | ● |
| MVA190080L06B27LN15 | 80 | 6 | 80 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig2 | 0,92 | ○ |
| MVA190100R08B32LN15 | 100 | 8 | 100 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig2 | 1,59 | ● |
| MVA190100L08B32LN15 | 100 | 8 | 100 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig2 | 1,59 | ○ |
| MVA190125R10B40LN15 | 125 | 10 | 125 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig2 | 2,86 | ● |
| MVA190125L10B40LN15 | 125 | 10 | 125 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig2 | 2,86 | ○ |
| MVA190160R12C40LN15 | 160 | 12 | 160 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig3 | 4,39 | ● |
| MVA190160L12C40LN15 | 160 | 12 | 160 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig3 | 4,39 | ○ |
| MVA190200R12C60LN15 | 200 | 12 | 200 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig3 | 5,73 | ● |
| MVA190200L12C60LN15 | 200 | 12 | 200 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig3 | 5,73 | ○ |
| MVA190200R15C60LN15 | 200 | 15 | 200 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig3 | 5,86 | ○ |
| MVA190200L15C60LN15 | 200 | 15 | 200 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig3 | 5,86 | ○ |
| MVA190250R15C60LN15 | 250 | 15 | 250 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig3 | 11,45 | ○ |
| MVA190250L15C60LN15 | 250 | 15 | 250 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig3 | 11,45 | ○ |
| MVA190250R20C60LN15 | 250 | 20 | 250 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig3 | 11,65 | ○ |
| MVA190250L20C60LN15 | 250 | 20 | 250 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig3 | 11,65 | ○ |
| MVA190315R18D60LN15 | 315 | 18 | 315 | 60 | 80 | 25,7 | 14 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig4 | 22,06 | ○ |
| MVA190315L18D60LN15 | 315 | 18 | 315 | 60 | 80 | 25,7 | 14 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig4 | 22,06 | ○ |
| MVA190315R25D60LN15 | 315 | 25 | 315 | 60 | 80 | 25,7 | 14 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig4 | 22,41 | ○ |
| MVA190315L25D60LN15 | 315 | 25 | 315 | 60 | 80 | 25,7 | 14 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig4 | 22,41 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

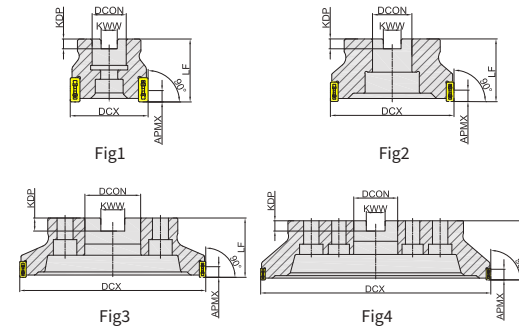
| Diâmetro | Ângulo do overcut | Ângulo de posição da ferramenta |
|--------------|-------------------|---------------------------------|
| DCX=50 mm | α=8° | Kr=91° |
| DCX=63 mm | α=7° | Kr=90,5° |
| DCX=80 mm | α=7° | Kr=90,5° |
| DCX ≥ 100 mm | α=5° | Kr=90° |

Nota: o overcut ocorrerá quando a profundidade do corte total for >7 mm, como mostra a tabela acima.

Fresamento de cantos a 90°

MVA190

Fixação tipo árvore



Passo fino

| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|------|----|------|-----|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DCX | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | |
| MVA190050R05A22LN15 | 50 | 5 | 50 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig1 | 0,29 | ● |
| MVA190050L05A22LN15 | 50 | 5 | 50 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig1 | 0,29 | ○ |
| MVA190063R06A22LN15 | 63 | 6 | 63 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig1 | 0,51 | ○ |
| MVA190063L06A22LN15 | 63 | 6 | 63 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig1 | 0,51 | ○ |
| MVA190080R08B27LN15 | 80 | 8 | 80 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig2 | 0,93 | ● |
| MVA190080L08B27LN15 | 80 | 8 | 80 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig2 | 0,93 | ○ |
| MVA190100R10B32LN15 | 100 | 10 | 100 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig2 | 1,60 | ● |
| MVA190100L10B32LN15 | 100 | 10 | 100 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig2 | 1,60 | ○ |
| MVA190125R12B40LN15 | 125 | 12 | 125 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig2 | 2,86 | ○ |
| MVA190125L12B40LN15 | 125 | 12 | 125 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig2 | 2,86 | ○ |
| MVA190160R15C40LN15 | 160 | 15 | 160 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig3 | 4,39 | ○ |
| MVA190160L15C40LN15 | 160 | 15 | 160 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig3 | 4,39 | ○ |
| MVA190200R20C60LN15 | 200 | 20 | 200 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig3 | 5,87 | ○ |
| MVA190200L20C60LN15 | 200 | 20 | 200 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig3 | 5,87 | ○ |
| MVA190250R25C60LN15 | 250 | 25 | 250 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig3 | 11,64 | ○ |
| MVA190250L25C60LN15 | 250 | 25 | 250 | 60 | 63 | 25,7 | 14 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig3 | 11,64 | ○ |
| MVA190315R30D60LN15 | 315 | 30 | 315 | 60 | 80 | 25,7 | 14 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig4 | 22,37 | ○ |
| MVA190315L30D60LN15 | 315 | 30 | 315 | 60 | 80 | 25,7 | 14 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig4 | 22,37 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

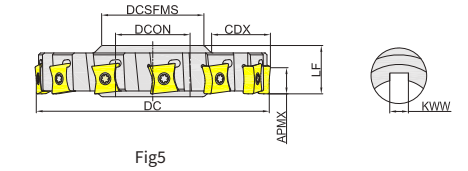
| Diâmetro | Ângulo do overcut | Ângulo de posição da ferramenta |
|--------------|-------------------|---------------------------------|
| DCX=50 mm | $\alpha=8^\circ$ | Kr=91° |
| DCX=63 mm | $\alpha=7^\circ$ | Kr=90,5° |
| DCX=80 mm | $\alpha=7^\circ$ | Kr=90,5° |
| DCX ≥ 100 mm | $\alpha=5^\circ$ | Kr=90° |

Nota: o overcut ocorrerá quando a profundidade do corte total for >7 mm, como mostra a tabela acima.

Fresamento de cantos a 90°

MVA290

Invólucro



| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|-----|------|--------|-----|----|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | CDX | DCON | DCSEMS | KWW | LF | | | | | | |
| MVA290080R08K27LN15 | 80 | 8 | 80 | 18 | 27 | 41 | 7 | 24 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig5 | 0,56 | ○ |
| MVA290080L08K27LN15 | 80 | 8 | 80 | 18 | 27 | 41 | 7 | 24 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig5 | 0,56 | ○ |
| MVA290100R10K32LN15 | 100 | 10 | 100 | 23 | 32 | 47 | 8 | 26 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig5 | 0,91 | ○ |
| MVA290100L10K32LN15 | 100 | 10 | 100 | 23 | 32 | 47 | 8 | 26 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig5 | 0,91 | ○ |
| MVA290125R12K40LN15 | 125 | 12 | 125 | 32 | 40 | 55 | 10 | 26 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig5 | 1,45 | ○ |
| MVA290125L12K40LN15 | 125 | 12 | 125 | 32 | 40 | 55 | 10 | 26 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig5 | 1,45 | ○ |
| MVA290160R15K40LN15 | 160 | 15 | 160 | 49 | 40 | 55 | 10 | 26 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig5 | 2,50 | ○ |
| MVA290160L15K40LN15 | 160 | 15 | 160 | 49 | 40 | 55 | 10 | 26 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig5 | 2,50 | ○ |
| MVA290200R20K50LN15 | 200 | 20 | 200 | 63 | 50 | 68 | 12 | 28 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig5 | 4,44 | ○ |
| MVA290200L20K50LN15 | 200 | 20 | 200 | 63 | 50 | 68 | 12 | 28 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig5 | 4,44 | ○ |
| MVA290250R25K60LN15 | 250 | 25 | 250 | 80 | 60 | 84 | 14 | 28 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig5 | 6,99 | ○ |
| MVA290250L25K60LN15 | 250 | 25 | 250 | 80 | 60 | 84 | 14 | 28 | 7 | LNE(M)T1506 | × | Fig5 | 6,99 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| Diâmetro | Ângulo do overcut | Ângulo de posição da ferramenta |
|--------------|-------------------|---------------------------------|
| DCX=50 mm | $\alpha=8^\circ$ | Kr=91° |
| DCX=63 mm | $\alpha=7^\circ$ | Kr=90,5° |
| DCX=80 mm | $\alpha=7^\circ$ | Kr=90,5° |
| DCX ≥ 100 mm | $\alpha=5^\circ$ | Kr=90° |

Nota: o overcut ocorrerá quando a profundidade do corte total for >7 mm, como mostra a tabela acima.

Componentes

| Nome da peça | Parafuso das pastilhas | Torque recomendado | Chave do parafuso da pastilha | |
|--------------|------------------------|---------------------|-------------------------------|------------------|
| Pastilhas | Formato | | | |
| LNE(M)T1106 | Código de pedido | SI60M035094-04909IB | 3,0 N·m | TI10PB TI10TB |
| LNE(M)T1506 | Código de pedido | SI60M040110-05708IB | 4,0 N·m | TI15PB TI15TB |

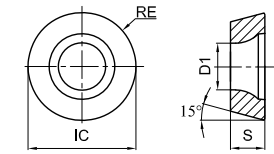
Dados de corte recomendados

| Material da peça | Dureza | Classe | Especificação | Ap (mm) | Velocidade de corte Vc (m/min) | Taxa de avanço/arestas fz(mm) | | | |
|---------------------------------------|--|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------|--------------------------------|-------------------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| | | | | | | Usinagem leve (L) | Usinagem média (M) | Desbaste (H) | |
| P Aço de baixo carbono | ≤ HB180 | GPM7120 GA4225 GA4230 | LNE(M)T1106 | 2,5 | 220 (180-260) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,15-0,25) | |
| | | | LNE(M)T1506 | 3,5 | | 0,2 (0,1-0,3) | 0,25 (0,1-0,4) | 0,3 (0,2-0,5) | |
| | HB180-350 | GPM7120 GA4225 GA4230 GP2115 | LNE(M)T1106 | 2,5 | 180 (140-220) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,15-0,25) | |
| | | | LNE(M)T1506 | 3,5 | | 0,2 (0,1-0,3) | 0,25 (0,1-0,4) | 0,3 (0,2-0,5) | |
| | Aço pré-temperado | HRC35-45 | GPM7120 GA4230 GA4225 GP2115 | LNE(M)T1106 | 2,5 | 160 (120-200) | 0,06 (0,05-0,1) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) |
| | | | | LNE(M)T1506 | 3,5 | | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,15-0,25) |
| M Aço (ferrita, martensita) | ≤ HB270 | GM2140 GM4135 GA4230 | LNE(M)T1106 | 2,5 | 160 (120-200) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,15-0,25) | |
| | | | LNE(M)T1506 | 3,5 | | 0,15 (0,1-0,2) | 0,25 (0,15-0,35) | 0,3 (0,2-0,4) | |
| | Inoxidável (austenítico, difásico) | ≤ HB270 | GM2140 GM4135 | LNE(M)T1106 | 2,5 | 140 (100-180) | 0,06 (0,05-0,1) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) |
| | | | | LNE(M)T1506 | 3,5 | | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,15-0,25) |
| K Ferro fundido cinzento | ≤ HB280 | GK2115 GK4125 | LNE(M)T1106 | 2,5 | 220 (180-260) | 0,2 (0,1-0,3) | 0,25 (0,1-0,4) | 0,3 (0,2-0,5) | |
| | | | LNE(M)T1506 | 3,5 | | 0,2 (0,1-0,3) | 0,25 (0,1-0,4) | 0,3 (0,2-0,5) | |
| | Ferro fundido nodular, ferro fundido de grafite vermicular | ≤ HB350 | GK4125 GK2115 | LNE(M)T1106 | 2,5 | 140 (100-180) | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,15-0,25) |
| | | | | LNE(M)T1506 | 3,5 | | 0,1 (0,05-0,15) | 0,15 (0,1-0,2) | 0,2 (0,15-0,25) |

Fresamento de perfil

RD

Pastilhas de fresamento de perfil (positivas)



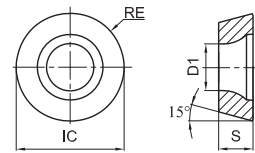
| Código de pedido | Dimensões (mm) | | | | Classe com cobertura | | | | | | | | | | | | Sem cobertura | Cernmet | |
|------------------|----------------|------|-----|-----|----------------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|---------|--------|
| | IC | S | RE | D1 | GA4225 | GA4230 | GA4325 | GPM7120 | GP4225 | GP2115 | GM4135 | GM2140 | GK4125 | GK2115 | GS4130 | GH4115 | | | GN9125 |
| RDET0803M0-BL | 8 | 3,18 | 4 | 2,9 | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| RDET1003M0-BL | 10 | 3,18 | 5 | 4,4 | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| RDET10T3M0-BL | 10 | 3,97 | 5 | 4,4 | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| RDET1204M0-BL | 12 | 4,76 | 6 | 4,4 | ● | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| RDET1604M0-BL | 16 | 4,76 | 8 | 5,5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| RDET0802M0-GM | 8 | 2,38 | 4 | 2,9 | ● | ○ | ● | ○ | | | | | | | | | | | |
| RDET0803M0-GM | 8 | 3,18 | 4 | 2,9 | ● | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| RDET1003M0-GM | 10 | 3,18 | 5 | 4,4 | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| RDET10T3M0-GM | 10 | 3,97 | 5 | 4,4 | ● | ● | ● | ○ | | | | | | | | | | | |
| RDET1204M0-GM | 12 | 4,76 | 6 | 4,4 | ○ | ● | ○ | | | | | | | | | | | | |
| RDET1604M0-GM | 16 | 4,76 | 8 | 5,5 | ○ | ● | ○ | ○ | | | | | | | | | | | |
| RDEW0501M0 | 5 | 1,51 | 2,5 | 2,2 | ○ | ● | ● | ○ | | | | | | | | | | | |
| RDEW0702M0 | 7 | 2,38 | 3,5 | 2,8 | ○ | ● | ● | ○ | | | | | | | | | | | |
| RDEW1003M0 | 10 | 3,18 | 5 | 4,4 | ● | | ● | | | | | | | | | | | | |
| RDEW0702M0T | 7 | 2,38 | 3,5 | 2,8 | ○ | ● | ● | ○ | | | | | | | | | | | |
| RDEW0803M0T | 8 | 3,18 | 4 | 2,9 | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | |
| RDEW1003M0T | 10 | 3,18 | 5 | 4,6 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | |
| RDEW10T3M0T | 10 | 3,97 | 5 | 4,4 | ● | ● | ● | ○ | | | | | | | | | | | |
| RDEW1204M0T | 12 | 4,76 | 6 | 4,4 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | |
| RDEW1604M0T | 16 | 4,76 | 8 | 5 | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | |
| RDEW1606M0T | 16 | 6,35 | 8 | 5,5 | | | | ○ | | | | | | | | | | | |
| RDEW12T3M0T-BM | 12 | 3,97 | 6 | 4,4 | ○ | ● | ● | | | | | | | | | | | | |
| RDEW1204M0T-BM | 12 | 4,76 | 6 | 4,4 | ● | ○ | | ○ | | | | | | | | | | | |
| RDEW1204M0T-PM | 12 | 4,82 | 6 | 4,4 | ○ | ○ | ● | | | | | | | | | | | | |
| RDEW1605M0T-PM | 16 | 5,66 | 8 | 5,5 | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | |




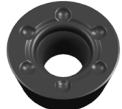



● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Fresamento de perfil

RD

Pastilhas de fresamento de perfil (positivas)



| Código de pedido | Dimensões (mm) | | | | Classe com cobertura | | | | | | | | | | Sem cobertura | Cernit | | |
|--|----------------|------|----|-----|----------------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|--------|--------|--------|
| | IC | S | RE | D1 | GA4225 | GA4230 | GA4325 | GPM7120 | GP4225 | GP2115 | GM4135 | GM2140 | GK4125 | GK2115 | | | GS4130 | GH4115 |
|  RDMT10T3M0-GM | 10 | 3,97 | 5 | 4,4 | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | | | | | | |
|  RDMT1204M0-GM | 12 | 4,76 | 6 | 4,4 | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | ● | | | | |
|  RDMW1204M0T-BM | 12 | 4,76 | 6 | 4,4 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● | ● | | | | |
|  RDMW1605M0T-BM | 16 | 5,56 | 8 | 5,5 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
|  RDMW10T3M0T | 10 | 3,97 | 5 | 4,4 | ● | ● | ● | ● | | | | | ○ | | | | | ○ |
|  RDMW1604M0T | 16 | 4,76 | 8 | 5,5 | ● | ● | ● | ● | | | | | ○ | | | | | |
|  RDMW1204M0T-PM | 12 | 4,76 | 6 | 4,4 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Geometria da série RD

| Usinagem leve | Usinagem média | Desbaste | Desbaste |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| BL | GM | Nenhum | Nenhum/BM/PM |
|  |  |  |  |
| Desenho de ângulo de saída grande, aresta afiada. | Largura de aresta adequada e desenho de ângulo de saída, tem boa resistência e agudeza. | Desenho plano, melhor resistência da aresta. | Desenho de chanfro chato, melhor resistência da aresta. |

Fresamento de perfil

MPA100

Fixação tipo árvore

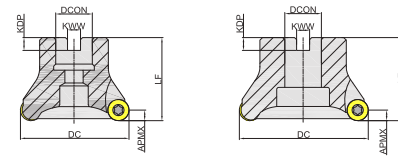


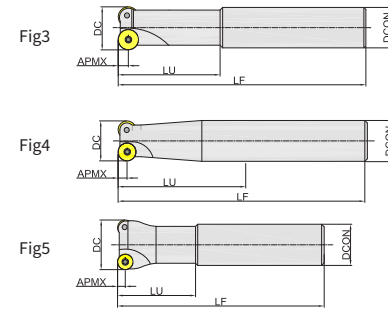
Fig1 Fig2

| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Grampo | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|------|----|------|-----|------|---------------|--------------|--------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | | |
| MPA100040R05A16RD08 | 40 | 5 | 40 | 16 | 40 | 8,4 | 6,3 | 4 | RD**0803 | × | × | Fig1 | 0,21 | ● |
| MPA100050R04A22RD10 | 50 | 4 | 50 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | 5 | RD**10T3 | × | ✓ | Fig1 | 0,32 | ● |
| MPA100050R04A22RD12 | 50 | 4 | 50 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | 6 | RD**1204 | × | ✓ | Fig1 | 0,30 | ● |
| MPA100050R05A22RD12 | 50 | 5 | 50 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | 6 | RD**1204 | × | ✓ | Fig1 | 0,32 | ● |
| MPA100063R04A22RD16 | 63 | 4 | 63 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | 8 | RD**1604 | × | × | Fig1 | 0,52 | ● |
| MPA100063R05A22RD12 | 63 | 5 | 63 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | 6 | RD**1204 | × | ✓ | Fig1 | 0,50 | ● |
| MPA100080R05A27RD16 | 80 | 5 | 80 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 8 | RD**1604 | × | × | Fig1 | 0,86 | ● |
| MPA100100R06B32RD16 | 100 | 6 | 100 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 8 | RD**1604 | × | × | Fig2 | 1,13 | ● |
| MPA100125R07B40RD16 | 125 | 7 | 125 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 8 | RD**1604 | × | × | Fig2 | 2,37 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

MPA100

Fixação tipo haste cilíndrica



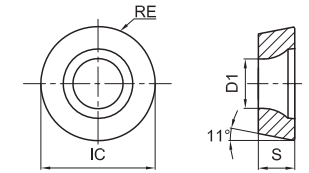
| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Grampo | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|----------------------|-------|--------------|----------------|------|-----|----|------|---------------|--------------|--------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCON | LF | LU | | | | | | | |
| MPA100010R02P16RD05 | 10 | 2 | 10 | 16 | 120 | 40 | 2,5 | RD**0501 | × | × | Fig3 | 0,13 | ● |
| MPA100012R02P16RD05 | 12 | 2 | 12 | 16 | 120 | 40 | 2,5 | RD**0501 | × | × | Fig3 | 0,14 | ● |
| MPA100016R02P16RD07 | 16 | 2 | 16 | 16 | 160 | 50 | 3,5 | RD**0702 | × | × | Fig4 | 0,23 | ● |
| MPA100017R02P16RD08 | 17 | 2 | 17 | 16 | 160 | 50 | 4 | RD**0803 | × | × | Fig5 | 0,23 | ● |
| MPA100020R02P20RD08 | 20 | 2 | 20 | 20 | 160 | 50 | 4 | RD**0803 | × | × | Fig3 | 0,35 | ● |
| MPA100020R02P20RD10 | 20 | 2 | 20 | 20 | 160 | 50 | 5 | RD**10T3 | × | ✓ | Fig4 | 0,34 | ● |
| MPA100025R02P20RD10 | 25 | 2 | 25 | 20 | 160 | 50 | 5 | RD**10T3 | × | ✓ | Fig5 | 0,37 | ● |
| MPA100032R02P32RD12 | 32 | 2 | 32 | 32 | 200 | 60 | 6 | RD**1204 | × | ✓ | Fig4 | 1,13 | ● |
| MPA100032R02P32RD16 | 32 | 3 | 32 | 32 | 200 | 65 | 8 | RD**1604 | × | × | Fig3 | 1,08 | ● |
| MPA100032R03P32RD12S | 32 | 3 | 32 | 32 | 160 | 50 | 6 | RD**1204 | × | ✓ | Fig3 | 0,89 | ● |
| MPA100032R03P32RD12 | 32 | 3 | 32 | 32 | 200 | 60 | 6 | RD**1204 | × | ✓ | Fig4 | 1,13 | ● |
| MPA100035R02P32RD16 | 35 | 2 | 35 | 32 | 200 | 65 | 8 | RD**1604 | × | × | Fig5 | 1,09 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Fresamento de perfil

RP

Pastilhas de fresamento de perfil (positivas)



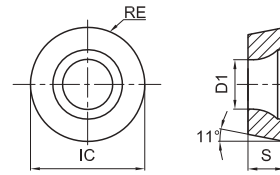
| Código de pedido | Dimensões (mm) | | | | Classe com cobertura | | | | | | | | | | Sem cobertura | Cemet | | | |
|------------------|----------------|------|----|-----|----------------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|-------|--------|--------|--------|
| | IC | S | RE | D1 | GA4225 | GA4230 | GA4325 | GPM7120 | GP4225 | GP2115 | GM4135 | GM2140 | GK4125 | GK2115 | | | GS4130 | GH4115 | GN9125 |
| RPET1003M0-GL | 10 | 3,18 | 5 | 4,4 | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| RPET1204M0-GL | 12 | 4,76 | 6 | 4,4 | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| RPET1003M0T-GM | 10 | 3,18 | 5 | 4,4 | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| RPET1204M0T-GM | 12 | 4,76 | 6 | 4,4 | ● | ○ | ● | | | | | | | | | | | | |
| RPET08T2M0-GM | 8 | 2,78 | 4 | 2,9 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● | | |
| RPET1204M0T-GM | 12 | 4,76 | 6 | 4,4 | ● | ● | ○ | | | | | | | | | | | | |
| RPET1606M0T-GM | 16 | 6,35 | 8 | 5,5 | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | ● | | |
| RPET1606M0T-GH | 16 | 6,35 | 8 | 5,5 | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | |
| RPET1606M0-SM | 16 | 6,35 | 8 | 5,5 | | | | ○ | | | | ● | | | | | ● | | |
| RPEW1003M0 | 10 | 3,18 | 5 | 4,4 | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | |
| RPEW10T3M0 | 10 | 3,97 | 5 | 4,4 | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | |
| RPEW08T2M0 | 8 | 2,78 | 4 | 2,9 | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| RPEW1003M0T | 10 | 3,18 | 5 | 4,4 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | |
| RPEW1204M0T | 12 | 4,76 | 6 | 4,4 | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Fresamento de perfil

RP

Pastilhas de fresamento de perfil (positivas)



| Código de pedido | Dimensões (mm) | | | | Classe com cobertura | | | | | | | | | | | Sem cobertura | Cermet | | |
|------------------|----------------|------|----|-----|----------------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|--------|--------|--------|
| | IC | S | RE | D1 | GA4225 | GA4230 | GA4325 | GPM7120 | GP4225 | GP2115 | GM4135 | GM2140 | GK4125 | GK2115 | GS4130 | | | GH4115 | GN9125 |
| RPMT10T3M0-GM | 10 | 3,97 | 5 | 4,4 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | ○ | |
| RPMT1003M0T-GM | 10 | 3,18 | 5 | 4,4 | ● | ● | ● | | ○ | | ● | ○ | | | | | | | ● |
| RPMT1204M0-GM | 12 | 4,76 | 6 | 4,4 | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | ● | | | | | | ● |
| RPMT1204M0T-KM | 12 | 4,76 | 6 | 4,4 | ○ | ○ | ○ | | | | ● | | | | | | | | |
| RPMW1003M0T | 10 | 3,18 | 5 | 4,4 | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | ● | | | | | ● |
| RPMW1204M0T | 12 | 4,76 | 6 | 4,4 | ● | ● | ● | ● | | | ● | | ● | | | | | | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Geometria da série RP

| Usinagem leve | Usinagem média | Usinagem média | Usinagem média de metal não ferroso |
|--|---|---|---|
| | | | |
| GL | GM | GM | SM |
| | | | |
| Ângulo de saída grande, aresta mais aguda. | Desenho com largura de ângulo de saída adequada, tem boa resistência e agudeza. | Desenho com largura de ângulo de saída adequada. Combina agudeza com resistência. | Desenho de ângulo de saída e largura de aresta adequada, tem boa resistência e agudeza. |

| Desbaste de aço inoxidável | Desbaste | Desbaste | Desbaste |
|---|--|---|-----------------------------|
| | | | |
| KM | GH | Nenhum | Nenhum |
| | | | |
| Desenho de ângulo de saída grande, aresta afiada. | Ângulo de saída pequeno, alta resistência de aresta. | Desenho plano, combina agudeza com resistência. | Alta resistência da aresta. |

Fresamento de perfil

MPB100

Fixação tipo árvore

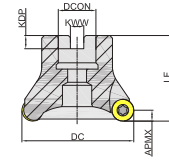


Fig1

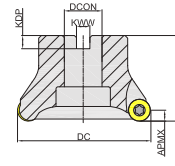


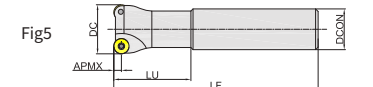
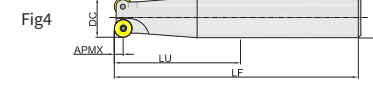
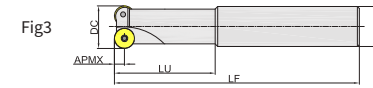
Fig2

| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Grampo | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|------|----|------|-----|------|---------------|--------------|--------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | | |
| MPB100040R04A16RP10 | 40 | 4 | 40 | 16 | 40 | 8,4 | 6,3 | 5 | RP**1003 | × | ✓ | Fig1 | 0,16 | ● |
| MPB100040R05A16RP08 | 40 | 5 | 40 | 16 | 40 | 8,4 | 6,3 | 4 | RP**08T2 | × | × | Fig1 | 0,19 | ● |
| MPB100050R04A22RP10 | 50 | 4 | 50 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | 5 | RP**1003 | × | ✓ | Fig1 | 0,33 | ● |
| MPB100050R04A22RP12 | 50 | 4 | 50 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | 6 | RP**1204 | × | ✓ | Fig1 | 0,32 | ● |
| MPB100063R04A22RP16 | 63 | 4 | 63 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 8 | RP**1606 | × | × | Fig1 | 0,33 | ● |
| MPB100063R05A22RP12 | 63 | 5 | 63 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | 6 | RP**1204 | × | ✓ | Fig1 | 0,51 | ● |
| MPB100063R06A22RP12 | 63 | 6 | 63 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | 6 | RP**1204 | × | ✓ | Fig1 | 0,47 | ● |
| MPB100080R06A27RP16 | 80 | 6 | 80 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 8 | RP**1606 | × | × | Fig1 | 0,83 | ● |
| MPB100100R07B32RP16 | 100 | 7 | 100 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 8 | RP**1606 | × | × | Fig2 | 1,18 | ● |
| MPB100125R08B40RP16 | 125 | 8 | 125 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 8 | RP**1606 | × | × | Fig2 | 2,29 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

MPB100

Fixação tipo haste cilíndrica



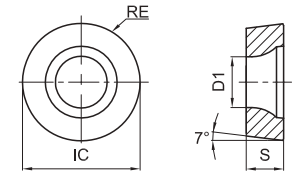
| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Grampo | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|----------------------|-------|--------------|----------------|------|-----|----|------|---------------|--------------|--------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCON | LF | LU | | | | | | | |
| MPB100016R02P16RP08S | 16 | 2 | 16 | 16 | 120 | 40 | 4 | RP**08T2 | × | × | Fig3 | 0,16 | ● |
| MPB100016R02P16RP08 | 16 | 2 | 16 | 16 | 160 | 50 | 4 | RP**08T2 | × | × | Fig3 | 0,22 | ● |
| MPB100020R02P20RP08 | 20 | 2 | 20 | 20 | 160 | 50 | 4 | RP**08T2 | × | × | Fig3 | 0,35 | ● |
| MPB100020R02P20RP10 | 20 | 2 | 20 | 20 | 160 | 50 | 5 | RP**1003 | × | ✓ | Fig4 | 0,35 | ● |
| MPB100025R02P20RP10 | 25 | 2 | 25 | 20 | 160 | 50 | 5 | RP**1003 | × | ✓ | Fig5 | 0,37 | ● |
| MPB100025R02P20RP10L | 25 | 2 | 25 | 20 | 200 | 50 | 5 | RP**1003 | × | ✓ | Fig5 | 0,47 | ● |
| MPB100025R02P25RP12 | 25 | 2 | 25 | 25 | 160 | 50 | 6 | RP**1204 | × | ✓ | Fig3 | 0,51 | ● |
| MPB100025R03P25RP08 | 25 | 3 | 25 | 25 | 160 | 50 | 4 | RP**08T2 | × | × | Fig3 | 0,55 | ● |
| MPB100032R02P25RP12 | 32 | 2 | 32 | 25 | 160 | 50 | 6 | RP**1204 | × | ✓ | Fig5 | 0,57 | ● |
| MPB100032R02P25RP12L | 32 | 2 | 32 | 25 | 200 | 60 | 6 | RP**1204 | × | ✓ | Fig5 | 0,73 | ● |
| MPB100032R03P25RP12 | 32 | 3 | 32 | 25 | 160 | 50 | 6 | RP**1204 | × | ✓ | Fig5 | 0,56 | ● |
| MPB100040R02P32RP16 | 40 | 2 | 40 | 32 | 200 | 65 | 8 | RP**1606 | × | × | Fig5 | 1,15 | ● |









● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Fresamento de perfil

RC

Pastilhas de fresamento de perfil (positivas)



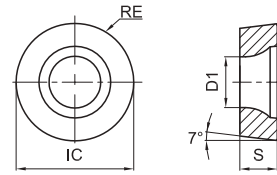
| Código de pedido | Dimensões (mm) | | | | Classe com cobertura | | | | | | | | | | Sem cobertura | Cermet | | | |
|--|----------------|------|----|-----|----------------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|--------|--------|--------|--------|
| | IC | S | RE | D1 | GA4225 | GA4230 | GA4325 | GPMT120 | GP4225 | GP2115 | GM4135 | GM2140 | GK4125 | GK2115 | | | GS4130 | GH4115 | GN9125 |
|  RCET10T3M0-EM | 10 | 3,97 | 5 | 4,4 | ● | ○ | ● | | | | | | | | | | | | ○ |
|  RCET1204M0-EM | 12 | 4,76 | 6 | 4 | ● | ● | ○ | | | | | ● | ● | | | | | | |
|  RCET1606M0-EM | 16 | 6,35 | 8 | 5,5 | ○ | ● | ○ | | | | ○ | ○ | | | ○ | | | | |
|  RCET2006M0-EM | 20 | 6,35 | 10 | 6,5 | ● | ● | | | | | | | ● | | | | | | |
|  RCET1204M0T-EH | 12 | 4,76 | 6 | 4 | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | |
|  RCET1606M0T-EH | 16 | 6,35 | 8 | 5,5 | ● | ○ | | | | | ○ | ● | | | | | | | |
|  RCET2006M0T-EH | 20 | 6,35 | 10 | 6,5 | ● | ○ | | | | | | | | | | | | | |
|  RCET1204M0-MM | 12 | 4,76 | 6 | 4 | ● | ● | ● | | | | ○ | | | | | | | | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Fresamento de perfil

RC

Pastilhas de fresamento de perfil (positivas)



| Código de pedido | Dimensões (mm) | | | | Classe com cobertura | | | | | | | | | | | Sem cobertura | Cermet | |
|------------------|----------------|------|----|-----|----------------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|--------|--------|
| | IC | S | RE | D1 | GA4225 | GA4230 | GA4325 | GPM7120 | GP4225 | GP2115 | GM4135 | GM2140 | GK4125 | GK2115 | GS4130 | | | GH4115 |
| RCMT1606M0T-KM | 16 | 6,35 | 8 | 5,5 | | | | | | | ● | | | | | | | |



● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Geometria da série RC

| Usinagem média | Usinagem média | Usinagem média | Desbaste de aço inoxidável | Desbaste |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
| EM | EM | MM | KM | EH |
| | | | | |
| Em circunstâncias gerais, usinagem de alta estabilidade é realizada. | Em circunstâncias gerais, usinagem de alta estabilidade é realizada. | Desenho de ângulo de saída duplo, combina boa agudeza com resistência. | Desenho de chanfro, maior resistência da aresta. | Desenho do chanfro e ângulo de saída pequeno, maior resistência da aresta. |

Fresamento de perfil

MPC100

Fixação tipo árvore

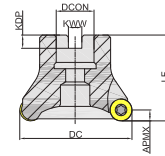


Fig1

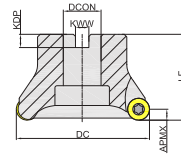


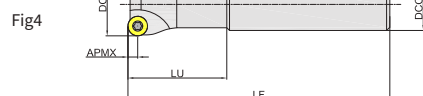
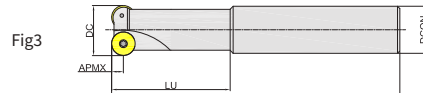
Fig2

| Código de pedido | Diâm. | Nº de dentes | Dimensões (mm) | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|------|----|------|-----|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | |
| MPC100050R04A22RC12 | 50 | 4 | 50 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | 6 | RC**1204 | × | Fig1 | 0,31 | ● |
| MPC100050R05A22RC12 | 50 | 5 | 50 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | 6 | RC**1204 | × | Fig1 | 0,32 | ● |
| MPC100063R04A22RC12 | 63 | 4 | 63 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | 6 | RC**1204 | × | Fig1 | 0,54 | ● |
| MPC100063R04A22RC16 | 63 | 4 | 63 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | 8 | RC**1606 | × | Fig1 | 0,43 | ● |
| MPC100063R05A22RC12 | 63 | 5 | 63 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | 6 | RC**1204 | × | Fig1 | 0,50 | ● |
| MPC100063R05A22RC16 | 63 | 5 | 63 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | 8 | RC**1606 | × | Fig1 | 0,45 | ● |
| MPC100063R06A22RC12 | 63 | 6 | 63 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | 6 | RC**1204 | × | Fig1 | 0,51 | ● |
| MPC100080R05A27RC16 | 80 | 5 | 80 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 8 | RC**1606 | × | Fig1 | 0,80 | ● |
| MPC100080R06A27RC12 | 80 | 6 | 80 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 6 | RC**1204 | × | Fig1 | 0,87 | ● |
| MPC100080R06A27RC16 | 80 | 6 | 80 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 8 | RC**1606 | × | Fig1 | 0,78 | ● |
| MPC100100R06B32RC16 | 100 | 6 | 100 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 8 | RC**1606 | × | Fig2 | 1,11 | ● |
| MPC100100R06B32RC20 | 100 | 6 | 100 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 10 | RC**2006 | × | Fig2 | 1,06 | ● |
| MPC100125R07B40RC20 | 125 | 7 | 125 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 10 | RC**2006 | × | Fig2 | 2,35 | ● |
| MPC100160R08B40RC20 | 160 | 8 | 160 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 10 | RC**2006 | × | Fig2 | 4,49 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

MPC100

Fixação tipo haste cilíndrica



| Código de pedido | Diâm. | Nº de dentes | Dimensões (mm) | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|------|-----|----|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCON | LF | LU | | | | | | |
| MPC100020R02P20RC10 | 20 | 2 | 20 | 20 | 110 | 60 | 5 | RC**10T3 | × | Fig3 | 0,23 | ● |
| MPC100025R02P20RC10 | 25 | 2 | 25 | 20 | 160 | 50 | 5 | RC**10T3 | × | Fig4 | 0,36 | ● |
| MPC100032R02P25RC12 | 32 | 2 | 32 | 25 | 200 | 50 | 6 | RC**1204 | × | Fig4 | 0,72 | ● |
| MPC100040R03P32RC12 | 40 | 3 | 40 | 32 | 200 | 50 | 6 | RC**1204 | × | Fig4 | 1,18 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Componentes

| Nome da peça | | Parafuso de fixação | Grampo | Parafuso das pastilhas | Torque recomendado | Chave do parafuso da pastilha | |
|--------------|------------------|---------------------|---------|------------------------|--------------------|-------------------------------|--------|
| Pastilhas | Formato | | | | | | |
| | Código de pedido | — | — | SI60M020037-02806S | 0,6N·m | TT06PQ | — |
| RD**05 | Código de pedido | — | — | SI60M025050-03509S | 1,0N·m | TT07PQ | — |
| RD**07 | Código de pedido | — | — | SI60M025065-03509S | 1,0N·m | TT07PQ | — |
| RD**08 | Código de pedido | — | — | SI60M025065-03509S | 1,0N·m | TT07PQ | — |
| RP**08 | Código de pedido | — | — | SI60M025065-03509S | 1,0N·m | TT07PQ | — |
| RD**10 | Código de pedido | SI60M035100-05510S | CAX01RQ | SI60M040089-05313S | 3,5 N·m | TT15PQ | — |
| RP**10 | Código de pedido | — | — | SI60M040089-05313S | 3,5 N·m | TT15PQ | — |
| RC**10 | Código de pedido | — | — | SI60M040089-05313S | 3,5 N·m | TT15PQ | — |
| RD**12 | Código de pedido | SI60M035120-05314S | CAX02RQ | SI60M040089-05313S | 3,5 N·m | TT15PQ | — |
| RP**12 | Código de pedido | — | — | SI60M040089-05313S | 3,5 N·m | TT15PQ | — |
| RC**12 | Código de pedido | — | — | SI60M035080-05314S | 3,0 N·m | TT15PQ | — |
| RD**16 | Código de pedido | — | — | SI60M050108-07209S | 5,0 N·m | TT20PQ | TT20TQ |
| RP**16 | Código de pedido | — | — | SI60M050108-07209S | 5,0 N·m | TT20PQ | TT20TQ |
| RC**16 | Código de pedido | — | — | SI60M050108-07209S | 5,0 N·m | TT20PQ | TT20TQ |
| RC**20 | Código de pedido | — | — | SI60M060160-08509S | 7,5N·m | — | TT25TQ |

Dados de corte recomendados

| Material da peça | Dureza | Classe | Velocidade de corte Vc (m/min) | Especificação | Taxa de avanço/arestas fz(mm) | | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|-------------------|--------------------------------|------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| | | | | | Usinagem leve (L) | Usinagem média (M) | Desbaste (H) | |
| P Aço de baixo carbono | ≤ HB180 | GA4325 GPM7120 | 180 (140-220) | 05 | 0,08 (0,05-0,15) | 0,1 (0,08-0,15) | 0,12 (0,08-0,2) | |
| | | | | 07 08 | 0,08 (0,05-0,15) | 0,12 (0,08-0,18) | 0,15 (0,10-0,25) | |
| | | | | 10 12 | 0,15 (0,1-0,25) | 0,2 (0,15-0,3) | 0,25 (0,2-0,35) | |
| | | | | 16 | 0,18 (0,1-0,25) | 0,25 (0,15-0,35) | 0,3 (0,2-0,45) | |
| | | | | 20 | 0,2 (0,12-0,25) | 0,3 (0,15-0,4) | 0,35 (0,2-0,45) | |
| | Aço-carbono, aço-liga | HB180-350 | GPM7120 GA4325 GP2115 | 160 (120-200) | 05 | 0,08 (0,05-0,15) | 0,1 (0,08-0,15) | 0,12 (0,08-0,2) |
| | | | | | 07 08 | 0,08 (0,05-0,15) | 0,12 (0,08-0,18) | 0,15 (0,1-0,25) |
| | | | | | 10 12 | 0,15 (0,1-0,25) | 0,2 (0,15-0,3) | 0,25 (0,2-0,35) |
| | | | | | 16 | 0,18 (0,1-0,25) | 0,25 (0,15-0,35) | 0,3 (0,2-0,45) |
| | | | | | 20 | 0,2 (0,12-0,25) | 0,3 (0,15-0,4) | 0,35 (0,2-0,45) |
| | Aço pré-temperado | HRC35-45 | GPM7120 GA4325 GP2115 | 120 (80-160) | 05 | 0,08 (0,05-0,15) | 0,1 (0,08-0,15) | 0,12 (0,08-0,2) |
| | | | | | 07 08 | 0,08 (0,05-0,15) | 0,12 (0,08-0,18) | 0,15 (0,1-0,25) |
| | | | | | 10 12 | 0,15 (0,1-0,25) | 0,2 (0,15-0,3) | 0,25 (0,2-0,35) |
| | | | | | 16 | 0,18 (0,1-0,25) | 0,25 (0,15-0,35) | 0,3 (0,2-0,45) |
| | | | | | 20 | 0,2 (0,12-0,25) | 0,3 (0,15-0,4) | 0,35 (0,2-0,45) |
| M Aço (ferrita, martensita) | ≤ HB270 | GM2140 GM4135 | 140 (100-180) | 05 | 0,08 (0,05-0,15) | 0,1 (0,08-0,15) | 0,12 (0,08-0,2) | |
| | | | | 07 08 | 0,08 (0,05-0,15) | 0,12 (0,08-0,18) | 0,15 (0,1-0,25) | |
| | | | | 10 12 | 0,15 (0,1-0,25) | 0,2 (0,15-0,3) | 0,25 (0,2-0,35) | |
| | | | | 16 | 0,18 (0,1-0,25) | 0,25 (0,15-0,35) | 0,35 (0,2-0,45) | |
| | | | | 20 | 0,2 (0,12-0,25) | 0,3 (0,15-0,4) | 0,35 (0,2-0,45) | |
| | Inoxidável (austenítico, difásico) | ≤ HB270 | GM2140 GM4135 | 120 (80-160) | 05 | 0,08 (0,05-0,15) | 0,1 (0,08-0,15) | 0,12 (0,08-0,2) |
| | | | | | 07 08 | 0,08 (0,05-0,15) | 0,12 (0,08-0,18) | 0,15 (0,1-0,25) |
| | | | | | 10 12 | 0,15 (0,1-0,25) | 0,2 (0,15-0,3) | 0,25 (0,2-0,35) |
| | | | | | 16 | 0,18 (0,1-0,25) | 0,25 (0,15-0,35) | 0,35 (0,2-0,45) |
| | | | | | 20 | 0,2 (0,12-0,25) | 0,3 (0,15-0,4) | 0,35 (0,2-0,45) |

Dados de corte recomendados

| Material da peça | Dureza | Classe | Velocidade de corte Vc (m/min) | Especificação | Taxa de avanço/arestas fz(mm) | | | |
|--|--|------------------|--------------------------------|------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| | | | | | Usinagem leve (L) | Usinagem média (M) | Desbaste (H) | |
| K Ferro fundido cinzento | ≤ HB280 | GK2115 GK4125 | 180 (150-220) | 05 | 0,08 (0,05-0,15) | 0,15 (0,08-0,15) | 0,12 (0,08-0,2) | |
| | | | | 07 08 | 0,08 (0,05-0,15) | 0,12 (0,08-0,18) | 0,15 (0,1-0,25) | |
| | | | | 10 12 | 0,15 (0,1-0,25) | 0,2 (0,15-0,3) | 0,25 (0,2-0,35) | |
| | | | | 16 | 0,18 (0,1-0,25) | 0,25 (0,15-0,35) | 0,3 (0,2-0,45) | |
| | | | | 20 | 0,2 (0,12-0,25) | 0,3 (0,15-0,4) | 0,35 (0,2-0,45) | |
| | Ferro fundido nodular, ferro fundido de grafite vermicular | ≤ HB350 | GK2115 GK4125 | 120 (100-180) | 05 | 0,08 (0,05-0,15) | 0,15 (0,08-0,15) | 0,12 (0,08-0,2) |
| | | | | | 07 08 | 0,08 (0,05-0,15) | 0,12 (0,08-0,18) | 0,15 (0,1-0,25) |
| | | | | | 10 12 | 0,15 (0,1-0,25) | 0,2 (0,15-0,3) | 0,25 (0,2-0,35) |
| | | | | | 16 | 0,18 (0,1-0,25) | 0,25 (0,15-0,35) | 0,3 (0,2-0,45) |
| | | | | | 20 | 0,2 (0,12-0,25) | 0,3 (0,15-0,4) | 0,35 (0,2-0,45) |
| S Liga resistente ao calor e liga de titânio | HRC30-45 | GS4130 | 40 (30-60) | 16 | 0,08 (0,05-0,15) | 0,12 (0,08-0,15) | — | |

- RPM (min-1)=(1000*velocidade de corte)/(3,14*diâmetro do cortador)
- Avanço da máquina (mm/min) = avanço por dente * N.º do canal * RPM
- O material da Classe S é combinado com a geometria SM

Fresamento de perfil

MBA100

Fixação tipo haste cilíndrica

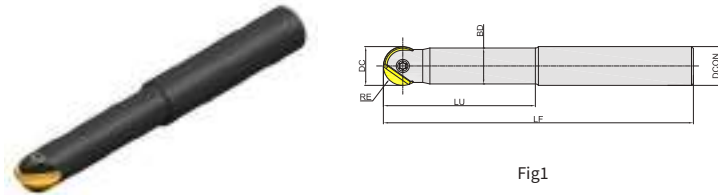


Fig1

| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|----------------------|-------|--------------|----------------|------|------|-----|-----|-------|--------------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCON | BD | LF | LU | RE | | | | | |
| MBA100012R01P12QT12S | 12 | 1 | 12 | 12 | 10,5 | 90 | 30 | 6 | QTD1203 | × | Fig1 | 0,07 | ● |
| MBA100012R01P12QT12 | 12 | 1 | 12 | 12 | 10,5 | 120 | 60 | 6 | QTD1203 | × | Fig1 | 0,09 | ● |
| MBA100012R01P12QT12L | 12 | 1 | 12 | 12 | 10,5 | 150 | 90 | 6 | QTD1203 | × | Fig1 | 0,11 | ● |
| MBA100016R01P16QT16S | 16 | 1 | 16 | 16 | 14,5 | 100 | 35 | 8 | QTD1604 | × | Fig1 | 0,14 | ● |
| MBA100016R01P16QT16 | 16 | 1 | 16 | 16 | 14,5 | 135 | 70 | 8 | QTD1604 | × | Fig1 | 0,18 | ● |
| MBA100016R01P16QT16L | 16 | 1 | 16 | 16 | 14,5 | 170 | 100 | 8 | QTD1604 | × | Fig1 | 0,23 | ● |
| MBA100020R01P20QT20S | 20 | 1 | 20 | 20 | 18,5 | 110 | 45 | 10 | QTD2005 | × | Fig1 | 0,23 | ● |
| MBA100020R01P20QT20 | 20 | 1 | 20 | 20 | 18,5 | 160 | 80 | 10 | QTD2005 | × | Fig1 | 0,34 | ● |
| MBA100020R01P20QT20L | 20 | 1 | 20 | 20 | 18,5 | 210 | 135 | 10 | QTD2005 | × | Fig1 | 0,44 | ● |
| MBA100025R01P25QT25S | 25 | 1 | 25 | 25 | 23 | 125 | 50 | 12,5 | QTD2506 | × | Fig1 | 0,41 | ● |
| MBA100025R01P25QT25 | 25 | 1 | 25 | 25 | 23 | 180 | 100 | 12,5 | QTD2506 | × | Fig1 | 0,59 | ● |
| MBA100025R01P25QT25L | 25 | 1 | 25 | 25 | 23 | 235 | 150 | 12,5 | QTD2506 | × | Fig1 | 0,77 | ● |
| MBA100030R01P32QT30S | 30/32 | 1 | 30/32 | 32 | 28,5 | 150 | 60 | 15/16 | QTD3007 QTD3207 | × | Fig1 | 0,78 | ● |
| MBA100030R01P32QT30 | 30/32 | 1 | 30/32 | 32 | 28,5 | 200 | 120 | 15/16 | QTD3007 QTD3207 | × | Fig1 | 1,02 | ● |
| MBA100030R01P32QT30L | 30/32 | 1 | 30/32 | 32 | 28,5 | 270 | 180 | 15/16 | QTD3007 QTD3207 | × | Fig1 | 1,38 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Fresamento de perfil

MBA100

Haste cilíndrica de junta cônica

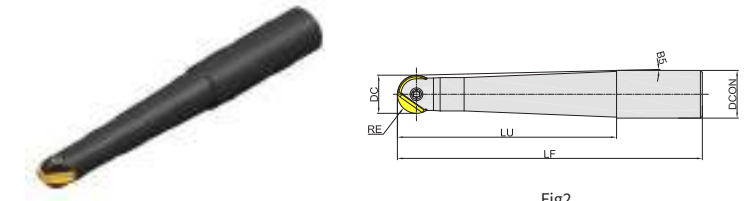


Fig2

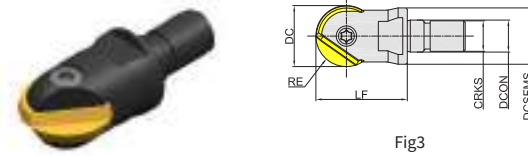
| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|----------------------|-------|--------------|----------------|------|-----|-----|-------|------|--------------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCON | BD | LF | LU | RE | | | | | |
| MBA100012R01P16QT12L | 12 | 1 | 12 | 16 | 145 | 85 | 6 | 1,4° | QTD1203 | × | Fig2 | 0,17 | ● |
| MBA100016R01P20QT16L | 16 | 1 | 16 | 20 | 166 | 100 | 8 | 1,2° | QTD1604 | × | Fig2 | 0,30 | ● |
| MBA100020R01P25QT20L | 20 | 1 | 20 | 25 | 191 | 115 | 10 | 1,3° | QTD2005 | × | Fig2 | 0,53 | ● |
| MBA100025R01P32QT25L | 25 | 1 | 25 | 32 | 215 | 135 | 12,5 | 1,6° | QTD2506 | × | Fig2 | 0,90 | ○ |
| MBA100030R01P32QT30L | 30/32 | 1 | 30/32 | 32 | 240 | 160 | 15/16 | 0,3° | QTD3007 QTD3207 | × | Fig2 | 1,19 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Fresamento de perfil

MBA100

Cabeça intercambiável



| Código de pedido | Diâm. | Nº de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|------|------|----|-------|-----|--------------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCON | BD | LF | LU | RE | | | | | |
| MBA100012R01M06QT12 | 12 | 1 | 12 | 11,5 | 6,5 | 20 | 6 | M6 | QTD1203 | × | Fig3 | 0,01 | ● |
| MBA100016R01M08QT16 | 16 | 1 | 16 | 15 | 8,5 | 23 | 8 | M8 | QTD1604 | × | Fig3 | 0,02 | ● |
| MBA100020R01M10QT20 | 20 | 1 | 20 | 18,5 | 10,5 | 30 | 10 | M10 | QTD2005 | × | Fig3 | 0,05 | ● |
| MBA100025R01M12QT25 | 25 | 1 | 25 | 24 | 12,5 | 35 | 12,5 | M12 | QTD2506 | × | Fig3 | 0,08 | ● |
| MBA100030R01M16QT30 | 30/32 | 1 | 30/32 | 29 | 17 | 43 | 15/16 | M16 | QTD3007 QTD3207 | × | Fig3 | 0,15 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Componentes

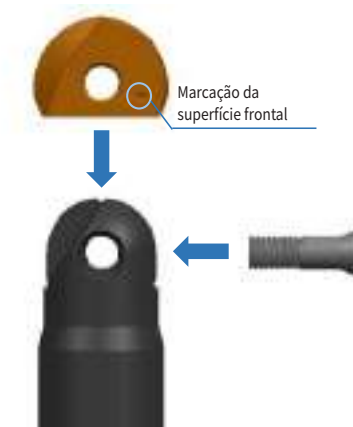
| Nome da peça | | Parafuso das pastilhas | Torque recomendado | Chave do parafuso da pastilha | | |
|--------------|---------|------------------------|--------------------|-------------------------------|--------|--------|
| Pastilhas | Formato | | | | | |
| | QTD1203 | Código de pedido | SBM035095Q | 2.0N·m | TT10KQ | — |
| | QTD1604 | Código de pedido | SBM040135Q | 3,0 N·m | TT15KQ | — |
| | QTD2005 | Código de pedido | SBM050165Q | 4.0N·m | TT20KQ | — |
| | QTD2506 | Código de pedido | SBM060200Q | 5,0 N·m | TT20KQ | — |
| | QTD3007 | Código de pedido | SBM080250Q | 6.0N·m | — | TT30TQ |
| | QTD3207 | Código de pedido | SBM080250Q | 6.0N·m | — | TT30TQ |

Dados de corte recomendados

| Material da peça | Dureza | Classe | Velocidade de corte Vc (m/min) | Ap (mm) | Ae (mm) | Taxa de avanço/arestas fz(mm) | | | | | | |
|---------------------------------|--|-----------|--------------------------------|---------------|---------|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | | | | Diâmetro: ΦD(mm) | | | | | | |
| | | | | | | 12 | 16 | 20 | 25 | 30 | 32 | |
| P Aço de baixo carbono | ≤ HB180 | GA4225 | 400 (360-440) | 0,3-0,6 | D/40 | 0,3-0,6 | 0,3-0,6 | 0,5-0,8 | 0,5-0,8 | 0,7-1,0 | 0,7-1,0 | |
| | Aço-carbono, aço-liga | HB180-350 | GA4225 | 350 (310-390) | 0,3-0,6 | D/40 | 0,3-0,6 | 0,3-0,6 | 0,5-0,8 | 0,5-0,8 | 0,7-1,0 | 0,7-1,0 |
| | Aço pré-temperado | HRC35-45 | GA4225 | 350 (310-390) | 0,3-0,6 | D/40 | 0,3-0,6 | 0,3-0,6 | 0,5-0,8 | 0,5-0,8 | 0,7-1,0 | 0,7-1,0 |
| K Ferro fundido cinzento | ≤ HB280 | GH4115 | 450 (410-190) | 0,3-0,6 | D/50 | 0,2-0,5 | 0,2-0,5 | 0,4-0,7 | 0,4-0,7 | 0,7-1,0 | 0,7-1,0 | |
| | Ferro fundido nodular, ferro fundido de grafite vermicular | ≤ HB350 | GH4115 | 350 (310-390) | 0,2-0,5 | D/40 | 0,1-0,4 | 0,1-0,4 | 0,3-0,6 | 0,3-0,6 | 0,5-0,8 | 0,5-0,8 |
| H Aço temperado | HRC48-55 | GH4115 | 150 (110-190) | 0,1-0,3 | D/50 | 0,1-0,4 | 0,1-0,4 | 0,2-0,5 | 0,2-0,5 | 0,2-0,5 | 0,2-0,5 | |

Procedimento de instalação da pastilha:

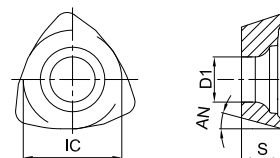
- 1 Usando uma pistola de ar para limpar a superfície de localização da pastilha.
- 2 Usando a chave para bloquear o parafuso e não pressionar o plug-in durante o bloqueio.
- 3 Usando a chave para bloquear o parafuso e não pressionar as pastilhas durante o bloqueio.
- 4 Fim da configuração.

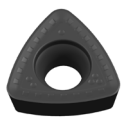
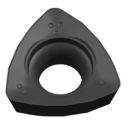

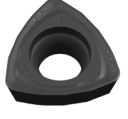

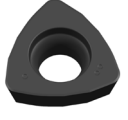


Fresamento de alto avanço

UD/UP

Fresamento de alto avanço de 3 arestas



| Código de pedido | Dimensões (mm) | | | | Classe com cobertura | | | | | | | | | | | Sem cobertura | Cermet | |
|--|----------------|------|-----|-----|----------------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|--------|--------|
| | IC | S | AN | D1 | GA4225 | GA4230 | GA4325 | GPM7120 | GP4225 | GP2115 | GM4135 | GM2140 | GK4125 | GK2115 | GS4130 | | | GH4115 |
|  UPET170520-PM | 13 | 5,56 | 11° | 5,5 | ● | ● | | | | | | ○ | | | | | | |
|  UDET080308-MM | 6,8 | 3,18 | 15° | 2,8 | ● | ● | | | | | ● | | | | | | | ● |
|  UDET12T312-MM | 9,6 | 3,97 | 15° | 4,4 | ● | ● | | | | | | | | | | | | ● |
|  UDMT080308T-MH | 6,8 | 3,18 | 15° | 2,8 | ● | ● | | | | | | | | | | | | |
|  UDMT12T312T-MH | 9,6 | 3,97 | 15° | 4,4 | ● | ● | | | | | | | | | | | | |
|  UDMW12T312T | 9,6 | 3,97 | 15° | 4,4 | ● | ● | | | | | ● | | | | | | | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

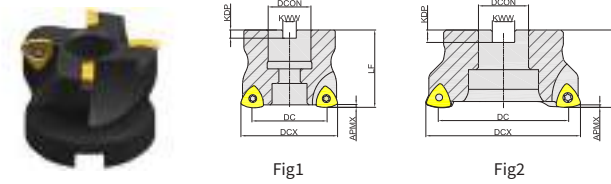
Geometria da série UD/UP

| Usinagem média de aço | Usinagem média de aço inoxidável | Desbaste de aço inoxidável | Desbaste de material geral |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| PM | MM | MH | Nenhum |
|  |  |  |  |
| Aresta de corte chanfrada com ângulo de saída, é adequada para corte médio. | Ângulo de saída grande torna a aresta de corte mais aguda. | Ângulo de saída menor torna a aresta de corte forte. | Desenho de pastilha chata torna a aresta de corte mais forte. |

Fresamento de alto avanço

MKA110

Fixação tipo árvore

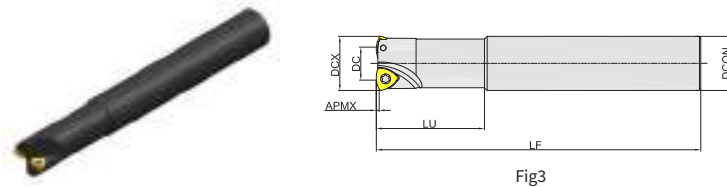


| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|-----|------|----|------|-----|------|----------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | KWW | KDP | APMX | | | | | | |
| MKA110040R05A16UD08 | 40 | 5 | 32 | 40 | 16 | 40 | 8,4 | 5,6 | 1 | UD**0803 | × | Fig1 | 0,20 | ● | |
| MKA110050R04A22UD12 | 50 | 4 | 39 | 50 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 1,5 | UD**12T3 | × | Fig1 | 0,31 | ● | |
| MKA110050R06A22UD08 | 50 | 6 | 42 | 50 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 1 | UD**0803 | × | Fig1 | 0,35 | ● | |
| MKA110063R04A22UP17 | 63 | 4 | 43 | 63 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | 2 | UP**1705 | × | Fig1 | 0,58 | ● | |
| MKA110063R05A22UD12 | 63 | 5 | 52 | 63 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | 1,5 | UD**12T3 | × | Fig1 | 0,59 | ● | |
| MKA110063R05A22UP17 | 63 | 5 | 43 | 63 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 2 | UP**1705 | ✓ | Fig1 | 0,45 | ● | |
| MKA110080R05A27UP17 | 80 | 5 | 60 | 80 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 2 | UP**1705 | × | Fig1 | 0,94 | ● | |
| MKA110080R06A27UP17 | 80 | 6 | 60 | 80 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 2 | UP**1705 | × | Fig1 | 1,02 | ● | |
| MKA110100R06B32UP17 | 100 | 6 | 80 | 100 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 2 | UP**1705 | × | Fig2 | 1,38 | ● | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

MKA110

Fixação tipo haste cilíndrica



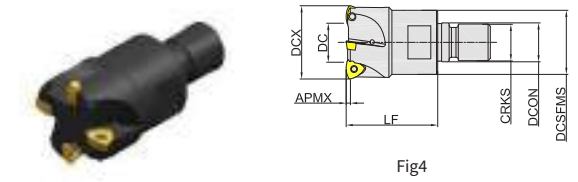
| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|----------------------|-------|--------------|----------------|-----|------|-----|----|------|----------|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | LU | APMX | | | | | | | |
| MKA110020R02P20UD08S | 20 | 2 | 12 | 20 | 20 | 120 | 40 | 1 | UD**0803 | × | Fig3 | 0,26 | ● | | |
| MKA110020R02P20UD08 | 20 | 2 | 12 | 20 | 20 | 160 | 50 | 1 | UD**0803 | × | Fig3 | 0,36 | ● | | |
| MKA110020R02P20UD08L | 20 | 2 | 12 | 20 | 20 | 200 | 65 | 1 | UD**0803 | × | Fig3 | 0,45 | ● | | |
| MKA110025R02P25UD08S | 25 | 2 | 17 | 25 | 20 | 120 | 40 | 1 | UD**0803 | × | Fig3 | 0,42 | ● | | |
| MKA110025R02P25UD08 | 25 | 2 | 17 | 25 | 25 | 160 | 50 | 1 | UD**0803 | × | Fig3 | 0,57 | ● | | |
| MKA110025R02P25UD12 | 25 | 2 | 14 | 25 | 25 | 160 | 50 | 1,5 | UD**12T3 | × | Fig3 | 0,55 | ● | | |
| MKA110025R03P25UD08 | 25 | 3 | 17 | 25 | 25 | 160 | 40 | 1 | UD**0803 | × | Fig3 | 0,56 | ● | | |
| MKA110030R03P32UD12 | 30 | 3 | 19 | 30 | 32 | 200 | 50 | 1,5 | UD**12T3 | × | Fig3 | 1,11 | ● | | |
| MKA110032R03P32UD12 | 32 | 3 | 21 | 32 | 32 | 200 | 50 | 1,5 | UD**12T3 | × | Fig3 | 1,15 | ● | | |
| MKA110035R03P32UD12 | 35 | 3 | 24 | 35 | 32 | 200 | 50 | 1,5 | UD**12T3 | × | Fig3 | 1,18 | ● | | |
| MKA110035R05P32UD08 | 35 | 5 | 27 | 35 | 32 | 200 | 50 | 1 | UD**0803 | × | Fig3 | 1,20 | ● | | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Fresamento de alto avanço

MKA110

Cabeça intercambiável



| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|-----|-------|------|----|------|------|----------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCSFS | DCON | LF | CRKS | APMX | | | | | | |
| MKA110020R02M10UD08 | 20 | 2 | 12 | 20 | 18 | 10,5 | 30 | M10 | 1 | UD**0803 | ✓ | Fig4 | 0,05 | ● | |
| MKA110025R03M12UD08 | 25 | 3 | 17 | 25 | 23 | 12,5 | 35 | M12 | 1 | UD**0803 | ✓ | Fig4 | 0,10 | ● | |
| MKA110032R03M16UD08 | 32 | 3 | 24 | 32 | 28 | 17 | 40 | M16 | 1 | UD**0803 | ✓ | Fig4 | 0,21 | ● | |
| MKA110032R03M16UD12 | 32 | 3 | 21 | 32 | 28 | 17 | 40 | M16 | 1,5 | UD**12T3 | ✓ | Fig4 | 0,17 | ● | |
| MKA110032R04M16UD08 | 32 | 4 | 24 | 32 | 28 | 17 | 40 | M16 | 1 | UD**0803 | ✓ | Fig4 | 0,20 | ● | |
| MKA110035R05M16UD08 | 35 | 5 | 27 | 35 | 29 | 17 | 40 | M16 | 1 | UD**0803 | ✓ | Fig4 | 0,21 | ● | |

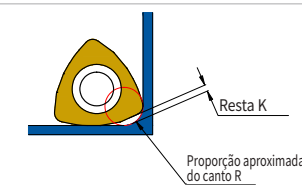
● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Componentes

| Nome da peça | | Parafuso das pastilhas | Torque recomendado | Chave do parafuso da pastilha | | |
|--------------|----------|------------------------|---------------------|-------------------------------|--------|--------|
| Pastilhas | Formato | | | | | |
| | UD**0803 | Código de pedido | SI60M025065-03610IS | 1,2N•m | TI07PB | — |
| | UD**12T3 | Código de pedido | SI60M040085-05609IB | 3,5 N•m | TI15PB | — |
| | UP**1705 | Código de pedido | SI60M050108-07214IB | 5,0 N•m | TI20PB | TI20TB |

Parâmetros de programação

| Especificação | Proporção aproximada do canto R(mm) | Resta K (mm) |
|---------------|-------------------------------------|--------------|
| UD**0803 | 1,8 | 0,6 |
| UD**12T3 | 2,6 | 0,9 |
| UP**1705 | 3,5 | 1,0 |



A relação recomendada de avanço e profundidade das pastilhas UD/UP

| Especificação | Taxa de avanço/arestas fz (mm) | | | |
|---------------|--------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Ap(mm) | | | |
| | 0,5 | 1 | 1,5 | 2 |
| 08 | 0,8 (0,6-1,2) | 0,5 (0,4-0,8) | — | — |
| 12 | 1,5 (1,0-2,0) | 1,2 (0,8-1,5) | 0,8 (0,6-1,2) | — |
| 17 | 2 (1,8-2,5) | 1,5 (1,0-2,0) | 1,2 (0,8-1,5) | 0,8 (0,6-1,2) |

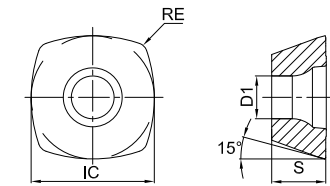
Dados de corte recomendados

| Material da peça | Dureza | Classe | Especificação | Ap (mm) | Velocidade de corte Vc (m/min) | Taxa de avanço/arestas fz(mm) | |
|------------------|--|-----------|---------------|----------|--------------------------------|-------------------------------|------------------|
| | | | | | | Usinagem média (M) | Desbaste (H) |
| P | Aço de baixo carbono | ≤ HB180 | GA4225 | UD**0803 | 180 (140-220) | 1,2 (0,8-1,5) | 1,5 (1,0-2,0) |
| | | | GA4230 | UD**12T3 | | | |
| | | | UP**1705 | 1 | | | |
| | Aço-carbono, aço-liga | HB180-350 | GA4225 | UD**0803 | 150 (110-190) | 1,0 (0,8-1,2) | 1,2 (1,0-1,4) |
| | | | GA4230 | UD**12T3 | | | |
| | | | GP2115 | UP**1705 | | | |
| | Aço pré-temperado | HRC35-45 | GA4230 | UD**0803 | 120 (80-160) | 1,0 (0,8-1,2) | 1,2 (1,0-1,4) |
| | | | GA4225 | UD**12T3 | | | |
| | | | GP2115 | UP**1705 | | | |
| M | Aço (ferrita, martensita) | ≤ HB270 | GM2140 | UD**0803 | 120 (80-160) | 0,8 (0,6-1,0) | 1,0 (0,8-1,2) |
| | | | GA4230 | UD**12T3 | | | |
| | | | UP**1705 | 1 | | | |
| | Inoxidável (austenítico, difásico) | ≤ HB270 | GM2140 | UD**0803 | 100 (60-140) | 0,6 (0,4-0,8) | 0,8 (0,6-1,0) |
| | | | UP**1705 | 1 | | | |
| | | | UP**1705 | 1 | | | |
| K | Ferro fundido cinzento | ≤ HB280 | GK2115 | UD**0803 | 180 (110-220) | 1,2 (0,8-1,5) | 1,5 (1,0-2,0) |
| | | | GK4125 | UD**12T3 | | | |
| | | | UP**1705 | 1 | | | |
| | Ferro fundido nodular, ferro fundido de grafite vermicular | ≤ HB350 | GK4125 | UD**0803 | 120 (80-160) | 1,2 (0,8-1,5) | 1,5 (1,0-2,0) |
| | | | GK2115 | UD**12T3 | | | |
| | | | UP**1705 | 1 | | | |
| S | Liga resistente ao calor e liga de titânio | HRC30-45 | GS4130 | UD**0803 | 40 (30-60) | 0,3 (0,15-0,4) | 0,4 (0,2-0,6) |
| | | | UP**1705 | 1 | | | |
| | | | UP**1705 | 1 | | | |

Fresamento de alto avanço

SDMT

Pastilhas de fresamento de alto avanço de quatro arestas





| Código de pedido | Dimensões (mm) | | | | Classe com cobertura | | | | | | | | | | Sem cobertura | Cernit | | |
|------------------|-----------------|--------|------|-----|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|--------|--------|--------|
| | IC | S | D1 | RE | GA4225 | GA4230 | GA4325 | GP7120 | GP4225 | GP2115 | GM4135 | GM2140 | GK4125 | GK2115 | | | GS4130 | GH4115 |
| | SDMT120512-GM | 12,7 | 5,56 | 4,4 | 1,2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | SDMT150512-GM | 15,875 | 5,56 | 5,5 | 1,2 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| | SDMT120512-GH | 12,7 | 5,56 | 4,4 | 1,2 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| | SDMT150512-GH | 15,875 | 5,56 | 5,5 | 1,2 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| | ★ SDMT09T307-SM | 9 | 3,50 | 3,5 | 0,7 | | | | | | ● | ● | | | | | ● | |
| | ★ SDMT120512-SM | 12,7 | 5,56 | 4,4 | 1,2 | | | | | | ● | ● | | | | | ● | |

Nota:
★ A geometria SM corresponde apenas ao cortador da série MKM113.

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

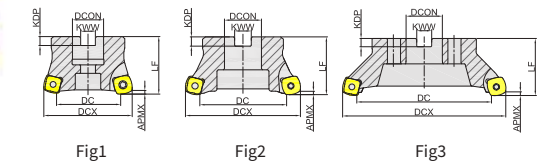
Geometria da série SDMT

| Usinagem média | Desbaste | Usinagem média de materiais não ferrosos |
|---|---|---|
|  |  |  |
| GM | GH | SM |
|  |  |  |
| Aresta de corte chanfrada com ângulo de saída, é adequada para médio. | Força de corte com ângulo de saída especial, é adequada para corte pesado. | Gradualmente mudando o ângulo de saída, é adequado para usinagem média. |

Fresamento de alto avanço

MKB113

Fixação tipo árvore



| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|-----|------|----|------|-----|---|----------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | KWW | KDP | | | | | | | |
| MKB113050R04A22SD12 | 50 | 4 | 34 | 50 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 2 | SDMT1205 | × | Fig1 | 0,21 | ● | |
| MKB113052R05A22SD12 | 52 | 4 | 36 | 52 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 2 | SDMT1205 | × | Fig1 | 0,23 | ● | |
| MKB113063R04A22SD12 | 63 | 4 | 47 | 63 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 2 | SDMT1205 | × | Fig1 | 0,42 | ● | |
| MKB113063R04A22SD15 | 63 | 4 | 42 | 63 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 3 | SDMT1505 | × | Fig1 | 0,38 | ● | |
| MKB113063R05A22SD12 | 63 | 5 | 47 | 63 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 2 | SDMT1205 | × | Fig1 | 0,42 | ● | |
| MKB113080R05A27SD12 | 80 | 5 | 64 | 80 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 2 | SDMT1205 | × | Fig1 | 1,01 | ● | |
| MKB113080R05A27SD15 | 80 | 5 | 59 | 80 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 3 | SDMT1505 | × | Fig1 | 0,75 | ● | |
| MKB113080R06A27SD12 | 80 | 6 | 64 | 80 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 2 | SDMT1205 | × | Fig1 | 0,98 | ● | |
| MKB113100R06B32SD12 | 100 | 6 | 84 | 100 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 2 | SDMT1205 | × | Fig2 | 1,17 | ● | |
| MKB113100R06A32SD15 | 100 | 6 | 79 | 100 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 3 | SDMT1505 | ✓ | Fig1 | 1,19 | ● | |
| MKB113100R06B32SD15 | 100 | 6 | 79 | 100 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 3 | SDMT1505 | × | Fig2 | 1,05 | ● | |
| MKB113100R07B32SD12 | 100 | 7 | 84 | 100 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 2 | SDMT1205 | × | Fig2 | 1,17 | ● | |
| MKB113125R07B40SD15 | 125 | 7 | 104 | 125 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 3 | SDMT1505 | × | Fig2 | 2,27 | ● | |
| MKB113160R09C40SD12 | 160 | 9 | 144 | 160 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 2 | SDMT1205 | × | Fig3 | 3,71 | ● | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

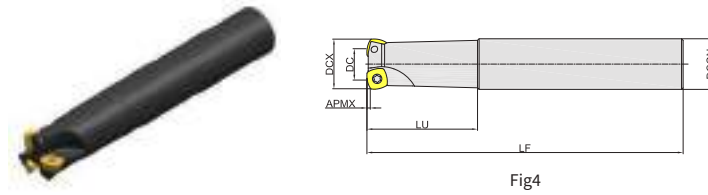
Nota:

★ SDMT1205 indica a pastilha SDMT120512-GM/GH

Fresamento de alto avanço

MKB113

Fixação tipo haste cilíndrica



| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|----------------------|-------|--------------|----------------|-----|------|-----|----|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | LU | | | | | | |
| MKB113032R02P32SD12S | 32 | 2 | 16 | 32 | 32 | 160 | 70 | 2 | SDMT1205 | × | Fig4 | 0,86 | ● |
| MKB113032R02P32SD12 | 32 | 2 | 16 | 32 | 32 | 200 | 70 | 2 | SDMT1205 | × | Fig4 | 1,12 | ● |
| MKB113035R03P32SD12 | 35 | 3 | 19 | 35 | 32 | 200 | 70 | 2 | SDMT1205 | × | Fig4 | 1,12 | ● |
| MKB113040R03P32SD12 | 40 | 3 | 24 | 40 | 32 | 200 | 70 | 2 | SDMT1205 | × | Fig4 | 1,16 | ● |

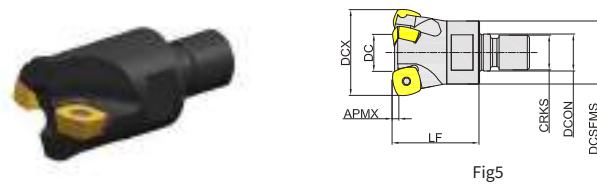
● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Nota:
★ SDMT1205 indica a pastilha SDMT120512-GM/GH

Fresamento de alto avanço

MKB113

Cabeça intercambiável



| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque | |
|---------------------|-------|--------------|----------------|-----|--------|------|----|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|------|
| | | | DC | DCX | DCSFMS | DCON | LF | | | | | | | CRKS |
| MKB113032R02M16SD12 | 32 | 2 | 16 | 32 | 28 | 17 | 40 | M16 | 2 | SDMT1205 | ✓ | Fig5 | 0,16 | ● |
| MKB113032R03M16SD12 | 32 | 3 | 16 | 32 | 28 | 17 | 40 | M16 | 2 | SDMT1205 | ✓ | Fig5 | 0,16 | ● |
| MKB113035R03M16SD12 | 35 | 3 | 19 | 35 | 29 | 17 | 40 | M16 | 2 | SDMT1205 | ✓ | Fig5 | 0,17 | ● |
| MKB113040R03M16SD12 | 40 | 3 | 24 | 40 | 29 | 17 | 40 | M16 | 2 | SDMT1205 | ✓ | Fig5 | 0,19 | ● |

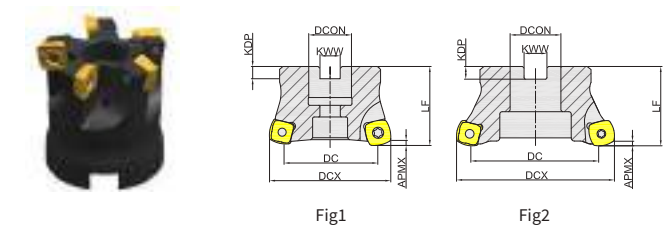
● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Nota:
★ SDMT1205 indica a pastilha SDMT120512-GM/GH

Fresamento de alto avanço

MKM113

Fixação tipo árvore



| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque | |
|---------------------|-------|--------------|----------------|-----|------|----|------|------|---------------|---------------|---------|-----------|---------|-----|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | KWW | | | | | | | KDP |
| MKM113040R05A16SD09 | 40 | 5 | 25 | 40 | 16 | 40 | 8,4 | 5,6 | 1 | SDMT09T307-SM | ✓ | Fig1 | 0,17 | ○ |
| MKM113042R05A22SD09 | 42 | 5 | 27 | 42 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 1 | SDMT09T307-SM | ✓ | Fig1 | 0,16 | ○ |
| MKM113050R05A22SD12 | 50 | 5 | 27 | 50 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 2 | SDMT120512-SM | ✓ | Fig1 | 0,28 | ○ |
| MKM113050R06A22SD09 | 50 | 6 | 35 | 50 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 1 | SDMT09T307-SM | ✓ | Fig1 | 0,27 | ○ |
| MKM113050R07A22SD09 | 50 | 7 | 35 | 50 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 1 | SDMT09T307-SM | ✓ | Fig1 | 0,29 | ○ |
| MKM113052R05A22SD09 | 52 | 5 | 37 | 52 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 1 | SDMT09T307-SM | ✓ | Fig1 | 0,33 | ○ |
| MKM113052R05A22SD12 | 52 | 5 | 29 | 52 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 2 | SDMT120512-SM | ✓ | Fig1 | 0,28 | ○ |
| MKM113052R07A22SD09 | 52 | 7 | 37 | 52 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 1 | SDMT09T307-SM | ✓ | Fig1 | 0,33 | ○ |
| MKM113063R05A22SD09 | 63 | 5 | 48 | 63 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 1 | SDMT09T307-SM | ✓ | Fig1 | 0,52 | ○ |
| MKM113063R06A22SD12 | 63 | 6 | 40 | 63 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 2 | SDMT120512-SM | ✓ | Fig1 | 0,47 | ○ |
| MKM113063R08A22SD09 | 63 | 8 | 48 | 63 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 1 | SDMT09T307-SM | ✓ | Fig1 | 0,50 | ○ |
| MKM113063R09A22SD09 | 63 | 9 | 48 | 63 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 1 | SDMT09T307-SM | ✓ | Fig1 | 0,52 | ○ |
| MKM113080R06A27SD12 | 80 | 6 | 56 | 80 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 2 | SDMT120512-SM | ✓ | Fig1 | 0,99 | ○ |
| MKM113080R08A27SD12 | 80 | 8 | 56 | 80 | 27 | 50 | 12,4 | 7 | 2 | SDMT120512-SM | ✓ | Fig1 | 0,99 | ○ |
| MKM113100R10B32SD12 | 100 | 10 | 75 | 100 | 32 | 50 | 14,4 | 8 | 2 | SDMT120512-SM | ✓ | Fig2 | 1,60 | ○ |
| MKM113125R11B40SD12 | 125 | 11 | 100 | 125 | 40 | 63 | 16,4 | 9 | 2 | SDMT120512-SM | ✓ | Fig2 | 3,32 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Fresamento de alto avanço

MKM113

Fixação tipo haste cilíndrica

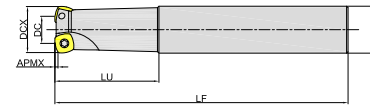


Fig3

| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|----------------------|-------|--------------|----------------|-----|------|-----|-----|------|---------------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | LU | DCON | | | | | | |
| MKM113025R03P25SD09 | 25 | 3 | 9 | 25 | 25 | 110 | 60 | 1 | SDMT09T307-SM | ✓ | Fig3 | 0,32 | ● | |
| MKM113025R03P25SD09L | 25 | 3 | 9 | 25 | 25 | 200 | 50 | 1 | SDMT09T307-SM | ✓ | Fig3 | 0,68 | ● | |
| MKM113032R02P32SD12L | 32 | 2 | 11 | 32 | 32 | 250 | 70 | 2 | SDMT120512-SM | ✓ | Fig3 | 1,40 | ● | |
| MKM113032R03P32SD12L | 32 | 3 | 11 | 32 | 32 | 250 | 70 | 2 | SDMT120512-SM | ✓ | Fig3 | 1,39 | ● | |
| MKM113032R04P32SD09 | 32 | 4 | 17 | 32 | 32 | 190 | 140 | 1 | SDMT09T307-SM | ✓ | Fig3 | 0,99 | ● | |
| MKM113032R05P32SD09 | 32 | 5 | 17 | 32 | 32 | 190 | 140 | 1 | SDMT09T307-SM | ✓ | Fig3 | 0,96 | ● | |
| MKM113035R05P32SD09 | 35 | 5 | 20 | 35 | 32 | 190 | 140 | 1 | SDMT09T307-SM | ✓ | Fig3 | 1,01 | ● | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

MKM113

Cabeça intercambiável

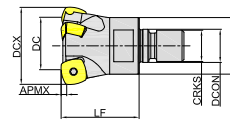


Fig4

| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|-----|------|--------|----|------|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | DCSFMS | LF | CRKS | | | | | | |
| MKM113025R03M12SD09 | 25 | 3 | 9 | 25 | 12,5 | 21 | 33 | M12 | 1 | SDMT09T307-SM | ✓ | Fig4 | 0,08 | ● |
| MKM113032R02M16SD12 | 32 | 2 | 11 | 32 | 17 | 29 | 40 | M16 | 2 | SDMT120512-SM | ✓ | Fig4 | 0,16 | ● |
| MKM113032R03M16SD12 | 32 | 3 | 11 | 32 | 17 | 29 | 40 | M16 | 2 | SDMT120512-SM | ✓ | Fig4 | 0,15 | ● |
| MKM113032R04M16SD09 | 32 | 4 | 17 | 32 | 17 | 29 | 40 | M16 | 1 | SDMT09T307-SM | ✓ | Fig4 | 0,18 | ● |
| MKM113032R05M16SD09 | 32 | 5 | 17 | 32 | 17 | 29 | 40 | M16 | 1 | SDMT09T307-SM | ✓ | Fig4 | 0,19 | ● |
| MKM113035R03M16SD12 | 35 | 3 | 14 | 35 | 17 | 29 | 40 | M16 | 2 | SDMT120512-SM | ✓ | Fig4 | 0,16 | ● |
| MKM113035R04M16SD09 | 35 | 4 | 20 | 35 | 17 | 29 | 40 | M16 | 1 | SDMT09T307-SM | ✓ | Fig4 | 0,19 | ● |
| MKM113035R05M16SD09 | 35 | 5 | 20 | 35 | 17 | 29 | 40 | M16 | 1 | SDMT09T307-SM | ✓ | Fig4 | 0,19 | ● |
| MKM113042R04M16SD12 | 42 | 4 | 21 | 42 | 17 | 29 | 52 | M16 | 2 | SDMT120512-SM | ✓ | Fig4 | 0,27 | ● |

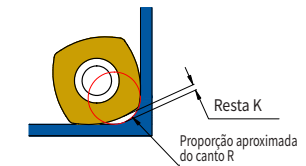
● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Componentes

| Nome da peça | | Parafuso das pastilhas | Torque recomendado | Chave do parafuso da pastilha | |
|--------------|------------------|------------------------|--------------------|-------------------------------|--------|
| Pastilhas | Formato | | | | |
| | Código de pedido | SI60M030072-04205WW | 1,8N·m | TT09PQ | — |
| | Código de pedido | SI60M040100-05510IS | 3,5 N·m | TI15PB | TI15TB |
| | Código de pedido | SI60M040094-05311IWW | 3,5 N·m | TI15PB | TI15TB |
| | Código de pedido | SI60M050108-07214IB | 5,0 N·m | TI20PB | TI20TB |

Parâmetros de programação

| Especificação | Proporção aproximada do canto R (mm) | Resta K (mm) |
|------------------|--------------------------------------|--------------|
| SDMT09T307-SM | 1,7 | 0,8 |
| SDMT120512-SM | 2,1 | 0,7 |
| SDMT120512-GM/GH | 3,7 | 0,9 |
| SDMT150512-GM/GH | 5,0 | 1,0 |



A relação recomendada de avanço e profundidade das pastilhas SDMT

| Especificação | Taxa de avanço/arestas fz (mm) | Ap(mm) | | | | | |
|---------------|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---|
| | | 0,5 | 1 | 1,5 | 2 | 2,5 | 3 |
| SDMT09T3 | 1,2 (0,8-1,5) | 0,8 (0,6-1,2) | — | — | — | — | |
| SDMT1205 | 1,8 (1,5-2,0) | 1,5 (1,0-1,8) | 1,0 (0,6-1,5) | 0,8 (0,4-1,0) | — | — | |
| SDMT1505 | 2,0 (1,8-3,0) | 1,8 (1,5-2,0) | 1,5 (1,0-1,8) | 1,0 (0,6-1,5) | 0,8 (0,4-1,0) | 0,6 (0,4-0,8) | |

Fresamento de canais

MSA(104~108)

Fixação tipo árvore

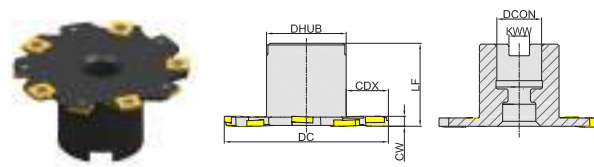


Fig1

| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | | Adequado para | Refrigeração interna | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|----|------|-----|----|------|------|---------------|----------------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | CW | DCON | CDX | LF | DHUB | KWW | | | | | |
| MSA104100R10A27SN12 | 100 | 10 | 100 | 4 | 27 | 23 | 50 | 48 | 12,4 | SNEX1202 | × | Fig1 | 0,61 | ● |
| MSA105100R10A27SN12 | 100 | 10 | 100 | 5 | 27 | 23 | 50 | 48 | 12,4 | SNEX1203 | × | Fig1 | 0,64 | ● |
| MSA106100R10A27SN12 | 100 | 10 | 100 | 6 | 27 | 23 | 50 | 48 | 12,4 | SNEX12T3 | × | Fig1 | 0,68 | ● |
| MSA107100R10A27SN12 | 100 | 10 | 100 | 7 | 27 | 23 | 50 | 48 | 12,4 | SNEX1204 | × | Fig1 | 0,71 | ● |
| MSA108100R10A27SN12 | 100 | 10 | 100 | 8 | 27 | 23 | 50 | 48 | 12,4 | SNEX12T4 | × | Fig1 | 0,71 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Componentes

| Nome da peça | | Parafuso das pastilhas | Torque recomendado | Chave do parafuso da pastilha | |
|--------------|----------|------------------------|----------------------|-------------------------------|--------|
| Pastilhas | Formato | | | | |
| | SNEX1202 | Código de pedido | SI90M040032-06003IFQ | 1.7N•m | TI08PQ |
| | SNEX1203 | Código de pedido | SI90M040042-06003IFQ | 1.7N•m | TI08PQ |
| | SNEX12T3 | Código de pedido | SI90M040051-06003IFQ | 1.7N•m | TI08PQ |
| | SNEX1204 | Código de pedido | SI90M040061-06003IFQ | 1.7N•m | TI08PQ |
| | SNEX12T4 | Código de pedido | SI90M040071-06003IFQ | 1.7N•m | TI08PQ |

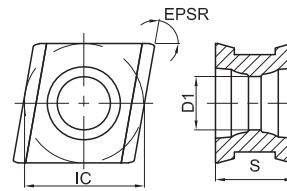
Dados de corte recomendados

| Material da peça | Dureza | Classe | Especificação | Velocidade de corte Vc (m/min) | Taxa de avanço/arestas fz(mm) |
|------------------------------------|-----------|------------------|---------------|--------------------------------|-------------------------------|
| | | | | | Usinagem média (M) |
| P Aço de baixo carbono | ≤ HB180 | GA4225 GA4230 | SNEX12 | 180 (140-220) | 0,1 (0,05-0,15) |
| | HB180-350 | GA4225 GA4230 | SNEX12 | 160 (120-200) | 0,08 (0,05-0,12) |
| | HRC35-45 | GA4225 GA4230 | SNEX12 | 140 (100-180) | 0,06 (0,04-0,1) |
| M Aço (ferrita, martensita) | ≤ HB270 | GM2140 GA4230 | SNEX12 | 120 (80-160) | 0,08 (0,05-0,12) |
| | ≤ HB270 | GA4230 GM2140 | SNEX12 | 100 (60-140) | 0,06 (0,04-0,1) |
| K Ferro fundido cinzento | ≤ HB280 | GK2115 GK4125 | SNEX12 | 200 (160-240) | 0,1 (0,02-0,15) |
| | ≤ HB350 | GK4125 GK2115 | SNEX12 | 120 (80-160) | 0,08 (0,05-0,12) |

Fresamento de canais

CNEU

Largura média da superfície de saída e pastilhas de fresamento de três arestas



| Código de pedido | Dimensões (mm) | | | | Classe com cobertura | | | | | | | | | | Sem cobertura | Cernmet | | | |
|------------------|----------------|------|---|-----|----------------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|---------|--------|--------|--------|
| | IC | EPSR | S | D1 | GA4225 | GA4230 | GA4325 | GPM7120 | GP4225 | GP2115 | GM4135 | GM2140 | GK4125 | GK2115 | | | GS4130 | GH4115 | GN9125 |
| CNEU070508-PM | 7,6 | 80° | 5 | 3,4 | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| CNEU070508-KM | 7,6 | 80° | 5 | 3,4 | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| CNEU070515-KM | 7,6 | 80° | 5 | 3,4 | | | | | | | | | | | | | | | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Fresamento de canais

MSA(110~113)

Fixação tipo árvore

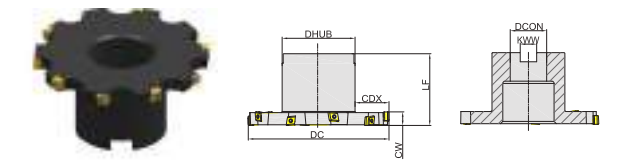


Fig1

| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | | Adequado para | Refrigeração interna | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|----|------|------|----|------|------|---------------|----------------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | CW | DCON | CDX | LF | DHUB | KWW | | | | | |
| MSA110080R06B27CN07 | 80 | 6 | 80 | 10 | 27 | 14 | 50 | 48 | 12,4 | CNEU0705 | × | Fig1 | 0,50 | ● |
| MSA110100R08B32CN07 | 100 | 8 | 100 | 10 | 32 | 19 | 50 | 58 | 14,4 | CNEU0705 | × | Fig1 | 0,78 | ● |
| MSA110125R10B32CN07 | 125 | 10 | 125 | 10 | 32 | 29,5 | 63 | 64 | 14,4 | CNEU0705 | × | Fig1 | 1,39 | ● |
| MSA110160R12B40CN07 | 160 | 12 | 160 | 10 | 40 | 43 | 63 | 70 | 16,4 | CNEU0705 | × | Fig1 | 1,80 | ● |
| MSA111080R06B27CN07 | 80 | 6 | 80 | 11 | 27 | 14 | 50 | 48 | 12,4 | CNEU0705 | × | Fig1 | 0,52 | ● |
| MSA111100R08B32CN07 | 100 | 8 | 100 | 11 | 32 | 19 | 50 | 58 | 14,4 | CNEU0705 | × | Fig1 | 0,81 | ● |
| MSA111125R10B32CN07 | 125 | 10 | 125 | 11 | 32 | 29,5 | 63 | 64 | 14,4 | CNEU0705 | × | Fig1 | 1,44 | ● |
| MSA111160R12B40CN07 | 160 | 12 | 160 | 11 | 40 | 43 | 63 | 70 | 16,4 | CNEU0705 | × | Fig1 | 1,91 | ● |
| MSA112080R06B27CN07 | 80 | 6 | 80 | 12 | 27 | 14 | 50 | 48 | 12,4 | CNEU0705 | × | Fig1 | 0,54 | ● |
| MSA112100R08B32CN07 | 100 | 8 | 100 | 12 | 32 | 19 | 50 | 58 | 14,4 | CNEU0705 | × | Fig1 | 0,84 | ● |
| MSA112125R10B32CN07 | 125 | 10 | 125 | 12 | 32 | 29,5 | 63 | 64 | 14,4 | CNEU0705 | × | Fig1 | 1,49 | ● |
| MSA112160R12B40CN07 | 160 | 12 | 160 | 12 | 40 | 43 | 63 | 70 | 16,4 | CNEU0705 | × | Fig1 | 2,01 | ● |
| MSA113080R06B27CN07 | 80 | 6 | 80 | 13 | 27 | 14 | 50 | 48 | 12,4 | CNEU0705 | × | Fig1 | 0,55 | ● |
| MSA113100R08B32CN07 | 100 | 8 | 100 | 13 | 32 | 19 | 50 | 58 | 14,4 | CNEU0705 | × | Fig1 | 0,87 | ● |
| MSA113125R10B32CN07 | 125 | 10 | 125 | 13 | 32 | 29,5 | 63 | 64 | 14,4 | CNEU0705 | × | Fig1 | 1,55 | ● |
| MSA113160R12B40CN07 | 160 | 12 | 160 | 13 | 40 | 43 | 63 | 70 | 16,4 | CNEU0705 | × | Fig1 | 2,11 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Fresamento de canais

MSA(110~113)

Invólucro

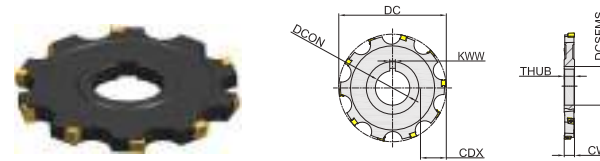


Fig2

| Código de pedido | Diâmetro | Nº de dentes | Dimensões (mm) | | | | | | | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|----------|--------------|----------------|----|------|-----|------|--------|-----|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | CW | DCON | CDX | THUB | DCSFMS | KWW | | | | | |
| MSA110080R06K27CN07 | 80 | 6 | 80 | 10 | 27 | 19 | 10 | 40 | 7 | CNEU0705 | × | Fig2 | 0,21 | ● |
| MSA110100R08K27CN07 | 100 | 8 | 100 | 10 | 27 | 26 | 10 | 46 | 7 | CNEU0705 | × | Fig2 | 0,36 | ● |
| MSA110125R10K40CN07 | 125 | 10 | 125 | 10 | 40 | 34 | 10 | 55 | 10 | CNEU0705 | × | Fig2 | 0,52 | ● |
| MSA110160R12K40CN07 | 160 | 12 | 160 | 10 | 40 | 51 | 10 | 55 | 10 | CNEU0705 | × | Fig2 | 0,91 | ● |
| MSA111080R06K27CN07 | 80 | 6 | 80 | 11 | 27 | 19 | 11 | 40 | 7 | CNEU0705 | × | Fig2 | 0,23 | ● |
| MSA111100R08K27CN07 | 100 | 8 | 100 | 11 | 27 | 26 | 11 | 46 | 7 | CNEU0705 | × | Fig2 | 0,40 | ● |
| MSA111125R10K40CN07 | 125 | 10 | 125 | 11 | 40 | 34 | 11 | 55 | 10 | CNEU0705 | × | Fig2 | 0,59 | ● |
| MSA111160R12K40CN07 | 160 | 12 | 160 | 11 | 40 | 51 | 11 | 55 | 10 | CNEU0705 | × | Fig2 | 1,03 | ● |
| MSA112080R06K27CN07 | 80 | 6 | 80 | 12 | 27 | 19 | 12 | 40 | 7 | CNEU0705 | × | Fig2 | 0,26 | ● |
| MSA112100R08K27CN07 | 100 | 8 | 100 | 12 | 27 | 26 | 12 | 46 | 7 | CNEU0705 | × | Fig2 | 0,44 | ● |
| MSA112125R10K40CN07 | 125 | 10 | 125 | 12 | 40 | 34 | 12 | 55 | 10 | CNEU0705 | × | Fig2 | 0,65 | ● |
| MSA112160R12K40CN07 | 160 | 12 | 160 | 12 | 40 | 51 | 12 | 55 | 10 | CNEU0705 | × | Fig2 | 1,15 | ● |
| MSA113080R06K27CN07 | 80 | 6 | 80 | 13 | 27 | 19 | 13 | 40 | 7 | CNEU0705 | × | Fig2 | 0,28 | ● |
| MSA113100R08K27CN07 | 100 | 8 | 100 | 13 | 27 | 26 | 13 | 46 | 7 | CNEU0705 | × | Fig2 | 0,49 | ● |
| MSA113125R10K40CN07 | 125 | 10 | 125 | 13 | 40 | 34 | 13 | 55 | 10 | CNEU0705 | × | Fig2 | 0,72 | ● |
| MSA113160R12K40CN07 | 160 | 12 | 160 | 13 | 40 | 51 | 13 | 55 | 10 | CNEU0705 | × | Fig2 | 1,27 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Componentes

| Nome da peça | | Parafuso das pastilhas | Torque recomendado | Chave do parafuso da pastilha |
|--------------|----------|--|--------------------|-------------------------------|
| Pastilhas | Formato | | | |
| | CNEU0705 | Código de pedido SI60M030090-04205S | 1.8N•m | TT09PQ |

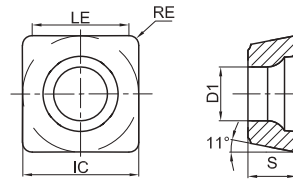
Dados de corte recomendados

| Material da peça | Dureza | Classe | Especificação | Velocidade de corte Vc (m/min) | Taxa de avanço/ arestas fz(mm) | | | | | |
|---------------------------------------|---------|------------------|---------------|--------------------------------|--|-----------|------------------|----------|------------------|---------------------|
| | | | | | Usinagem média (M) | | | | | |
| P Aço de baixo carbono | ≤ HB180 | GA4225 GA4230 | CNEU0705 | 180 (140-220) | 0,1 (0,05-0,15) | | | | | |
| | | | | | Aço-carbono, aço-liga | HB180-350 | GA4225 GA4230 | CNEU0705 | 160 (120-200) | 0,08 (0,05-0,12) |
| | | | | | Aço pré-temperado | HRC35-45 | GA4225 GA4230 | CNEU0705 | 140 (120-180) | 0,06 (0,04-0,1) |
| M Aço (ferrita, martensita) | ≤ HB270 | GM2140 GA4230 | CNEU0705 | 120 (80-160) | 0,08 (0,05-0,12) | | | | | |
| | | | | | Inoxidável (austenítico, difásico) | ≤ HB270 | GA4230 GM2140 | CNEU0705 | 100 (60-140) | 0,06 (0,04-0,1) |
| K Ferro fundido cinzento | ≤ HB280 | GK2115 GK4125 | CNEU0705 | 200 (160-240) | 0,1 (0,02-0,15) | | | | | |
| | | | | | Ferro fundido nodular, ferro fundido de grafite vermicular | ≤ HB350 | GK4125 GK2115 | CNEU0705 | 120 (80-160) | 0,08 (0,05-0,12) |

Fresamento de chanfros

SPMT

Pastilha para fresamento de chanfro



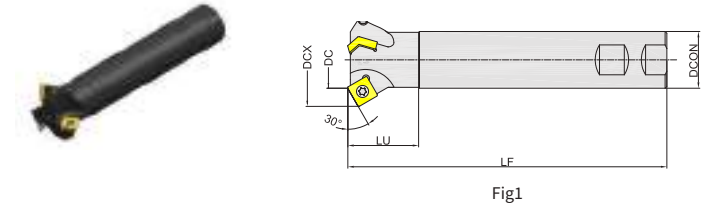
| Código de pedido | Dimensões (mm) | | | | | Classe com cobertura | | | | | | | | | | | Sem cobertura | Cermet | | |
|------------------|----------------|------|-----|------|-----|----------------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|--------|--------|--------|
| | IC | LE | RE | S | D1 | GA4225 | GA4230 | GA4325 | GPM7120 | GP4225 | GP2115 | GM4135 | GM2140 | GK4125 | GK2115 | GS4130 | | | GH4115 | GN9125 |
| SPMT09T308-CM | 9,53 | 7,93 | 0,8 | 3,97 | 4,4 | ● | ● | | | | | | ● | ● | | | | | | |
| SPMT120408-CM | 12,7 | 11,1 | 0,8 | 4,76 | 5,5 | ● | ● | | | | | | ● | ● | | | | | | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Fresamento de chanfros

MCA130

Fixação tipo parafuso lateral

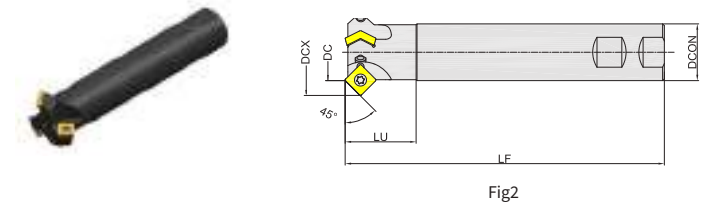


| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|-----|------|-----|----|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | LU | | | | | | |
| MCA130025R02W25SP09 | 25 | 2 | 25 | 40 | 25 | 120 | 40 | 3 | SPMT09T3 | × | Fig1 | 0,44 | ● |
| MCA130032R03W32SP12 | 32 | 3 | 32 | 52 | 32 | 180 | 40 | 4,5 | SPMT1204 | × | Fig1 | 1,07 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

MCA145

Fixação tipo parafuso lateral

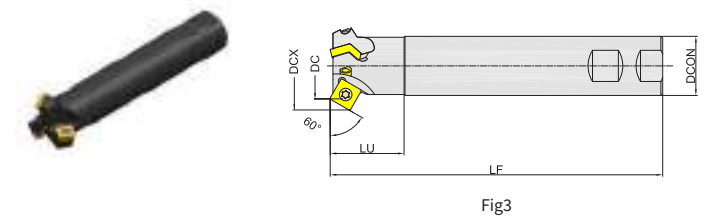


| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|-----|------|-----|----|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | LU | | | | | | |
| MCA145025R02W25SP09 | 25 | 2 | 25 | 37 | 25 | 120 | 40 | 5 | SPMT09T3 | × | Fig2 | 0,43 | ● |
| MCA145032R03W32SP12 | 32 | 3 | 32 | 49 | 32 | 180 | 40 | 7 | SPMT1204 | × | Fig2 | 1,06 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

MCA160

Fixação tipo parafuso lateral



| Código de pedido | Diâm. | N° de dentes | Dimensões (mm) | | | | | APMX | Adequado para | Refrigeração | Formato | Peso (kg) | Estoque |
|---------------------|-------|--------------|----------------|-----|------|-----|----|------|---------------|--------------|---------|-----------|---------|
| | | | DC | DCX | DCON | LF | LU | | | | | | |
| MCA160025R02W25SP09 | 25 | 2 | 25 | 34 | 25 | 120 | 40 | 6 | SPMT09T3 | × | Fig3 | 0,41 | ● |
| MCA160036R03W32SP12 | 36 | 3 | 36 | 48 | 32 | 180 | 40 | 8 | SPMT1204 | × | Fig3 | 1,06 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

Componentes

| Nome da peça | | Parafuso das pastilhas | Torque recomendado | Chave do parafuso da pastilha |
|--------------|------------------|---|--|---|
| Pastilhas | Formato |  |  |  |
| | SPMT09T3 | Código de pedido | SI60M040089-05313S | 3,5 N•m |
| SPMT1204 | Código de pedido | SI60M050108-07209S | 5,0 N•m | TT20PQ |

Dados de corte recomendados

| | Material da peça | Dureza | Classe | Especificação | Velocidade de corte Vc (m/min) | Taxa de avanço/ arestas fz(mm) |
|----------|---|---------------|----------------------------|---------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| | | | | | | Usinagem média (M) |
| P | Aço de baixo carbono | ≤ HB180 | GA4225 GA4230 | SPMT09T3 | 180 (140-220) | 0,2 (0,15-0,25) |
| | | | | SPMT1204 | 180 (140-220) | 0,25 (0,2-0,3) |
| | Aço-carbono, aço-liga | HB180- 350 | GA4225 GA4230 GP2115 | SPMT09T3 | 160 (120-200) | 0,2 (0,15-0,25) |
| | | | | SPMT1204 | 160 (120-200) | 0,25 (0,2-0,3) |
| | Aço pré- temperado | HRC35-45 | GA4230 GA4225 GP2115 | SPMT09T3 | 120 (80-160) | 0,15 (0,1-0,2) |
| | | | | SPMT1204 | 120 (80-160) | 0,2 (0,15-0,25) |
| M | Aço (ferrita, martensita) | ≤ HB270 | GM2140 GA4230 | SPMT09T3 | 120 (80-160) | 0,15 (0,1-0,2) |
| | | | | SPMT1204 | 120 (80-160) | 0,2 (0,15-0,25) |
| | Inoxidável (austenítico, difásico) | ≤ HB270 | GM2140 | SPMT09T3 | 100 (60-140) | 0,15 (0,1-0,2) |
| | | | | SPMT1204 | 100 (60-140) | 0,2 (0,15-0,25) |
| K | Ferro fundido cinzento | ≤ HB280 | GK2115 GK4125 | SPMT09T3 | 160 (120-200) | 0,2 (0,15-0,25) |
| | | | | SPMT1204 | 160 (120-200) | 0,25 (0,15-0,3) |
| | Ferro fundido nodular, ferro fundido de grafite vermicular | ≤ HB350 | GK4125 GK2115 | SPMT09T3 | 140 (100-180) | 0,15 (0,1-0,2) |
| | | | | SPMT1204 | 140 (100-180) | 0,2 (0,15-0,25) |

B

Fresas integrais de metal duro



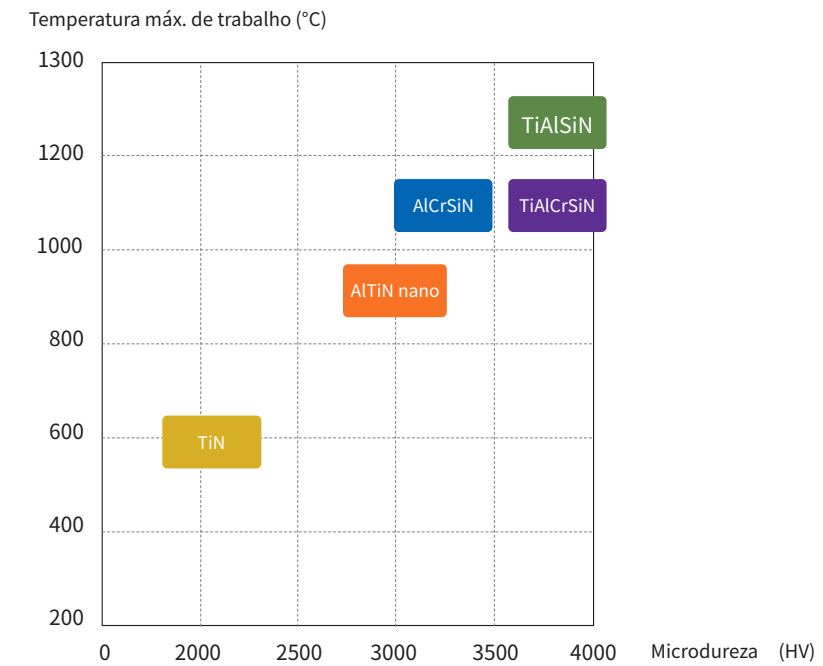
Revestimento GESAC

Característica das coberturas

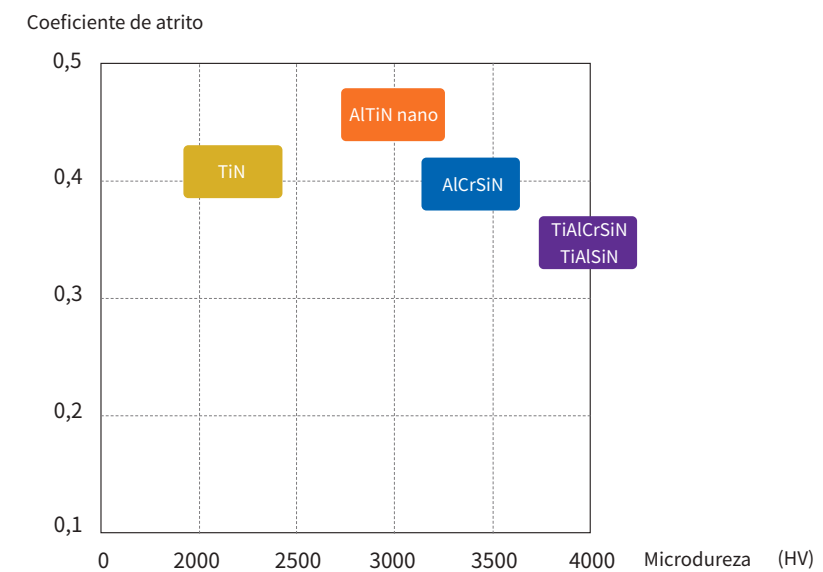
| Coberturas | Microdureza (HV0.05) | Coefficiente de atrito | Temperatura máx. de trabalho (°C) | Característica e aplicação |
|--|----------------------|------------------------|-----------------------------------|--|
| AlCrN | 3200 | 0,45 | 1100 | Alta resistência à oxidação e resistência à abrasão em altas temperaturas, adequado para aço comum, aço com baixa dureza ou titânio. |
| AlCrSiN | 3300 | 0,4 | 1100 | Especialmente projetado para fresamento, alta resistência à oxidação, bom equilíbrio entre resistência à abrasão e tenacidade, grande versatilidade, adequado para aço comum com até HRC55, fresamento de aços-liga e titânio. |
| TiAlN | 2900 | 0,35 | 900 | Microdureza superalta e grão fino, adequado para aço inoxidável, algumas aplicações sem refrigeração em aços de alta dureza e fresamento de liga de titânio. |
| AlTiN nano | 3000 | 0,45 | 900 | Controle extremo de textura cristalina, bom equilíbrio entre microdureza e tenacidade, revestimento de aplicação universal em fresamento e furação, adequados para aço inoxidável, aço de alta dureza, velocidade moderadamente alta e corte de alto avanço. |
| AlCrN/TiSiN | 3100 | 0,35 | 1100 | Alta resistência à oxidação, boa dureza a quente, boa tenacidade e superfície muito lisa, adequada para furação em aço inoxidável e ferro fundido. |
| AlTiN/TiSiN multicamada | 3300 | 0,35 | 1100 | Estabilidade térmica muito alta, tenacidade elevada, revestimento para brocas em geral, adequado especialmente para furação de aços comuns de aço comum. |
| TiAlCrSiN | 4000 | 0,35 | 1100 | Alta microdureza, alta resistência à oxidação e dureza a quente, adequada para aço de alta dureza acima de 55HRC. |
| TiAlSiN | 4000 | 0,35 | 1200 | Microdureza elevada, alta resistência à oxidação e dureza a quente, adequada para aço de alta dureza acima de 55-65HRC. |
| Revestimento rico em Ti | 4000 | 0,35 | 900 | Dureza elevada, boa autolubrificação e excelente resistência à adesão. Adequado para usinagem de metais não ferrosos, como ligas de titânio e ligas de alumínio. |
| Revestimento de diamante normal | 8500 | - | 700 | Revestimento de diamante normal com dureza elevada, condutividade térmica e resistência ao desgaste adequado para usinagem de grafite. |
| Revestimento de diamante de grão ultrafino | 8000 | - | 700 | Superfície lisa, boa autolubrificação, dureza, condutividade térmica e resistência ao desgaste, adequado para usinagem de materiais não ferrosos, compostos de fibra de carbono etc. |

Posição do revestimento principal de nanoestrutura aplicado por PVD

O revestimento por PVD proporciona controle superior do tamanho do grão do revestimento (de 10 nm a 500 nm), atinge excelente dureza, boa resistência à oxidação e melhor redução do coeficiente de atrito.



Microdureza e temperatura máxima de serviço



Microdureza e coeficiente de atrito

Revestimento universal de alto desempenho de AlCrSiN

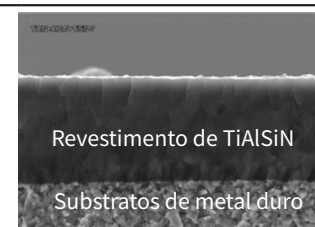
- A produtividade aumenta devido à velocidade de corte e avanço significativamente maiores para aplicação em grande variedade de materiais.
- O projeto específico da estrutura proporciona bom equilíbrio entre resistência, estabilidade ao choque térmico e tensão residual.



Fotografia do revestimento obtida por MEV (Microscopia eletrônica de varredura)

Revestimento de alta dureza de TiAlSiN

- Microdureza até 4000HV com boa resistência ao desgaste.
- O projeto especial da camada de transição assegura alta resistência de ligação entre o revestimento e o substrato, com adesão de até 100 N.
- O projeto do revestimento nanocomposto proporciona resistência à oxidação muito elevada. A oxidação começa em temperaturas da ordem de 1.200 °C. Possui estabilidade em altas temperaturas.



Fotografia do revestimento obtida por MEV (Microscopia eletrônica de varredura)

Revestimento de AlTiN nano

- O alto teor de alumínio proporciona excelente dureza a quente e resistência à oxidação.
- Método especial otimiza a estrutura do revestimento, melhora significativamente a estabilidade, reduzindo o número de partículas superficiais.



Fotografia do revestimento obtida por MEV (Microscopia eletrônica de varredura)

Revestimento de diamante de grão ultrafino

- Revestimento diamantado de alta pureza, com dureza de até 80 GPa.
- Superfície ultralisa e brilhante, baixo coeficiente de atrito.
- Adequado para usinagem de acabamento de materiais não ferrosos, como grafite, alumínio, fibra de carbono, cerâmica etc.

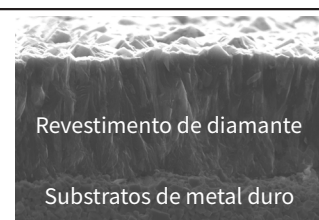


Fotografia do revestimento obtida por MEV (Microscopia eletrônica de varredura)

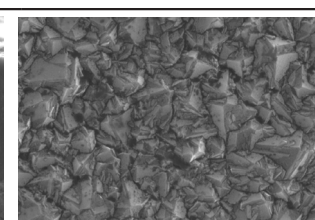


Revestimento de diamante normal

- Revestimento diamantado de alta pureza, com dureza de até 85 GPa.
- Revestimento de diamante de alta resistência ao desgaste, com dureza extremamente alta.
- Adequado para usinagem de grafite.



Fotografia do revestimento obtida por MEV (Microscopia eletrônica de varredura)



Diretrizes sobre os ícones

| Símbolo | Descrição |
|--|----------------------------------|
| Haste | Haste padrão ISO h5 |
| | Haste padrão ISO h6 |
| Revestimento | Revestimento de AlCrN |
| | Revestimento de AlCrSiN |
| | Revestimento de AlTiN |
| | Revestimento de AlTiN nano |
| | Revestimento de AlCrN/TiSiN |
| | Revestimento de AlTiN/TiSiN nano |
| | Revestimento de TiAlCrSiN |
| | Revestimento de TiAlSiN |
| | Revestimento rico em Ti |
| | Revestimento de diamante normal |
| Revestimento de diamante de grão ultrafino | |
| Condição de corte | Fresamento lateral |
| | Fresamento de canais |
| | Fresamento de perfil |
| | Interpolação helicoidal |
| Fresamento trocoidal | |

| Símbolo | Descrição |
|--------------|-----------------|
| Hélice | Hélice de -20° |
| | Hélice de 15° |
| | Hélice de 20° |
| | Hélice de 28° |
| | Hélice de 30° |
| | Hélice de 35° |
| | Hélice de 38° |
| | Hélice de 40° |
| | Hélice de 45° |
| | Hélice variável |
| N° de dentes | 1 dente |
| | 2 dentes |
| | 3 dentes |
| | 4 dentes |

| Símbolo | Descrição |
|------------------|---|
| N° de dentes | 5 dentes |
| | 6 dentes |
| | 12 dentes |
| Perfil da fresa | Quadrado |
| | Raio do canto |
| | Ponta esférica |
| | Quadrado com chanfro |
| | Chanfro |
| Material da peça | Aço |
| | Aço inoxidável |
| | Ferro fundido |
| | Materiais não ferrosos |
| | Superligas resistentes ao calor, ligas de titânio |
| | Materiais de alta dureza |

Sistema de identificação de fresas integrais de metal duro

UP210 -

①

| Material da peça | ① Código da série | Descrição da série |
|---------------------------------|-------------------|---|
| Aço, ferro fundido | UP210 | Série para usinagem geral ($\leq 48\text{HRC}$) |
| | SP210 | Série para usinagem de alta eficiência ($\leq 48\text{HRC}$) |
| | PP300 | Série para usinagem de alta eficiência ($\leq 48\text{HRC}$) |
| | UPN210 | Série geral para usinagem de desbaste ($\leq 48\text{HRC}$) |
| | UPR210 | Série geral para usinagem de desbaste ($\leq 48\text{HRC}$) |
| | UPR300 | Série geral para usinagem de desbaste ($\leq 48\text{HRC}$) |
| Aço inoxidável | US200 | Série para usinagem geral de aço inoxidável |
| | US260 | Série para usinagem geral de aço inoxidável |
| | SS600 | Série para usinagem de alta eficiência de aço inoxidável |
| Liga de alumínio | UA100 | Série para usinagem geral de alumínio |
| | SA100 | Série para usinagem de alta eficiência de alumínio |
| | SA160 | NOVO Série para usinagem de aparência de alumínio |
| | SA210 | NOVO Série para usinagem de desbaste de alumínio |
| | SA300 | NOVO Série para usinagem de alta velocidade de alumínio |
| | DNM100 | Fresa de topo de cabeça redonda PCD |
| Grafite | SG200 | Usinagem de alta velocidade para grafite |
| Materiais compósitos | SD200 | Usinagem geral de material compósito |
| Superligas resistentes ao calor | SN200 | Série para usinagem de alta eficiência de superligas resistentes ao calor |
| Ligas de titânio | ST210 | Série para usinagem de alto desempenho de ligas de titânio |
| Materiais de alta dureza | SH160 | Série para usinagem geral de aços duros (48~55HRC) |
| | FH200-H | Série para usinagem de alto avanço de aços temperados (35-65HRC) |

S S 2- 060 09

②

| ② Perfil da fresa | |
|-------------------|----------------------|
| S | Quadrado |
| B | Ponta esférica |
| R | Raio do canto |
| C | Quadrado com chanfro |

③

| ③ Comprimento do canal | |
|------------------------|---------------|
| N | Pescoço longo |
| H | Haste longa |
| L | Canal longo |
| S | Canal curto |
| Bruto | Padrão |

④

| ④ N° de dentes | |
|----------------|--|
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 6 | |

⑤

| ⑤ Diâmetro | |
|------------|--------|
| 006 | 0,6 mm |
| 060 | 6 mm |
| 100 | 10 mm |

⑥

| ⑥ Código da característica | |
|----------------------------|--|
| 1 | Quadrado \ ponta esférica: a. Comprimento do pescoço b. Comprimento do canal 06-6 mm 10-10 mm |
| 2 | Raio do canto 02 - R0,2 mm 10 - R1 mm |
| 3 | Canto chanfrado 03-C0,03mm 13-C0,13mm |

Sistema de identificação de fresas integrais de metal duro

SPM200 -

①

| Material da peça | ①Código da série | Descrição da série |
|--|------------------|---|
| Aço, ferro fundido, liga de cobre, material muito duro | SPM200 | Série para usinagem de microdiâmetro de alta eficiência ($\leq 55\text{HRC}$) |
| Materiais de alta dureza | SH260-H | Série para usinagem geral para material muito duro (30-60HRC) |
| | SH360 | Série para usinagem de material muito duro (45-65HRC) |
| | SHM200 | Série para usinagem de microdiâmetro de alta eficiência de materiais muito duros (45 ~ 65HRC) |

SG200-M -

①

| Material da peça | ①Código da série | Descrição da série |
|------------------|------------------|--|
| Grafite | SG200-M | Usinagem de alta velocidade para grafite |

R N 2 - 1 - 4 - 0,1 - V

②

| ②Perfil da fresa | |
|------------------|----------------|
| S | Quadrado |
| B | Ponta esférica |
| R | Raio do canto |

③

| ③Comprimento do canal | |
|-----------------------|---------------|
| N | Pescoço longo |
| H | Haste longa |
| L | Canal longo |
| S | Canal curto |
| Bruto | Padrão |

④

| ④ N° de dentes | |
|----------------|--|
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 6 | |

⑤

| ⑤Diâmetro | |
|-----------|--------|
| 0,6 | 0,6 mm |
| 6 | 6 mm |

⑥

| ⑥Valor característico Comprimento do pescoço/comprimento da haste/comprimento do canal | |
|--|--------|
| 0,5 | 0,5 mm |
| 1 | 1 mm |
| 10 | 10 mm |
| 100 | 100 mm |

⑦

| ⑦Raio do canto | |
|----------------|-------------------|
| 0,5 | 0,5 mm |
| 1 | 1 mm |
| Nenhum | Sem raio do canto |

⑧

⑧ Símbolo do revestimento

R N 4 - 1 - 4 - 0,1 - 50

②

| ②Perfil da fresa | |
|------------------|----------------|
| S | Quadrado |
| B | Ponta esférica |
| R | Raio do canto |

③

| ③Comprimento do canal | |
|-----------------------|---------------|
| N | Pescoço longo |
| H | Haste longa |
| L | Canal longo |
| S | Canal curto |
| Bruto | Padrão |

④

| ④ N° de dentes | |
|----------------|--|
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 6 | |

⑤

| ⑤Diâmetro | |
|-----------|--------|
| 0,6 | 0,6 mm |
| 6 | 6 mm |

⑥

| ⑥Valor característico Comprimento do pescoço/comprimento da haste/comprimento do canal | |
|--|--------|
| 0,5 | 0,5 mm |
| 1 | 1 mm |
| 10 | 10 mm |
| 100 | 100 mm |

⑦

| ⑦Raio do canto | |
|----------------|-------------------|
| 0,5 | 0,5 mm |
| 1 | 1 mm |
| Nenhum | Sem raio do canto |

⑧

| ⑧ Comprimento total | |
|---------------------|-------|
| 50 | 50 mm |

Sistema de identificação de fresas integrais de metal duro

SM200 -

①

| Material da peça | ① Código da série | Descrição da série |
|-----------------------------|-------------------|------------------------------|
| Zircônia e ligas de titânio | SM200 | Fresas para prótese dentária |

RO - 2 - 0,6 - 6 - 50 - d4

②

③

④

⑤

⑥

⑦

| ② Código do dispositivo compatível | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| RO | Roland |
| VH | VHF |
| WI | Willand |
| IM | IMES-ICORE |
| ZI | Conze |
| AR | ARUM |
| XT | Xiangtong |
| KL | Collard |
| TP | Usinagem de liga de titânio |

| ③ N° de dentes |
|----------------|
| 2 |
| 3 |

| ④ Diâmetro | |
|------------|--------|
| 0,6 | 0,6 mm |
| 6 | 6 mm |

| ⑤ Comprimento do pescoço | |
|--------------------------|--------|
| 0,5 | 0,5 mm |
| 1 | 1 mm |
| 10 | 10 mm |

| ⑥ Comprimento total | |
|---------------------|-------|
| 50 | 50 mm |
| 60 | 60 mm |

| ⑦ Diâmetro da haste | |
|---------------------|------|
| d4 | 4 mm |
| d6 | 6 mm |

Resumo da aplicação

| Grupo de materiais ISO | MC GESAC | Usinagem geral | Desbaste | Usinagem de alta eficiência | Usinagem de alta velocidade | Microusinagem | Usinagem especial |
|------------------------|------------------|--|------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------|
| P | 1 2 3 4 | Aço-carbono, Aço-liga ($< 35\text{HRC}$) | UP210 | UPN210 UPR210 UPR300 | SP210 PP300 | SPM200 | |
| | 5 | Aço-liga (35-48HRC) | | | | | |
| | 6 | Aço PH, ferrítico, martensítico Aço ($< 35\text{HRC}$) | | | | | |
| M | 1 2 3 | Aço inoxidável | US200 US260 | SS600 | | SPM200 | |
| K | 1 2 | Ferro fundido cinzento, ferro fundido nodular ($< 32\text{HRC}$) | UP210 | UPN210 UPR210 UPR300 | SP210 PP300 | SPM200 | |
| | 3 | Ferro fundido de alta liga (35-45HRC) | | | | | |
| N | 1 2 | Ligas de alumínio bruto/fundidas Ligas de alumínio ($\text{Si} \leq 12\%$) | UA100 DNM100 | SA210 NOVO | SA100 | SA300 NOVO | SA160 NOVO |
| | 3 | Ligas de alumínio fundido ($\text{Si} > 12\%$) | DNM100 | | | SPM200 | |
| | 4 | Ligas de cobre ($< 200\text{HB}$) | UA100 DNM100 | | | | |
| | 5 | Grafite, material compósito | SD200 DNM100 | | | SG200 SG200-M SM200 | |
| S | 1 2 3 | Superligas resistentes ao calor ($< 450\text{HB}$) | SN200 | | | SPM200 | |
| | 4 | Ligas de titânio ($< 400\text{HB}$) | ST210 | | SM200 | | |
| H | 1 | Aço temperado (45-55HRC) | SH160 SH260-H | | SH260-H | | |
| | 2 | Aço temperado (55-60HRC) | SH260-H | | FH200-H | SH360 | SHM200 |
| | 3 4 | Aço temperado ($> 60\text{HRC}$) | | | | | |

Apresentação das séries

▼ Fresas UP210 para usinagem geral de aço

- Adequada para aços e ferro fundido ($\leq 48\text{HRC}$).
- Revestimento da série de AlCr de alto desempenho com resistência a altas temperaturas e alta resistência ao desgaste.
- Adapta-se a névoa de óleo, água, óleo, refrigeração de ar e outros tipos de refrigeração.



▲ Fresas PP300 para usinagem de alta eficiência de aço

- Adequada para fresamento lateral, fresamento de canais, fresamento por interpolação helicoidal, fresamento trocoidal e outras usinagens eficientes de aço comum e ferro fundido ($\leq 48\text{HRC}$), com alta taxa de remoção de metal.
- Passo diferencial, desenho de canais diferenciais, alta capacidade de supressão da vibração, desempenham uma capacidade antivibratória superior para obter grande profundidade de corte, grande largura de corte, usinagem eficiente e estável.
- O projeto com profundidade de canal variável garante que a ferramenta tenha espaço suficiente para descarregar de cavacos e rigidez suficiente.



▼ Fresas SP210 para usinagem de alta eficiência de aço

- Adequada para usinagem de alta eficiência de aços & ferros fundidos ($\leq 48\text{HRC}$).
- Ângulo de hélice variável e passo diferencial com excelente capacidade antivibração.
- Aplicável à usinagem de alta eficiência de grande profundidade de corte (ap), grande largura de corte (ae) (máquina com boa rigidez).



▲ Fresas UPN210 para usinagem geral de desbaste de aço

- Adequada para semiacabamento e desbaste de aço e ferro fundido com alta taxa de remoção de metal.
- O substrato de metal duro GU com revestimento de AlCrSiN nano de alto desempenho proporciona combinação perfeita de alta resistência ao desgaste e tenacidade.
- O projeto exclusivo produz cavacos curtos durante a usinagem para remoção suave de cavacos e usinagem estável de alta qualidade.
- O projeto exclusivo do canal tipo R garante boa remoção de cavacos.

Apresentação das séries

▼ Fresa ondulada UPR210 para aço

- Adequada para desbaste de aços & ferros fundidos ($\leq 48\text{HRC}$), com alta taxa de remoção de metal.
- O substrato de metal duro GU com revestimento de AlCrSiN nano de alto desempenho proporciona combinação perfeita de alta resistência ao desgaste e tenacidade.
- Ângulo de hélice de 45° e projeto especial de canal tipo U, proporcionam corte suave.
- Utiliza projeto padrão do dente ondulado, produz cavacos curtos durante a usinagem. Excelente desempenho de remoção de cavacos, usinagem estável e de alta qualidade.



▼ Fresas ondulada UPR300 para aço

- Adequada para desbaste em grandes profundidades (a_p) e grandes larguras de corte (a_e) de aços e ferros fundidos ($\leq 48\text{HRC}$) com alta taxa de remoção de metal.
- O passo fino e com desenho ondulado produz cavacos ultrafinos durante a usinagem proporcionando excelente remoção, ação de corte de baixa resistência e baixa carga da máquina.
- O tratamento das arestas melhora efetivamente a resistência à quebra e ao desgaste da ferramenta durante desbaste.



▲ Fresas US200 para usinagem geral de aço inoxidável

- Adequada para usinagem geral aço inoxidável ($< 280\text{HB}$).
- Projeto especial da aresta, resolve efetivamente o problema de material particulado.
- O melhor método de resfriamento com água ou óleo.



▲ Fresas US260 para usinagem geral de aço inoxidável

- Adequada para desbaste e acabamento de aço inoxidável ($< 380\text{HB}$).
- O substrato de metal duro GU sinterizado com revestimento nano atualizado de alto desempenho proporciona combinação perfeita de alta resistência ao desgaste e tenacidade.
- Adequada para usinagem com altas taxas de avanço, faceamento, fresamento lateral, abertura de canais ($a_p \leq 0,1D$).
- É preferível refrigeração com óleo ou água.

Apresentação das séries



▲ Fresas SS600 para fresamento de alta eficiência de aço inoxidável

- Adequada para usinar aço de alta resistência, aço inoxidável temperado por precipitação, liga de titânio etc.
- Excelente desempenho no fresamento de canais, alta resistência da aresta de corte e aresta anti-quebra.
- Passo e desenho de canais diferenciais, processo de corte estável.
- Projeto de canal de cavacos parabólico com excelente capacidade de remoção de cavacos.

▼ Fresas UA100 para usinagem geral de liga de alumínio

- Adequada para usinagem geral de ligas de alumínio ($\text{Si} \leq 12\%$) e ligas de cobre ($< 200\text{HB}$).
- Desenho da aresta que reduz a vibração e previne contra o lascamento e fragmentação.
- O melhor método de resfriamento é o resfriamento com água.



▼ Fresas DNM100 com raio de canto PCD padrão

- Indicada para usinagem de materiais compósitos com boa resistência ao desgaste e tratamento exclusivo da aresta de corte para garantir qualidade e vida útil prolongada.
- Adequada para liga de alumínio, grafite, materiais compósitos para desbaste, semiacabamento e acabamento.



Apresentação das séries



▲ Fresas SA100 para fresamento de alta eficiência de liga de alumínio

- Adequada para desbaste e semiacabamento de alta eficiência de ligas de alumínio ($Si \leq 12\%$).
- O produto possui projeto exclusivo de canal e processo de polimento de face de saída, o que pode melhorar o desempenho de remoção de cavacos e aumentar a produtividade.
- Aplicável para usinagem de alta eficiência em grandes profundidades (ap), grandes larguras de corte (ae) e alta taxa de remoção de material.



▲ Fresas SA160 para usinagem de aparência de liga de alumínio

- Adequada para acabamento de liga de alumínio (usinagem de aparência).
- Projeto de geometria exclusivo e alta qualidade de retífica, para a obtenção de melhor acabamento superficial e visual.
- Aparência de usinagem sem linha de corte, eliminando as marcas de profundidade e ressaltos.

▼ Fresas SA210 para desbaste de liga de alumínio

- Fresa com desenho ondulado adequada para desbaste de alta eficiência de liga de alumínio.
- Alta taxa de remoção de metal.
- Supressão de vibração, processo de corte de alta velocidade estável.



▼ Fresas SA300 para usinagem em alta velocidade de liga de alumínio

- Adequada para fresamento com altas velocidades de corte em alumínio aeroespacial.
- Projeto proporciona desempenho dinâmico equilibrado à ferramenta.
- Metal duro de granulação ultrafina com elevada resistência ao desgaste e alta tenacidade.
- O projeto exclusivo de aresta de corte afiada e corte leve e suave, melhoram a eficiência da usinagem e a qualidade da superfície da peça.



Apresentação das séries



▲ Fresas SG200 para usinagem de grafite

- O revestimento de diamante e a melhor adesão entre a cobertura e o substrato proporcionam alta adesão e resistência à ferramenta.
- Película de revestimento de diamante de alta pureza com boa resistência ao desgaste garante vida útil prolongada em usinagem.
- Adequada para semiacabamento e acabamento de peças de grafite, como eletrodos e produtos de grafite. Recomenda-se resfriamento com ar.



▲ Fresas SD200 para usinagem de alto desempenho de materiais compósitos

- Adequada para fresamento lateral e de canais em material compósito de fibra de carbono aeroespacial.
- Utiliza revestimento diamantado para melhorar a vida útil da ferramenta.
- O projeto de arestas intercaladas esquerda e direita pode efetivamente suprimir o flangeamento e a delaminação da peça de trabalho.

▼ Fresas SG200-M para molde de grafite

- Revestimento de diamante de alta pureza, adequado para usinar todos os tipos de grafite de alta e baixa dureza, com resistência superior ao desgaste.
- Pré-tratamento especial garante boa qualidade superficial.
- Adequada para a usinagem de moldes de grafite para produção de vidros curvados 3D da indústria 3C indústria eletrônica 3C, com usinagem especializado de alta precisão. Recomenda-se resfriamento com ar.



▼ Fresas SN200 para usinagem de alta eficiência de ligas resistentes ao calor

- Adequada para superligas resistentes ao calor (Inconel 718, GH 4169, etc.) e aço inoxidável.
- Tratamento de alto desempenho, o desenho da fresa garante alta rigidez e excelente resistência à vibração.
- O tratamento da circunferência pode aumentar a resistência da aresta de corte e garantir o acabamento de superfície.



Apresentação das séries

▼ Fresas SM200 para próteses dentárias

- Alta precisão das tolerâncias dimensionais para garantir alta precisão da usinagem de próteses.
- O projeto de aresta de corte afiada permite obter produto com excelente qualidade da superfície.
- Tecnologia avançada de revestimento, alta resistência ao desgaste da ferramenta.
- Adequada para usinagem de zircônia, liga de titânio, liga de cobalto-cromo e outros tipos de processamento na indústria odontológica.



▼ Fresas de topo ST210 para usinagem de alto desempenho de ligas de titânio

- Adequada para usinagem de alto desempenho de ligas de titânio (TA7, TC4, TC18) e aço inoxidável.
- Passo diferencial, hélice diferencial, desempenho antivibração efetivamente melhorado, maior qualidade da superfície.
- O desenho alisador e do ângulo de folga melhora a resistência da aresta e garante a qualidade da superfície.
- Classe de metal duro desenvolvida para proporcionar maior vida útil na usinagem de materiais endurecidos.



▲ Fresas SH160 para usinagem de aço temperado (48-55HRC)

- Substrato de alta dureza e alta tenacidade, projeto de ângulo especial, indicado para usinagem de aços temperados em geral.
- Adequada para acabamento de aço temperado de 48-55HRC.
- Recomenda-se refrigeração com ar ou névoa de óleo.



▲ Fresas SH260-H para usinagem geral de aços temperados

- Adequada para semiacabamento e acabamento de aços temperados 30~60HRC.
- Substrato de metal duro superfino com alta resistência e tenacidade combinado a revestimento especial de alta dureza aumenta significativamente a vida útil da ferramenta.
- A estrutura exclusiva do canal proporciona excelente usinagem de aço temperado.
- Os melhores métodos de refrigeração são com ar e névoa.

Apresentação das séries

▼ Fresas SH360 para usinagem em alta velocidade de aços temperados

- Adequada para acabamento e semiacabamento de materiais de alta dureza de 45 ~ 65 HRC.
- O material do substrato com alta resistência e tenacidade é combinado com o revestimento recém-desenvolvido com alta dureza, que pode efetivamente prolongar a vida útil da ferramenta de corte.
- Estrutura de canal exclusiva, proporciona excelente usinagem de aço de alta dureza.
- Recomenda-se usar refrigeração com óleo ou névoa de óleo.



▼ Fresas FH200-H para usinagem de alto avanço de aços temperados

- Dedicada à usinagem de desbaste com alto avanço de materiais de alta dureza de 35~65HRC.
- Projeto da ferramenta proporciona efeito de corte fino, usinagem de alto avanço e melhora a eficiência da usinagem.
- O mais recente substrato de metal duro superfino com revestimento duro garante alta resistência ao desgaste e alta estabilidade térmica em diversas condições de trabalho.



▲ Fresas SHM200 de microdiâmetro para usinagem profunda

- Adota substrato GU de grão ultrafino +revestimento nano de alto desempenho de TiAlSiN.
- Ângulo especial e projeto de pescoço reduzido.
- Diâmetro da aresta de alta precisão, contorno da ponta de alta precisão, haste de fixação de alta precisão (h5).
- Adequada para aço temperado, aço pré-temperado e outros materiais (dureza ≤HRC65). Usinagem precisa de furos profundos.



▲ Fresas SPM200 de microdiâmetro para usinagem profunda

- Adequada para microusinagem de canal profundo em aço-carbono, aço-liga, aço temperado, cobre, liga de alumínio e outros materiais (≤HRC55) na indústria de moldes de precisão.
- Diâmetro da aresta, contorno da ponta esférica, contorno do arco R e haste (h5) de alta precisão.
- Revestimento AlCrSiN nano de alto desempenho com alta resistência ao calor e resistência.
- Projeto ângulo de especial e economia de espaço.

Índice de fresas (por série)

| Material usinado | Nº de dentes | Perfil da fresa | Revestimento | Descrição | Tipo | Faixa de diâmetro | Página com as dimensões | Página de parâmetros de corte | Material da peça | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|----------------|-----------------|---|--|-----------|-------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------|----------|----------------|---------------|-------------------|----------------|----------------------------|---------------------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | P | | M | K | N | | S | | H | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 1 2 3 4 | 5 6 | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 | 4 | 5 | 1 2 3 | 4 | 1 | 2 | 3 4 | | | | |
| | | | | | | | | | Aço-carbono, liga | Aço-liga | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite, material composto | Superligas resistentes ao calor | Ligas de titânio | Aço temperado | Aço temperado | Aço temperado | | | | |
| UP210 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aço ferro fundido | 2 | Topo reto | AlCrSiN | 2 dentes, comprimento da ponta | UP210-SS2 | D1 ~ D20 | 232 | 544 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | Topo reto | AlCrSiN | 2 dentes, comprimento padrão | UP210-S2 | D1 ~ D20 | 233 | 544 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | Topo reto | AlCrSiN | 2 dentes, com dente longo | UP210-SL2 | D2 ~ D20 | 235 | 544 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | Topo reto | AlCrSiN | 2 dentes, com haste longa | UP210-SH2 | D2 ~ D20 | 236 | 544 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | Topo reto | AlCrSiN | 3 dentes, comprimento padrão | UP210-S3 | D2 ~ D25 | 237 | 544 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | Topo reto | AlCrSiN | 4 dentes, comprimento da ponta | UP210-SS4 | D1 ~ D20 | 238 | 545 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | Topo reto | AlCrSiN | 4 dentes, comprimento padrão | UP210-S4 | D1 ~ D22 | 239 | 545 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | Topo reto | AlCrSiN | 4 dentes, com dente longo | UP210-SL4 | D1 ~ D20 | 241 | 545 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | Topo reto | AlCrSiN | 4 dentes, com haste longa | UP210-SH4 | D2 ~ D20 | 243 | 545 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | Topo reto | AlCrSiN | 4 dentes, ângulo agudo | UP210-SC4 | D4 ~ D20 | 244 | 545 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | Topo reto | AlCrSiN | 4 dentes, hélice de 45° | UP210-S4A | D4 ~ D20 | 245 | 545 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | Topo reto | AlCrSiN | 6 dentes, comprimento padrão | UP210-S6 | D6 ~ D20 | 246 | 545 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | Canto-R | AlCrSiN | 2 dentes, raio do canto | UP210-R2 | D1 ~ D20 | 247 | 544 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | Canto-R | AlCrSiN | 2 dentes raio do canto, com haste longa | UP210-RH2 | D4 ~ D20 | 250 | 544 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | Canto-R | AlCrSiN | 4 dentes, raio do canto | UP210-R4 | D1 ~ D20 | 252 | 545 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | Canto-R | AlCrSiN | 4 dentes, raio do canto, com haste longa | UP210-RH4 | D3 ~ D20 | 255 | 545 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | Canto-R | AlCrSiN | 4 dentes, hélice de 45° | UP210-R4A | D4 ~ D20 | 257 | 545 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | Ponta esférica | AlCrSiN | 2 dentes, ponta esférica | UP210-B2 | D0.8 ~ D20 | 259 | 547 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Ponta esférica | AlCrSiN | 2 dentes, ponta esférica, com haste longa | UP210-BH2 | D2 ~ D20 | 261 | 547 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | | | | |

⊙ A mais adequada ○ Adequada

Índice de fresas (por série)

| Material usinado | N° de dentes | Perfil da fresa | Revestimento | Descrição | Tipo | Faixa de diâmetro | Página com as dimensões | Página de parâmetros de corte | Material da peça | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--------------|-----------------|--------------|--|------------|-------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------|----------|----------------|---------------|-------------------|----------------|----------------------------|---------------------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|--|--|--|
| | | | | | | | | | P | | M | K | N | | S | | H | | | | | | |
| | | | | | | | | | 1 2 3 4 | 5 6 | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 | 4 | 5 | 1 2 3 | 4 | 1 | 2 | 3 4 | | | |
| | | | | | | | | | Aço-carbono, liga | Aço-liga | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite, material composto | Superligas resistentes ao calor | Ligas de titânio | Aço temperado | Aço temperado | Aço temperado | | | |
| UP210 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | Ponta esférica | AlCrSiN | 4 dentes, ponta esférica | UP210-B4 | D2 ~ D20 | 263 | 547 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | | |
| | 4 | Chanfro | AlCrSiN | Fresas de 4 dentes, chanfro de 60° | UP210-L60 | D4 ~ D20 | 264 | 548 | ⊙ | ○ | ○ | ⊙ | ○ | ○ | | | | | | | | | |
| | 4 | Chanfro | AlCrSiN | Fresas de 4 dentes, chanfro de 90° | UP210-L90 | D4 ~ D20 | 265 | 548 | ⊙ | ○ | ○ | ⊙ | ○ | ○ | | | | | | | | | |
| | 4 | Chanfro | AlCrSiN | Fresas de 4 dentes, chanfro de 120° | UP210-L120 | D4 ~ D20 | 266 | 548 | ⊙ | ○ | ○ | ⊙ | ○ | ○ | | | | | | | | | |
| SP210 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aço ferro fundido | 3 | Topo reto | AlCrSiN | 3 dentes, hélice variável | SP210-S3 | D2.5 ~ D20 | 267 | 548 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | | |
| | 3 | Chanfro | AlCrSiN | 3 dentes, hélice variável com chanfro | SP210-C3 | D6 ~ D16 | 268 | 548 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | | |
| | 4 | Topo reto | AlCrSiN | 4 dentes, com hélice variável | SP210-S4 | D2 ~ D20 | 269 | 549 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | | |
| | 4 | Chanfro | AlCrN | 4 dentes, hélice variável com chanfro | SP210-C4 | D3 ~ D20 | 270 | 549 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | | |
| | 4 | Chanfro | AlCrN | 4 dentes, pescoço longo, hélice variável com chanfro | SP210-CN4 | D3 ~ D20 | 272 | 549 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | | |
| | 4 | Canto-R | AlCrSiN | 4 dentes raio do canto, hélice variável | SP210-R4 | D3 ~ D16 | 273 | 549 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | | |
| | 4 | Canto-R | AlCrSiN | 4 dentes, raio do canto, com haste longa e hélice variável | SP210-RH4 | D4 ~ D12 | 275 | 549 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | | |
| | 2 | Ponta esférica | AlCrSiN | 2 dentes, ponta esférica | SP210-B2 | D1 ~ D12 | 276 | 550 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | | |
| | 2 | Ponta esférica | AlCrSiN | 2 dentes, ponta esférica, com haste longa | SP210-BH2 | D4 ~ D12 | 277 | 550 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | | |

⊙ A mais adequada ○ Adequada

Índice de fresas (por série)

| Material usinado | Nº de dentes | Perfil da fresa | Revestimento | Descrição | Tipo | Faixa de diâmetro | Página com as dimensões | Página de parâmetros de corte | Material da peça | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---------------|-----------------|--------------|---|-----------------|-------------------|-------------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-------------------|----------------|----------------------------|---------------------------------|------------------|---------------|-----------------------|---------------|--|--|
| | | | | | | | | | P | | M | K | N | | S | | H | | | | | |
| | | | | | | | | | 1 2 3 4 | 5 6 | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 | 4 | 5 | 1 2 3 | 4 | 1 | 2 | 3 4 | | |
| | | | | | | | | | Aço-carbono, liga | Aço-liga | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite, material composto | Superligas resistentes ao calor | Ligas de titânio | Aço temperado | Aço temperado | Aço temperado | | |
| < 35HRC | | ≤ 48HRC | | | | | | | | | | 45-55HRC | | | 55-60HRC | | > 60HRC | | | | | |
| PP300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aço ferro fundido | | | | 2 dentes, comprimento padrão (Chanfro na ponta) | PP300-C2 | D2 ~ D12 | 278 | 551 | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | | | | | | | | | | |
| | | | | 3 dentes, comprimento padrão, hélice variável (Chanfro na ponta) | PP300-C3 | D3 ~ D20 | 279 | 552 | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | | | | | | | | | | |
| | | | | 4 dentes, comprimento padrão, duplo-helicoidal (chanfro na ponta) | PP300-C4 | D3 ~ D20 | 280 | 553 | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | | | | | | | | | | |
| | | | | 4 dentes, hélice variável com chanfro | PP300-R4 | D4 ~ D20 | 281 | 553 | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | | | | | | | | | | |
| | | | | 4/5 dentes, hélice variável com raio | PP300-SPEED-3D | D6 ~ D20 | 283 | 554 | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | | | | | | | | | | |
| | | | | 4/5 dentes, pescoço longo, hélice variável com raio | PP300-SPEED-3DN | D6 ~ D20 | 284 | 554 | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | | | | | | | | | | |
| | | | | 4/5 dentes, hélice variável com raio | PP300-SPEED-5D | D6 ~ D20 | 285 | 554 | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | | | | | | | | | | |
| | UPN210 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 4 dentes, com geometria de desbaste | UPN210-S4 | D6 ~ D20 | 286 | 556 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | | | | | | | <input type="radio"/> | | | |
| UPR210 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 4 dentes quadrado, com geometria de desbaste | UPR210-S4 | D6 ~ D20 | 287 | 555 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | | | | | | | | | | |
| UPR300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 3/4 dentes quadrado, com geometria de desbaste | UPR300-S3/S4 | D6 ~ D20 | 288 | 557 | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | | | | | | | <input type="radio"/> | | | |

A mais adequada Adequada

Índice de fresas (por série)

| Material usinado | Nº de dentes | Perfil da fresa | Revestimento | Descrição | Tipo | Faixa de diâmetro | Página com as dimensões | Página de parâmetros de corte | Material da peça | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|-----------------|--------------|--|------------|-------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------|----------|----------------|---------------|-------------------|----------------|----------------------------|---------------------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|--|
| | | | | | | | | | P | | M | K | N | | S | | H | | | | |
| | | | | | | | | | 1 2 3 4 | 5 6 | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 | 4 | 5 | 1 2 3 | 4 | 1 | 2 | 3 4 | |
| | | | | | | | | | Aço-carbono, liga | Aço-liga | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite, material composto | Superligas resistentes ao calor | Ligas de titânio | Aço temperado | Aço temperado | Aço temperado | |
| < 35HRC | | ≤ 48HRC | | | | | | | | 45-55HRC | | | 55-60HRC | | > 60HRC | | | | | | |
| SPM200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aço ferro fundido liga de cobre aço temperado | 2 | Topo reto | AlCrSiN | 2 dentes, pescoço longo Microdiâmetro | SPM200-SN2 | D0.1 ~ D6 | 477 | 589 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | ○ | ⊙ | | ○ | ○ | ⊙ | | | |
| | 2 | Canto-R | AlCrSiN | 2 dentes, raio do canto pescoço longo, microdiâmetro | SPM200-RN2 | D0.2 ~ D6 | 483 | 599 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | ○ | ⊙ | | ○ | ○ | ⊙ | | | |
| | 4 | Canto-R | AlCrSiN | 4 dentes, raio do canto pescoço longo, microdiâmetro | SPM200-RN4 | D1 ~ D6 | 497 | 621 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | ○ | ⊙ | | ○ | ○ | ⊙ | | | |
| | 2 | Ponta esférica | AlCrSiN | 2 dentes, ponta esférica, pescoço longo, microdiâmetro | SPM200-BN2 | D0.1 ~ D6 | 503 | 626 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | ○ | ⊙ | | ○ | ○ | ⊙ | | | |
| US200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aço inoxidável | 2 | Topo reto | TiAIN | 2 dentes, comprimento padrão | US200-S2 | D0.5 ~ D20 | 289 | 559 | ○ | ○ | ⊙ | ○ | | | | ○ | ○ | | | | |
| | 4 | Topo reto | TiAIN | 4 dentes, comprimento da ponta | US200-SS4 | D2 ~ D20 | 290 | 560 | ○ | ○ | ⊙ | ○ | | | | ○ | ○ | | | | |
| | 4 | Topo reto | TiAIN | 4 dentes, comprimento padrão | US200-S4 | D1 ~ D22 | 291 | 560 | ○ | ○ | ⊙ | ○ | | | | ○ | ○ | | | | |
| | 4 | Topo reto | TiAIN | 4 dentes, com haste longa | US200-SN4 | D2 ~ D20 | 292 | 560 | ○ | ○ | ⊙ | ○ | | | | ○ | ○ | | | | |
| | 2 | Canto-R | TiAIN | 2 dentes, raio do canto | US200-R2 | D3 ~ D16 | 293 | 559 | ○ | ○ | ⊙ | ○ | | | | ○ | ○ | | | | |
| | 3 | Canto-R | TiAIN | 3 dentes, raio do canto | US200-R3 | D2 ~ D20 | 294 | 559 | ○ | ○ | ⊙ | ○ | | | | ○ | ○ | | | | |
| | 4 | Canto-R | TiAIN | 4 dentes, raio do canto | US200-R4 | D2 ~ D20 | 295 | 560 | ○ | ○ | ⊙ | ○ | | | | ○ | ○ | | | | |
| | 2 | Ponta esférica | TiAIN | 2 dentes, comprimento padrão | US200-B2 | D1 ~ D16 | 296 | 560 | ○ | ○ | ⊙ | ○ | | | | ○ | ○ | | | | |
| | 4 | Ponta esférica | TiAIN | 4 dentes, comprimento padrão | US200-B4 | D1 ~ D20 | 297 | 560 | ○ | ○ | ⊙ | ○ | | | | ○ | ○ | | | | |

⊙ A mais adequada ○ Adequada

Índice de fresas (por série)

| Material usinado | N° de dentes | Perfil da fresa | Revestimento | Descrição | Tipo | Faixa de diâmetro | Página com as dimensões | Página de parâmetros de corte | Material da peça | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--------------|-----------------|--------------|---|--------------|-------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------|---|----------|---|----------------|---------------|-------------------|----------------|----------------------------|---------------------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | | | | | | | P | | M | K | N | | S | | H | | | | | |
| | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | | | | | | | | Aço-carbono, liga | | Aço-liga | | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite, material composto | Superligas resistentes ao calor | Ligas de titânio | Aço temperado | Aço temperado | Aço temperado |
| < 35HRC | | ≤ 48HRC | | | | | | | | | 45-55HRC | | 55-60HRC | | > 60HRC | | | | | | | |
| SH260-H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aço temperado | 2 | Canto-R | TiAlCN | 2 dentes, raio do canto, com pescoço longo | SH260-RN2-H | D0.8 ~ D6 | 440 | 580 | | ○ | ◎ | | | | | | | ◎ | ◎ | ○ | | |
| | 4 | Canto-R | TiAlCN | 4 dentes, raio do canto | SH260-R4-H | D1 ~ D12 | 442 | 581 | | ○ | ◎ | | | | | | | | ◎ | ◎ | ○ | |
| | 4 | Canto-R | TiAlCN | 4 dentes, raio do canto, hélice de 45° | SH260-R4A-H | D1-D12 | 445 | 581 | | ○ | ◎ | | | | | | | | ◎ | ◎ | ○ | |
| | 4 | Canto-R | TiAlCN | 4 dentes, raio do canto, com haste longa | SH260-RH4-H | D2 ~ D12 | 447 | 581 | | ○ | ◎ | | | | | | | | ◎ | ◎ | ○ | |
| | 4 | Canto-R | TiAlCN | 4 dentes, raio do canto, com dente longo | SH260-RH4A-H | D4-D12 | 449 | 581 | | ○ | ◎ | | | | | | | | ◎ | ◎ | ○ | |
| | 4 | Canto-R | TiAlCN | 4 dentes, raio do canto, hélice de 45°, com haste longa | SH260-RL4A-H | D6-D12 | 451 | 581 | | ○ | ◎ | | | | | | | | ◎ | ◎ | ○ | |
| | 4 | Canto-R | TiAlCN | 4 dentes, raio do canto, com pescoço longo | SH260-RN4-H | D1 ~ D12 | 452 | 581 | | ○ | ◎ | | | | | | | | ◎ | ◎ | ○ | |
| | 2 | Ponta esférica | TiAlCN | 2 dentes, ponta esférica | SH260-B2-H | D1 ~ D16 | 454 | 582 | | ○ | ◎ | | | | | | | | ◎ | ◎ | ○ | |
| | 2 | Ponta esférica | TiAlCN | 2 dentes, ponta esférica, com haste longa | SH260-BH2-H | D2 ~ D12 | 455 | 582 | | ○ | ◎ | | | | | | | | ◎ | ◎ | ○ | |
| | 2 | Ponta esférica | TiAlCN | 2 dentes, ponta esférica, com pescoço longo | SH260-BN2-H | D1 ~ D12 | 457 | 582 | | ○ | ◎ | | | | | | | | ◎ | ◎ | ○ | |
| SH360 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | Topo reto | TiAlSiN | 2 dentes Comprimento padrão | SH360-S2 | D1-D12 | 459 | 583 | | | ○ | | | | | | | ○ | ◎ | ◎ | | |
| | 4 | Topo reto | TiAlSiN | 4 dentes, hélice de 45° | SH360-S4A | D1-D20 | 460 | 584 | | | ○ | | | | | | | ○ | ◎ | ◎ | | |
| | 4 | Topo reto | TiAlSiN | 4 dentes, hélice de 45°, haste longa | SH360-SH4A | D1-D20 | 461 | 584 | | | ○ | | | | | | | ○ | ◎ | ◎ | | |
| | 6 | Topo reto | TiAlSiN | 6 dentes Comprimento padrão | SH360-S6 | D6-D20 | 462 | 584 | | | ○ | | | | | | | ○ | ◎ | ◎ | | |






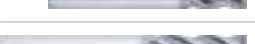











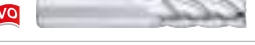

◎ A mais adequada ○ Adequada

Índice de fresas (por tipo)

| Nº de dentes | Revestimento | Descrição | Tipo | Faixa de diâmetro | Página com as dimensões | Página de parâmetros de corte | Material da peça | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--------------|--|-----------------|-------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------|----------|----------------|---------------|-------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|---|---|---|--|
| | | | | | | | P | | M | K | N | | S | | H | | | | | | | |
| | | | | | | | 1 2 3 4 | 5 6 | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 | 4 | 5 | 1 2 3 | 4 | 1 | 2 | 3 4 | | | | |
| | | | | | | | Aço-carbono, liga | Aço-liga | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite, material composto | Superligas resistentes ao calor | Ligas de titânio | Aço temperado | Aço temperado | Aço temperado | | | | |
| < 35HRC | | ≤ 48HRC | | | | | | | | | | 45-55HRC 55-60HRC > 60HRC | | | | | | | | | | |
| Quadrado | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | AlCrSiN | 4 dentes, hélice variável com chanfro | PP300-C4 | D3 ~ D20 | 280 | 553 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | | | |
| 4 | AlCrSiN | 4/5 dentes, hélice variável com raio | PP300-SPEED-3D | D6 ~ D20 | 283 | 554 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | AlCrSiN | 4/5 dentes, pescoço longo hélice variável com raio | PP300-SPEED-3DN | D6 ~ D20 | 284 | 554 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | AlCrSiN | 4/5 dentes, hélice variável com raio | PP300-SPEED-5D | D6 ~ D20 | 285 | 554 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | | | |
| 4 | AlCrSiN | 4 dentes, geometria de desbaste | UPN210-S4 | D6 ~ D20 | 286 | 556 | ⊙ | ○ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | ○ | | |
| 4 | AlCrSiN | 4 dentes, geometria de desbaste | UPR210-S4 | D6 ~ D20 | 287 | 555 | ⊙ | ○ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | | | |
| 3 | AlCrSiN | 3/4 dentes, geometria de desbaste | UPR300-S3/S4 | D6 ~ D20 | 289 | 559 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | | | | | | | | | | ○ | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | AlCrSiN | 2 dentes, pescoço longo, microdiâmetro | SPM200-SN2 | D0.1 ~ D6 | 291 | 560 | ⊙ | ⊙ | ○ | ⊙ | ○ | ⊙ | | ○ | ○ | | ○ | ○ | ⊙ | | | |
| 2 | TiAlSiN | 2 dentes, pescoço longo, microdiâmetro | SHM200-SN2 | D0.1 ~ D6 | 292 | 560 | | ○ | | | | | | | | | | | ○ | ⊙ | ⊙ | |
| 2 | TiAlN | 2 dentes, comprimento padrão | US200-S2 | D0.5 ~ D20 | 298 | 561 | ○ | ○ | ⊙ | ○ | | | | ○ | ○ | | | | | | | |
| 4 | TiAlN | 4 dentes, comprimento da ponta | US200-SS4 | D2 ~ D20 | 282 | 552 | ○ | ○ | ⊙ | ○ | | | | ○ | ○ | | | | | | | |
| 4 | TiAlN | 4 dentes, comprimento padrão | US200-S4 | D1 ~ D20 | 283 | 552 | ○ | ○ | ⊙ | ○ | | | | ○ | ○ | | | | | | | |
| 4 | TiAlN | 4 dentes, pescoço longo | US200-SN4 | D2 ~ D12 | 284 | 552 | ○ | ○ | ⊙ | ○ | | | | ○ | ○ | | | | | | | |
| 2 | TiAlN | 2 dentes, comprimento padrão/ Comprimento na ponta | US260-S2/SS2 | D0.5 ~ D0.8 | 290 | 553 | ○ | ○ | ⊙ | ○ | | | | ○ | ○ | | | | | | | |












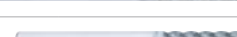



⊙ A mais adequada ○ Adequada

Índice de fresas (por tipo)

| Nº de dentes | Revestimento | Descrição | Tipo | Faixa de diâmetro | Página com as dimensões | Página de parâmetros de corte | Material da peça | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--------------|--|------------|-------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------|----------|----------------|---------------------------|-------------------|----------------|----------------------------|---------------------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|--|
| | | | | | | | P | | M | K | N | | S | | H | | | | |
| | | | | | | | 1 2 3 4 | 5 6 | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 | 4 | 5 | 1 2 3 | 4 | 1 | 2 | 3 4 | |
| | | | | | | | Aço-carbono, liga | Aço-liga | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite, material composto | Superligas resistentes ao calor | Ligas de titânio | Aço temperado | Aço temperado | Aço temperado | |
| < 35HRC | | ≤ 48HRC | | | | | | | | 45-55HRC 55-60HRC > 60HRC | | | | | | | | | |
| Quadrado | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | TiAIN | 4 dentes, comprimento da ponta  | US260-SS4A | D1 ~ D20 | 299 | 561 | | ○ | ○ | ⊙ | ○ | | | ○ | ○ | | | | |
| 4 | TiAIN | 4 dentes, comprimento da ponta  | US260-SS4B | D1 ~ D6 | 300 | 561 | | ○ | ○ | ⊙ | ○ | | | ○ | ○ | | | | |
| 4 | TiAIN | 4 dentes, comprimento padrão  | US260-S4A | D1 ~ D20 | 301 | 561 | | ○ | ○ | ⊙ | ○ | | | ○ | ○ | | | | |
| 4 | TiAIN | 4 dentes, comprimento padrão  | US260-S4B | D1 ~ D6 | 302 | 561 | | ○ | ○ | ⊙ | ○ | | | ○ | ○ | | | | |
| 4 | TiAIN | 4 dentes, comprimento da ponta  | SS600-SS4 | D2 ~ D20 | 306 | 563 | | ⊙ | ⊙ | ⊙ | ○ | | | ○ | ⊙ | | | | |
| 4 | TiAIN | 4 dentes, comprimento padrão  | SS600-S4 | D1 ~ D20 | 307 | 563 | | ⊙ | ⊙ | ⊙ | ○ | | | ○ | ⊙ | | | | |
| 4 | TiAIN | 4 dentes, haste longa  | SS600-SH4 | D2 ~ D20 | 308 | 563 | | ⊙ | ⊙ | ⊙ | ○ | | | ○ | ⊙ | | | | |
| 5 | TiAIN | 5 dentes, comprimento padrão  | SS600-S5 | D6 ~ D25 | 309 | 563 | | ⊙ | ⊙ | ⊙ | ○ | | | ○ | ⊙ | | | | |
| 2 | | 2 dentes, comprimento padrão  | UA100-S2 | D1 ~ D12 | 320 | 564 | | | | | | ⊙ | ⊙ | | | | | | |
| 2 | | 2 dentes, dente longo  | UA100-SL2 | D2 ~ D12 | 321 | 564 | | | | | | ⊙ | ⊙ | | | | | | |
| 2 | | 2 dentes, haste longa  | UA100-SH2 | D2 ~ D12 | 322 | 564 | | | | | | ⊙ | ⊙ | | | | | | |
| 3 | | 3 dentes, comprimento padrão  | UA100-S3 | D2 ~ D20 | 323 | 565 | | | | | | ⊙ | ⊙ | | | | | | |
| 3 | | 3 dentes, dente longo  | UA100-SL3 | D2 ~ D20 | 324 | 565 | | | | | | ⊙ | ⊙ | | | | | | |
| 3 | | 3 dentes, haste longa  | UA100-SH3 | D2 ~ D20 | 325 | 565 | | | | | | ⊙ | ⊙ | | | | | | |
| 3 | | 3 dentes, comprimento padrão  | SA100-S3 | D3 ~ D12 | 337 | 566 | | | | | | ⊙ | ⊙ | | | | | | |
| 3 | | 3 dentes, comprimento padrão  NOVO | SA160-S3 | D4 ~ D20 | 338 | 566 | | | | | | ⊙ | | | | | | | |
| 3 | | 3 dentes, dente longo  NOVO | SA160-SL3 | D4 ~ D20 | 339 | 566 | | | | | | ⊙ | | | | | | | |
| 4 | | 4 dentes, comprimento padrão  NOVO | SA160-S4 | D4 ~ D20 | 340 | 566 | | | | | | ⊙ | | | | | | | |
| 4 | | 4 dentes, comprimento da ponta  NOVO | SA160-SS4 | D4 ~ D20 | 341 | 566 | | | | | | ⊙ | | | | | | | |

⊙ A mais adequada ○ Adequada

Índice de fresas (por tipo)

| N° de dentes | Revestimento | Descrição | Tipo | Faixa de diâmetro | Página com as dimensões | Página de parâmetros de corte | Material da peça | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----------------|---|-----------------|-------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------|----------|----------------|---------------|-------------------|----------------|----------------------------|---------------------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | | | | | P | | M | K | N | | S | | H | | | |
| | | | | | | | 1 2 3 4 | 5 6 | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 | 4 | 5 | 1 2 3 | 4 | 1 | 2 | 3 4 |
| | | | | | | | Aço-carbono, liga | Aço-liga | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite, material composto | Superligas resistentes ao calor | Ligas de titânio | Aço temperado | Aço temperado | Aço temperado |
| < 35HRC | | ≤ 48HRC | | | | | | | | | | | 45-55HRC | 55-60HRC | > 60HRC | | | |
| Quadrado | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | 3 dentes, comprimento padrão  | SA300-S3 | D6 ~ D20 | 349 | 568 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | 4 dentes, pescoço longo  | SA300-SF-SN4 | D6 ~ D20 | 359 | 569 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Rico em titânio | 4 dentes, pescoço longo (resfriamento interno com revestimento)  | SA300-SF-IC-SN4 | D12 ~ D20 | 360 | 569 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | U-DIA | 2 dentes, comprimento padrão  | SG200-S2 | D0.4 ~ D12 | 370 | 570 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | U-DIA | 2 dentes, pescoço longo  | SG200-SN2 | D1 ~ D12 | 371 | 570 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | U-DIA | 3 dentes, comprimento padrão  | SG200-S3 | D1 ~ D12 | 372 | 570 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | U-DIA | 4 dentes, comprimento padrão  | SG200-S4 | D2 ~ D12 | 373 | 570 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | AlCrN | 4 dentes, quadrado com passo diferencial do dente  | ST210-S4 | D1 ~ D20 | 382 | 572 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | TiAIN | 2 dentes, comprimento padrão  | SH160-S2 | D0.5 ~ D20 | 410 | 579 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | TiAIN | 4 dentes, comprimento padrão  | SH160-S4 | D1 ~ D20 | 412 | 579 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | TiAIN | 4 dentes, haste longa  | SH160-SH4 | D3 ~ D12 | 414 | 579 | | | | | | | | | | | | |
| 6 | TiAIN | 6 dentes, comprimento padrão  | SH160-S6 | D6 ~ D20 | 415 | 579 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | TiAlC/SiN | 2 dentes, comprimento padrão  | SH260-S2-H | D1 ~ D12 | 426 | 580 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | TiAlC/SiN | 2 dentes, pescoço longo  | SH260-SN2-H | D1 ~ D6 | 427 | 580 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | TiAlC/SiN | 4 dentes, comprimento padrão  | SH260-S4-H | D1 ~ D20 | 429 | 581 | | | | | | | | | | | | |

⊙ A mais adequada ○ Adequada

Índice de fresas (por tipo)

| N° de dentes | Revestimento | Descrição | Tipo | Faixa de diâmetro | Página com as dimensões | Página de parâmetros de corte | Material da peça | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--------------|--------------------------------------|--------------|-------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------|----------|----------------|---------------------------|-------------------|----------------|----------------------------|---------------------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | | | | | P | | M | K | N | | | S | | H | | |
| | | | | | | | 1 2 3 4 | 5 6 | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 | 4 | 5 | 1 2 3 | 4 | 1 | 2 | 3 4 |
| | | | | | | | Aço-carbono, liga | Aço-liga | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite, material composto | Superligas resistentes ao calor | Ligas de titânio | Aço temperado | Aço temperado | Aço temperado |
| < 35HRC | | ≤ 48HRC | | | | | | | | 45-55HRC 55-60HRC > 60HRC | | | | | | | | |
| Quadrado | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | TIAIC/SIN | 4 dentes, hélice de 45° | SH260-S4A-H | D1 ~ D20 | 430 | 581 | | ○ | ⊙ | | | | | | | ⊙ | ⊙ | ○ |
| 4 | TIAIC/SIN | 4 dentes, haste longa | SH260-SH4-H | D1 ~ D20 | 431 | 581 | | ○ | ⊙ | | | | | | | ⊙ | ⊙ | ○ |
| 4 | TIAIC/SIN | 4 dentes, hélice de 45°, haste longa | SH260-SH4A-H | D3 ~ D20 | 432 | 581 | | ○ | ⊙ | | | | | | | ⊙ | ⊙ | ○ |
| 4 | TIAIC/SIN | 4 dentes, pescoço longo | SH260-SN4-H | D1 ~ D12 | 433 | 581 | | ○ | ⊙ | | | | | | | ⊙ | ⊙ | ○ |
| 4 | TIAIC/SIN | 4 dentes, dente longo | SH260-SL4-H | D1 ~ D16 | 434 | 581 | | ○ | ⊙ | | | | | | | ⊙ | ⊙ | ○ |
| 4 | TIAIC/SIN | 4 dentes, hélice de 45°, dente longo | SH260-SL4A-H | D4 ~ D20 | 435 | 581 | | ○ | ⊙ | | | | | | | ⊙ | ⊙ | ○ |
| 6 | TIAIC/SIN | 6 dentes, comprimento padrão | SH260-S6-H | D6 ~ D20 | 436 | 581 | | ○ | ⊙ | | | | | | | ⊙ | ⊙ | ○ |
| 6 | TIAIC/SIN | 6 dentes, haste longa | SH260-SH6-H | D6 ~ D20 | 437 | 581 | | ○ | ⊙ | | | | | | | ⊙ | ⊙ | ○ |
| 6 | TIAIC/SIN | 6 dentes, dente longo | SH260-SL6-H | D6 ~ D20 | 438 | 581 | | ○ | ⊙ | | | | | | | ⊙ | ⊙ | ○ |
| 2 | TIAISIN | 2 dentes, comprimento padrão | SH360-S2 | D1-D12 | 459 | 583 | | | ○ | | | | | | | ○ | ⊙ | ⊙ |
| 4 | TIAISIN | 4 dentes, hélice de 45° | SH360-S4A | D1-D20 | 460 | 584 | | | ○ | | | | | | | ○ | ⊙ | ⊙ |
| 4 | TIAISIN | 4 dentes, hélice de 45°, haste longa | SH360-SH4A | D1-D20 | 461 | 584 | | | ○ | | | | | | | ○ | ⊙ | ⊙ |
| 6 | TIAISIN | 6 dentes, comprimento padrão | SH360-S6 | D6-D20 | 462 | 584 | | | ○ | | | | | | | ○ | ⊙ | ⊙ |
| 6 | TIAISIN | 6 dentes, dente longo | SH360-SL6 | D6-D20 | 463 | 584 | | | ○ | | | | | | | ○ | ⊙ | ⊙ |

⊙ A mais adequada ○ Adequada

Índice de fresas (por tipo)

| N° de dentes | Revestimento | Descrição | Tipo | Faixa de diâmetro | Página com as dimensões | Página de parâmetros de corte | Material da peça | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----------------|--|-----------------|-------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------|----------|----------------|---------------|-------------------|----------------|----------------------------|---------------------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | | | | | P | | M | K | N | | S | | H | | | |
| | | | | | | | 1 2 3 4 | 5 6 | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 | 4 | 5 | 1 2 3 | 4 | 1 | 2 | 3 4 |
| | | | | | | | Aço-carbono, liga | Aço-liga | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite, material composto | Superligas resistentes ao calor | Ligas de titânio | Aço temperado | Aço temperado | Aço temperado |
| < 35HRC | | ≤ 48HRC | | | | | | | | | | | 45-55HRC | 55-60HRC | > 60HRC | | | |
| Raio do canto | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | TIAIN | 4 dentes, raio do canto | SS600-R4 | D2 ~ D20 | 311 | 563 | | ⊙ | ⊙ | ⊙ | ○ | | | | ○ | ⊙ | | |
| 4 | TIAIN | 4 dentes, raio do canto, haste longa | SS600-RH4 | D4 ~ D20 | 313 | 563 | | ⊙ | ⊙ | ⊙ | ○ | | | | ○ | ⊙ | | |
| 5 | TIAIN | 5 dentes, raio do canto | SS600-R5 | D6 ~ D25 | 315 | 563 | | ⊙ | ⊙ | ⊙ | ○ | | | | ○ | ⊙ | | |
| 2 | | 2 dentes, raio do canto | UA100-R2 | D6 ~ D20 | 326 | 564 | | | | | | ⊙ | ⊙ | | | | | |
| 2 | | 2 dentes, raio do canto, haste longa | UA100-RH2 | D1 ~ D20 | 329 | 564 | | | | | | ⊙ | ⊙ | | | | | |
| 3 | | 3 dentes, raio do canto | UA100-R3 | D1 ~ D20 | 331 | 565 | | | | | | ⊙ | ⊙ | | | | | |
| 3 | | 3 dentes, raio do canto, haste longa | UA100-RH3 | D1 ~ D20 | 334 | 565 | | | | | | ⊙ | ⊙ | | | | | |
| 3 | | 3 dentes, raio do canto, pescoço longo | SA210-WR | D12 ~ D25 | 342 | 567 | | | | | | ⊙ | | | | | | |
| 3 | Rico em titânio | 3 dentes, raio do canto, pescoço longo (resfriamento interno com revestimento) | SA210-WR-IC | D12 ~ D25 | 345 | 567 | | | | | | ⊙ | | | | | | |
| 3 | | 3 dentes, raio do canto | SA210-NR | D6 ~ D20 | 348 | 567 | | | | | | ⊙ | ⊙ | | | | | |
| 2 | | 2 dentes, raio do canto, pescoço longo | SA300-RN2 | D6 ~ D32 | 350 | 568 | | | | | | ⊙ | | | | | | |
| 3 | | 3 dentes, raio do canto, pescoço longo | SA300-RN3 | D6 ~ D32 | 354 | 568 | | | | | | ⊙ | | | | | | |
| 4 | | 4 dentes, raio do canto, pescoço longo | SA300-SF-RN4 | D10 ~ D20 | 361 | 569 | | | | | | ⊙ | | | | | | |
| 4 | Rico em titânio | 4 dentes, raio do canto, pescoço longo (resfriamento interno com revestimento) | SA300-SF-IC-RN4 | D12 ~ D20 | 363 | 569 | | | | | | ⊙ | | | | | | |
| 6 | | 6 dentes, raio do canto, pescoço longo | SA300-WF-RN6 | D16 ~ D25 | 365 | 569 | | | | | | ⊙ | | | | | | |
| 6 | Rico em titânio | 6 dentes, raio do canto, pescoço longo (resfriamento interno com revestimento) | SA300-WF-IC-RN6 | D16 ~ D25 | 366 | 569 | | | | | | ⊙ | | | | | | |
| 1 | | 1 dente, raio do canto | DNM100-RS1 | D2 ~ D3 | 367 | 569 | | | | | | ⊙ | ⊙ | ⊙ | | | | |

⊙ A mais adequada ○ Adequada

Índice de fresas (por tipo)

| Nº de dentes | Revestimento | Descrição | Tipo | Faixa de diâmetro | Página com as dimensões | Página de parâmetros de corte | Material da peça | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--------------|--|-------------|-------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------|----------|----------------|---------------------------|-------------------|----------------|----------------------------|---------------------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|---|---|---|
| | | | | | | | P | | M | K | N | | | S | | H | | | | | |
| | | | | | | | 1 2 3 4 | 5 6 | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 | 4 | 5 | 1 2 3 | 4 | 1 | 2 | 3 4 | | | |
| | | | | | | | Aço-carbono, liga | Aço-liga | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite, material composto | Superligas resistentes ao calor | Ligas de titânio | Aço temperado | Aço temperado | Aço temperado | | | |
| < 35HRC | | ≤ 48HRC | | | | | | | | 45-55HRC 55-60HRC > 60HRC | | | | | | | | | | | |
| Raio do canto | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | 2 dentes, raio do canto | DNM100-RS2 | D4 ~ D10 | 368 | 569 | | | | | | | ⊙ | ⊙ | ⊙ | | | | | | |
| 3 | | 3 dentes, raio do canto | DNM100-RS3 | D10 ~ D16 | 369 | 569 | | | | | | | ⊙ | ⊙ | ⊙ | | | | | | |
| 4 | U-DIA | 4 dentes, raio do canto | SG200-R4 | D2 ~ D12 | 374 | 570 | | | | | | | ⊙ | ⊙ | ⊙ | | | | | | |
| 4 | U-DIA | 4 dentes, raio do canto, pescoço longo | SG200-RN4 | D2 ~ D12 | 375 | 570 | | | | | | | ⊙ | ⊙ | ⊙ | | | | | | |
| 4 | N-DIA | 4 dentes, raio do canto, pescoço longo | SG200-M-RN4 | D1 ~ D10 | 379 | 571 | | | | | | | | | ⊙ | | | | | | |
| 4 | TIAlN | 4 dentes, raio do canto | SN200-R4 | D1 ~ D20 | 403 | 576 | | ⊙ | ⊙ | ⊙ | | | | | | ⊙ | | | | | |
| 4 | TIAlN | 4 dentes, raio do canto, haste longa | SN200-RH4 | D8 ~ D16 | 406 | 576 | | ⊙ | ⊙ | ⊙ | | | | | | ⊙ | | | | | |
| 4 | AlCrN | 4 dentes, raio do canto | ST210-R4 | D2 ~ D20 | 383 | 572 | | ⊙ | ⊙ | ⊙ | | | | | | | ⊙ | | | | |
| 4 | AlCrN | 4 dentes, raio do canto, pescoço longo | ST210-RN4 | D6 ~ D20 | 385 | 572 | | ⊙ | ⊙ | ⊙ | | | | | | | ⊙ | | | | |
| 5 | AlCrSiN | 5 dentes, raio do canto, dente longo | ST210-RL5 | D16 ~ D25 | 388 | 573 | | ⊙ | ⊙ | | | | | | | | | ⊙ | ⊙ | ⊙ | |
| 2 | TIAlN | 2 dentes, raio do canto | SH160-R2 | D2 ~ D12 | 416 | 579 | | | | | | | | | | | | | ⊙ | | |
| 4 | TIAlN | 4 dentes, raio do canto | SH160-R4 | D1 ~ D12 | 418 | 579 | | | | | | | | | | | | | ⊙ | | |
| 4 | TIAlN | 4 dentes, raio do canto, haste longa | SH160-RH4 | D4 ~ D12 | 421 | 579 | | | | | | | | | | | | | ⊙ | | |
| 2 | TIAlCrSiN | 2 dentes, raio do canto | SH260-R2-H | D1 ~ D8 | 439 | 580 | | ⊙ | ⊙ | | | | | | | | | | ⊙ | ⊙ | ⊙ |
| 2 | TIAlCrSiN | 2 dentes, raio do canto, pescoço longo | SH260-RN2-H | D0.8 ~ D6 | 440 | 580 | | ⊙ | ⊙ | | | | | | | | | | ⊙ | ⊙ | ⊙ |
| 4 | TIAlCrSiN | 4 dentes, raio do canto | SH260-R4-H | D1 ~ D12 | 442 | 581 | | ⊙ | ⊙ | | | | | | | | | | ⊙ | ⊙ | ⊙ |
| 4 | TIAlCrSiN | 4 dentes, raio do canto, hélice de 45° | SH260-R4A-H | D1 ~ D12 | 445 | 581 | | ⊙ | ⊙ | | | | | | | | | | ⊙ | ⊙ | ⊙ |

⊙ A mais adequada ○ Adequada

Índice de fresas (por tipo)

| Nº de dentes | Revestimento | Descrição | Tipo | Faixa de diâmetro | Página com as dimensões | Página de parâmetros de corte | Material da peça | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--------------|--|--------------|-------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------|----------|----------------|---------------|-------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|---|
| | | | | | | | P | | M | K | N | | S | | H | | | | |
| | | | | | | | 1 2 3 4 | 5 6 | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 | 4 | 5 | 1 2 3 | 4 | 1 | 2 | 3 4 | |
| | | | | | | | Aço-carbono, liga | Aço-liga | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite, material composto | Superligas resistentes ao calor | Ligas de titânio | Aço temperado | Aço temperado | Aço temperado | |
| < 35HRC | | ≤ 48HRC | | | | | | | | | | 45-55HRC 55-60HRC > 60HRC | | | | | | | |
| Raio do canto | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | TiAlCN | 4 dentes, raio do canto, haste longa | SH260-RH4-H | D2 ~ D12 | 447 | 581 | | ○ | ○ | | | | | | | | ○ | ○ | ○ |
| 4 | TiAlCN | 4 dentes, raio do canto, dente longo | SH260-RL4A-H | D6-D12 | 451 | 581 | | ○ | ○ | | | | | | | | ○ | ○ | ○ |
| 4 | TiAlCN | 4 dentes, raio do canto, hélice de 45°, haste longa | SH260-RH4A-H | D4 ~ D12 | 449 | 581 | | ○ | ○ | | | | | | | | ○ | ○ | ○ |
| 4 | TiAlCN | 4 dentes, raio do canto, pescoço longo | SH260-RN4-H | D1 ~ D12 | 452 | 581 | | ○ | ○ | | | | | | | | ○ | ○ | ○ |
| 4 | TiAlSiN | 4 dentes, raio do canto | SH360-R4 | D1 ~ D12 | 464 | 584 | | | ○ | | | | | | | | ○ | ○ | ○ |
| 4 | TiAlSiN | 4 dentes, raio do canto, haste longa | SH360-RH4 | D4 ~ D12 | 466 | 584 | | | ○ | | | | | | | | ○ | ○ | ○ |
| 4 | TiAlCN | 4 dentes, raio do canto | FH200-R4-H | D1 ~ D12 | 471 | 587 | | | ○ | | | | | | | | ○ | ○ | ○ |
| 4 | TiAlCN | 4 dentes, raio do canto, pescoço longo | FH200-RN4-H | D8 ~ D12 | 473 | 587 | | | ○ | | | | | | | | ○ | ○ | ○ |
| 6 | TiAlCN | 6 dentes, raio do canto | FH200-R6-H | D6 ~ D20 | 474 | 587 | | | ○ | | | | | | | | ○ | ○ | ○ |
| 6 | TiAlCN | 6 dentes, raio do canto, haste longa | FH200-RH6-H | D6 ~ D20 | 475 | 587 | | | ○ | | | | | | | | ○ | ○ | ○ |
| 6 | TiAlCN | 6 dentes, raio do canto, pescoço longo | FH200-RN6-H | D6 ~ D20 | 476 | 587 | | | ○ | | | | | | | | ○ | ○ | ○ |
| Ponta esférica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | AlCrSiN | 2 dentes, ponta esférica | UP210-B2 | D0.8 ~ D20 | 259 | 547 | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | |
| 2 | AlCrSiN | 2 dentes ponta esférica, haste longa | UP210-BH2 | D2 ~ D20 | 261 | 547 | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | |
| 4 | AlCrSiN | 4 dentes, ponta esférica | UP210-B4 | D2 ~ D20 | 263 | 547 | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | |
| 2 | AlCrSiN | 2 dentes, ponta esférica | SP210-B2 | D1 ~ D12 | 276 | 550 | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | |
| 2 | AlCrSiN | 2 dentes ponta esférica, haste longa | SP210-BH2 | D4 ~ D12 | 277 | 550 | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | |
| 2 | AlCrSiN | 2 dentes, ponta esférica, pescoço longo, microdiâmetro | SPM200-BN2 | D0.1 ~ D6 | 503 | 626 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 2 | TiAlSiN | 2 dentes, ponta esférica, pescoço longo, microdiâmetro | SHM200-BN2 | D0.1 ~ D6 | 537 | 626 | | | ○ | | | | | | | | ○ | ○ | ○ |

○ A mais adequada ○ Adequada

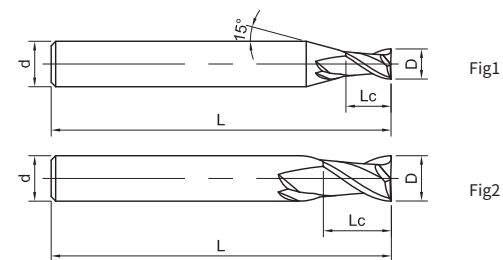
Índice de fresas (por tipo)

| N° de dentes | Revestimento | Descrição | Tipo | Faixa de diâmetro | Página com as dimensões | Página de parâmetros de corte | Material da peça | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--------------|--|---------------|-------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------|----------|----------------|---------------|-------------------|----------------|----------------------------|---------------------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | | | | | P | | M | K | N | | | S | | H | | |
| | | | | | | | 1 2 3 4 | 5 6 | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 | 4 | 5 | 1 2 3 | 4 | 1 | 2 | 3 4 |
| | | | | | | | Aço-carbono, liga | Aço-liga | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite, material composto | Superligas resistentes ao calor | Ligas de titânio | Aço temperado | Aço temperado | Aço temperado |
| < 35HRC | | ≤ 48HRC | | | | | | | | | | | 45-55HRC | 55-60HRC | > 60HRC | | | |
| Ponta esférica | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | TIAlN | 2 dentes, ponta esférica | US200-B2 | D1 ~ D20 | 296 | 560 | | ○ | ○ | ⊙ | ○ | | | ○ | ○ | | | |
| 4 | TIAlN | 4 dentes, ponta esférica | US200-B4 | D1 ~ D20 | 297 | 560 | | ○ | ○ | ⊙ | ○ | | | ○ | ○ | | | |
| 4 | TIAlN | 4 dentes, ponta esférica | SS600-B4 | D2 ~ D20 | 319 | 563 | | ⊙ | ⊙ | ⊙ | ○ | | | ○ | ⊙ | | | |
| 2 | | 2 dentes, ponta esférica | UA100-B2 | D1 ~ D12 | 336 | 566 | | | | | | ⊙ | ⊙ | | | | | |
| 2 | | 2 dentes, ponta esférica, pescoço longo | SA300-BN2 | D6 ~ D20 | 358 | 568 | | | | | | ⊙ | | | | | | |
| 2 | U-DIA | 2 dentes, ponta esférica | SG200-B2 | D0.5 ~ D12 | 376 | 571 | | | | | | ○ | ○ | ⊙ | | | | |
| 2 | U-DIA | 2 dentes, ponta esférica, pescoço longo | SG200-BN2 | D0.5 ~ D12 | 377 | 571 | | | | | | ○ | ○ | ⊙ | | | | |
| 2 | N-DIA | 2 dentes, ponta esférica | SG200-M-B2 | D0.4 ~ D6 | 380 | 571 | | | | | | | | ⊙ | | | | |
| 2 | N-DIA | 2 dentes, ponta esférica, pescoço longo | SG200-M-BN2 | D0.5 ~ D6 | 381 | 571 | | | | | | | | ⊙ | | | | |
| 2 | AlCrN | 2 dentes, ponta esférica, pescoço longo | SM200-TP2 | R0.5 ~ R1.5 | 390 | 574 | | | | | | | | ⊙ | | | | |
| 2 | N-DIA | 2 dentes/3 dentes, ponta esférica, pescoço longo | SM200-RO2/RO3 | R0,3 ~ R1,5 | 391 | 574 | | | | | | | | ⊙ | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | N-DIA | 2 dentes/3 dentes, ponta esférica, pescoço longo | SM200-VH2/VH3 | R0,3 ~ R1 | 392 | 574 | | | | | | | | ⊙ | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | N-DIA | 2 dentes/3 dentes, ponta esférica, pescoço longo | SM200-WI2/WI3 | R0,3 ~ R1,25 | 393 | 574 | | | | | | | | ⊙ | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | N-DIA | 2 dentes/3 dentes, ponta esférica, pescoço longo | SM200-IM2/IM3 | R0,3 ~ R1,25 | 394 | 574 | | | | | | | | ⊙ | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | N-DIA | 2 dentes/3 dentes, ponta esférica, pescoço longo | SM200-ZI2/ZI3 | R0,25 ~ R1,5 | 396 | 574 | | | | | | | | ⊙ | ⊙ | | | |
| 3 | AlCrN | | | | | | | | | | | | | | | | | |

⊙ A mais adequada ○ Adequada

UP210-SS2

2 dentes, haste curta, topo reto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| UP210-SS2-01002 | 1 | 2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-SS2-01502 | 1,5 | 2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-SS2-02003 | 2 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-SS2-02504 | 2,5 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-SS2-03005 | 3 | 5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-SS2-04006 | 4 | 6 | 50 | 4 | 2 | ● |
| UP210-SS2-05008 | 5 | 8 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-SS2-06009 | 6 | 9 | 50 | 6 | 2 | ● |
| UP210-SS2-07010 | 7 | 10 | 60 | 8 | 1 | ● |
| UP210-SS2-08012 | 8 | 12 | 60 | 8 | 2 | ● |
| UP210-SS2-10015 | 10 | 15 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UP210-SS2-12018 | 12 | 18 | 75 | 12 | 2 | ● |
| UP210-SS2-14021 | 14 | 21 | 100 | 14 | 2 | ○ |
| UP210-SS2-16024 | 16 | 24 | 100 | 16 | 2 | ● |
| UP210-SS2-18027 | 18 | 27 | 100 | 18 | 2 | ○ |
| UP210-SS2-20030 | 20 | 30 | 100 | 20 | 2 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

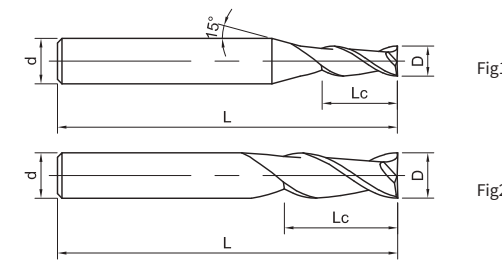
| Material da peça | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (<35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (<48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P544

UP210-S2

2 dentes, comprimento padrão, topo reto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|----|----|---|--------------|---------|
| UP210-S2-01003 | 1 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-S2-01504 | 1,5 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-S2-02006 | 2 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-S2-02506 | 2,5 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-S2-02508 | 2,5 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-S2-03009 | 3 | 9 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-S2-63009 | 3 | 9 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-S2-03509 | 3,5 | 9 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-S2-63509 | 3,5 | 9 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-S2-04011 | 4 | 11 | 50 | 4 | 2 | ● |
| UP210-S2-64011 | 4 | 11 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-S2-04511 | 4,5 | 11 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-S2-04513 | 4,5 | 13 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-S2-05013 | 5 | 13 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-S2-05516 | 5,5 | 16 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-S2-06016 | 6 | 16 | 50 | 6 | 2 | ● |
| UP210-S2-06516 | 6,5 | 16 | 60 | 8 | 1 | ● |
| UP210-S2-07020 | 7 | 20 | 60 | 8 | 1 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

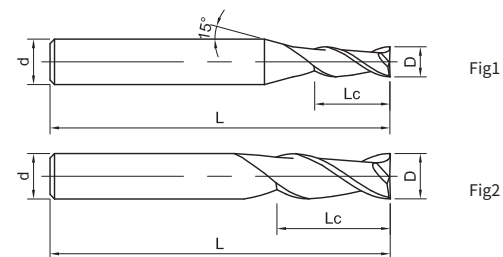
| Material da peça | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (<35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (<48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P544

UP210-S2

2 dentes, comprimento padrão, topo reto



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|------|----|-----|----|--------------|---------|
| UP210-S2-07520 | 7,5 | 20 | 60 | 8 | 1 | ● |
| UP210-S2-08020 | 8 | 20 | 60 | 8 | 2 | ● |
| UP210-S2-08523 | 8,5 | 23 | 75 | 10 | 1 | ○ |
| UP210-S2-09023 | 9 | 23 | 75 | 10 | 1 | ● |
| UP210-S2-09525 | 9,5 | 25 | 75 | 10 | 1 | ● |
| UP210-S2-10025 | 10 | 25 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UP210-S2-10526 | 10,5 | 26 | 75 | 12 | 1 | ● |
| UP210-S2-11028 | 11 | 28 | 75 | 12 | 1 | ● |
| UP210-S2-12030 | 12 | 30 | 75 | 12 | 2 | ● |
| UP210-S2-13032 | 13 | 32 | 100 | 14 | 1 | ● |
| UP210-S2-14034 | 14 | 34 | 100 | 14 | 2 | ● |
| UP210-S2-15036 | 15 | 36 | 100 | 16 | 1 | ● |
| UP210-S2-16036 | 16 | 36 | 100 | 16 | 2 | ● |
| UP210-S2-17040 | 17 | 40 | 100 | 20 | 1 | ● |
| UP210-S2-18040 | 18 | 40 | 100 | 18 | 2 | ● |
| UP210-S2-19040 | 19 | 40 | 100 | 20 | 1 | ○ |
| UP210-S2-20045 | 20 | 45 | 100 | 20 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

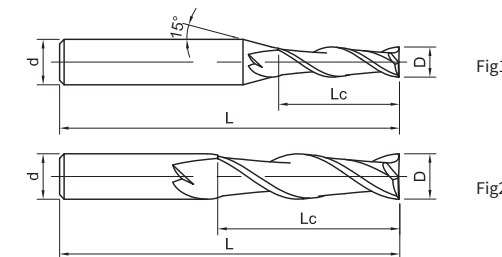
| Material da peça | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (<35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (<48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P544

UP210-SL2

2 dentes, canal longo, topo reto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| UP210-SL2-02015 | 2 | 15 | 75 | 4 | 1 | ● |
| UP210-SL2-03025 | 3 | 25 | 75 | 4 | 1 | ● |
| UP210-SL2-04030 | 4 | 30 | 75 | 4 | 2 | ● |
| UP210-SL2-05030 | 5 | 30 | 75 | 6 | 1 | ● |
| UP210-SL2-06035 | 6 | 35 | 75 | 6 | 2 | ● |
| UP210-SL2-08040 | 8 | 40 | 100 | 8 | 2 | ● |
| UP210-SL2-10045 | 10 | 45 | 100 | 10 | 2 | ● |
| UP210-SL2-12050 | 12 | 50 | 100 | 12 | 2 | ● |
| UP210-SL2-14055 | 14 | 55 | 100 | 14 | 2 | ● |
| UP210-SL2-16050 | 16 | 50 | 150 | 16 | 2 | ● |
| UP210-SL2-16060 | 16 | 60 | 150 | 16 | 2 | ● |
| UP210-SL2-18065 | 18 | 65 | 150 | 18 | 2 | ○ |
| UP210-SL2-20070 | 20 | 70 | 150 | 20 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

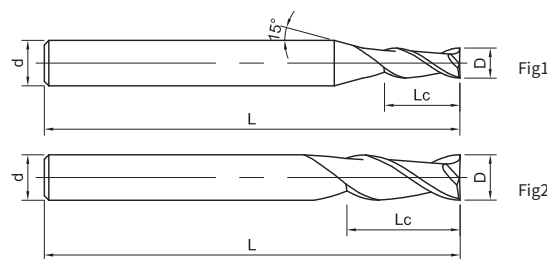
| Material da peça | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (<35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (<48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P544

UP210-SH2

2 dentes, haste longa, topo reto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| UP210-SH2-02006 | 2 | 6 | 75 | 4 | 1 | ● |
| UP210-SH2-03009 | 3 | 9 | 75 | 4 | 1 | ● |
| UP210-SH2-63012 | 3 | 12 | 75 | 6 | 1 | ● |
| UP210-SH2-04011 | 4 | 11 | 75 | 4 | 2 | ● |
| UP210-SH2-64011 | 4 | 11 | 75 | 6 | 1 | ○ |
| UP210-SH2-05020 | 5 | 20 | 75 | 6 | 1 | ● |
| UP210-SH2-06016 | 6 | 16 | 100 | 6 | 2 | ● |
| UP210-SH2-06020 | 6 | 20 | 100 | 6 | 2 | ● |
| UP210-SH2-08020 | 8 | 20 | 100 | 8 | 2 | ● |
| UP210-SH2-08025 | 8 | 25 | 100 | 8 | 2 | ● |
| UP210-SH2-10030 | 10 | 30 | 100 | 10 | 2 | ● |
| UP210-SH2-12035 | 12 | 35 | 100 | 12 | 2 | ● |
| UP210-SH2-14036 | 14 | 36 | 150 | 14 | 2 | ○ |
| UP210-SH2-15035 | 15 | 35 | 150 | 16 | 1 | ○ |
| UP210-SH2-16036 | 16 | 36 | 150 | 16 | 2 | ● |
| UP210-SH2-18045 | 18 | 45 | 150 | 18 | 2 | ○ |
| UP210-SH2-20045 | 20 | 45 | 150 | 20 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

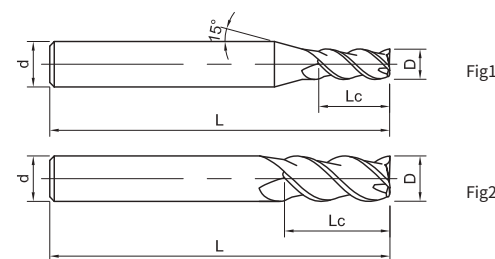
| Material da peça | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (<35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (<48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P544

UP210-S3

3 dentes, topo reto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| UP210-S3-02006 | 2 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-S3-03009 | 3 | 9 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-S3-04011 | 4 | 11 | 50 | 4 | 2 | ● |
| UP210-S3-05013 | 5 | 13 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-S3-06016 | 6 | 16 | 50 | 6 | 2 | ● |
| UP210-S3-06516 | 6,5 | 16 | 60 | 8 | 1 | ● |
| UP210-S3-08020 | 8 | 20 | 60 | 8 | 2 | ● |
| UP210-S3-09524 | 9,5 | 24 | 75 | 10 | 1 | ○ |
| UP210-S3-10025 | 10 | 25 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UP210-S3-12030 | 12 | 30 | 75 | 12 | 2 | ● |
| UP210-S3-14032 | 14 | 32 | 100 | 14 | 2 | ● |
| UP210-S3-16036 | 16 | 36 | 100 | 16 | 2 | ● |
| UP210-S3-18040 | 18 | 40 | 100 | 18 | 2 | ● |
| UP210-S3-20045 | 20 | 45 | 100 | 20 | 2 | ● |
| UP210-S3-25050 | 25 | 50 | 100 | 25 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

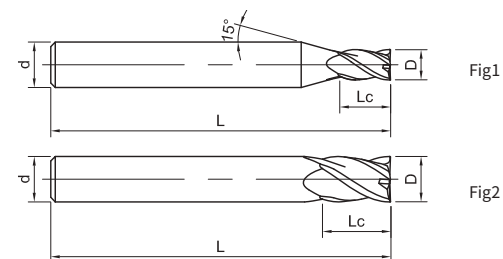
| Material da peça | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (<35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (<48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P544

UP210-SS4

4 dentes, haste curta, topo reto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| UP210-SS4-01002 | 1 | 2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-SS4-01502 | 1,5 | 2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-SS4-02003 | 2 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-SS4-02504 | 2,5 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-SS4-03005 | 3 | 5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-SS4-04006 | 4 | 6 | 50 | 4 | 2 | ● |
| UP210-SS4-05008 | 5 | 8 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| UP210-SS4-06009 | 6 | 9 | 50 | 6 | 2 | ● |
| UP210-SS4-07010 | 7 | 10 | 60 | 8 | 1 | ● |
| UP210-SS4-08012 | 8 | 12 | 60 | 8 | 2 | ● |
| UP210-SS4-10015 | 10 | 15 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UP210-SS4-12018 | 12 | 18 | 75 | 12 | 2 | ● |
| UP210-SS4-14021 | 14 | 21 | 100 | 14 | 2 | ○ |
| UP210-SS4-16024 | 16 | 24 | 100 | 16 | 2 | ● |
| UP210-SS4-18027 | 18 | 27 | 100 | 18 | 2 | ○ |
| UP210-SS4-20030 | 20 | 30 | 100 | 20 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

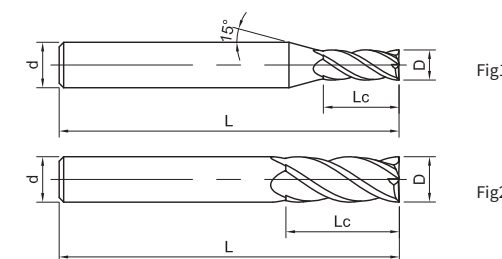
| Material da peça | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (<35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (<48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P545

UP210-S4

4 dentes, comprimento padrão, topo reto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|----|----|---|--------------|---------|
| UP210-S4-01003 | 1 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-S4-61003 | 1 | 3 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-S4-01505 | 1,5 | 5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-S4-61505 | 1,5 | 5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-S4-02006 | 2 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-S4-62006 | 2 | 6 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-S4-02508 | 2,5 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-S4-62508 | 2,5 | 8 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-S4-03009 | 3 | 9 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-S4-63006 | 3 | 6 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-S4-63009 | 3 | 9 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-S4-03511 | 3,5 | 11 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-S4-63509 | 3,5 | 9 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-S4-04011 | 4 | 11 | 50 | 4 | 2 | ● |
| UP210-S4-64011 | 4 | 11 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-S4-04511 | 4,5 | 11 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-S4-05013 | 5 | 13 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-S4-05516 | 5,5 | 16 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-S4-06016 | 6 | 16 | 50 | 6 | 2 | ● |
| UP210-S4-06516 | 6,5 | 16 | 60 | 8 | 1 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

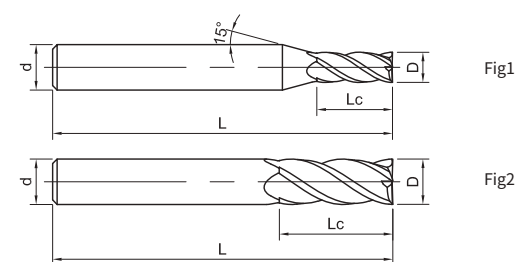
| Material da peça | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (<35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (<48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P545

UP210-S4

4 dentes, comprimento padrão, topo reto



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| UP210-S4-07020 | 7 | 20 | 60 | 8 | 1 | ● |
| UP210-S4-07520 | 7,5 | 20 | 60 | 8 | 1 | ● |
| UP210-S4-08020 | 8 | 20 | 60 | 8 | 2 | ● |
| UP210-S4-08523 | 8,5 | 23 | 75 | 10 | 1 | ● |
| UP210-S4-09023 | 9 | 23 | 75 | 10 | 1 | ● |
| UP210-S4-09525 | 9,5 | 25 | 75 | 10 | 1 | ● |
| UP210-S4-10025 | 10 | 25 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UP210-S4-11028 | 11 | 28 | 75 | 12 | 1 | ● |
| UP210-S4-12030 | 12 | 30 | 75 | 12 | 2 | ● |
| UP210-S4-13032 | 13 | 32 | 100 | 14 | 1 | ● |
| UP210-S4-14032 | 14 | 32 | 75 | 14 | 2 | ● |
| UP210-S4-14034 | 14 | 34 | 100 | 14 | 2 | ● |
| UP210-S4-15036 | 15 | 36 | 100 | 16 | 1 | ● |
| UP210-S4-16036 | 16 | 36 | 100 | 16 | 2 | ● |
| UP210-S4-16040 | 16 | 40 | 100 | 16 | 2 | ● |
| UP210-S4-16045 | 16 | 45 | 100 | 16 | 2 | ● |
| UP210-S4-17038 | 17 | 38 | 100 | 18 | 1 | ● |
| UP210-S4-18045 | 18 | 45 | 100 | 18 | 2 | ● |
| UP210-S4-20045 | 20 | 45 | 100 | 20 | 2 | ● |
| UP210-S4-22045 | 22 | 45 | 100 | 25 | 1 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

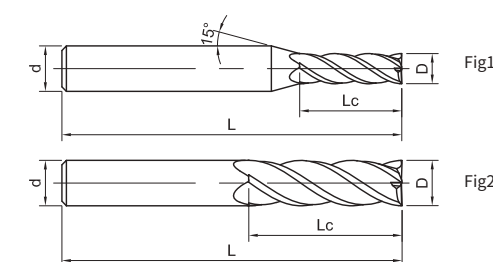
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P545

UP210-SL4

4 dentes, canal longo, topo reto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|---|----|-----|---|--------------|---------|
| UP210-SL4-01004 | 1 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-SL4-02010 | 2 | 10 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-SL4-03015 | 3 | 15 | 60 | 4 | 1 | ● |
| UP210-SL4-63015 | 3 | 15 | 60 | 6 | 1 | ● |
| UP210-SL4-04020 | 4 | 20 | 60 | 4 | 2 | ● |
| UP210-SL4-64020 | 4 | 20 | 75 | 6 | 1 | ● |
| UP210-SL4-04030 | 4 | 30 | 75 | 4 | 2 | ● |
| UP210-SL4-05025 | 5 | 25 | 75 | 6 | 1 | ● |
| UP210-SL4-05030 | 5 | 30 | 75 | 6 | 1 | ● |
| UP210-SL4-06020 | 6 | 20 | 50 | 6 | 2 | ● |
| UP210-SL4-06030 | 6 | 30 | 75 | 6 | 2 | ● |
| UP210-SL4-06035 | 6 | 35 | 75 | 6 | 2 | ● |
| UP210-SL4-06035A | 6 | 35 | 100 | 6 | 2 | ● |
| UP210-SL4-08025 | 8 | 25 | 75 | 8 | 2 | ● |
| UP210-SL4-08035 | 8 | 35 | 100 | 8 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

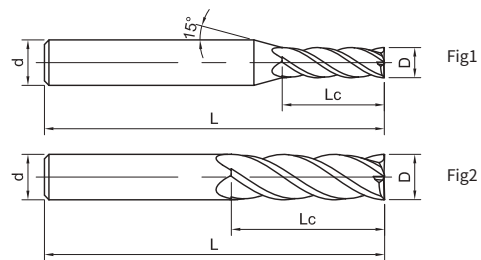
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P545

UP210-SL4

4 dentes, canal longo, topo reto



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| UP210-SL4-08040 | 8 | 40 | 100 | 8 | 2 | ● |
| UP210-SL4-10035 | 10 | 35 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UP210-SL4-10045 | 10 | 45 | 100 | 10 | 2 | ● |
| UP210-SL4-10050 | 10 | 50 | 100 | 10 | 2 | ● |
| UP210-SL4-12045 | 12 | 45 | 100 | 12 | 2 | ● |
| UP210-SL4-12050 | 12 | 50 | 100 | 12 | 2 | ● |
| UP210-SL4-14045 | 14 | 45 | 100 | 14 | 2 | ● |
| UP210-SL4-16050 | 16 | 50 | 150 | 16 | 2 | ● |
| UP210-SL4-16060 | 16 | 60 | 150 | 16 | 2 | ● |
| UP210-SL4-16065 | 16 | 65 | 120 | 16 | 2 | ● |
| UP210-SL4-16070 | 16 | 70 | 150 | 16 | 2 | ● |
| UP210-SL4-18070 | 18 | 70 | 150 | 18 | 2 | ● |
| UP210-SL4-20070 | 20 | 70 | 150 | 20 | 2 | ● |
| UP210-SL4-20080 | 20 | 80 | 150 | 20 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

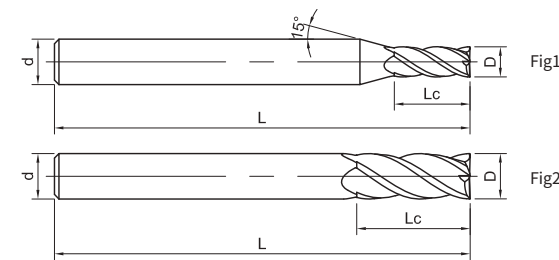
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P545

UP210-SH4

4 dentes, haste longa, topo reto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| UP210-SH4-02010 | 2 | 10 | 75 | 4 | 1 | ● |
| UP210-SH4-03012 | 3 | 12 | 75 | 4 | 1 | ● |
| UP210-SH4-03012A | 3 | 12 | 100 | 4 | 1 | ● |
| UP210-SH4-04011 | 4 | 11 | 75 | 4 | 2 | ● |
| UP210-SH4-04011A | 4 | 11 | 100 | 4 | 2 | ● |
| UP210-SH4-04015 | 4 | 15 | 75 | 4 | 2 | ● |
| UP210-SH4-05020 | 5 | 20 | 75 | 6 | 1 | ● |
| UP210-SH4-06016 | 6 | 16 | 75 | 6 | 2 | ● |
| UP210-SH4-06020 | 6 | 20 | 75 | 6 | 2 | ● |
| UP210-SH4-06020A | 6 | 20 | 100 | 6 | 2 | ● |
| UP210-SH4-08020 | 8 | 20 | 100 | 8 | 2 | ● |
| UP210-SH4-08025 | 8 | 25 | 100 | 8 | 2 | ● |
| UP210-SH4-08025A | 8 | 25 | 75 | 8 | 2 | ● |
| UP210-SH4-10030 | 10 | 30 | 100 | 10 | 2 | ● |
| UP210-SH4-10035 | 10 | 35 | 100 | 10 | 2 | ● |
| UP210-SH4-12035 | 12 | 35 | 100 | 12 | 2 | ● |
| UP210-SH4-14036 | 14 | 36 | 150 | 14 | 2 | ● |
| UP210-SH4-16036 | 16 | 36 | 150 | 16 | 2 | ● |
| UP210-SH4-18045 | 18 | 45 | 150 | 18 | 2 | ● |
| UP210-SH4-20045 | 20 | 45 | 150 | 20 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P545

UP210-SC4

4 dentes, ângulo agudo, topo reto

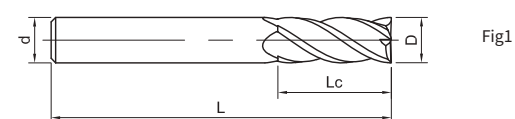


Fig1



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| UP210-SC4-04011 | 4 | 11 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-SC4-06016 | 6 | 16 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-SC4-08020 | 8 | 20 | 60 | 8 | 1 | ○ |
| UP210-SC4-10025 | 10 | 25 | 75 | 10 | 1 | ● |
| UP210-SC4-12030 | 12 | 30 | 75 | 12 | 1 | ○ |
| UP210-SC4-16036 | 16 | 36 | 100 | 16 | 1 | ● |
| UP210-SC4-20045 | 20 | 45 | 100 | 20 | 1 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | | M | K | N | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P545

UP210-S4A

4 dentes, hélice em 45°, topo reto

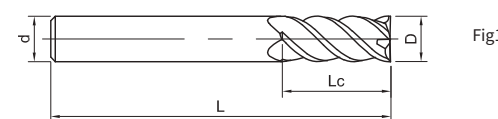


Fig1



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| UP210-S4A-04011 | 4 | 11 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-S4A-06016 | 6 | 16 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-S4A-08020 | 8 | 20 | 60 | 8 | 1 | ● |
| UP210-S4A-10025 | 10 | 25 | 75 | 10 | 1 | ● |
| UP210-S4A-12030 | 12 | 30 | 75 | 12 | 1 | ● |
| UP210-S4A-16036 | 16 | 36 | 100 | 16 | 1 | ● |
| UP210-S4A-20045 | 20 | 45 | 100 | 20 | 1 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

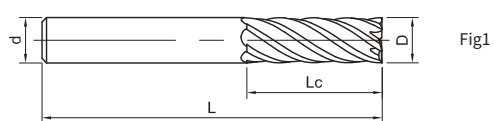
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | | M | K | N | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P545

UP210-S6

6 dentes, comprimento padrão, topo reto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| UP210-S6-06015 | 6 | 15 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-S6-08020 | 8 | 20 | 60 | 8 | 1 | ● |
| UP210-S6-10025 | 10 | 25 | 75 | 10 | 1 | ● |
| UP210-S6-12030 | 12 | 30 | 75 | 12 | 1 | ● |
| UP210-S6-14032 | 14 | 32 | 100 | 14 | 1 | ○ |
| UP210-S6-16036 | 16 | 36 | 100 | 16 | 1 | ● |
| UP210-S6-18040 | 18 | 40 | 100 | 18 | 1 | ○ |
| UP210-S6-20045 | 20 | 45 | 100 | 20 | 1 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

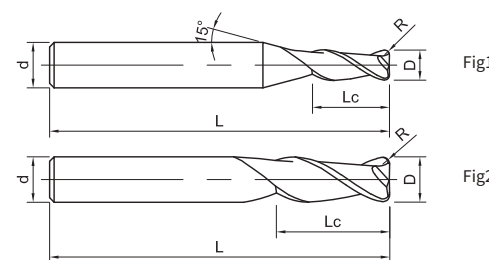
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P545

UP210-R2

2 dentes, raio de canto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|----|-----|----|---|--------------|---------|
| UP210-R2-01002 | 1 | 3 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-R2-01502 | 1,5 | 5 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-R2-02002 | 2 | 6 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-R2-03002 | 3 | 9 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-R2-63002 | 3 | 9 | 0,2 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-R2-03003 | 3 | 9 | 0,3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-R2-63003 | 3 | 9 | 0,3 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-R2-03005 | 3 | 9 | 0,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-R2-63005 | 3 | 9 | 0,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-R2-04002 | 4 | 11 | 0,2 | 50 | 4 | 2 | ● |
| UP210-R2-64002 | 4 | 11 | 0,2 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-R2-04003 | 4 | 11 | 0,3 | 50 | 4 | 2 | ● |
| UP210-R2-64003 | 4 | 11 | 0,3 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-R2-04005 | 4 | 11 | 0,5 | 50 | 4 | 2 | ● |
| UP210-R2-64005 | 4 | 11 | 0,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-R2-04010 | 4 | 11 | 1 | 50 | 4 | 2 | ● |
| UP210-R2-05002 | 5 | 13 | 0,2 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| UP210-R2-05003 | 5 | 13 | 0,3 | 50 | 6 | 1 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

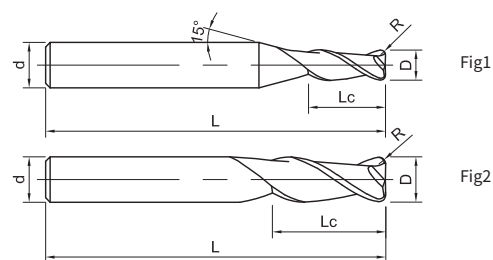
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P544

UP210-R2

2 dentes, raio de canto



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|----|--------------|---------|
| UP210-R2-05005 | 5 | 13 | 0,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-R2-05010 | 5 | 13 | 1 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-R2-06005 | 6 | 16 | 0,5 | 50 | 6 | 2 | ● |
| UP210-R2-06010 | 6 | 16 | 1 | 50 | 6 | 2 | ● |
| UP210-R2-06015 | 6 | 16 | 1,5 | 50 | 6 | 2 | ○ |
| UP210-R2-06020 | 6 | 16 | 2 | 50 | 6 | 2 | ○ |
| UP210-R2-08003 | 8 | 20 | 0,3 | 60 | 8 | 2 | ● |
| UP210-R2-08005 | 8 | 20 | 0,5 | 60 | 8 | 2 | ● |
| UP210-R2-08005A | 8 | 20 | 0,5 | 75 | 8 | 2 | ● |
| UP210-R2-08010 | 8 | 20 | 1 | 60 | 8 | 2 | ● |
| UP210-R2-08015 | 8 | 20 | 1,5 | 60 | 8 | 2 | ● |
| UP210-R2-08020 | 8 | 20 | 2 | 60 | 8 | 2 | ● |
| UP210-R2-10003 | 10 | 25 | 0,3 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UP210-R2-10005 | 10 | 25 | 0,5 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UP210-R2-10010 | 10 | 25 | 1 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UP210-R2-10015 | 10 | 25 | 1,5 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UP210-R2-10020 | 10 | 25 | 2 | 75 | 10 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

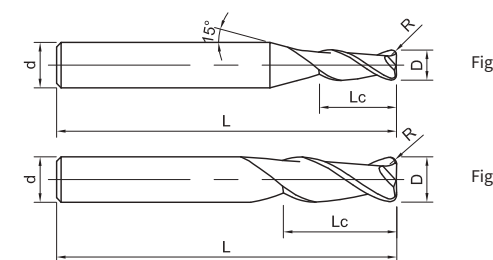
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P544

UP210-R2

2 dentes, raio de canto



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|-----|----|--------------|---------|
| UP210-R2-10030 | 10 | 30 | 3 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UP210-R2-12005 | 12 | 30 | 0,5 | 75 | 12 | 2 | ● |
| UP210-R2-12010 | 12 | 30 | 1 | 75 | 12 | 2 | ● |
| UP210-R2-12015 | 12 | 30 | 1,5 | 75 | 12 | 2 | ● |
| UP210-R2-12020 | 12 | 30 | 2 | 75 | 12 | 2 | ● |
| UP210-R2-12030 | 12 | 30 | 3 | 75 | 12 | 2 | ● |
| UP210-R2-14010 | 14 | 32 | 1 | 100 | 14 | 2 | ● |
| UP210-R2-14020 | 14 | 32 | 2 | 100 | 14 | 2 | ● |
| UP210-R2-16005 | 16 | 36 | 0,5 | 100 | 16 | 2 | ○ |
| UP210-R2-16010 | 16 | 36 | 1 | 100 | 16 | 2 | ● |
| UP210-R2-16020 | 16 | 36 | 2 | 100 | 16 | 2 | ○ |
| UP210-R2-16030 | 16 | 36 | 3 | 100 | 16 | 2 | ● |
| UP210-R2-18010 | 18 | 40 | 1 | 100 | 18 | 2 | ● |
| UP210-R2-18020 | 18 | 40 | 2 | 100 | 18 | 2 | ● |
| UP210-R2-20010 | 20 | 45 | 1 | 100 | 20 | 2 | ● |
| UP210-R2-20020 | 20 | 45 | 2 | 100 | 20 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P544

UP210-RH2

2 dentes, raio de canto, haste longa

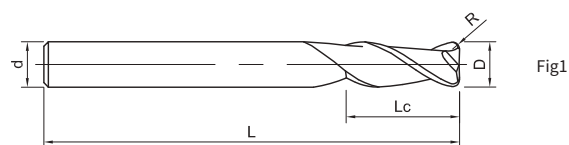


Fig1



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|-----|----|--------------|---------|
| UP210-RH2-04005 | 4 | 11 | 0,5 | 75 | 4 | 1 | ● |
| UP210-RH2-06005 | 6 | 16 | 0,5 | 75 | 6 | 2 | ● |
| UP210-RH2-06010 | 6 | 16 | 1 | 75 | 6 | 2 | ● |
| UP210-RH2-06015 | 6 | 16 | 1,5 | 75 | 6 | 2 | ○ |
| UP210-RH2-08005 | 8 | 20 | 0,5 | 100 | 8 | 2 | ● |
| UP210-RH2-08010 | 8 | 20 | 1 | 100 | 8 | 2 | ● |
| UP210-RH2-08015 | 8 | 20 | 1,5 | 100 | 8 | 2 | ○ |
| UP210-RH2-10005 | 10 | 25 | 0,5 | 100 | 10 | 2 | ● |
| UP210-RH2-10010 | 10 | 25 | 1 | 100 | 10 | 2 | ● |
| UP210-RH2-10015 | 10 | 25 | 1,5 | 100 | 10 | 2 | ○ |
| UP210-RH2-10020 | 10 | 25 | 2 | 100 | 10 | 2 | ○ |
| UP210-RH2-12005 | 12 | 30 | 0,5 | 100 | 12 | 2 | ● |
| UP210-RH2-12010 | 12 | 30 | 1 | 100 | 12 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P544

UP210-RH2

2 dentes, raio de canto, haste longa

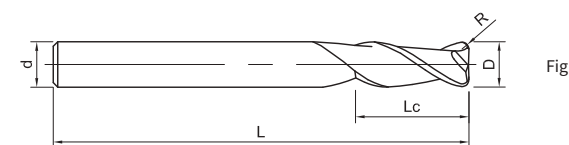


Fig1



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|-----|----|--------------|---------|
| UP210-RH2-12015 | 12 | 30 | 1,5 | 100 | 12 | 2 | ○ |
| UP210-RH2-12020 | 12 | 30 | 2 | 100 | 12 | 2 | ○ |
| UP210-RH2-14010 | 14 | 36 | 1 | 150 | 14 | 2 | ○ |
| UP210-RH2-14020 | 14 | 36 | 2 | 150 | 14 | 2 | ○ |
| UP210-RH2-16005 | 16 | 36 | 0,5 | 150 | 16 | 2 | ○ |
| UP210-RH2-16010 | 16 | 36 | 1 | 150 | 16 | 2 | ● |
| UP210-RH2-16015 | 16 | 36 | 1,5 | 150 | 16 | 2 | ○ |
| UP210-RH2-16020 | 16 | 36 | 2 | 150 | 16 | 2 | ○ |
| UP210-RH2-18010 | 18 | 45 | 1 | 150 | 18 | 2 | ● |
| UP210-RH2-18020 | 18 | 45 | 2 | 150 | 18 | 2 | ○ |
| UP210-RH2-20010 | 20 | 45 | 1 | 150 | 20 | 2 | ● |
| UP210-RH2-20020 | 20 | 45 | 2 | 150 | 20 | 2 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P544

UP210-R4

4 dentes, raio de canto

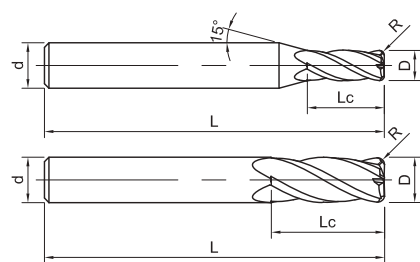


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|----|-----|----|---|--------------|---------|
| UP210-R4-01002 | 1 | 3 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-R4-01502 | 1,5 | 5 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-R4-02002 | 2 | 6 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-R4-03002 | 3 | 9 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-R4-03003 | 3 | 9 | 0,3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-R4-03005 | 3 | 9 | 0,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-R4-04002 | 4 | 11 | 0,2 | 50 | 4 | 2 | ● |
| UP210-R4-04003 | 4 | 11 | 0,3 | 50 | 4 | 2 | ● |
| UP210-R4-04005 | 4 | 11 | 0,5 | 50 | 4 | 2 | ● |
| UP210-R4-04010 | 4 | 11 | 1 | 50 | 4 | 2 | ● |
| UP210-R4-04510 | 4,5 | 12 | 1 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| UP210-R4-05002 | 5 | 13 | 0,2 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-R4-05005 | 5 | 13 | 0,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-R4-05010 | 5 | 13 | 1 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-R4-05015 | 5 | 13 | 1,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-R4-06002 | 6 | 16 | 0,2 | 50 | 6 | 2 | ● |
| UP210-R4-06005 | 6 | 16 | 0,5 | 50 | 6 | 2 | ● |
| UP210-R4-06005A | 6 | 16 | 0,5 | 60 | 6 | 2 | ○ |
| UP210-R4-06010 | 6 | 16 | 1 | 50 | 6 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P545

UP210-R4

4 dentes, raio de canto

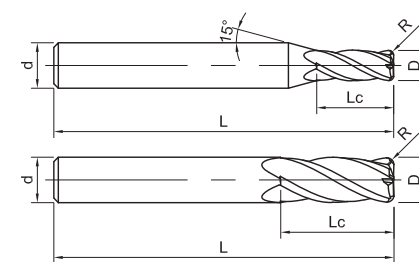


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|----|--------------|---------|
| UP210-R4-06015 | 6 | 16 | 1,5 | 50 | 6 | 2 | ● |
| UP210-R4-08003 | 8 | 20 | 0,3 | 60 | 8 | 2 | ● |
| UP210-R4-08005 | 8 | 20 | 0,5 | 60 | 8 | 2 | ● |
| UP210-R4-08005A | 8 | 20 | 0,5 | 75 | 8 | 2 | ● |
| UP210-R4-08010 | 8 | 20 | 1 | 60 | 8 | 2 | ● |
| UP210-R4-08010A | 8 | 20 | 1 | 75 | 8 | 2 | ● |
| UP210-R4-08015 | 8 | 20 | 1,5 | 60 | 8 | 2 | ● |
| UP210-R4-08020 | 8 | 20 | 2 | 60 | 8 | 2 | ● |
| UP210-R4-10002 | 10 | 25 | 0,2 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UP210-R4-10003 | 10 | 25 | 0,3 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UP210-R4-10005 | 10 | 25 | 0,5 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UP210-R4-10010 | 10 | 25 | 1 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UP210-R4-10015 | 10 | 25 | 1,5 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UP210-R4-10020 | 10 | 25 | 2 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UP210-R4-10025 | 10 | 25 | 2,5 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UP210-R4-10030 | 10 | 25 | 3 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UP210-R4-12005 | 12 | 30 | 0,5 | 75 | 12 | 2 | ● |
| UP210-R4-12010 | 12 | 30 | 1 | 75 | 12 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

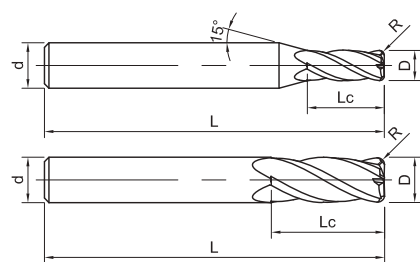
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P545

UP210-R4

4 dentes, raio de canto



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|-----|----|--------------|---------|
| UP210-R4-12015 | 12 | 30 | 1,5 | 75 | 12 | 2 | ● |
| UP210-R4-12020 | 12 | 30 | 2 | 75 | 12 | 2 | ● |
| UP210-R4-12025 | 12 | 30 | 2,5 | 75 | 12 | 2 | ● |
| UP210-R4-12030 | 12 | 30 | 3 | 75 | 12 | 2 | ● |
| UP210-R4-14010 | 14 | 32 | 1 | 100 | 14 | 2 | ● |
| UP210-R4-14020 | 14 | 32 | 2 | 100 | 14 | 2 | ● |
| UP210-R4-16005 | 16 | 36 | 0,5 | 100 | 16 | 2 | ● |
| UP210-R4-16010 | 16 | 36 | 1 | 100 | 16 | 2 | ● |
| UP210-R4-16020 | 16 | 36 | 2 | 100 | 16 | 2 | ● |
| UP210-R4-16030 | 16 | 36 | 3 | 100 | 16 | 2 | ● |
| UP210-R4-18010 | 18 | 40 | 1 | 100 | 18 | 2 | ○ |
| UP210-R4-18020 | 18 | 40 | 2 | 100 | 18 | 2 | ● |
| UP210-R4-20010 | 20 | 45 | 1 | 100 | 20 | 2 | ● |
| UP210-R4-20020 | 20 | 45 | 2 | 100 | 20 | 2 | ● |
| UP210-R4-20030 | 20 | 45 | 3 | 100 | 20 | 2 | ● |
| UP210-R4-20040 | 20 | 45 | 4 | 100 | 20 | 2 | ● |
| UP210-R4-20050 | 20 | 45 | 5 | 100 | 20 | 2 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

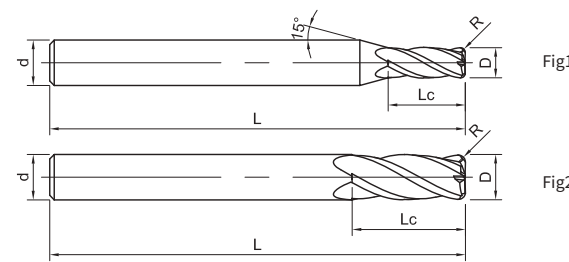
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P545

UP210-RH4

4 dentes, raio de canto, com haste longa



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|-----|----|--------------|---------|
| UP210-RH4-03005 | 3 | 9 | 0,5 | 75 | 4 | 1 | ● |
| UP210-RH4-04005 | 4 | 11 | 0,5 | 75 | 4 | 2 | ● |
| UP210-RH4-06005 | 6 | 16 | 0,5 | 75 | 6 | 2 | ● |
| UP210-RH4-06005A | 6 | 20 | 0,5 | 100 | 6 | 2 | ● |
| UP210-RH4-06010 | 6 | 16 | 1 | 75 | 6 | 2 | ● |
| UP210-RH4-06010A | 6 | 16 | 1 | 100 | 6 | 2 | ● |
| UP210-RH4-06015 | 6 | 16 | 1,5 | 75 | 6 | 2 | ● |
| UP210-RH4-08005 | 8 | 20 | 0,5 | 100 | 8 | 2 | ● |
| UP210-RH4-08010 | 8 | 20 | 1 | 100 | 8 | 2 | ● |
| UP210-RH4-08015 | 8 | 20 | 1,5 | 100 | 8 | 2 | ● |
| UP210-RH4-08020 | 8 | 20 | 2 | 100 | 8 | 2 | ● |
| UP210-RH4-10005 | 10 | 25 | 0,5 | 100 | 10 | 2 | ● |
| UP210-RH4-10010 | 10 | 25 | 1 | 100 | 10 | 2 | ● |
| UP210-RH4-10015 | 10 | 25 | 1,5 | 100 | 10 | 2 | ● |
| UP210-RH4-10020 | 10 | 25 | 2 | 100 | 10 | 2 | ● |
| UP210-RH4-12005 | 12 | 30 | 0,5 | 100 | 12 | 2 | ● |
| UP210-RH4-12010 | 12 | 30 | 1 | 100 | 12 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

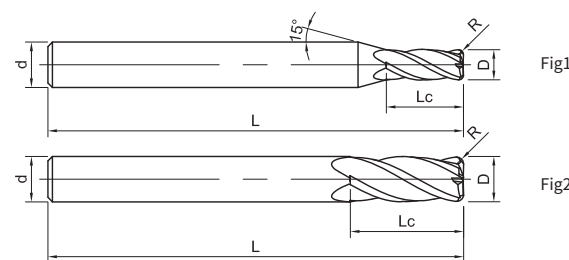
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P545

UP210-RH4

4 dentes, raio de canto, com haste longa



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|-----|----|--------------|---------|
| UP210-RH4-12015 | 12 | 30 | 1,5 | 100 | 12 | 2 | ● |
| UP210-RH4-12020 | 12 | 30 | 2 | 100 | 12 | 2 | ● |
| UP210-RH4-12030 | 12 | 30 | 3 | 100 | 12 | 2 | ● |
| UP210-RH4-14010 | 14 | 36 | 1 | 150 | 14 | 2 | ○ |
| UP210-RH4-14020 | 14 | 36 | 2 | 150 | 14 | 2 | ○ |
| UP210-RH4-16005 | 16 | 36 | 0,5 | 150 | 16 | 2 | ● |
| UP210-RH4-16010 | 16 | 36 | 1 | 150 | 16 | 2 | ● |
| UP210-RH4-16015 | 16 | 36 | 1,5 | 150 | 16 | 2 | ● |
| UP210-RH4-16020 | 16 | 36 | 2 | 150 | 16 | 2 | ○ |
| UP210-RH4-16030 | 16 | 36 | 3 | 150 | 16 | 2 | ○ |
| UP210-RH4-18010 | 18 | 45 | 1 | 150 | 18 | 2 | ● |
| UP210-RH4-18020 | 18 | 45 | 2 | 150 | 18 | 2 | ● |
| UP210-RH4-20010 | 20 | 45 | 1 | 150 | 20 | 2 | ○ |
| UP210-RH4-20020 | 20 | 45 | 2 | 150 | 20 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

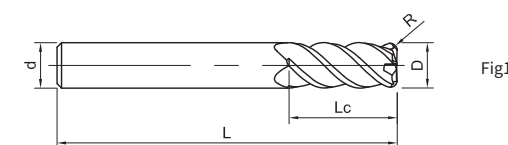
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P545

UP210-R4A

4 dentes, raio de canto, hélice de 45°



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|----|--------------|---------|
| UP210-R4A-04005 | 4 | 11 | 0,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-R4A-04010 | 4 | 11 | 1 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-R4A-06005 | 6 | 16 | 0,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-R4A-06010 | 6 | 16 | 1 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-R4A-06015 | 6 | 16 | 1,5 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| UP210-R4A-08003 | 8 | 20 | 0,3 | 60 | 8 | 1 | ○ |
| UP210-R4A-08005 | 8 | 20 | 0,5 | 60 | 8 | 1 | ● |
| UP210-R4A-08010 | 8 | 20 | 1 | 60 | 8 | 1 | ● |
| UP210-R4A-08015 | 8 | 20 | 1,5 | 60 | 8 | 1 | ● |
| UP210-R4A-08020 | 8 | 20 | 2 | 60 | 8 | 1 | ○ |
| UP210-R4A-10002 | 10 | 25 | 0,2 | 75 | 10 | 1 | ○ |
| UP210-R4A-10005 | 10 | 25 | 0,5 | 75 | 10 | 1 | ● |
| UP210-R4A-10010 | 10 | 25 | 1 | 75 | 10 | 1 | ● |
| UP210-R4A-10015 | 10 | 25 | 1,5 | 75 | 10 | 1 | ○ |
| UP210-R4A-10020 | 10 | 25 | 2 | 75 | 10 | 1 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

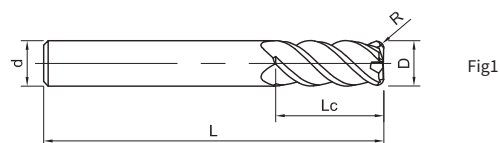
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P545

UP210-R4A

4 dentes, raio de canto, hélice de 45°



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|-----|----|--------------|---------|
| UP210-R4A-10025 | 10 | 25 | 2,5 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UP210-R4A-10030 | 10 | 25 | 3 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UP210-R4A-12005 | 12 | 30 | 0,5 | 75 | 12 | 2 | ● |
| UP210-R4A-12010 | 12 | 30 | 1 | 75 | 12 | 2 | ○ |
| UP210-R4A-12015 | 12 | 30 | 1,5 | 75 | 12 | 2 | ○ |
| UP210-R4A-12020 | 12 | 30 | 2 | 75 | 12 | 2 | ○ |
| UP210-R4A-12025 | 12 | 30 | 2,5 | 75 | 12 | 2 | ○ |
| UP210-R4A-12030 | 12 | 30 | 3 | 75 | 12 | 2 | ○ |
| UP210-R4A-16005 | 16 | 36 | 0,5 | 100 | 16 | 2 | ○ |
| UP210-R4A-16010 | 16 | 36 | 1 | 100 | 16 | 2 | ○ |
| UP210-R4A-16020 | 16 | 36 | 2 | 100 | 16 | 2 | ○ |
| UP210-R4A-16030 | 16 | 36 | 3 | 100 | 16 | 2 | ○ |
| UP210-R4A-20010 | 20 | 45 | 1 | 100 | 20 | 2 | ● |
| UP210-R4A-20020 | 20 | 45 | 2 | 100 | 20 | 2 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

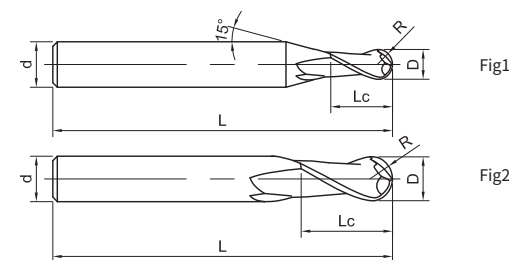
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P545

UP210-B2

2 dentes, ponta esférica



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|------|-----|----|---|--------------|---------|
| UP210-B2-00801 | 0,8 | 0,4 | 1,6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-B2-00901 | 0,9 | 0,45 | 1,8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-B2-01002 | 1 | 0,5 | 2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-B2-61002 | 1 | 0,5 | 2 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-B2-01503 | 1,5 | 0,75 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-B2-61503 | 1,5 | 0,75 | 3 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-B2-02004 | 2 | 1 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-B2-62004 | 2 | 1 | 4 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-B2-02505 | 2,5 | 1,25 | 5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-B2-03006 | 3 | 1,5 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-B2-63006 | 3 | 1,5 | 6 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-B2-03506 | 3,5 | 1,75 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-B2-04008 | 4 | 2 | 8 | 50 | 4 | 2 | ● |
| UP210-B2-64008 | 4 | 2 | 8 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-B2-05010 | 5 | 2,5 | 10 | 50 | 6 | 1 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|-------------|-------------|
| R ≤ 1,5 | 0 -0,01 |
| 1,5 < R < 3 | 0 -0,015 |
| R ≥ 12 | 0 -0,02 |

Unidade (mm)

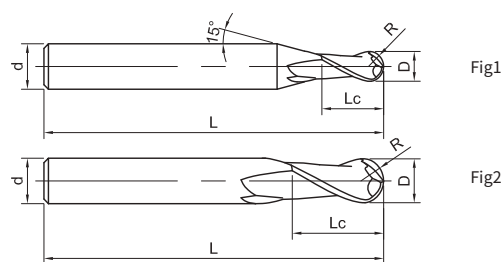
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P547

UP210-B2

2 dentes, ponta esférica



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|------|----|-----|----|--------------|---------|
| UP210-B2-05510 | 5,5 | 2,75 | 10 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-B2-06012 | 6 | 3 | 12 | 50 | 6 | 2 | ● |
| UP210-B2-06012A | 6 | 3 | 12 | 60 | 6 | 2 | ● |
| UP210-B2-07014 | 7 | 3,5 | 14 | 60 | 8 | 1 | ● |
| UP210-B2-08014 | 8 | 4 | 14 | 60 | 8 | 2 | ● |
| UP210-B2-09016 | 9 | 4,5 | 16 | 75 | 10 | 1 | ● |
| UP210-B2-10018 | 10 | 5 | 18 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UP210-B2-11020 | 11 | 5,5 | 20 | 75 | 12 | 1 | ● |
| UP210-B2-12022 | 12 | 6 | 22 | 75 | 12 | 2 | ● |
| UP210-B2-13026 | 13 | 6,5 | 26 | 90 | 14 | 1 | ○ |
| UP210-B2-14026 | 14 | 7 | 26 | 90 | 16 | 2 | ● |
| UP210-B2-15030 | 15 | 7,5 | 30 | 100 | 16 | 1 | ● |
| UP210-B2-16030 | 16 | 8 | 30 | 100 | 16 | 2 | ● |
| UP210-B2-18034 | 18 | 9 | 34 | 100 | 18 | 2 | ● |
| UP210-B2-20038 | 20 | 10 | 38 | 100 | 20 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|-------------|-------------|
| R ≤ 1,5 | 0 -0,01 |
| 1,5 < R < 3 | 0 -0,015 |
| R ≥ 3 | 0 -0,02 |

Unidade (mm)

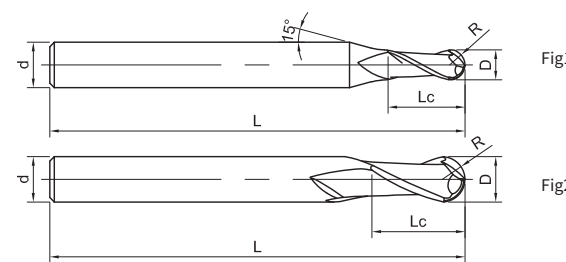
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P547

UP210-BH2

2 dentes, ponta esférica, com haste longa



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|------|----|-----|----|--------------|---------|
| UP210-BH2-61002 | 1 | 0,5 | 2 | 75 | 6 | 1 | ● |
| UP210-BH2-61503 | 1,5 | 0,75 | 3 | 75 | 6 | 1 | ● |
| UP210-BH2-02004 | 2 | 1 | 4 | 75 | 4 | 1 | ● |
| UP210-BH2-62004 | 2 | 1 | 4 | 75 | 6 | 1 | ● |
| UP210-BH2-03006 | 3 | 1,5 | 6 | 75 | 4 | 1 | ● |
| UP210-BH2-63006 | 3 | 1,5 | 6 | 75 | 6 | 1 | ● |
| UP210-BH2-04008 | 4 | 2 | 8 | 75 | 4 | 2 | ● |
| UP210-BH2-64008 | 4 | 2 | 8 | 75 | 6 | 1 | ● |
| UP210-BH2-05010 | 5 | 2,5 | 10 | 75 | 6 | 1 | ● |
| UP210-BH2-06012 | 6 | 3 | 12 | 75 | 6 | 2 | ● |
| UP210-BH2-06012A | 6 | 3 | 12 | 100 | 6 | 2 | ● |
| UP210-BH2-07014 | 7 | 3,5 | 14 | 100 | 8 | 1 | ● |
| UP210-BH2-08014A | 8 | 4 | 14 | 75 | 8 | 2 | ● |
| UP210-BH2-08014 | 8 | 4 | 14 | 100 | 8 | 2 | ● |
| UP210-BH2-09016 | 9 | 4,5 | 16 | 100 | 10 | 1 | ○ |
| UP210-BH2-10018 | 10 | 5 | 18 | 100 | 10 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|-------------|-------------|
| R ≤ 1,5 | 0 -0,01 |
| 1,5 < R < 3 | 0 -0,015 |
| R ≥ 3 | 0 -0,02 |

Unidade (mm)

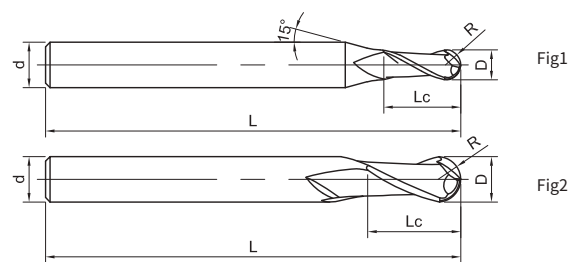
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P547

UP210-BH2

2 dentes, ponta esférica, com haste longa



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| UP210-BH2-10018A | 10 | 5 | 18 | 150 | 10 | 2 | ● |
| UP210-BH2-11020 | 11 | 5,5 | 20 | 100 | 12 | 1 | ● |
| UP210-BH2-10018A | 10 | 5 | 18 | 150 | 10 | 2 | ● |
| UP210-BH2-12022 | 12 | 6 | 22 | 100 | 12 | 2 | ● |
| UP210-BH2-12022A | 12 | 6 | 22 | 150 | 12 | 2 | ● |
| UP210-BH2-14026 | 14 | 7 | 26 | 150 | 14 | 2 | ○ |
| UP210-BH2-16030 | 16 | 8 | 30 | 150 | 16 | 2 | ● |
| UP210-BH2-18034 | 18 | 9 | 34 | 150 | 18 | 2 | ○ |
| UP210-BH2-20038 | 20 | 10 | 38 | 150 | 20 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|-------------|-------------|
| R ≤ 1,5 | 0 -0,01 |
| 1,5 < R < 3 | 0 -0,015 |
| R ≥ 3 | 0 -0,02 |

Unidade (mm)

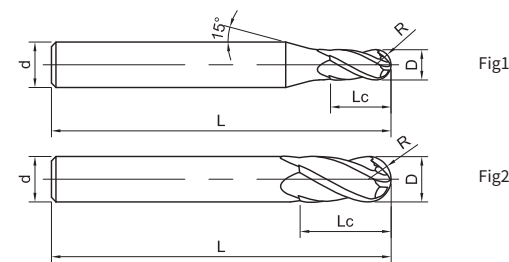
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P547

UP210-B4

4 dentes, ponta esférica



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|------|----|-----|----|--------------|---------|
| UP210-B4-02004 | 2 | 1 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-B4-62004 | 2 | 1 | 4 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-B4-02505 | 2,5 | 1,25 | 5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-B4-03006 | 3 | 1,5 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-B4-63006 | 3 | 1,5 | 6 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-B4-04008 | 4 | 2 | 8 | 50 | 4 | 2 | ● |
| UP210-B4-64008 | 4 | 2 | 8 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-B4-05010 | 5 | 2,5 | 10 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-B4-06012 | 6 | 3 | 12 | 50 | 6 | 2 | ● |
| UP210-B4-07014 | 7 | 3,5 | 14 | 60 | 8 | 1 | ● |
| UP210-B4-08014 | 8 | 4 | 14 | 60 | 8 | 2 | ● |
| UP210-B4-09016 | 9 | 4,5 | 16 | 75 | 10 | 1 | ○ |
| UP210-B4-10018 | 10 | 5 | 18 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UP210-B4-11020 | 11 | 5,5 | 20 | 75 | 12 | 1 | ○ |
| UP210-B4-12022 | 12 | 6 | 22 | 75 | 12 | 2 | ● |
| UP210-B4-14024 | 14 | 7 | 24 | 75 | 14 | 2 | ○ |
| UP210-B4-16030 | 16 | 8 | 30 | 100 | 16 | 2 | ● |
| UP210-B4-18034 | 18 | 9 | 34 | 100 | 18 | 2 | ○ |
| UP210-B4-20038 | 20 | 10 | 38 | 100 | 20 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|-------------|-------------|
| R ≤ 1,5 | 0 -0,01 |
| 1,5 < R < 3 | 0 -0,015 |
| R ≥ 3 | 0 -0,02 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P547

UP210-L60

Fresas de 4 dentes, chanfro de 60°



Fig1



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|------|-----|----|--------------|---------|
| UP210-L60-04060 | 4 | 3,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-L60-06060 | 6 | 5,2 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-L60-08060 | 8 | 7 | 60 | 8 | 1 | ● |
| UP210-L60-10060 | 10 | 8,7 | 75 | 10 | 1 | ● |
| UP210-L60-12060 | 12 | 10,4 | 75 | 12 | 1 | ● |
| UP210-L60-16060 | 16 | 13,9 | 100 | 16 | 1 | ● |
| UP210-L60-20060 | 20 | 17,4 | 100 | 20 | 1 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P548

UP210-L90

Fresas de 4 dentes, chanfro de 90°

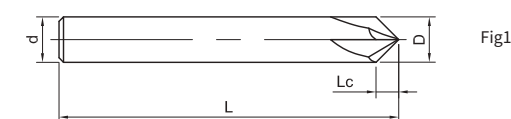


Fig1



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| UP210-L90-04090 | 4 | 2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-L90-06090 | 6 | 3 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-L90-08090 | 8 | 4 | 60 | 8 | 1 | ● |
| UP210-L90-10090 | 10 | 5 | 75 | 10 | 1 | ● |
| UP210-L90-12090 | 12 | 6 | 75 | 12 | 1 | ● |
| UP210-L90-16090 | 16 | 8 | 100 | 16 | 1 | ● |
| UP210-L90-20090 | 20 | 10 | 100 | 20 | 1 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P548

UP210-L120

Fresas de 4 dentes, chanfro de 120°



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|-----|-----|----|--------------|---------|
| UP210-L120-04120 | 4 | 1,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UP210-L120-06120 | 6 | 1,8 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UP210-L120-08120 | 8 | 2,4 | 60 | 8 | 1 | ● |
| UP210-L120-10120 | 10 | 2,9 | 75 | 10 | 1 | ● |
| UP210-L120-12120 | 12 | 3,5 | 75 | 12 | 1 | ● |
| UP210-L120-16120 | 16 | 4,6 | 100 | 16 | 1 | ● |
| UP210-L120-18120 | 18 | 5,2 | 100 | 18 | 1 | ○ |
| UP210-L120-20120 | 20 | 5,8 | 100 | 20 | 1 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

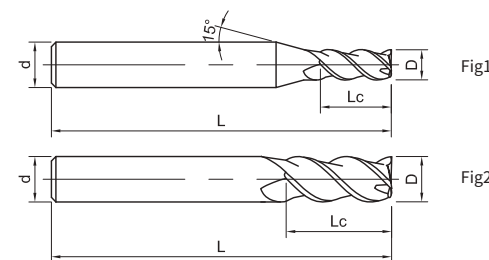
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P548

SP210-S3

3 dentes, com hélice variável, topo reto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| SP210-S3-02508 | 2,5 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SP210-S3-03009 | 3 | 9 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SP210-S3-04011 | 4 | 11 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SP210-S3-05013 | 5 | 13 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SP210-S3-06016 | 6 | 16 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SP210-S3-08020 | 8 | 20 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SP210-S3-09025 | 9 | 25 | 75 | 10 | 1 | ● |
| SP210-S3-10025 | 10 | 25 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SP210-S3-12030 | 12 | 30 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SP210-S3-16036 | 16 | 36 | 100 | 16 | 2 | ● |
| SP210-S3-20045 | 20 | 45 | 100 | 20 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P548

SP210-C3

3 dentes, hélice variável com chanfro, topo reto

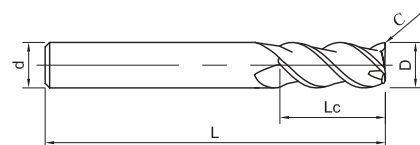


Fig1



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | C | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|-----|----|--------------|---------|
| SP210-C3-06020 | 6 | 16 | 0,2 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SP210-C3-08020 | 8 | 20 | 0,2 | 60 | 8 | 1 | ● |
| SP210-C3-10030 | 10 | 25 | 0,3 | 75 | 10 | 1 | ● |
| SP210-C3-12030 | 12 | 30 | 0,3 | 75 | 12 | 1 | ● |
| SP210-C3-16030 | 16 | 36 | 0,3 | 100 | 16 | 1 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P548

SP210-S4

4 dentes, com hélice variável, topo reto

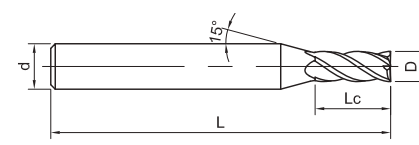


Fig1

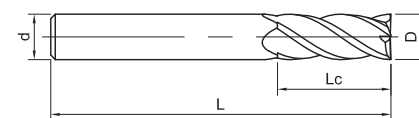


Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| SP210-S4-02006 | 2 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SP210-S4-62006 | 2 | 6 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SP210-S4-02508 | 2,5 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SP210-S4-03009 | 3 | 9 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SP210-S4-63009 | 3 | 9 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SP210-S4-04011 | 4 | 11 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SP210-S4-64011 | 4 | 11 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SP210-S4-05013 | 5 | 13 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SP210-S4-05516 | 5,5 | 16 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| SP210-S4-06016 | 6 | 16 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SP210-S4-07020 | 7 | 20 | 60 | 8 | 1 | ● |
| SP210-S4-08020 | 8 | 20 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SP210-S4-08025 | 8 | 25 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SP210-S4-10025 | 10 | 25 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SP210-S4-12030 | 12 | 30 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SP210-S4-14034 | 14 | 34 | 100 | 14 | 2 | ○ |
| SP210-S4-16036 | 16 | 36 | 100 | 16 | 2 | ● |
| SP210-S4-20045 | 20 | 45 | 100 | 20 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

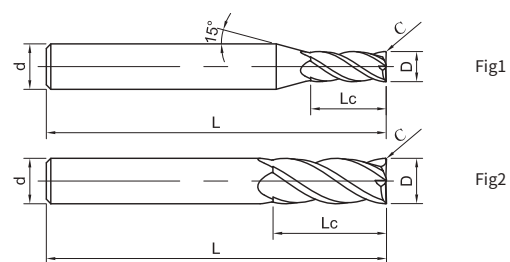
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P549

SP210-C4

4 dentes, hélice variável com chanfro, topo reto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | C | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|------|----|----|--------------|---------|
| SP210-C4-03003 | 3 | 9 | 0,03 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SP210-C4-03013 | 3 | 9 | 0,13 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SP210-C4-63008 | 3 | 8 | 0,15 | 57 | 6 | 1 | ● |
| SP210-C4-64011 | 4 | 11 | 0,18 | 57 | 6 | 1 | ● |
| SP210-C4-04004 | 4 | 11 | 0,04 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SP210-C4-04018 | 4 | 11 | 0,18 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SP210-C4-05005 | 5 | 13 | 0,05 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SP210-C4-05013 | 5 | 13 | 0,15 | 57 | 6 | 1 | ● |
| SP210-C4-05020 | 5 | 13 | 0,2 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SP210-C4-06006 | 6 | 16 | 0,06 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SP210-C4-06013 | 6 | 13 | 0,2 | 57 | 6 | 2 | ● |
| SP210-C4-06020 | 6 | 16 | 0,2 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SP210-C4-06040 | 6 | 16 | 0,4 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SP210-C4-08008 | 8 | 20 | 0,08 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SP210-C4-08019 | 8 | 19 | 0,2 | 63 | 8 | 2 | ○ |
| SP210-C4-08020 | 8 | 20 | 0,2 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SP210-C4-10010 | 10 | 25 | 0,1 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SP210-C4-10022 | 10 | 22 | 0,3 | 72 | 10 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

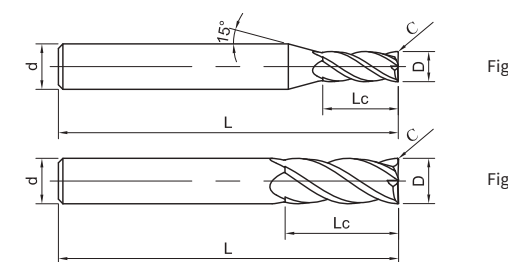
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P549

SP210-C4

4 dentes, hélice variável com chanfro, topo reto



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | Lc | C | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|------|-----|----|--------------|---------|
| SP210-C4-10030 | 10 | 25 | 0,3 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SP210-C4-12012 | 12 | 30 | 0,12 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SP210-C4-12026 | 12 | 26 | 0,3 | 83 | 12 | 2 | ● |
| SP210-C4-12030 | 12 | 30 | 0,3 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SP210-C4-16015 | 16 | 36 | 0,15 | 100 | 16 | 2 | ○ |
| SP210-C4-16040 | 16 | 36 | 0,4 | 100 | 16 | 2 | ○ |
| SP210-C4-18015 | 18 | 45 | 0,15 | 100 | 18 | 2 | ● |
| SP210-C4-20015 | 20 | 45 | 0,15 | 100 | 20 | 2 | ● |
| SP210-C4-20050 | 20 | 45 | 0,5 | 100 | 20 | 2 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

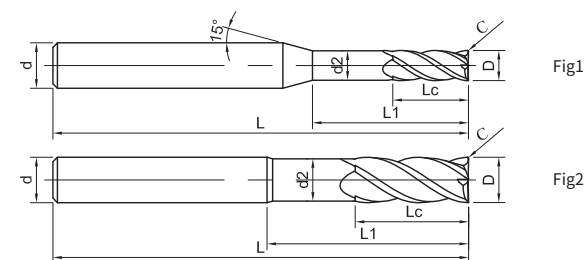
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P549

SP210-CN4

4 dentes, pescoço longo, hélice variável com chanfro, topo reto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | C | d2 | L1 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|------|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| SP210-CN4-03013 | 3 | 10 | 0,13 | 2,9 | 18 | 75 | 4 | 1 | ● |
| SP210-CN4-04018 | 4 | 12 | 0,18 | 3,8 | 20 | 75 | 4 | 2 | ● |
| SP210-CN4-05020 | 5 | 15 | 0,2 | 4,8 | 35 | 75 | 6 | 1 | ○ |
| SP210-CN4-06020 | 6 | 16 | 0,2 | 5,8 | 24 | 100 | 6 | 2 | ● |
| SP210-CN4-08020 | 8 | 20 | 0,2 | 7,5 | 30 | 100 | 8 | 2 | ● |
| SP210-CN4-10030 | 10 | 25 | 0,3 | 9,5 | 40 | 150 | 10 | 2 | ● |
| SP210-CN4-12030 | 12 | 30 | 0,3 | 11 | 40 | 150 | 12 | 2 | ● |
| SP210-CN4-16040 | 16 | 36 | 0,4 | 15 | 50 | 150 | 16 | 2 | ○ |
| SP210-CN4-20050 | 20 | 45 | 0,5 | 19 | 60 | 150 | 20 | 2 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

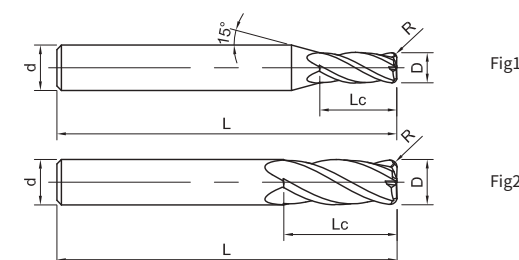
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P549

SP210-R4

4 dentes, raio de canto, hélice variável



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|---|----|-----|----|---|--------------|---------|
| SP210-R4-02005 | 2 | 6 | 0,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SP210-R4-03002 | 3 | 9 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SP210-R4-03003 | 3 | 9 | 0,3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SP210-R4-03005 | 3 | 9 | 0,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SP210-R4-04003 | 4 | 11 | 0,3 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SP210-R4-04005 | 4 | 11 | 0,5 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SP210-R4-04010 | 4 | 11 | 1 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SP210-R4-05003 | 5 | 13 | 0,3 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| SP210-R4-05005 | 5 | 13 | 0,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SP210-R4-05010 | 5 | 13 | 1 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SP210-R4-06003 | 6 | 16 | 0,3 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SP210-R4-06005 | 6 | 16 | 0,5 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SP210-R4-06010 | 6 | 16 | 1 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SP210-R4-06015 | 6 | 16 | 1,5 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SP210-R4-06020 | 6 | 16 | 2 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SP210-R4-08005 | 8 | 20 | 0,5 | 60 | 8 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

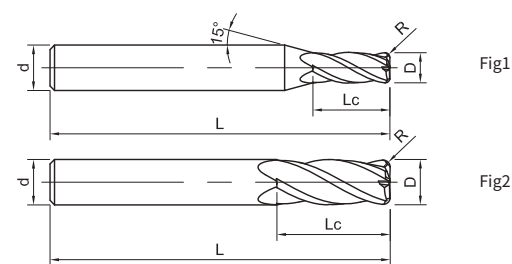
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P549

SP210-R4

4 dentes, raio de canto, hélice variável



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|-----|----|--------------|---------|
| SP210-R4-08010 | 8 | 20 | 1,0 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SP210-R4-08015 | 8 | 20 | 1,5 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SP210-R4-08020 | 8 | 20 | 2 | 60 | 8 | 2 | ○ |
| SP210-R4-10005 | 10 | 25 | 0,5 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SP210-R4-10010 | 10 | 25 | 1 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SP210-R4-10015 | 10 | 25 | 1,5 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SP210-R4-10020 | 10 | 25 | 2 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SP210-R4-10030 | 10 | 25 | 3 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SP210-R4-12005 | 12 | 30 | 0,5 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SP210-R4-12010 | 12 | 30 | 1 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SP210-R4-12015 | 12 | 30 | 1,5 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SP210-R4-12020 | 12 | 30 | 2 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SP210-R4-12030 | 12 | 30 | 3 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SP210-R4-14020 | 14 | 32 | 2 | 75 | 14 | 2 | ● |
| SP210-R4-16020 | 16 | 36 | 2 | 100 | 16 | 2 | ○ |
| SP210-R4-16030 | 16 | 36 | 3 | 100 | 16 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

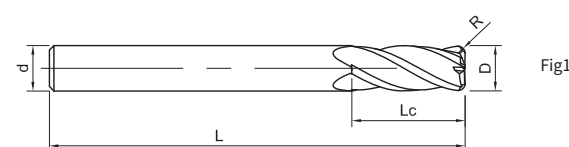
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P549

SP210-RH4

4 dentes, raio de canto, hélice variável com haste longa



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|-----|----|--------------|---------|
| SP210-RH4-04005 | 4 | 11 | 0,5 | 75 | 4 | 1 | ● |
| SP210-RH4-06005 | 6 | 16 | 0,5 | 75 | 6 | 1 | ● |
| SP210-RH4-08005 | 8 | 20 | 0,5 | 100 | 8 | 1 | ● |
| SP210-RH4-08005A | 8 | 20 | 0,5 | 75 | 8 | 1 | ● |
| SP210-RH4-08010 | 8 | 20 | 1 | 100 | 8 | 1 | ● |
| SP210-RH4-08010A | 8 | 20 | 1 | 75 | 8 | 1 | ● |
| SP210-RH4-10005 | 10 | 25 | 0,5 | 100 | 10 | 1 | ● |
| SP210-RH4-10010 | 10 | 25 | 1 | 100 | 10 | 1 | ● |
| SP210-RH4-12005 | 12 | 30 | 0,5 | 100 | 12 | 1 | ● |
| SP210-RH4-12010 | 12 | 30 | 1 | 100 | 12 | 1 | ● |
| SP210-RH4-12030 | 12 | 30 | 3 | 100 | 12 | 1 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P549

SP210-B2

2 dentes, ponta esférica

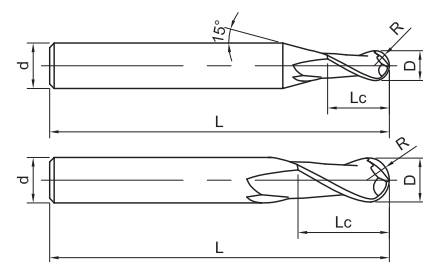


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|------|----|----|----|--------------|---------|
| SP210-B2-01002 | 1 | 0,5 | 2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SP210-B2-61002 | 1 | 0,5 | 2 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SP210-B2-01503 | 1,5 | 0,75 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SP210-B2-61503 | 1,5 | 0,75 | 3 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SP210-B2-02004 | 2 | 1 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SP210-B2-62004 | 2 | 1 | 4 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SP210-B2-02505 | 2,5 | 1,25 | 5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SP210-B2-03006 | 3 | 1,5 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SP210-B2-63006 | 3 | 1,5 | 6 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| SP210-B2-03506 | 3,5 | 1,75 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SP210-B2-04008 | 4 | 2 | 8 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SP210-B2-64008 | 4 | 2 | 8 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| SP210-B2-05010 | 5 | 2,5 | 10 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SP210-B2-06012 | 6 | 3 | 12 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SP210-B2-06012A | 6 | 3 | 12 | 60 | 6 | 2 | ● |
| SP210-B2-08014 | 8 | 4 | 14 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SP210-B2-10018 | 10 | 5 | 18 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SP210-B2-11020 | 11 | 5,5 | 20 | 75 | 12 | 1 | ● |
| SP210-B2-12022 | 12 | 6 | 22 | 75 | 12 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|-------------|-------------|
| R ≤ 1,5 | 0 -0,01 |
| 1,5 < R < 3 | 0 -0,015 |
| R ≥ 3 | 0 -0,02 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P550

SP210-BH2

2 dentes, ponta esférica, com haste longa

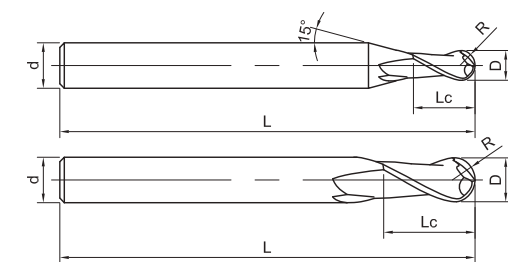


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|------|----|-----|----|--------------|---------|
| SP210-BH2-61002 | 1 | 0,5 | 2 | 75 | 6 | 1 | ● |
| SP210-BH2-61503 | 1,5 | 0,75 | 3 | 75 | 6 | 1 | ● |
| SP210-BH2-02004 | 2 | 1 | 4 | 75 | 4 | 1 | ○ |
| SP210-BH2-62004 | 2 | 1 | 4 | 75 | 6 | 1 | ● |
| SP210-BH2-63006 | 3 | 1,5 | 6 | 75 | 6 | 1 | ● |
| SP210-BH2-04008 | 4 | 2 | 8 | 75 | 4 | 2 | ● |
| SP210-BH2-04008A | 4 | 2 | 8 | 100 | 4 | 2 | ● |
| SP210-BH2-64008 | 4 | 2 | 8 | 75 | 6 | 1 | ● |
| SP210-BH2-06012 | 6 | 3 | 12 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SP210-BH2-06012A | 6 | 3 | 12 | 100 | 6 | 2 | ● |
| SP210-BH2-08014 | 8 | 4 | 14 | 75 | 8 | 2 | ● |
| SP210-BH2-08014A | 8 | 4 | 14 | 100 | 8 | 2 | ● |
| SP210-BH2-10018 | 10 | 5 | 18 | 100 | 10 | 2 | ● |
| SP210-BH2-12022 | 12 | 6 | 22 | 100 | 12 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|-------------|-------------|
| R ≤ 1,5 | 0 -0,01 |
| 1,5 < R < 3 | 0 -0,015 |
| R ≥ 3 | 0 -0,02 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P550

PP300-C2

2 dentes, topo reto (chanfro de canto)



| Código de pedido | D | Lc | C | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|----|------|----|----|--------------|---------|
| PP300-C2-02002 | 2 | 6 | 0,02 | 50 | 4 | 1 | ● |
| PP300-C2-02503 | 2,5 | 8 | 0,03 | 50 | 4 | 1 | ○ |
| PP300-C2-03003 | 3 | 9 | 0,03 | 50 | 4 | 1 | ● |
| PP300-C2-04004 | 4 | 11 | 0,04 | 50 | 4 | 2 | ● |
| PP300-C2-05005 | 5 | 13 | 0,05 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| PP300-C2-06006 | 6 | 16 | 0,06 | 50 | 6 | 2 | ● |
| PP300-C2-08008 | 8 | 20 | 0,08 | 60 | 8 | 2 | ● |
| PP300-C2-10010 | 10 | 25 | 0,1 | 75 | 10 | 2 | ○ |
| PP300-C2-12012 | 12 | 30 | 0,12 | 75 | 12 | 2 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

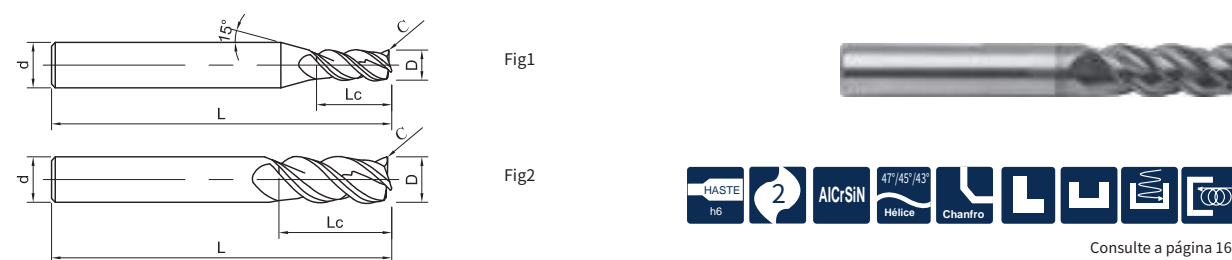
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P551

PP300-C3

3 dentes, topo reto, com hélice variável (chanfro de canto)



| Código de pedido | D | Lc | C | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|------|-----|----|--------------|---------|
| PP300-C3-63003 | 3 | 9 | 0,03 | 50 | 6 | 1 | ● |
| PP300-C3-04004 | 4 | 11 | 0,04 | 50 | 4 | 2 | ● |
| PP300-C3-64004 | 4 | 11 | 0,04 | 50 | 6 | 1 | ● |
| PP300-C3-05005 | 5 | 13 | 0,05 | 50 | 6 | 1 | ● |
| PP300-C3-06006 | 6 | 16 | 0,06 | 50 | 6 | 2 | ○ |
| PP300-C3-06020 | 6 | 16 | 0,2 | 50 | 6 | 2 | ○ |
| PP300-C3-08008 | 8 | 20 | 0,08 | 60 | 8 | 2 | ● |
| PP300-C3-08020 | 8 | 20 | 0,2 | 60 | 8 | 2 | ○ |
| PP300-C3-10010 | 10 | 25 | 0,1 | 75 | 10 | 2 | ● |
| PP300-C3-10030 | 10 | 25 | 0,3 | 75 | 10 | 2 | ○ |
| PP300-C3-12012 | 12 | 30 | 0,12 | 75 | 12 | 2 | ○ |
| PP300-C3-12030 | 12 | 30 | 0,3 | 75 | 12 | 2 | ○ |
| PP300-C3-16015 | 16 | 36 | 0,15 | 100 | 16 | 2 | ● |
| PP300-C3-16040 | 16 | 36 | 0,4 | 100 | 16 | 2 | ○ |
| PP300-C3-20015 | 20 | 45 | 0,15 | 100 | 20 | 2 | ○ |
| PP300-C3-20050 | 20 | 45 | 0,5 | 100 | 20 | 2 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

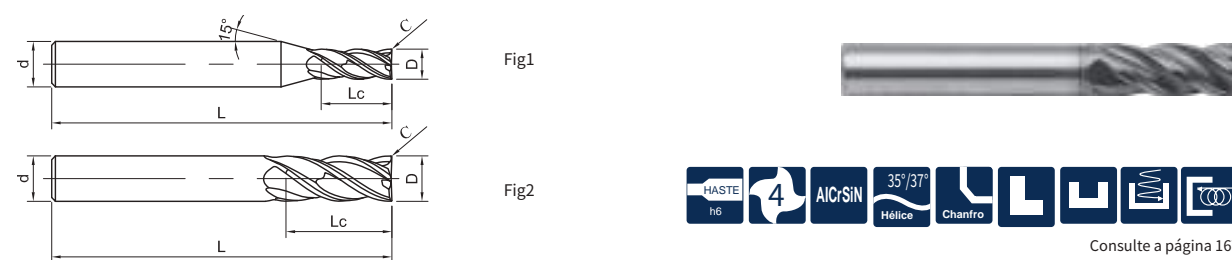
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P552

PP300-C4

4 dentes, topo reto, com hélice variável (chanfro de canto)



| Código de pedido | D | Lc | C | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|------|-----|----|--------------|---------|
| PP300-C4-03003 | 3 | 9 | 0,03 | 50 | 4 | 1 | ○ |
| PP300-C4-63003 | 3 | 9 | 0,03 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| PP300-C4-03013 | 3 | 9 | 0,13 | 50 | 4 | 1 | ○ |
| PP300-C4-04004 | 4 | 11 | 0,04 | 50 | 4 | 2 | ● |
| PP300-C4-64004 | 4 | 11 | 0,04 | 50 | 6 | 1 | ● |
| PP300-C4-04018 | 4 | 11 | 0,18 | 50 | 4 | 2 | ○ |
| PP300-C4-05005 | 5 | 13 | 0,05 | 50 | 6 | 1 | ● |
| PP300-C4-05020 | 5 | 13 | 0,2 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| PP300-C4-06006 | 6 | 16 | 0,06 | 50 | 6 | 2 | ● |
| PP300-C4-06020 | 6 | 16 | 0,2 | 50 | 6 | 2 | ○ |
| PP300-C4-08008 | 8 | 20 | 0,08 | 60 | 8 | 2 | ● |
| PP300-C4-08020 | 8 | 20 | 0,2 | 60 | 8 | 2 | ○ |
| PP300-C4-10010 | 10 | 25 | 0,1 | 75 | 10 | 2 | ● |
| PP300-C4-10030 | 10 | 25 | 0,3 | 75 | 10 | 2 | ○ |
| PP300-C4-12012 | 12 | 30 | 0,12 | 75 | 12 | 2 | ● |
| PP300-C4-12030 | 12 | 30 | 0,3 | 75 | 12 | 2 | ○ |
| PP300-C4-16015 | 16 | 36 | 0,15 | 100 | 16 | 2 | ● |
| PP300-C4-16040 | 16 | 36 | 0,4 | 100 | 16 | 2 | ○ |
| PP300-C4-20015 | 20 | 45 | 0,15 | 100 | 20 | 2 | ○ |
| PP300-C4-20050 | 20 | 45 | 0,5 | 100 | 20 | 2 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P553

PP300-R4

4 dentes, raio de canto, com hélice variável



| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|----|--------------|---------|
| PP300-R4-03005 | 3 | 9 | 0,5 | 50 | 4 | 1 | ○ |
| PP300-R4-04003 | 4 | 11 | 0,3 | 50 | 4 | 2 | ○ |
| PP300-R4-04005 | 4 | 11 | 0,5 | 50 | 4 | 2 | ● |
| PP300-R4-04010 | 4 | 11 | 1 | 50 | 4 | 2 | ○ |
| PP300-R4-05005 | 5 | 13 | 0,5 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| PP300-R4-06005 | 6 | 16 | 0,5 | 50 | 6 | 2 | ● |
| PP300-R4-06010 | 6 | 16 | 1 | 50 | 6 | 2 | ● |
| PP300-R4-06020 | 6 | 16 | 2 | 50 | 6 | 2 | ○ |
| PP300-R4-08005 | 8 | 20 | 0,5 | 60 | 8 | 2 | ● |
| PP300-R4-08010 | 8 | 20 | 1 | 60 | 8 | 2 | ● |
| PP300-R4-10005 | 10 | 25 | 0,5 | 75 | 10 | 2 | ● |
| PP300-R4-10010 | 10 | 25 | 1 | 75 | 10 | 2 | ● |
| PP300-R4-10015 | 10 | 25 | 1,5 | 75 | 10 | 2 | ● |
| PP300-R4-10020 | 10 | 25 | 2 | 75 | 10 | 2 | ○ |
| PP300-R4-10030 | 10 | 25 | 3 | 75 | 10 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

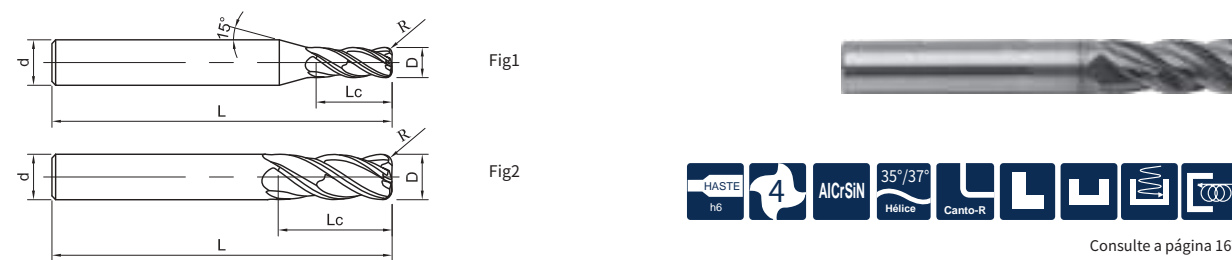
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P553

PP300-R4

4 dentes, raio de canto, com hélice variável



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|-----|----|--------------|---------|
| PP300-R4-12005 | 12 | 30 | 0,5 | 75 | 12 | 2 | ● |
| PP300-R4-12010 | 12 | 30 | 1 | 75 | 12 | 2 | ● |
| PP300-R4-12015 | 12 | 30 | 1,5 | 75 | 12 | 2 | ● |
| PP300-R4-12020 | 12 | 30 | 2 | 75 | 12 | 2 | ● |
| PP300-R4-12030 | 12 | 30 | 3 | 75 | 12 | 2 | ● |
| PP300-R4-16010 | 16 | 36 | 1 | 100 | 16 | 2 | ● |
| PP300-R4-16020 | 16 | 36 | 2 | 100 | 16 | 2 | ● |
| PP300-R4-16030 | 16 | 36 | 3 | 100 | 16 | 2 | ○ |
| PP300-R4-20010 | 20 | 45 | 1 | 100 | 20 | 2 | ● |
| PP300-R4-20020 | 20 | 45 | 2 | 100 | 20 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

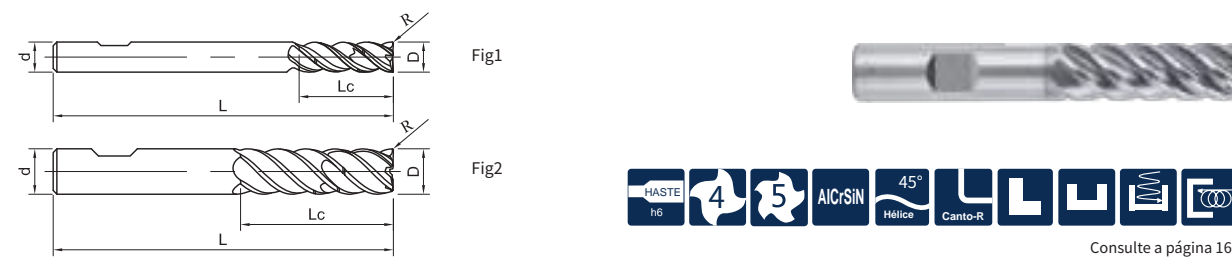
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P553

PP300-SPEED-3D

4/5 dentes, topo reto, com hélice variável (raio de canto)



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Z | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|----------------------|----|---|----|------|-----|----|--------------|---------|
| PP300-SPEED-3D-06020 | 6 | 4 | 20 | 0,1 | 57 | 6 | 1 | ● |
| PP300-SPEED-3D-08026 | 8 | 4 | 26 | 0,1 | 63 | 8 | 1 | ○ |
| PP300-SPEED-3D-10032 | 10 | 5 | 32 | 0,1 | 72 | 10 | 2 | ● |
| PP300-SPEED-3D-12038 | 12 | 5 | 38 | 0,12 | 83 | 12 | 2 | ● |
| PP300-SPEED-3D-14044 | 14 | 5 | 44 | 0,15 | 100 | 14 | 2 | ○ |
| PP300-SPEED-3D-16052 | 16 | 5 | 52 | 0,15 | 115 | 16 | 2 | ○ |
| PP300-SPEED-3D-20062 | 20 | 5 | 62 | 0,2 | 131 | 20 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 10 | 0 -0,04 |
| D > 10 | 0 -0,05 |

Unidade (mm)

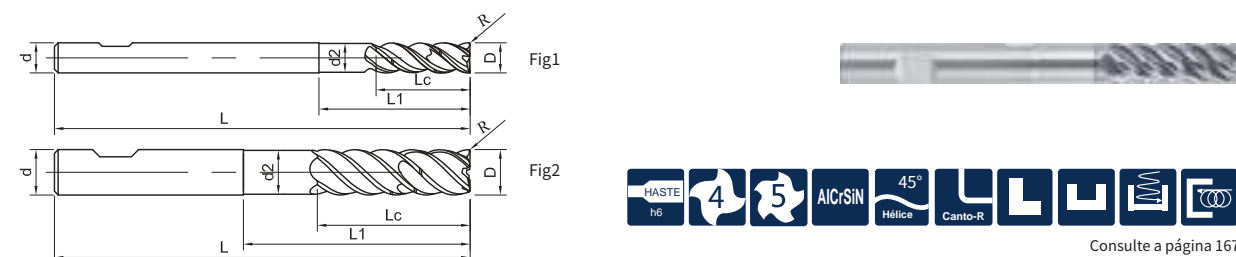
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P554

PP300-SPEED-3DN

4/5 dentes topo reto, com hélice variável, pescoço longo (raio de canto)



| Código de pedido | D | Z | Lc | R | L1 | d2 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|-----------------------|----|---|----|------|-----|------|-----|----|--------------|---------|
| PP300-SPEED-3DN-06020 | 6 | 4 | 20 | 0,1 | 32 | 5,8 | 75 | 6 | 1 | ● |
| PP300-SPEED-3DN-08026 | 8 | 4 | 26 | 0,1 | 42 | 7,8 | 85 | 8 | 1 | ● |
| PP300-SPEED-3DN-10032 | 10 | 5 | 32 | 0,1 | 52 | 9,8 | 100 | 10 | 2 | ● |
| PP300-SPEED-3DN-12038 | 12 | 5 | 38 | 0,12 | 62 | 11,8 | 110 | 12 | 2 | ● |
| PP300-SPEED-3DN-14044 | 14 | 5 | 44 | 0,15 | 72 | 13,8 | 125 | 14 | 2 | ○ |
| PP300-SPEED-3DN-16052 | 16 | 5 | 52 | 0,15 | 82 | 15,7 | 140 | 16 | 2 | ○ |
| PP300-SPEED-3DN-20062 | 20 | 5 | 62 | 0,2 | 102 | 19,7 | 165 | 20 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 10 | 0 -0,04 |
| D > 10 | 0 -0,05 |

Unidade (mm)

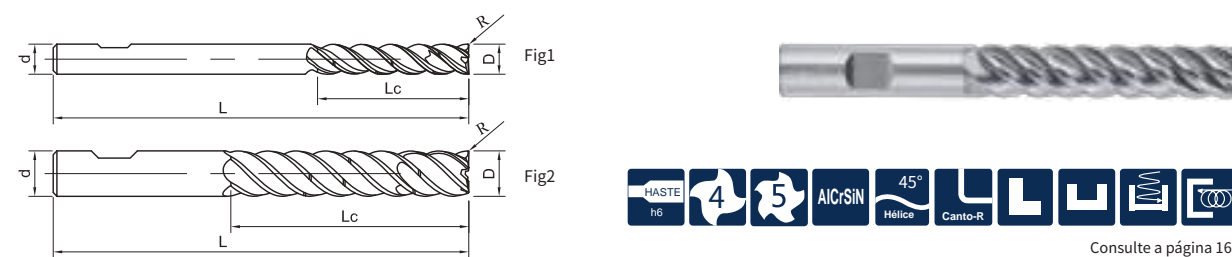
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P554

PP300-SPEED-5D

4/5 dentes, topo reto, com hélice variável (raio de canto)



| Código de pedido | D | Z | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|-----------------------|----|---|-----|------|-----|----|--------------|---------|
| PP300-SPEED-5D-06032 | 6 | 4 | 32 | 0,1 | 75 | 6 | 1 | ○ |
| PP300-SPEED-5D-08042 | 8 | 4 | 42 | 0,1 | 85 | 8 | 1 | ● |
| PP300-SPEED-5D-10052 | 10 | 5 | 52 | 0,1 | 100 | 10 | 2 | ● |
| PP300-SPEED-5D-12062 | 12 | 5 | 62 | 0,12 | 110 | 12 | 2 | ● |
| PP300-SPEED-5D-14072 | 14 | 5 | 72 | 0,15 | 125 | 14 | 2 | ○ |
| PP300-SPEED-5D-16082 | 16 | 5 | 82 | 0,15 | 140 | 16 | 2 | ● |
| PP300-SPEED-5D-200102 | 20 | 5 | 102 | 0,2 | 165 | 20 | 2 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 10 | 0 -0,04 |
| D > 10 | 0 -0,05 |

Unidade (mm)

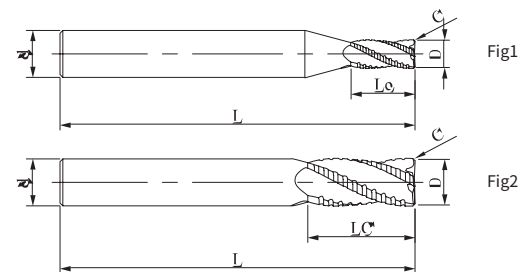
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P554

UPN210-S4

4 dentes, topo reto para processo de desbaste



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | C | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|-----|----|--------------|---------|
| UPN210-S4-06016 | 6 | 16 | 0,2 | 50 | 6 | 2 | ● |
| UPN210-S4-08020 | 8 | 20 | 0,2 | 60 | 8 | 2 | ● |
| UPN210-S4-10025 | 10 | 25 | 0,3 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UPN210-S4-12030 | 12 | 30 | 0,3 | 75 | 12 | 2 | ● |
| UPN210-S4-16036 | 16 | 36 | 0,4 | 100 | 16 | 2 | ● |
| UPN210-S4-20045 | 20 | 45 | 0,5 | 100 | 20 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,03 |
| 6 < D ≤ 10 | 0 -0,04 |
| D > 10 | 0 -0,05 |

Unidade (mm)

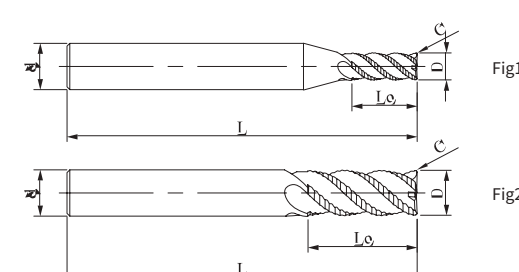
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P556

UPR210-S4

4 dentes, topo reto para processo de desbaste



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | C | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|-----|----|--------------|---------|
| UPR210-S4-06016 | 6 | 16 | 0,2 | 50 | 6 | 2 | ● |
| UPR210-S4-08020 | 8 | 20 | 0,2 | 60 | 8 | 2 | ● |
| UPR210-S4-10025 | 10 | 25 | 0,3 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UPR210-S4-12030 | 12 | 30 | 0,3 | 75 | 12 | 2 | ● |
| UPR210-S4-16036 | 16 | 36 | 0,4 | 100 | 16 | 2 | ● |
| UPR210-S4-20045 | 20 | 45 | 0,5 | 100 | 20 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,03 |
| 6 < D ≤ 10 | 0 -0,04 |
| D > 10 | 0 -0,05 |

Unidade (mm)

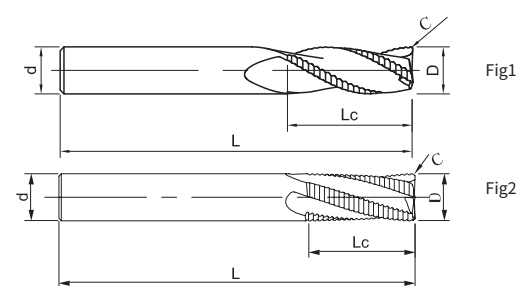
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P555

UPR300-S3/S4

3/4 dentes, topo reto para processo de desbaste



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Z | Lc | C | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|---|----|-----|-----|----|--------------|---------|
| UPR300-S3-06016 | 6 | 3 | 16 | 0,2 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UPR300-S3-08020 | 8 | 3 | 20 | 0,2 | 60 | 8 | 1 | ● |
| UPR300-S4-10025 | 10 | 4 | 25 | 0,3 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UPR300-S4-12030 | 12 | 4 | 30 | 0,3 | 75 | 12 | 2 | ● |
| UPR300-S4-16036 | 16 | 4 | 36 | 0,4 | 100 | 16 | 2 | ○ |
| UPR300-S4-20045 | 20 | 4 | 45 | 0,5 | 100 | 20 | 2 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,03 |
| 6 < D ≤ 10 | 0 -0,04 |
| D > 10 | 0 -0,05 |

Unidade (mm)

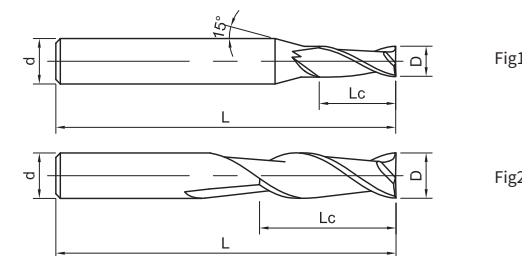
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|--------------------------|------------------------|
| P | M | K | H | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 1 | 23 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (>55HRC) |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P557

US200-S2

2 dentes, comprimento padrão, topo reto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| US200-S2-00501 | 0,5 | 1 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US200-S2-00802 | 0,8 | 2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US200-S2-01003 | 1 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US200-S2-01504 | 1,5 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US200-S2-02006 | 2 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US200-S2-02508 | 2,5 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US200-S2-63008 | 3 | 8 | 50 | 6 | 1 | ● |
| US200-S2-03009 | 3 | 9 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US200-S2-03510 | 3,5 | 10 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US200-S2-04011 | 4 | 11 | 50 | 4 | 2 | ● |
| US200-S2-64011 | 4 | 11 | 50 | 6 | 1 | ● |
| US200-S2-05013 | 5 | 13 | 50 | 6 | 1 | ● |
| US200-S2-06016 | 6 | 16 | 50 | 6 | 2 | ● |
| US200-S2-08020 | 8 | 20 | 60 | 8 | 2 | ● |
| US200-S2-10025 | 10 | 25 | 75 | 10 | 2 | ● |
| US200-S2-12030 | 12 | 30 | 75 | 12 | 2 | ● |
| US200-S2-16036 | 16 | 36 | 100 | 16 | 2 | ● |
| US200-S2-20045 | 20 | 45 | 100 | 20 | 2 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------|
| P | M | K | S | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P559

US200-SS4

4 dentes, haste curta, topo reto

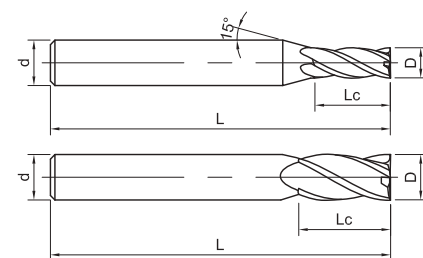


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| US200-SS4-02004 | 2 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US200-SS4-03004 | 3 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US200-SS4-04006 | 4 | 6 | 50 | 4 | 2 | ● |
| US200-SS4-06009 | 6 | 9 | 50 | 6 | 2 | ● |
| US200-SS4-08010 | 8 | 10 | 60 | 8 | 2 | ● |
| US200-SS4-10012 | 10 | 12 | 75 | 10 | 2 | ● |
| US200-SS4-12016 | 12 | 16 | 75 | 12 | 2 | ● |
| US200-SS4-14020 | 14 | 20 | 75 | 14 | 2 | ● |
| US200-SS4-16024 | 16 | 24 | 100 | 16 | 2 | ● |
| US200-SS4-18027 | 18 | 27 | 100 | 18 | 2 | ● |
| US200-SS4-20030 | 20 | 30 | 100 | 20 | 2 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------|
| P | M | K | S | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P560

US200-S4

4 dentes, comprimento padrão, topo reto

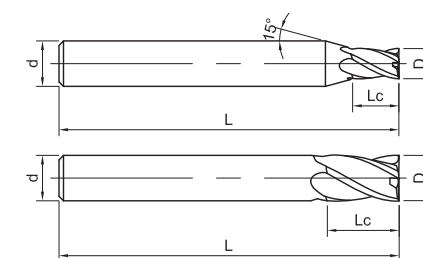


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| US200-S4-01003 | 1 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US200-S4-01504 | 1,5 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US200-S4-01505 | 1,5 | 5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US200-S4-02006 | 2 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US200-S4-02508 | 2,5 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US200-S4-63008 | 3 | 8 | 50 | 6 | 1 | ● |
| US200-S4-03009 | 3 | 9 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US200-S4-03510 | 3,5 | 10 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US200-S4-04011 | 4 | 11 | 50 | 4 | 2 | ● |
| US200-S4-64011 | 4 | 11 | 50 | 6 | 1 | ● |
| US200-S4-05013 | 5 | 13 | 50 | 6 | 1 | ● |
| US200-S4-06016 | 6 | 16 | 50 | 6 | 2 | ● |
| US200-S4-08020 | 8 | 20 | 60 | 8 | 2 | ● |
| US200-S4-10025 | 10 | 25 | 75 | 10 | 2 | ● |
| US200-S4-12030 | 12 | 30 | 75 | 12 | 2 | ● |
| US200-S4-13032 | 13 | 32 | 100 | 14 | 1 | ● |
| US200-S4-14040 | 14 | 40 | 100 | 14 | 2 | ● |
| US200-S4-16036 | 16 | 36 | 100 | 16 | 2 | ● |
| US200-S4-20045 | 20 | 45 | 100 | 20 | 2 | ● |
| US200-S4-22050 | 22 | 50 | 119 | 22 | 2 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------|
| P | M | K | S | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P560

US200-SN4

4 dentes, com pescoço longo, topo reto

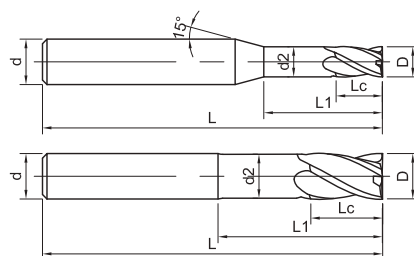


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | d2 | L1 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|------|----|-----|----|--------------|---------|
| US200-SN4-02008 | 2 | 4 | 1,95 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US200-SN4-04012 | 4 | 8 | 3,85 | 12 | 50 | 4 | 2 | ● |
| US200-SN4-06018 | 6 | 13 | 5,8 | 18 | 50 | 6 | 2 | ● |
| US200-SN4-08025 | 8 | 19 | 7,5 | 25 | 60 | 8 | 2 | ● |
| US200-SN4-10032 | 10 | 22 | 9,5 | 32 | 75 | 10 | 2 | ● |
| US200-SN4-12034 | 12 | 24 | 11 | 34 | 75 | 12 | 2 | ● |
| US200-SN4-16036 | 16 | 26 | 15 | 36 | 100 | 16 | 2 | ○ |
| US200-SN4-20040 | 20 | 28 | 19 | 40 | 100 | 20 | 2 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------|
| P | M | K | S | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P560

US200-R2

2 dentes, raio de canto

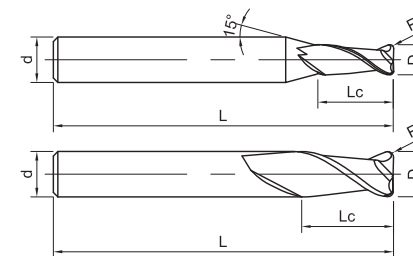


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|-----|----|--------------|---------|
| US200-R2-03003 | 3 | 9 | 0,3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US200-R2-03005 | 3 | 9 | 0,5 | 50 | 4 | 1 | ○ |
| US200-R2-04002 | 4 | 11 | 0,2 | 50 | 4 | 2 | ● |
| US200-R2-04003 | 4 | 11 | 0,3 | 50 | 4 | 2 | ● |
| US200-R2-64005 | 4 | 11 | 0,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| US200-R2-05003 | 5 | 13 | 0,3 | 50 | 6 | 1 | ● |
| US200-R2-05005 | 5 | 13 | 0,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| US200-R2-06002 | 6 | 16 | 0,2 | 50 | 6 | 2 | ● |
| US200-R2-06003 | 6 | 16 | 0,3 | 50 | 6 | 2 | ● |
| US200-R2-08005 | 8 | 20 | 0,5 | 60 | 8 | 2 | ● |
| US200-R2-10005 | 10 | 25 | 0,5 | 75 | 10 | 2 | ● |
| US200-R2-10010 | 10 | 25 | 1 | 75 | 10 | 2 | ● |
| US200-R2-10015 | 10 | 25 | 1,5 | 75 | 10 | 2 | ● |
| US200-R2-16005 | 16 | 36 | 0,5 | 100 | 16 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------|
| P | M | K | S | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P559

US200-R3

3 dentes, raio de canto

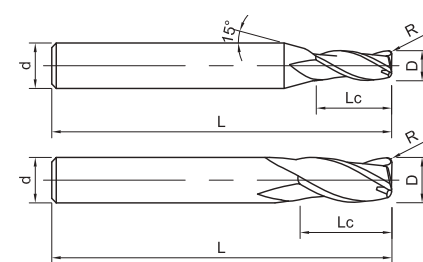


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|-----|----|--------------|---------|
| US200-R3-02002 | 2 | 6 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US200-R3-04002 | 4 | 11 | 0,2 | 50 | 4 | 2 | ● |
| US200-R3-04005 | 4 | 11 | 0,5 | 50 | 4 | 2 | ● |
| US200-R3-06002 | 6 | 16 | 0,2 | 50 | 6 | 2 | ● |
| US200-R3-06005 | 6 | 16 | 0,5 | 50 | 6 | 2 | ● |
| US200-R3-08005 | 8 | 20 | 0,5 | 60 | 8 | 2 | ● |
| US200-R3-08010 | 8 | 20 | 1 | 60 | 8 | 2 | ● |
| US200-R3-10010 | 10 | 25 | 1 | 75 | 10 | 2 | ● |
| US200-R3-10020 | 10 | 25 | 2 | 75 | 10 | 2 | ○ |
| US200-R3-12005 | 12 | 30 | 0,5 | 75 | 12 | 2 | ● |
| US200-R3-12010 | 12 | 30 | 1 | 75 | 12 | 2 | ● |
| US200-R3-12015 | 12 | 30 | 1,5 | 75 | 12 | 2 | ○ |
| US200-R3-16005 | 16 | 36 | 0,5 | 100 | 16 | 2 | ● |
| US200-R3-16010 | 16 | 36 | 1 | 100 | 16 | 2 | ○ |
| US200-R3-16020 | 16 | 36 | 2 | 100 | 16 | 2 | ○ |
| US200-R3-20005 | 20 | 45 | 0,5 | 100 | 20 | 2 | ● |
| US200-R3-20040 | 20 | 45 | 4 | 100 | 20 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------|
| P | M | K | S | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P559

US200-R4

4 dentes, raio de canto

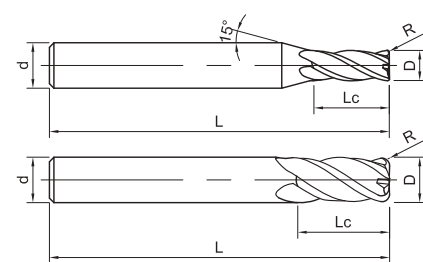


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|-----|----|--------------|---------|
| US200-R4-02002 | 2 | 6 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US200-R4-03003 | 3 | 9 | 0,3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US200-R4-03005 | 3 | 9 | 0,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US200-R4-64002 | 4 | 11 | 0,2 | 50 | 6 | 1 | ● |
| US200-R4-64003 | 4 | 11 | 0,3 | 50 | 6 | 1 | ● |
| US200-R4-04003 | 4 | 11 | 0,3 | 50 | 4 | 2 | ● |
| US200-R4-04005 | 4 | 11 | 0,5 | 50 | 4 | 2 | ● |
| US200-R4-05005 | 5 | 13 | 0,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| US200-R4-06005 | 6 | 16 | 0,5 | 50 | 6 | 2 | ● |
| US200-R4-08002 | 8 | 20 | 0,2 | 60 | 8 | 2 | ● |
| US200-R4-08005 | 8 | 20 | 0,5 | 60 | 8 | 2 | ● |
| US200-R4-08010 | 8 | 20 | 1 | 60 | 8 | 2 | ● |
| US200-R4-10005 | 10 | 25 | 0,5 | 75 | 10 | 2 | ● |
| US200-R4-10010 | 10 | 25 | 1 | 75 | 10 | 2 | ● |
| US200-R4-12005 | 12 | 30 | 0,5 | 75 | 12 | 2 | ● |
| US200-R4-12010 | 12 | 30 | 1 | 75 | 12 | 2 | ● |
| US200-R4-12020 | 12 | 30 | 2 | 75 | 12 | 2 | ● |
| US200-R4-16010 | 16 | 36 | 1 | 100 | 16 | 2 | ● |
| US200-R4-20010 | 20 | 45 | 1 | 100 | 20 | 2 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------|
| P | M | K | S | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 |
| Aço-carbono, Aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P560

US200-B2

2 dentes, ponta esférica

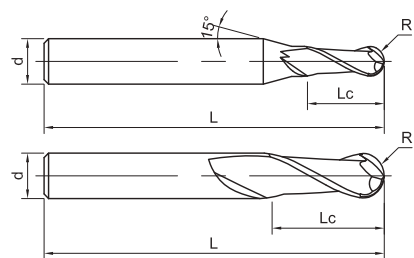


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|----|------|-----|----|--------------|---------|
| US200-B2-01002 | 1 | 2 | 0,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US200-B2-01503 | 1,5 | 3 | 0,75 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US200-B2-02004 | 2 | 4 | 1 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US200-B2-03006 | 3 | 6 | 1,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US200-B2-63006 | 3 | 6 | 1,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| US200-B2-04008 | 4 | 8 | 2 | 50 | 4 | 2 | ● |
| US200-B2-64008 | 4 | 8 | 2 | 50 | 6 | 1 | ● |
| US200-B2-05010 | 5 | 10 | 2,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| US200-B2-06012 | 6 | 12 | 3 | 50 | 6 | 2 | ● |
| US200-B2-08014 | 8 | 14 | 4 | 60 | 8 | 2 | ● |
| US200-B2-10018 | 10 | 18 | 5 | 75 | 10 | 2 | ● |
| US200-B2-12022 | 12 | 22 | 6 | 75 | 12 | 2 | ● |
| US200-B2-16026 | 16 | 26 | 8 | 100 | 16 | 2 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|-------|--------|
| R < 3 | ±0,015 |
| R ≥ 3 | ±0,02 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------|
| P | M | K | S | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P560

US200-B4

4 dentes, ponta esférica

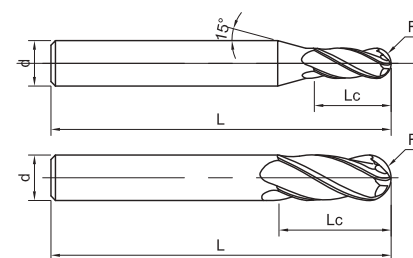


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|----|------|-----|----|--------------|---------|
| US200-B4-01002 | 1 | 2 | 0,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US200-B4-01503 | 1,5 | 3 | 0,75 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US200-B4-02004 | 2 | 4 | 1 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US200-B4-03006 | 3 | 6 | 1,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US200-B4-63006 | 3 | 6 | 1,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| US200-B4-04008 | 4 | 8 | 2 | 50 | 4 | 2 | ● |
| US200-B4-05010 | 5 | 10 | 2,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| US200-B4-06012 | 6 | 12 | 3 | 50 | 6 | 2 | ● |
| US200-B4-08014 | 8 | 14 | 4 | 60 | 8 | 2 | ● |
| US200-B4-10018 | 10 | 18 | 5 | 75 | 10 | 2 | ● |
| US200-B4-12022 | 12 | 22 | 6 | 75 | 12 | 2 | ● |
| US200-B4-16026 | 16 | 26 | 8 | 100 | 16 | 2 | ● |
| US200-B4-20038 | 20 | 38 | 10 | 100 | 20 | 2 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|-------|--------|
| R < 3 | ±0,015 |
| R ≥ 3 | ±0,02 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------|
| P | M | K | S | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P560

US260-S2/SS2

2 dentes, comprimento padrão/haste curta, topo reto

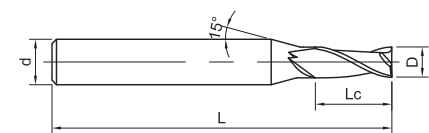


Fig1



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|----|----|---|--------------|---------|
| US260-S2-00501 | 0,5 | 1 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US260-S2-00802 | 0,8 | 2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US260-S2-00801 | 0,8 | 1 | 50 | 4 | 1 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |

Unidade (mm)

US260-SS4A

4 dentes, haste curta, topo reto

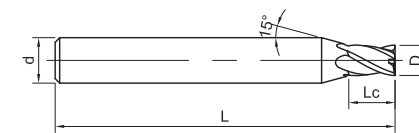


Fig1

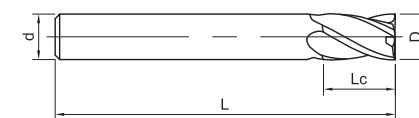


Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|-----|-----|----|--------------|---------|
| US260-SS4A-01002 | 1 | 2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US260-SS4A-01502 | 1,5 | 2,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US260-SS4A-01503 | 1,5 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US260-SS4A-02004 | 2 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US260-SS4A-03003 | 3 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US260-SS4A-03006 | 3 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US260-SS4A-04006 | 4 | 6 | 50 | 4 | 2 | ● |
| US260-SS4A-06006 | 6 | 6 | 50 | 6 | 2 | ● |
| US260-SS4A-06010 | 6 | 10 | 50 | 6 | 2 | ● |
| US260-SS4A-08015 | 8 | 15 | 60 | 8 | 2 | ● |
| US260-SS4A-10015 | 10 | 15 | 50 | 10 | 2 | ● |
| US260-SS4A-12015 | 12 | 15 | 50 | 12 | 2 | ● |
| US260-SS4A-16024 | 16 | 24 | 100 | 16 | 2 | ○ |
| US260-SS4A-20030 | 20 | 30 | 100 | 20 | 2 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------|
| P | M | K | S | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P561

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------|
| P | M | K | S | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P561

US260-SS4B

4 dentes, topo reto, comprimento da ponta, para acabamento

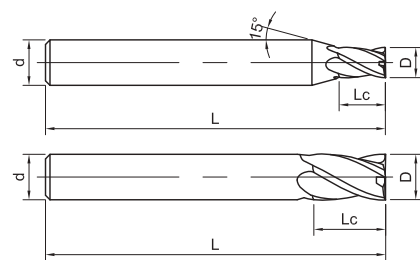


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|----|----|---|--------------|---------|
| US260-SS4B-01002 | 1 | 2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US260-SS4B-01503 | 1,5 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US260-SS4B-02004 | 2 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US260-SS4B-03003 | 3 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US260-SS4B-04006 | 4 | 6 | 50 | 4 | 2 | ● |
| US260-SS4B-05006 | 5 | 6 | 50 | 6 | 1 | ● |
| US260-SS4B-06006 | 6 | 6 | 50 | 6 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------|
| P | M | K | S | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P561

US260-S4A

4 dentes, topo reto, comprimento padrão

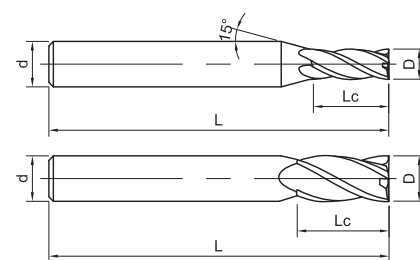


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| US260-S4A-01003 | 1 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US260-S4A-01504 | 1,5 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US260-S4A-01505 | 1,5 | 5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US260-S4A-01506 | 1,5 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US260-S4A-02006 | 2 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US260-S4A-02508 | 2,5 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US260-S4A-03009 | 3 | 9 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US260-S4A-04011 | 4 | 11 | 50 | 4 | 2 | ● |
| US260-S4A-05013 | 5 | 13 | 50 | 6 | 1 | ● |
| US260-S4A-06016 | 6 | 16 | 50 | 6 | 2 | ● |
| US260-S4A-08020 | 8 | 20 | 60 | 8 | 2 | ● |
| US260-S4A-10025 | 10 | 25 | 75 | 10 | 2 | ● |
| US260-S4A-10030 | 10 | 30 | 75 | 10 | 2 | ● |
| US260-S4A-12030 | 12 | 30 | 75 | 12 | 2 | ● |
| US260-S4A-16036 | 16 | 36 | 100 | 16 | 2 | ● |
| US260-S4A-20045 | 20 | 45 | 100 | 20 | 2 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

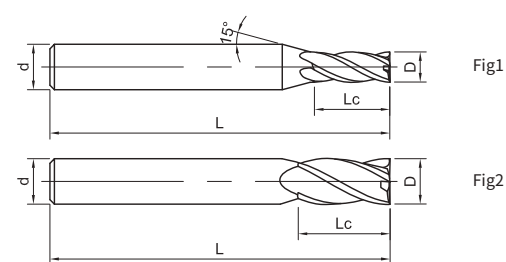
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------|
| P | M | K | S | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P561

US260-S4B

4 dentes, topo reto, comprimento padrão, para acabamento



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|-----|----|---|--------------|---------|
| US260-S4B-01003 | 1 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US260-S4B -01203 | 1,2 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US260-S4B -01503 | 1,5 | 3,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US260-S4B -01504 | 1,5 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US260-S4B -02006 | 2 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US260-S4B -03009 | 3 | 9 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US260-S4B -04011 | 4 | 11 | 50 | 4 | 2 | ● |
| US260-S4B -06016 | 6 | 16 | 50 | 6 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |

Unidade (mm)

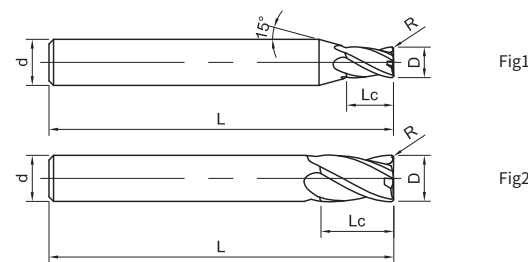
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------|
| P | M | K | S | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P561

US260-RS4

4 dentes, raio de canto, haste curta



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|-----|----|--------------|---------|
| US260-RS4-01001 | 1 | 2 | 0,1 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US260-RS4-04001 | 4 | 5 | 0,1 | 50 | 4 | 2 | ● |
| US260-RS4-04002 | 4 | 5 | 0,2 | 50 | 4 | 2 | ● |
| US260-RS4-05001 | 5 | 6 | 0,1 | 50 | 6 | 1 | ● |
| US260-RS4-06001 | 6 | 8 | 0,1 | 50 | 6 | 2 | ● |
| US260-RS4-06002 | 6 | 8 | 0,2 | 50 | 6 | 2 | ● |
| US260-RS4-06005 | 6 | 8 | 0,5 | 50 | 6 | 2 | ● |
| US260-RS4-08002 | 8 | 15 | 0,2 | 60 | 8 | 2 | ● |
| US260-RS4-08005 | 8 | 15 | 0,5 | 60 | 8 | 2 | ● |
| US260-RS4-10002 | 10 | 15 | 0,2 | 50 | 10 | 2 | ● |
| US260-RS4-10005 | 10 | 15 | 0,5 | 50 | 10 | 2 | ● |
| US260-RS4-12010 | 12 | 15 | 1 | 75 | 12 | 2 | ● |
| US260-RS4-16010 | 16 | 24 | 1 | 100 | 16 | 2 | ○ |
| US260-RS4-20010 | 20 | 30 | 1 | 100 | 20 | 2 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

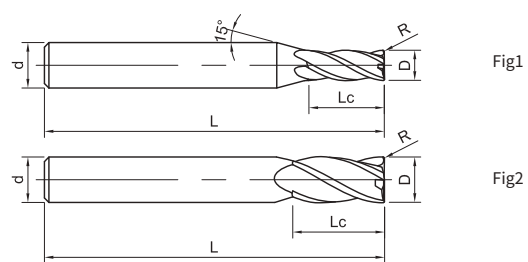
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------|
| P | M | K | S | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P562

US260-R4

4 dentes, raio de canto, comprimento padrão



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|----|-----|----|---|--------------|---------|
| US260-R4-01501 | 1,5 | 5 | 0,1 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US260-R4-02001 | 2 | 6 | 0,1 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US260-R4-02002 | 2 | 6 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US260-R4-03001 | 3 | 9 | 0,1 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US260-R4-63001 | 3 | 9 | 0,1 | 50 | 6 | 1 | ● |
| US260-R4-03002 | 3 | 9 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US260-R4-63002 | 3 | 9 | 0,2 | 50 | 6 | 1 | ● |
| US260-R4-03003 | 3 | 9 | 0,3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| US260-R4-63003 | 3 | 9 | 0,3 | 50 | 6 | 1 | ● |
| US260-R4-04001 | 4 | 11 | 0,1 | 50 | 4 | 2 | ● |
| US260-R4-04002 | 4 | 11 | 0,2 | 50 | 4 | 2 | ● |
| US260-R4-04010 | 4 | 11 | 1 | 50 | 4 | 2 | ○ |
| US260-R4-06001 | 6 | 16 | 0,1 | 50 | 6 | 2 | ● |
| US260-R4-06002 | 6 | 12 | 0,2 | 50 | 6 | 2 | ● |
| US260-R4-06005 | 6 | 16 | 0,5 | 50 | 6 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

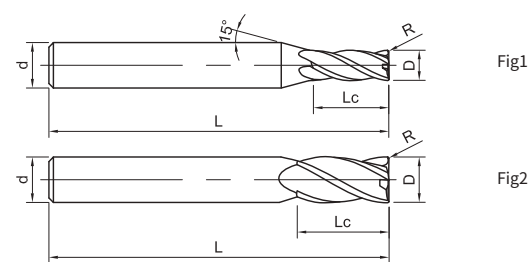
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------|
| P | M | K | S | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P562

US260-R4

4 dentes, raio de canto, comprimento padrão



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|-----|----|--------------|---------|
| US260-R4-06010 | 6 | 16 | 1 | 50 | 6 | 2 | ○ |
| US260-R4-08005 | 8 | 20 | 0,5 | 60 | 8 | 2 | ● |
| US260-R4-08010 | 8 | 20 | 1 | 60 | 8 | 2 | ● |
| US260-R4-10005 | 10 | 25 | 0,5 | 75 | 10 | 2 | ● |
| US260-R4-10010 | 10 | 25 | 1 | 75 | 10 | 2 | ● |
| US260-R4-12005 | 12 | 30 | 0,5 | 75 | 12 | 2 | ● |
| US260-R4-12010 | 12 | 30 | 1 | 75 | 12 | 2 | ● |
| US260-R4-12020 | 12 | 30 | 2 | 75 | 12 | 2 | ● |
| US260-R4-12030 | 12 | 30 | 3 | 75 | 12 | 2 | ○ |
| US260-R4-16010 | 16 | 36 | 1 | 100 | 16 | 2 | ○ |
| US260-R4-16020 | 16 | 36 | 2 | 100 | 16 | 2 | ○ |
| US260-R4-16030 | 16 | 36 | 3 | 100 | 16 | 2 | ○ |
| US260-R4-20010 | 20 | 45 | 1 | 100 | 20 | 2 | ○ |
| US260-R4-20020 | 20 | 45 | 2 | 100 | 20 | 2 | ○ |
| US260-R4-20030 | 20 | 45 | 3 | 100 | 20 | 2 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------|
| P | M | K | S | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P562

SS600-SS4

4 dentes, haste curta, topo reto

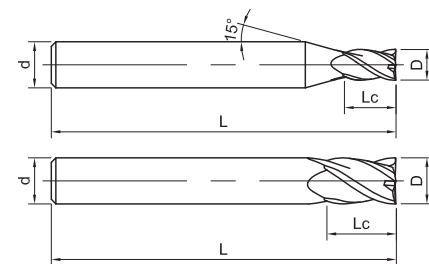


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| SS600-SS4-02003 | 2 | 3 | 38 | 3 | 1 | ○ |
| SS600-SS4-02004 | 2 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SS600-SS4-03006 | 3 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SS600-SS4-04006 | 4 | 6 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SS600-SS4-06006 | 6 | 6 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SS600-SS4-06010 | 6 | 10 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SS600-SS4-08015 | 8 | 15 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SS600-SS4-10015 | 10 | 15 | 60 | 10 | 2 | ○ |
| SS600-SS4-12016 | 12 | 16 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SS600-SS4-16022 | 16 | 22 | 92 | 16 | 2 | ● |
| SS600-SS4-20026 | 20 | 26 | 100 | 20 | 2 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D < 6 | 0 -0,02 |
| 6 ≤ D ≤ 12 | 0 -0,03 |
| D > 12 | 0 -0,04 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------|
| P | M | K | S | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P563

SS600-S4

4 dentes, comprimento padrão, topo reto

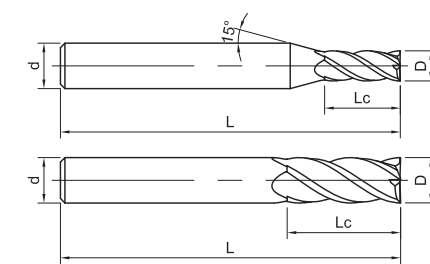


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| SS600-S4-01003 | 1 | 3 | 38 | 3 | 1 | ○ |
| SS600-S4-01506 | 1,5 | 6 | 38 | 3 | 1 | ○ |
| SS600-S4-02006 | 2 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SS600-S4-02506 | 2,5 | 6 | 50 | 4 | 1 | ○ |
| SS600-S4-03009 | 3 | 9 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SS600-S4-63009 | 3 | 9 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| SS600-S4-04011 | 4 | 11 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SS600-S4-64011 | 4 | 11 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SS600-S4-04014 | 4 | 14 | 50 | 4 | 2 | ○ |
| SS600-S4-05013 | 5 | 13 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SS600-S4-06016 | 6 | 16 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SS600-S4-08020 | 8 | 20 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SS600-S4-10025 | 10 | 25 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SS600-S4-12026 | 12 | 26 | 83 | 12 | 2 | ● |
| SS600-S4-14026 | 14 | 26 | 83 | 14 | 2 | ○ |
| SS600-S4-16032 | 16 | 32 | 92 | 16 | 2 | ● |
| SS600-S4-20038 | 20 | 38 | 100 | 20 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D < 6 | 0 -0,02 |
| 6 ≤ D ≤ 12 | 0 -0,03 |
| D > 12 | 0 -0,04 |

Unidade (mm)

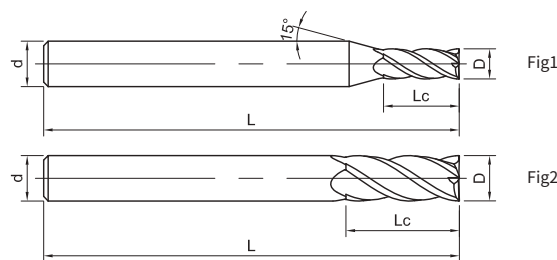
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------|
| P | M | K | S | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P563

SS600-SH4

4 dentes, haste longa, topo reto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| SS600-SH4-62007 | 2 | 7 | 60 | 6 | 1 | ○ |
| SS600-SH4-63008 | 3 | 8 | 60 | 6 | 1 | ○ |
| SS600-SH4-04011 | 4 | 11 | 75 | 4 | 2 | ○ |
| SS600-SH4-05013 | 5 | 13 | 75 | 6 | 1 | ○ |
| SS600-SH4-05016 | 5 | 16 | 60 | 6 | 1 | ○ |
| SS600-SH4-06016 | 6 | 16 | 75 | 6 | 2 | ○ |
| SS600-SH4-08020 | 8 | 20 | 75 | 8 | 2 | ○ |
| SS600-SH4-08020A | 8 | 20 | 100 | 8 | 2 | ○ |
| SS600-SH4-10025 | 10 | 25 | 100 | 10 | 2 | ○ |
| SS600-SH4-12026 | 12 | 26 | 100 | 12 | 2 | ○ |
| SS600-SH4-12040 | 12 | 40 | 150 | 12 | 2 | ○ |
| SS600-SH4-16050 | 16 | 50 | 120 | 16 | 2 | ○ |
| SS600-SH4-16050A | 16 | 50 | 150 | 16 | 2 | ○ |
| SS600-SH4-20050 | 20 | 50 | 150 | 20 | 2 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D < 6 | 0 -0,02 |
| 6 ≤ D ≤ 12 | 0 -0,03 |
| D > 12 | 0 -0,04 |

Unidade (mm)

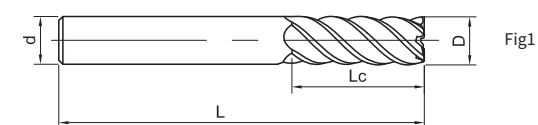
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------|
| P | M | K | S | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P563

SS600-S5

5 dentes, comprimento padrão, topo reto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| SS600-S5-06016 | 6 | 16 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SS600-S5-06016A | 6 | 16 | 75 | 6 | 1 | ○ |
| SS600-S5-08020 | 8 | 20 | 60 | 8 | 1 | ● |
| SS600-S5-08020A | 8 | 20 | 75 | 8 | 1 | ○ |
| SS600-S5-10025 | 10 | 25 | 75 | 10 | 1 | ● |
| SS600-S5-10025A | 10 | 25 | 100 | 10 | 1 | ○ |
| SS600-S5-12026 | 12 | 26 | 83 | 12 | 1 | ● |
| SS600-S5-12026A | 12 | 26 | 100 | 12 | 1 | ○ |
| SS600-S5-16032 | 16 | 32 | 92 | 16 | 1 | ○ |
| SS600-S5-16050 | 16 | 50 | 150 | 16 | 1 | ○ |
| SS600-S5-20038 | 20 | 38 | 100 | 20 | 1 | ○ |
| SS600-S5-20050 | 20 | 50 | 150 | 20 | 1 | ○ |
| SS600-S5-25050 | 25 | 50 | 125 | 25 | 1 | ○ |
| SS600-S5-25050A | 25 | 50 | 150 | 25 | 1 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D < 6 | 0 -0,02 |
| 6 ≤ D ≤ 12 | 0 -0,03 |
| D > 12 | 0 -0,04 |

Unidade (mm)

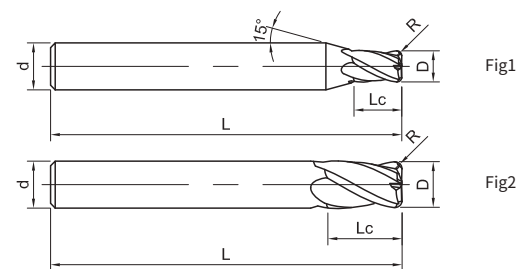
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------|
| P | M | K | S | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P563

SS600-RS4

4 dentes, raio de canto, haste curta



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| SS600-RS4-02001 | 2 | 0,1 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SS600-RS4-04002 | 4 | 0,2 | 6 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SS600-RS4-06005 | 6 | 0,5 | 10 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SS600-RS4-08005 | 8 | 0,5 | 12 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SS600-RS4-10005 | 10 | 0,5 | 14 | 60 | 10 | 2 | ● |
| SS600-RS4-12010 | 12 | 1 | 16 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SS600-RS4-16010 | 16 | 1 | 22 | 92 | 16 | 2 | ○ |
| SS600-RS4-20010 | 20 | 1 | 26 | 100 | 20 | 2 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D < 6 | 0 -0,02 |
| 6 ≤ D ≤ 12 | 0 -0,03 |
| D > 12 | 0 -0,04 |

Unidade (mm)

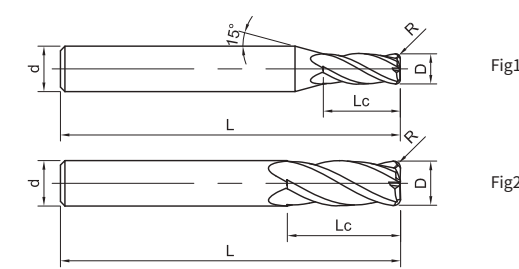
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------|
| P | M | K | S | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P563

SS600-R4

4 dentes, raio de canto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|-----|----|----|----|--------------|---------|
| SS600-R4-02002 | 2 | 0,2 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SS600-R4-03005 | 3 | 0,5 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SS600-R4-04005 | 4 | 0,5 | 11 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SS600-R4-64005 | 4 | 0,5 | 11 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SS600-R4-05005 | 5 | 0,5 | 13 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SS600-R4-06005 | 6 | 0,5 | 16 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SS600-R4-06010 | 6 | 1 | 16 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SS600-R4-06020 | 6 | 2 | 16 | 50 | 6 | 2 | ○ |
| SS600-R4-08005 | 8 | 0,5 | 20 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SS600-R4-08010 | 8 | 1 | 20 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SS600-R4-08020 | 8 | 2 | 20 | 60 | 8 | 2 | ○ |
| SS600-R4-08030 | 8 | 3 | 20 | 60 | 8 | 2 | ○ |
| SS600-R4-10005 | 10 | 0,5 | 25 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SS600-R4-10010 | 10 | 1 | 25 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SS600-R4-10020 | 10 | 2 | 25 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SS600-R4-10030 | 10 | 3 | 25 | 75 | 10 | 2 | ○ |
| SS600-R4-12005 | 12 | 0,5 | 26 | 83 | 12 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D < 6 | 0 -0,02 |
| 6 ≤ D ≤ 12 | 0 -0,03 |
| D > 12 | 0 -0,04 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------|
| P | M | K | S | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P563

SS600-R4

4 dentes, raio de canto

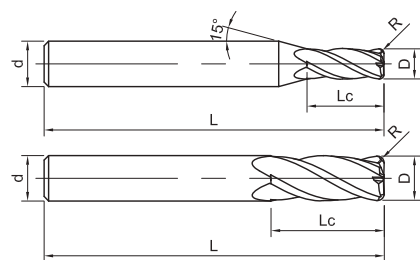


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

Continuação

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| SS600-R4-12010 | 12 | 1 | 26 | 83 | 12 | 2 | ● |
| SS600-R4-12020 | 12 | 2 | 26 | 83 | 12 | 2 | ● |
| SS600-R4-12030 | 12 | 3 | 26 | 83 | 12 | 2 | ● |
| SS600-R4-16005 | 16 | 0,5 | 32 | 92 | 16 | 2 | ○ |
| SS600-R4-16010 | 16 | 1 | 32 | 92 | 16 | 2 | ● |
| SS600-R4-16015 | 16 | 1,5 | 32 | 92 | 16 | 2 | ○ |
| SS600-R4-16020 | 16 | 2 | 32 | 92 | 16 | 2 | ● |
| SS600-R4-16030 | 16 | 3 | 32 | 92 | 16 | 2 | ○ |
| SS600-R4-16040 | 16 | 4 | 32 | 92 | 16 | 2 | ○ |
| SS600-R4-16050 | 16 | 5 | 32 | 92 | 16 | 2 | ○ |
| SS600-R4-20005 | 20 | 0,5 | 38 | 100 | 20 | 2 | ○ |
| SS600-R4-20010 | 20 | 1 | 38 | 100 | 20 | 2 | ● |
| SS600-R4-20020 | 20 | 2 | 38 | 100 | 20 | 2 | ● |
| SS600-R4-20030 | 20 | 3 | 38 | 100 | 20 | 2 | ○ |
| SS600-R4-20040 | 20 | 4 | 38 | 100 | 20 | 2 | ○ |
| SS600-R4-20050 | 20 | 5 | 38 | 100 | 20 | 2 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D < 6 | 0 -0,02 |
| 6 ≤ D ≤ 12 | 0 -0,03 |
| D > 12 | 0 -0,04 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------|
| P | M | K | S | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P563

SS600-RH4

4 dentes, raio de canto, haste longa

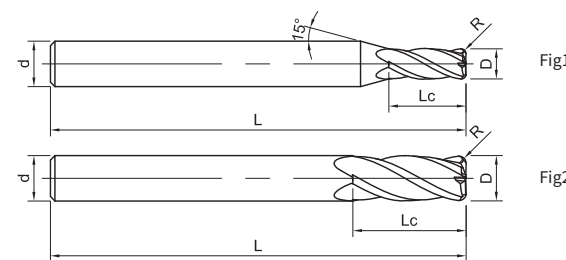


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| SS600-RH4-64005 | 4 | 0,5 | 11 | 75 | 6 | 1 | ○ |
| SS600-RH4-05010 | 5 | 1 | 13 | 60 | 6 | 1 | ○ |
| SS600-RH4-06005 | 6 | 0,5 | 16 | 75 | 6 | 2 | ○ |
| SS600-RH4-06010 | 6 | 1 | 16 | 75 | 6 | 2 | ○ |
| SS600-RH4-06020 | 6 | 2 | 16 | 75 | 6 | 2 | ○ |
| SS600-RH4-08005 | 8 | 0,5 | 20 | 75 | 8 | 2 | ○ |
| SS600-RH4-08010 | 8 | 1 | 20 | 75 | 8 | 2 | ○ |
| SS600-RH4-08020 | 8 | 2 | 20 | 75 | 8 | 2 | ○ |
| SS600-RH4-08030 | 8 | 3 | 20 | 75 | 8 | 2 | ○ |
| SS600-RH4-10005 | 10 | 0,5 | 25 | 100 | 10 | 2 | ○ |
| SS600-RH4-10010 | 10 | 1 | 25 | 100 | 10 | 2 | ○ |
| SS600-RH4-10020 | 10 | 2 | 25 | 100 | 10 | 2 | ○ |
| SS600-RH4-10030 | 10 | 3 | 25 | 100 | 10 | 2 | ○ |
| SS600-RH4-12005 | 12 | 0,5 | 26 | 100 | 12 | 2 | ○ |
| SS600-RH4-12005A | 12 | 0,5 | 40 | 150 | 12 | 2 | ○ |
| SS600-RH4-12010 | 12 | 1 | 26 | 100 | 12 | 2 | ○ |
| SS600-RH4-12010A | 12 | 1 | 40 | 150 | 12 | 2 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D < 6 | 0 -0,02 |
| 6 ≤ D ≤ 12 | 0 -0,03 |
| D > 12 | 0 -0,04 |

Unidade (mm)

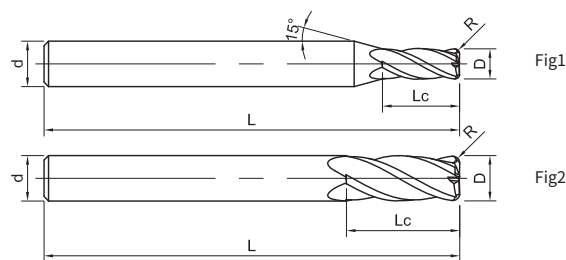
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------|
| P | M | K | S | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P563

SS600-RH4

4 dentes, raio de canto, haste longa



Consulte a página 167

Continuação

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| SS600-RH4-12020 | 12 | 2 | 26 | 100 | 12 | 2 | ○ |
| SS600-RH4-12020A | 12 | 2 | 40 | 150 | 12 | 2 | ○ |
| SS600-RH4-12030 | 12 | 3 | 26 | 100 | 12 | 2 | ○ |
| SS600-RH4-12030A | 12 | 3 | 40 | 150 | 12 | 2 | ○ |
| SS600-RH4-16005 | 16 | 0,5 | 50 | 150 | 16 | 2 | ○ |
| SS600-RH4-16010 | 16 | 1 | 50 | 150 | 16 | 2 | ○ |
| SS600-RH4-16015 | 16 | 1,5 | 50 | 150 | 16 | 2 | ○ |
| SS600-RH4-16020 | 16 | 2 | 50 | 150 | 16 | 2 | ○ |
| SS600-RH4-16030 | 16 | 3 | 50 | 150 | 16 | 2 | ○ |
| SS600-RH4-16040 | 16 | 4 | 50 | 150 | 16 | 2 | ○ |
| SS600-RH4-16050 | 16 | 5 | 50 | 150 | 16 | 2 | ○ |
| SS600-RH4-20005 | 20 | 0,5 | 38 | 150 | 20 | 2 | ○ |
| SS600-RH4-20010 | 20 | 1 | 50 | 150 | 20 | 2 | ○ |
| SS600-RH4-20020 | 20 | 2 | 50 | 150 | 20 | 2 | ○ |
| SS600-RH4-20030 | 20 | 3 | 50 | 150 | 20 | 2 | ○ |
| SS600-RH4-20040 | 20 | 4 | 50 | 150 | 20 | 2 | ○ |
| SS600-RH4-20050 | 20 | 5 | 50 | 150 | 20 | 2 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D < 6 | 0 -0,02 |
| 6 ≤ D ≤ 12 | 0 -0,03 |
| D > 12 | 0 -0,04 |

Unidade (mm)

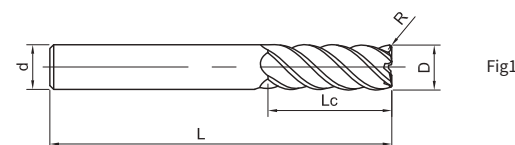
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------|
| P | M | K | S | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P563

SS600-R5

5 dentes, raio de canto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|-----|----|----|----|--------------|---------|
| SS600-R5-06005 | 6 | 0,5 | 16 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SS600-R5-06005A | 6 | 0,5 | 16 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SS600-R5-06005B | 6 | 0,5 | 16 | 75 | 6 | 1 | ● |
| SS600-R5-06010 | 6 | 1 | 16 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SS600-R5-06010A | 6 | 1 | 16 | 75 | 6 | 1 | ○ |
| SS600-R5-06020 | 6 | 2 | 16 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| SS600-R5-06020A | 6 | 2 | 16 | 75 | 6 | 1 | ○ |
| SS600-R5-08005 | 8 | 0,5 | 20 | 60 | 8 | 1 | ● |
| SS600-R5-08005A | 8 | 0,5 | 20 | 75 | 8 | 1 | ● |
| SS600-R5-08010 | 8 | 1 | 20 | 60 | 8 | 1 | ● |
| SS600-R5-08010A | 8 | 1 | 20 | 75 | 8 | 1 | ● |
| SS600-R5-08020 | 8 | 2 | 20 | 60 | 8 | 1 | ○ |
| SS600-R5-08020A | 8 | 2 | 20 | 75 | 8 | 1 | ○ |
| SS600-R5-08030 | 8 | 3 | 20 | 60 | 8 | 1 | ○ |
| SS600-R5-08030A | 8 | 3 | 20 | 75 | 8 | 1 | ○ |
| SS600-R5-10005 | 10 | 0,5 | 25 | 75 | 10 | 1 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D < 6 | 0 -0,02 |
| 6 ≤ D ≤ 12 | 0 -0,03 |
| D > 12 | 0 -0,04 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------|
| P | M | K | S | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P563

SS600-R5

5 dentes, raio de canto

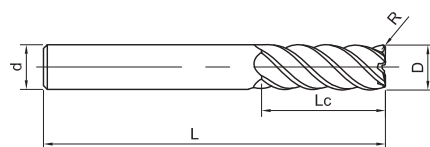


Fig1



Consulte a página 167

Continuação

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| SS600-R5-10010 | 10 | 1 | 25 | 75 | 10 | 1 | ● |
| SS600-R5-10010A | 10 | 1 | 25 | 100 | 10 | 1 | ● |
| SS600-R5-10020 | 10 | 2 | 25 | 75 | 10 | 1 | ○ |
| SS600-R5-10020A | 10 | 2 | 25 | 100 | 10 | 1 | ○ |
| SS600-R5-10030 | 10 | 3 | 25 | 75 | 10 | 1 | ○ |
| SS600-R5-10030A | 10 | 3 | 25 | 100 | 10 | 1 | ○ |
| SS600-R5-12005 | 12 | 0,5 | 26 | 83 | 12 | 1 | ● |
| SS600-R5-12005A | 12 | 0,5 | 26 | 100 | 12 | 1 | ○ |
| SS600-R5-12005B | 12 | 0,5 | 40 | 150 | 12 | 1 | ○ |
| SS600-R5-12010 | 12 | 1 | 26 | 83 | 12 | 1 | ● |
| SS600-R5-12010A | 12 | 1 | 26 | 100 | 12 | 1 | ○ |
| SS600-R5-12010B | 12 | 1 | 40 | 150 | 12 | 1 | ○ |
| SS600-R5-12020 | 12 | 2 | 26 | 83 | 12 | 1 | ● |
| SS600-R5-12020A | 12 | 2 | 26 | 100 | 12 | 1 | ○ |
| SS600-R5-12020B | 12 | 2 | 40 | 150 | 12 | 1 | ○ |
| SS600-R5-12030 | 12 | 3 | 26 | 83 | 12 | 1 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D < 6 | 0 -0,02 |
| 6 ≤ D ≤ 12 | 0 -0,03 |
| D > 12 | 0 -0,04 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------|
| P | M | K | S | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P563

SS600-R5

5 dentes, raio de canto

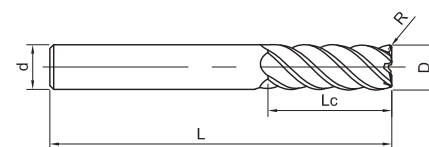


Fig1



Consulte a página 167

Continuação

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| SS600-R5-12030A | 12 | 3 | 26 | 100 | 12 | 1 | ○ |
| SS600-R5-12030B | 12 | 3 | 40 | 150 | 12 | 1 | ○ |
| SS600-R5-16005 | 16 | 0,5 | 32 | 92 | 16 | 1 | ○ |
| SS600-R5-16005A | 16 | 0,5 | 50 | 150 | 16 | 1 | ○ |
| SS600-R5-16010 | 16 | 1 | 32 | 92 | 16 | 1 | ● |
| SS600-R5-16010A | 16 | 1 | 50 | 150 | 16 | 1 | ○ |
| SS600-R5-16020 | 16 | 2 | 32 | 92 | 16 | 1 | ● |
| SS600-R5-16020A | 16 | 2 | 50 | 150 | 16 | 1 | ○ |
| SS600-R5-16030 | 16 | 3 | 32 | 92 | 16 | 1 | ● |
| SS600-R5-16030A | 16 | 3 | 50 | 150 | 16 | 1 | ○ |
| SS600-R5-16040 | 16 | 4 | 32 | 92 | 16 | 1 | ○ |
| SS600-R5-16040A | 16 | 4 | 50 | 150 | 16 | 1 | ○ |
| SS600-R5-16050 | 16 | 5 | 32 | 92 | 16 | 1 | ○ |
| SS600-R5-16050A | 16 | 5 | 50 | 150 | 16 | 1 | ○ |
| SS600-R5-20005 | 20 | 0,5 | 38 | 100 | 20 | 1 | ○ |
| SS600-R5-20005A | 20 | 0,5 | 50 | 150 | 20 | 1 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D < 6 | 0 -0,02 |
| 6 ≤ D ≤ 12 | 0 -0,03 |
| D > 12 | 0 -0,04 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------|
| P | M | K | S | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P563

SS600-R5

5 dentes, raio de canto

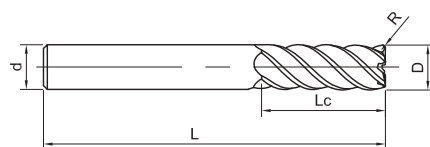


Fig1



Consulte a página 167

Continuação

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|---|----|-----|----|--------------|---------|
| SS600-R5-20010 | 20 | 1 | 38 | 100 | 20 | 1 | ● |
| SS600-R5-20010A | 20 | 1 | 50 | 150 | 20 | 1 | ○ |
| SS600-R5-20020 | 20 | 2 | 38 | 100 | 20 | 1 | ○ |
| SS600-R5-20020A | 20 | 2 | 50 | 150 | 20 | 1 | ○ |
| SS600-R5-20030 | 20 | 3 | 38 | 100 | 20 | 1 | ○ |
| SS600-R5-20030A | 20 | 3 | 50 | 150 | 20 | 1 | ○ |
| SS600-R5-20040 | 20 | 4 | 38 | 100 | 20 | 1 | ○ |
| SS600-R5-20040A | 20 | 4 | 50 | 150 | 20 | 1 | ○ |
| SS600-R5-20050 | 20 | 5 | 38 | 100 | 20 | 1 | ○ |
| SS600-R5-20050A | 20 | 5 | 50 | 150 | 20 | 1 | ○ |
| SS600-R5-25010 | 25 | 1 | 50 | 125 | 25 | 1 | ○ |
| SS600-R5-25020 | 25 | 2 | 50 | 125 | 25 | 1 | ○ |
| SS600-R5-25030 | 25 | 3 | 50 | 125 | 25 | 1 | ○ |
| SS600-R5-25040 | 25 | 4 | 50 | 125 | 25 | 1 | ○ |
| SS600-R5-25050 | 25 | 5 | 50 | 125 | 25 | 1 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D < 6 | 0 -0,02 |
| 6 ≤ D ≤ 12 | 0 -0,03 |
| D > 12 | 0 -0,04 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------|
| P | M | K | S | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P563

SS600-B4

4 dentes, ponta esférica

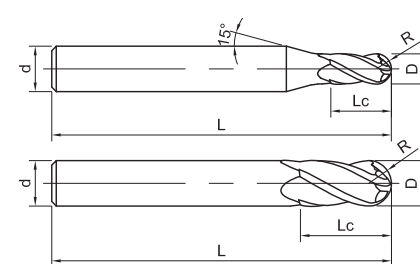


Fig1



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|----|-----|----|--------------|---------|
| SS600-B4-02004 | 2 | 1 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SS600-B4-04008 | 4 | 2 | 8 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SS600-B4-06012 | 6 | 3 | 12 | 50 | 6 | 2 | ○ |
| SS600-B4-08014 | 8 | 4 | 14 | 60 | 8 | 2 | ○ |
| SS600-B4-10018 | 10 | 5 | 18 | 75 | 10 | 2 | ○ |
| SS600-B4-12022 | 12 | 6 | 22 | 75 | 12 | 2 | ○ |
| SS600-B4-16030 | 16 | 8 | 30 | 100 | 16 | 2 | ○ |
| SS600-B4-20038 | 20 | 10 | 38 | 100 | 20 | 2 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|-------|-------|
| R ≥ 1 | ±0,02 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------|
| P | M | K | S | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P563

UA100-S2

2 dentes, comprimento padrão, topo reto

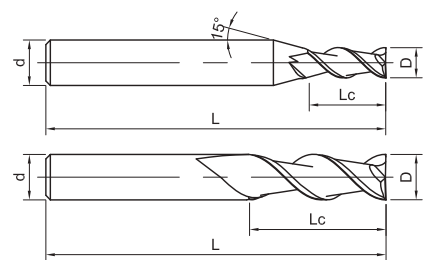


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| UA100-S2-01003 | 1 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UA100-S2-01504 | 1,5 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UA100-S2-02006 | 2 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UA100-S2-03009 | 3 | 9 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UA100-S2-63009 | 3 | 9 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UA100-S2-04006 | 4 | 6 | 50 | 4 | 2 | ● |
| UA100-S2-04011 | 4 | 11 | 50 | 4 | 2 | ● |
| UA100-S2-64011 | 4 | 11 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UA100-S2-04512 | 4,5 | 12 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UA100-S2-05013 | 5 | 13 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UA100-S2-05516 | 5,5 | 16 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UA100-S2-06006 | 6 | 6 | 50 | 6 | 2 | ● |
| UA100-S2-06012 | 6 | 12 | 50 | 6 | 2 | ● |
| UA100-S2-06016 | 6 | 16 | 50 | 6 | 2 | ● |
| UA100-S2-07020 | 7 | 20 | 60 | 8 | 1 | ● |
| UA100-S2-08020 | 8 | 20 | 60 | 8 | 2 | ● |
| UA100-S2-09023 | 9 | 23 | 75 | 10 | 1 | ● |
| UA100-S2-10025 | 10 | 25 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UA100-S2-12030 | 12 | 30 | 75 | 12 | 2 | ● |
| UA100-S2-16036 | 16 | 36 | 100 | 16 | 2 | ● |
| UA100-S2-20045 | 20 | 45 | 100 | 20 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | ○ | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P564

UA100-SL2

2 dentes, canal longo, topo reto

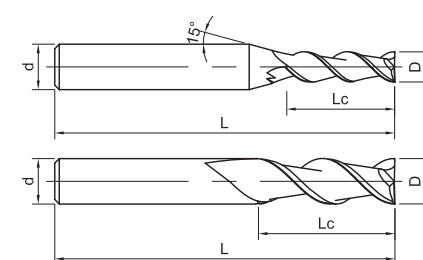


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| UA100-SL2-02020 | 2 | 20 | 75 | 4 | 1 | ● |
| UA100-SL2-03025 | 3 | 25 | 75 | 4 | 1 | ● |
| UA100-SL2-04030 | 4 | 30 | 75 | 4 | 2 | ● |
| UA100-SL2-05030 | 5 | 30 | 75 | 6 | 1 | ● |
| UA100-SL2-06035 | 6 | 35 | 75 | 6 | 2 | ● |
| UA100-SL2-08040 | 8 | 40 | 100 | 8 | 2 | ● |
| UA100-SL2-10045 | 10 | 45 | 100 | 10 | 2 | ● |
| UA100-SL2-12050 | 12 | 50 | 100 | 12 | 2 | ● |
| UA100-SL2-16060 | 16 | 60 | 150 | 16 | 2 | ● |
| UA100-SL2-20070 | 20 | 70 | 150 | 20 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | ○ | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P564

UA100-SH2

2 dentes, com haste longa, topo reto

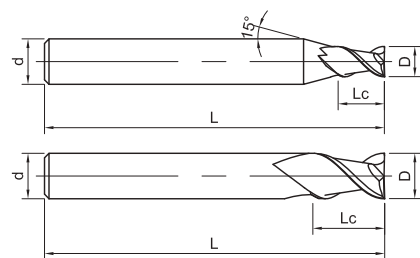


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| UA100-SH2-02006 | 2 | 6 | 75 | 4 | 1 | ● |
| UA100-SH2-03009 | 3 | 9 | 75 | 4 | 1 | ● |
| UA100-SH2-04010 | 4 | 10 | 75 | 4 | 2 | ● |
| UA100-SH2-04011 | 4 | 11 | 75 | 4 | 2 | ● |
| UA100-SH2-06015 | 6 | 15 | 75 | 6 | 2 | ● |
| UA100-SH2-06016 | 6 | 16 | 75 | 6 | 2 | ● |
| UA100-SH2-08020 | 8 | 20 | 100 | 8 | 2 | ● |
| UA100-SH2-10025 | 10 | 25 | 100 | 10 | 2 | ● |
| UA100-SH2-12030 | 12 | 30 | 100 | 12 | 2 | ● |
| UA100-SH2-16036 | 16 | 36 | 150 | 16 | 2 | ● |
| UA100-SH2-20045 | 20 | 45 | 150 | 20 | 2 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | ○ | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P564

UA100-S3

3 dentes, topo reto

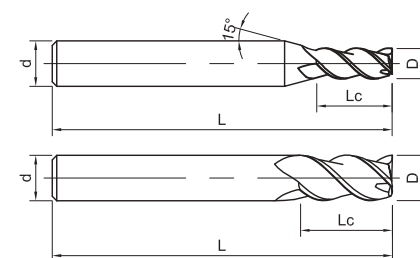


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| UA100-S3-01003 | 1 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UA100-S3-01504 | 1,5 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UA100-S3-02006 | 2 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UA100-S3-02508 | 2,5 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UA100-S3-03009 | 3 | 9 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UA100-S3-63009 | 3 | 9 | 50 | 6 | 2 | ● |
| UA100-S3-04011 | 4 | 11 | 50 | 4 | 2 | ● |
| UA100-S3-64011 | 4 | 11 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UA100-S3-05013 | 5 | 13 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UA100-S3-06012 | 6 | 12 | 50 | 6 | 2 | ● |
| UA100-S3-06016 | 6 | 16 | 50 | 6 | 2 | ● |
| UA100-S3-07020 | 7 | 20 | 60 | 8 | 1 | ● |
| UA100-S3-08020 | 8 | 20 | 60 | 8 | 2 | ● |
| UA100-S3-09023 | 9 | 23 | 75 | 10 | 1 | ● |
| UA100-S3-10025 | 10 | 25 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UA100-S3-12030 | 12 | 30 | 75 | 12 | 2 | ● |
| UA100-S3-16036 | 16 | 36 | 100 | 16 | 2 | ● |
| UA100-S3-18038 | 18 | 38 | 100 | 18 | 2 | ● |
| UA100-S3-20045 | 20 | 45 | 100 | 20 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | ○ | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P565

UA100-SL3

3 dentes, canal longo, topo reto

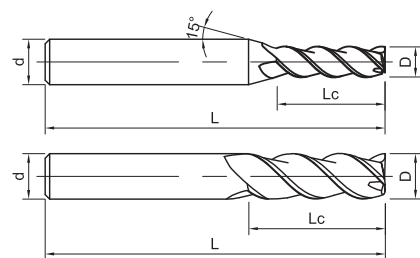


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| UA100-SL3-02020 | 2 | 20 | 75 | 4 | 1 | ● |
| UA100-SL3-03025 | 3 | 25 | 75 | 4 | 1 | ● |
| UA100-SL3-04030 | 4 | 30 | 75 | 4 | 2 | ● |
| UA100-SL3-05030 | 5 | 30 | 75 | 6 | 1 | ● |
| UA100-SL3-06035 | 6 | 35 | 75 | 6 | 2 | ● |
| UA100-SL3-08040 | 8 | 40 | 100 | 8 | 2 | ● |
| UA100-SL3-10045 | 10 | 45 | 100 | 10 | 2 | ● |
| UA100-SL3-12050 | 12 | 50 | 100 | 12 | 2 | ● |
| UA100-SL3-16060 | 16 | 60 | 150 | 16 | 2 | ● |
| UA100-SL3-20070 | 20 | 70 | 150 | 20 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | ○ | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P565

UA100-SH3

3 dentes, haste longa, topo reto

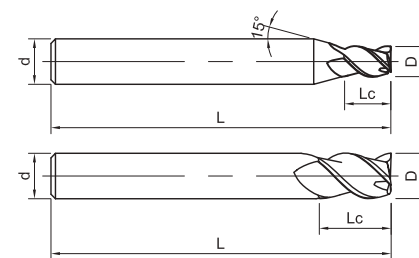


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| UA100-SH3-02008 | 2 | 8 | 75 | 4 | 1 | ● |
| UA100-SH3-03010 | 3 | 10 | 75 | 4 | 1 | ● |
| UA100-SH3-04012 | 4 | 12 | 75 | 4 | 2 | ● |
| UA100-SH3-06016 | 6 | 16 | 75 | 6 | 2 | ● |
| UA100-SH3-08020 | 8 | 20 | 100 | 8 | 2 | ● |
| UA100-SH3-10025 | 10 | 25 | 100 | 10 | 2 | ● |
| UA100-SH3-12030 | 12 | 30 | 100 | 12 | 2 | ● |
| UA100-SH3-16036 | 16 | 36 | 150 | 16 | 2 | ● |
| UA100-SH3-20045 | 20 | 45 | 150 | 20 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

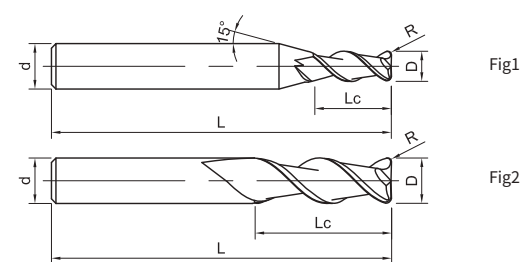
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | ○ | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P565

UA100-R2

2 dentes, raio de canto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|---|----|-----|----|---|--------------|---------|
| UA100-R2-01001 | 1 | 3 | 0,1 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UA100-R2-02002 | 2 | 6 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UA100-R2-03002 | 3 | 9 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ○ |
| UA100-R2-03003 | 3 | 9 | 0,3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UA100-R2-63003 | 3 | 9 | 0,3 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UA100-R2-03005 | 3 | 9 | 0,5 | 50 | 4 | 1 | ○ |
| UA100-R2-63005 | 3 | 9 | 0,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UA100-R2-04002 | 4 | 11 | 0,2 | 50 | 4 | 2 | ● |
| UA100-R2-04003 | 4 | 11 | 0,3 | 50 | 4 | 2 | ● |
| UA100-R2-64003 | 4 | 11 | 0,3 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UA100-R2-04005 | 4 | 11 | 0,5 | 50 | 4 | 2 | ○ |
| UA100-R2-64005 | 4 | 11 | 0,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UA100-R2-04010 | 4 | 11 | 1 | 50 | 4 | 2 | ● |
| UA100-R2-05002 | 5 | 13 | 0,2 | 50 | 6 | 1 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

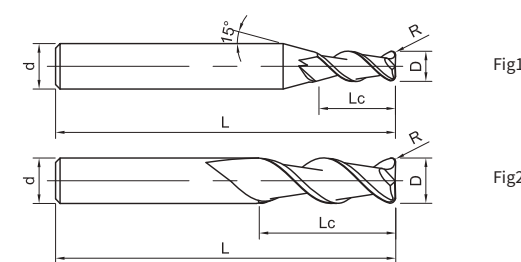
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | ○ | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P564

UA100-R2

2 dentes, raio de canto



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|----|--------------|---------|
| UA100-R2-05003 | 5 | 13 | 0,3 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UA100-R2-05005 | 5 | 13 | 0,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UA100-R2-05010 | 5 | 13 | 1 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UA100-R2-05015 | 5 | 13 | 1,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UA100-R2-06005 | 6 | 16 | 0,5 | 50 | 6 | 2 | ● |
| UA100-R2-06010 | 6 | 16 | 1 | 50 | 6 | 2 | ● |
| UA100-R2-06015 | 6 | 16 | 1,5 | 50 | 6 | 2 | ● |
| UA100-R2-06020 | 6 | 16 | 2 | 50 | 6 | 2 | ● |
| UA100-R2-08005 | 8 | 20 | 0,5 | 60 | 8 | 2 | ● |
| UA100-R2-08010 | 8 | 20 | 1 | 60 | 8 | 2 | ● |
| UA100-R2-08015 | 8 | 20 | 1,5 | 60 | 8 | 2 | ○ |
| UA100-R2-08020 | 8 | 20 | 2 | 60 | 8 | 2 | ● |
| UA100-R2-10005 | 10 | 25 | 0,5 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UA100-R2-10010 | 10 | 25 | 1 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UA100-R2-10015 | 10 | 25 | 1,5 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UA100-R2-10020 | 10 | 25 | 2 | 75 | 10 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | ○ | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P564

UA100-R2

2 dentes, raio de canto

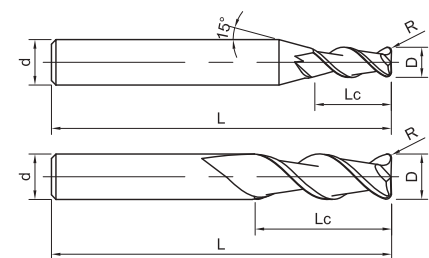


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|-----|----|--------------|---------|
| UA100-R2-10025 | 10 | 25 | 2,5 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UA100-R2-12005 | 12 | 30 | 0,5 | 75 | 12 | 2 | ● |
| UA100-R2-12010 | 12 | 30 | 1 | 75 | 12 | 2 | ● |
| UA100-R2-12015 | 12 | 30 | 1,5 | 75 | 12 | 2 | ● |
| UA100-R2-12020 | 12 | 30 | 2 | 75 | 12 | 2 | ● |
| UA100-R2-12025 | 12 | 30 | 2,5 | 75 | 12 | 2 | ● |
| UA100-R2-16005 | 16 | 36 | 0,5 | 100 | 16 | 2 | ● |
| UA100-R2-16010 | 16 | 36 | 1 | 100 | 16 | 2 | ○ |
| UA100-R2-16015 | 16 | 36 | 1,5 | 100 | 16 | 2 | ○ |
| UA100-R2-16020 | 16 | 36 | 2 | 100 | 16 | 2 | ● |
| UA100-R2-16025 | 16 | 36 | 2,5 | 100 | 16 | 2 | ● |
| UA100-R2-20005 | 20 | 45 | 0,5 | 100 | 20 | 2 | ● |
| UA100-R2-20010 | 20 | 45 | 1 | 100 | 20 | 2 | ● |
| UA100-R2-20015 | 20 | 45 | 1,5 | 100 | 20 | 2 | ● |
| UA100-R2-20020 | 20 | 45 | 2 | 100 | 20 | 2 | ○ |
| UA100-R2-20030 | 20 | 45 | 3 | 100 | 20 | 2 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | ○ | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P564

UA100-RH2

2 dentes, raio de canto, haste longa

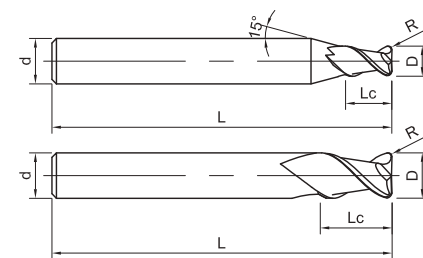


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|-----|----|--------------|---------|
| UA100-RH2-06005 | 6 | 16 | 0,5 | 75 | 6 | 2 | ● |
| UA100-RH2-06010 | 6 | 16 | 1 | 75 | 6 | 2 | ● |
| UA100-RH2-06015 | 6 | 16 | 1,5 | 75 | 6 | 2 | ● |
| UA100-RH2-06020 | 6 | 16 | 2 | 75 | 6 | 2 | ● |
| UA100-RH2-08005 | 8 | 20 | 0,5 | 100 | 8 | 2 | ● |
| UA100-RH2-08010 | 8 | 20 | 1 | 100 | 8 | 2 | ● |
| UA100-RH2-08015 | 8 | 20 | 1,5 | 100 | 8 | 2 | ● |
| UA100-RH2-08020 | 8 | 20 | 2 | 100 | 8 | 2 | ● |
| UA100-RH2-10005 | 10 | 25 | 0,5 | 100 | 10 | 2 | ● |
| UA100-RH2-10010 | 10 | 25 | 1 | 100 | 10 | 2 | ● |
| UA100-RH2-10015 | 10 | 25 | 1,5 | 100 | 10 | 2 | ● |
| UA100-RH2-10020 | 10 | 25 | 2 | 100 | 10 | 2 | ● |
| UA100-RH2-10025 | 10 | 25 | 2,5 | 100 | 10 | 2 | ○ |
| UA100-RH2-12005 | 12 | 30 | 0,5 | 100 | 12 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | ○ | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P564

UA100-RH2

2 dentes, raio de canto, haste longa

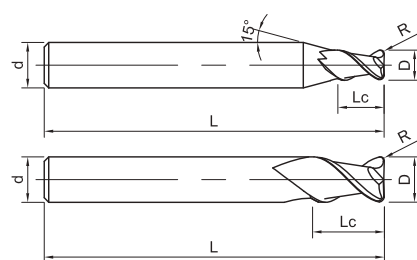


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|-----|----|--------------|---------|
| UA100-RH2-12010 | 12 | 30 | 1 | 100 | 12 | 2 | ○ |
| UA100-RH2-12015 | 12 | 30 | 1,5 | 100 | 12 | 2 | ○ |
| UA100-RH2-12020 | 12 | 30 | 2 | 100 | 12 | 2 | ● |
| UA100-RH2-12025 | 12 | 30 | 2,5 | 100 | 12 | 2 | ○ |
| UA100-RH2-16005 | 16 | 36 | 0,5 | 150 | 16 | 2 | ● |
| UA100-RH2-16010 | 16 | 36 | 1 | 150 | 16 | 2 | ○ |
| UA100-RH2-16015 | 16 | 36 | 1,5 | 150 | 16 | 2 | ○ |
| UA100-RH2-16020 | 16 | 36 | 2 | 150 | 16 | 2 | ○ |
| UA100-RH2-16025 | 16 | 36 | 2,5 | 150 | 16 | 2 | ○ |
| UA100-RH2-20005 | 20 | 45 | 0,5 | 150 | 20 | 2 | ● |
| UA100-RH2-20010 | 20 | 45 | 1 | 150 | 20 | 2 | ● |
| UA100-RH2-20015 | 20 | 45 | 1,5 | 150 | 20 | 2 | ● |
| UA100-RH2-20020 | 20 | 45 | 2 | 150 | 20 | 2 | ○ |
| UA100-RH2-20030 | 20 | 45 | 3 | 150 | 20 | 2 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | ○ | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P564

UA100-R3

3 dentes, raio de canto

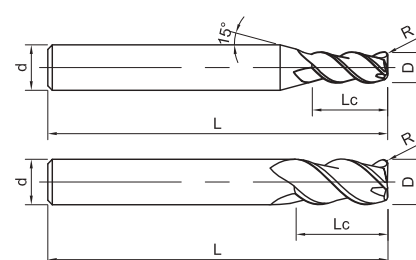


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|---|----|-----|----|---|--------------|---------|
| UA100-R3-01001 | 1 | 3 | 0,1 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UA100-R3-02002 | 2 | 6 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UA100-R3-03002 | 3 | 9 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UA100-R3-03003 | 3 | 9 | 0,3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UA100-R3-03005 | 3 | 9 | 0,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UA100-R3-04002 | 4 | 11 | 0,2 | 50 | 4 | 2 | ● |
| UA100-R3-04003 | 4 | 11 | 0,3 | 50 | 4 | 2 | ● |
| UA100-R3-04005 | 4 | 11 | 0,5 | 50 | 4 | 2 | ● |
| UA100-R3-04010 | 4 | 11 | 1 | 50 | 4 | 2 | ● |
| UA100-R3-05002 | 5 | 13 | 0,2 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UA100-R3-05003 | 5 | 13 | 0,3 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UA100-R3-05005 | 5 | 13 | 0,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UA100-R3-05010 | 5 | 13 | 1 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UA100-R3-05015 | 5 | 13 | 1,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UA100-R3-06005 | 6 | 16 | 0,5 | 50 | 6 | 2 | ● |
| UA100-R3-06010 | 6 | 16 | 1 | 50 | 6 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | ○ | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P565

UA100-R3

3 dentes, raio de canto

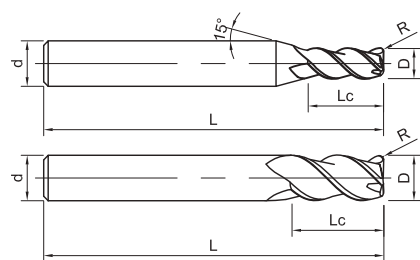


Fig1

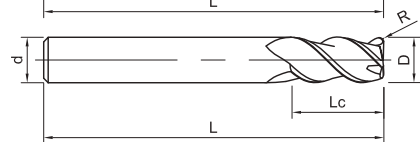


Fig2



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|----|--------------|---------|
| UA100-R3-06015 | 6 | 16 | 1,5 | 50 | 6 | 2 | ● |
| UA100-R3-06020 | 6 | 16 | 2 | 50 | 6 | 2 | ● |
| UA100-R3-08005 | 8 | 20 | 0,5 | 60 | 8 | 2 | ● |
| UA100-R3-08010 | 8 | 20 | 1 | 60 | 8 | 2 | ● |
| UA100-R3-08015 | 8 | 20 | 1,5 | 60 | 8 | 2 | ● |
| UA100-R3-08020 | 8 | 20 | 2 | 60 | 8 | 2 | ● |
| UA100-R3-08030 | 8 | 20 | 3 | 60 | 8 | 2 | ● |
| UA100-R3-10005 | 10 | 25 | 0,5 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UA100-R3-10010 | 10 | 25 | 1 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UA100-R3-10015 | 10 | 25 | 1,5 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UA100-R3-10020 | 10 | 25 | 2 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UA100-R3-10025 | 10 | 25 | 2,5 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UA100-R3-10030 | 10 | 25 | 3 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UA100-R3-12005 | 12 | 30 | 0,5 | 75 | 12 | 2 | ● |
| UA100-R3-12010 | 12 | 30 | 1 | 75 | 12 | 2 | ● |
| UA100-R3-12015 | 12 | 30 | 1,5 | 75 | 12 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | ○ | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P565

UA100-R3

3 dentes, raio de canto

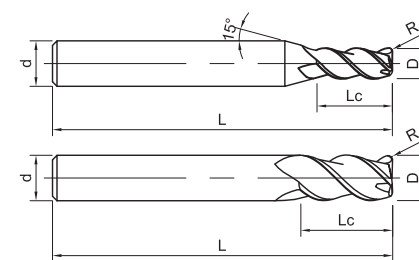


Fig1

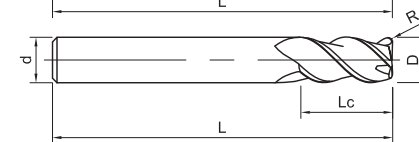


Fig2



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|-----|----|--------------|---------|
| UA100-R3-12020 | 12 | 30 | 2 | 75 | 12 | 2 | ● |
| UA100-R3-12025 | 12 | 30 | 2,5 | 75 | 12 | 2 | ● |
| UA100-R3-12030 | 12 | 30 | 3 | 75 | 12 | 2 | ● |
| UA100-R3-16005 | 16 | 36 | 0,5 | 100 | 16 | 2 | ● |
| UA100-R3-16010 | 16 | 36 | 1 | 100 | 16 | 2 | ● |
| UA100-R3-16015 | 16 | 36 | 1,5 | 100 | 16 | 2 | ○ |
| UA100-R3-16020 | 16 | 36 | 2 | 100 | 16 | 2 | ● |
| UA100-R3-16025 | 16 | 36 | 2,5 | 100 | 16 | 2 | ○ |
| UA100-R3-16030 | 16 | 36 | 3 | 100 | 16 | 2 | ● |
| UA100-R3-20005 | 20 | 45 | 0,5 | 100 | 20 | 2 | ○ |
| UA100-R3-20010 | 20 | 45 | 1 | 100 | 20 | 2 | ● |
| UA100-R3-20015 | 20 | 45 | 1,5 | 100 | 20 | 2 | ○ |
| UA100-R3-20020 | 20 | 45 | 2 | 100 | 20 | 2 | ● |
| UA100-R3-20030 | 20 | 45 | 3 | 100 | 20 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | ○ | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P565

UA100-RH3

3 dentes, raio de canto, haste longa

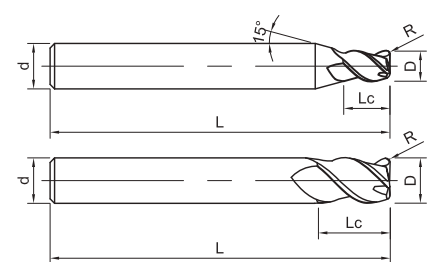


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|-----|----|--------------|---------|
| UA100-RH3-06005 | 6 | 16 | 0,5 | 75 | 6 | 2 | ● |
| UA100-RH3-06010 | 6 | 16 | 1 | 75 | 6 | 2 | ● |
| UA100-RH3-06015 | 6 | 16 | 1,5 | 75 | 6 | 2 | ● |
| UA100-RH3-06020 | 6 | 16 | 2 | 75 | 6 | 2 | ● |
| UA100-RH3-08005 | 8 | 20 | 0,5 | 100 | 8 | 2 | ● |
| UA100-RH3-08010 | 8 | 20 | 1 | 100 | 8 | 2 | ● |
| UA100-RH3-08015 | 8 | 20 | 1,5 | 100 | 8 | 2 | ● |
| UA100-RH3-08020 | 8 | 20 | 2 | 100 | 8 | 2 | ● |
| UA100-RH3-10005 | 10 | 25 | 0,5 | 100 | 10 | 2 | ● |
| UA100-RH3-10010 | 10 | 25 | 1 | 100 | 10 | 2 | ● |
| UA100-RH3-10015 | 10 | 25 | 1,5 | 100 | 10 | 2 | ● |
| UA100-RH3-10020 | 10 | 25 | 2 | 100 | 10 | 2 | ● |
| UA100-RH3-10025 | 10 | 25 | 2,5 | 100 | 10 | 2 | ● |
| UA100-RH3-12005 | 12 | 30 | 0,5 | 100 | 12 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | ○ | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P565

UA100-RH3

3 dentes, raio de canto, haste longa

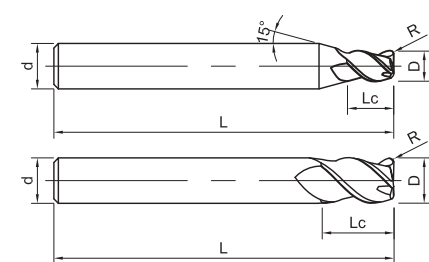


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|-----|----|--------------|---------|
| UA100-RH3-12010 | 12 | 30 | 1 | 100 | 12 | 2 | ● |
| UA100-RH3-12015 | 12 | 30 | 1,5 | 100 | 12 | 2 | ● |
| UA100-RH3-12020 | 12 | 30 | 2 | 100 | 12 | 2 | ● |
| UA100-RH3-12025 | 12 | 30 | 2,5 | 100 | 12 | 2 | ● |
| UA100-RH3-16005 | 16 | 36 | 0,5 | 150 | 16 | 2 | ○ |
| UA100-RH3-16010 | 16 | 36 | 1 | 150 | 16 | 2 | ○ |
| UA100-RH3-16015 | 16 | 36 | 1,5 | 150 | 16 | 2 | ● |
| UA100-RH3-16020 | 16 | 36 | 2 | 150 | 16 | 2 | ● |
| UA100-RH3-16025 | 16 | 36 | 2,5 | 150 | 16 | 2 | ● |
| UA100-RH3-20005 | 20 | 45 | 0,5 | 150 | 20 | 2 | ● |
| UA100-RH3-20010 | 20 | 45 | 1 | 150 | 20 | 2 | ● |
| UA100-RH3-20015 | 20 | 45 | 1,5 | 150 | 20 | 2 | ● |
| UA100-RH3-20020 | 20 | 45 | 2 | 150 | 20 | 2 | ○ |
| UA100-RH3-20030 | 20 | 45 | 3 | 150 | 20 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

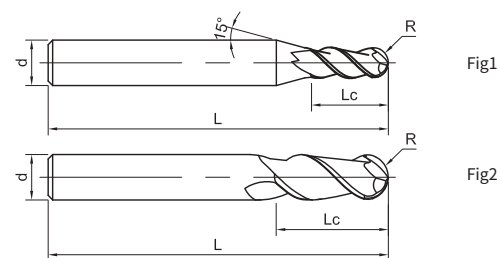
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | ○ | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P565

UA100-B2

2 dentes, ponta esférica



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|-----|----|--------------|---------|
| UA100-B2-01002 | 1 | 2 | 0,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UA100-B2-02004 | 2 | 4 | 1 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UA100-B2-03006 | 3 | 6 | 1,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| UA100-B2-63006 | 3 | 6 | 1,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UA100-B2-04008 | 4 | 8 | 2 | 50 | 4 | 2 | ● |
| UA100-B2-64008 | 4 | 8 | 2 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UA100-B2-05010 | 5 | 10 | 2,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| UA100-B2-06012 | 6 | 12 | 3 | 50 | 6 | 2 | ● |
| UA100-B2-07014 | 7 | 14 | 3,5 | 60 | 8 | 1 | ● |
| UA100-B2-08014 | 8 | 14 | 4 | 60 | 8 | 2 | ● |
| UA100-B2-09016 | 9 | 16 | 4,5 | 75 | 10 | 1 | ● |
| UA100-B2-10018 | 10 | 18 | 5 | 75 | 10 | 2 | ● |
| UA100-B2-12022 | 12 | 22 | 6 | 75 | 12 | 2 | ● |
| UA100-B2-16026 | 16 | 26 | 8 | 100 | 16 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|-------|--------|
| R < 3 | ±0,015 |
| R ≥ 3 | ±0,02 |

Unidade (mm)

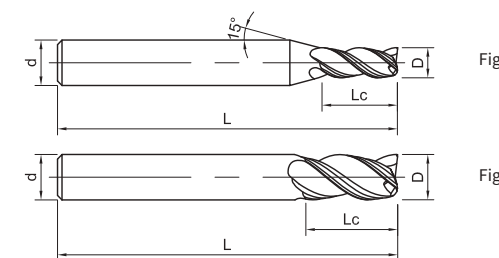
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | ○ | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P566

SA100-S3

3 dentes, comprimento padrão, topo reto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| SA100-S3-03009 | 3 | 9 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SA100-S3-04011 | 4 | 11 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SA100-S3-05013 | 5 | 13 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SA100-S3-06012 | 6 | 12 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SA100-S3-06016 | 6 | 16 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SA100-S3-08020 | 8 | 20 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SA100-S3-10025 | 10 | 25 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SA100-S3-12030 | 12 | 30 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SA100-S3-16036 | 16 | 36 | 100 | 16 | 2 | ● |
| SA100-S3-20045 | 20 | 45 | 100 | 20 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 10 | 0 -0,01 |
| D > 10 | 0 -0,02 |

Unidade (mm)

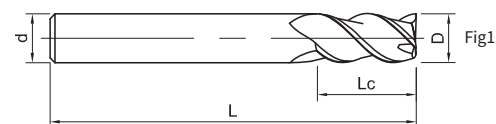
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | ○ | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P566

SA160-S3 NOVA

3 dentes, comprimento padrão, topo reto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| SA160-S3-04011 | 4 | 11 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SA160-S3-06016 | 6 | 16 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SA160-S3-06018 | 6 | 18 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SA160-S3-08020 | 8 | 20 | 60 | 8 | 1 | ● |
| SA160-S3-08024 | 8 | 24 | 60 | 8 | 1 | ● |
| SA160-S3-10025 | 10 | 25 | 70 | 10 | 1 | ● |
| SA160-S3-10030 | 10 | 30 | 70 | 10 | 1 | ● |
| SA160-S3-12030 | 12 | 30 | 75 | 12 | 1 | ● |
| SA160-S3-12036 | 12 | 36 | 75 | 12 | 1 | ○ |
| SA160-S3-16036 | 16 | 36 | 100 | 16 | 1 | ○ |
| SA160-S3-20045 | 20 | 45 | 100 | 20 | 1 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 10 | 0 -0,01 |
| D > 10 | 0 -0,02 |

Unidade (mm)

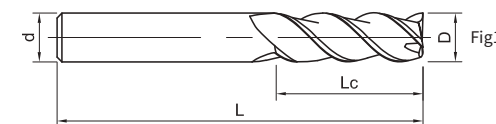
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P566

SA160-SL3 NOVA

3 dentes, canal longo, topo reto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| SA160-SL3-04020 | 4 | 20 | 60 | 4 | 1 | ○ |
| SA160-SL3-06030 | 6 | 30 | 75 | 6 | 1 | ○ |
| SA160-SL3-08040 | 8 | 40 | 75 | 8 | 1 | ○ |
| SA160-SL3-10050 | 10 | 50 | 100 | 10 | 1 | ○ |
| SA160-SL3-12060 | 12 | 60 | 100 | 12 | 1 | ○ |
| SA160-SL3-16080 | 16 | 80 | 140 | 16 | 1 | ○ |
| SA160-SL3-20080 | 20 | 80 | 150 | 20 | 1 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 10 | 0 -0,01 |
| D > 10 | 0 -0,02 |

Unidade (mm)

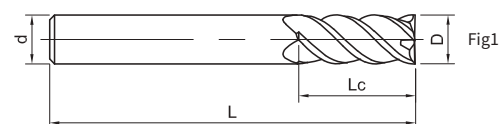
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P566

SA160-S4 NOVA

4 dentes, comprimento padrão, topo reto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| SA160-S4-04011 | 4 | 11 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SA160-S4-06016 | 6 | 16 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SA160-S4-08020 | 8 | 20 | 60 | 8 | 1 | ● |
| SA160-S4-10025 | 10 | 25 | 70 | 10 | 1 | ● |
| SA160-S4-12030 | 12 | 30 | 75 | 12 | 1 | ● |
| SA160-S4-16036 | 16 | 36 | 100 | 16 | 1 | ○ |
| SA160-S4-20045 | 20 | 45 | 100 | 20 | 1 | ○ |

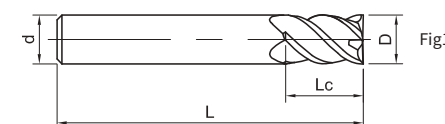
● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 10 | 0 -0,01 |
| D > 10 | 0 -0,02 |

Unidade (mm)

SA160-SS4 NOVA

4 dentes, haste curta, topo reto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|----|----|--------------|---------|
| SA160-SS4-04008 | 4 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SA160-SS4-06012 | 6 | 12 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SA160-SS4-08015 | 8 | 15 | 50 | 8 | 1 | ● |
| SA160-SS4-10015 | 10 | 15 | 50 | 10 | 1 | ● |
| SA160-SS4-12015 | 12 | 15 | 50 | 12 | 1 | ○ |
| SA160-SS4-16020 | 16 | 20 | 60 | 16 | 1 | ○ |
| SA160-SS4-20030 | 20 | 30 | 75 | 20 | 1 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 10 | 0 -0,01 |
| D > 10 | 0 -0,02 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P566

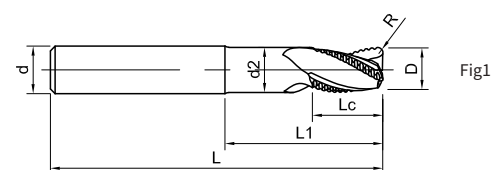
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P566

SA210-WR NOVA

3 dentes, raio de canto, pescoço longo



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L1 | d2 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|---|----|----|------|-----|----|--------------|---------|
| SA210-WR-12010 | 12 | 1 | 16 | 48 | 11,5 | 100 | 12 | 1 | ● |
| SA210-WR-12020 | 12 | 2 | 16 | 48 | 11,5 | 100 | 12 | 1 | ● |
| SA210-WR-12030 | 12 | 3 | 16 | 48 | 11,5 | 100 | 12 | 1 | ● |
| SA210-WR-16010 | 16 | 1 | 20 | 65 | 15,2 | 115 | 16 | 1 | ● |
| SA210-WR-16010A | 16 | 1 | 24 | 42 | 15,2 | 92 | 16 | 1 | ● |
| SA210-WR-16020 | 16 | 2 | 20 | 65 | 15,2 | 115 | 16 | 1 | ○ |
| SA210-WR-16020A | 16 | 2 | 24 | 42 | 15,2 | 92 | 16 | 1 | ● |
| SA210-WR-16030 | 16 | 3 | 20 | 65 | 15,2 | 115 | 16 | 1 | ● |
| SA210-WR-16030A | 16 | 3 | 24 | 42 | 15,2 | 92 | 16 | 1 | ● |
| SA210-WR-20010 | 20 | 1 | 25 | 73 | 19 | 125 | 20 | 1 | ● |
| SA210-WR-20010A | 20 | 1 | 30 | 52 | 19 | 104 | 20 | 1 | ● |
| SA210-WR-20020 | 20 | 2 | 25 | 73 | 19 | 125 | 20 | 1 | ● |
| SA210-WR-20020A | 20 | 2 | 30 | 52 | 19 | 104 | 20 | 1 | ● |
| SA210-WR-20020B | 20 | 2 | 20 | 88 | 19 | 140 | 20 | 1 | ● |
| SA210-WR-20030 | 20 | 3 | 25 | 73 | 19 | 125 | 20 | 1 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 16 | 0 -0,05 |
| D > 16 | 0 -0,06 |

Unidade (mm)

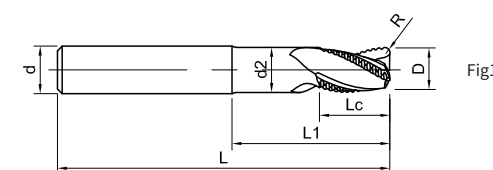
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P567

SA210-WR NOVA

3 dentes, raio de canto, pescoço longo



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L1 | d2 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|---|----|-----|-------|-----|----|--------------|---------|
| SA210-WR-20030A | 20 | 3 | 30 | 52 | 19 | 104 | 20 | 1 | ● |
| SA210-WR-20030B | 20 | 3 | 20 | 88 | 19 | 140 | 20 | 1 | ● |
| SA210-WR-20040 | 20 | 4 | 25 | 73 | 19 | 125 | 20 | 1 | ● |
| SA210-WR-20050 | 20 | 5 | 25 | 73 | 19 | 125 | 20 | 1 | ○ |
| SA210-WR-20050A | 20 | 5 | 30 | 52 | 19 | 104 | 20 | 1 | ● |
| SA210-WR-25010 | 25 | 1 | 30 | 72 | 23,75 | 130 | 25 | 1 | ● |
| SA210-WR-25010B | 25 | 1 | 25 | 92 | 23,75 | 150 | 25 | 1 | ● |
| SA210-WR-25020 | 25 | 2 | 30 | 72 | 23,75 | 130 | 25 | 1 | ● |
| SA210-WR-25020A | 25 | 2 | 37 | 52 | 23,75 | 110 | 25 | 1 | ● |
| SA210-WR-25020B | 25 | 2 | 25 | 92 | 23,75 | 150 | 25 | 1 | ● |
| SA210-WR-25030 | 25 | 3 | 30 | 72 | 23,75 | 130 | 25 | 1 | ● |
| SA210-WR-25030A | 25 | 3 | 37 | 52 | 23,75 | 110 | 25 | 1 | ● |
| SA210-WR-25030B | 25 | 3 | 25 | 92 | 23,75 | 150 | 25 | 1 | ● |
| SA210-WR-25030C | 25 | 3 | 35 | 100 | 23,75 | 150 | 25 | 1 | ● |
| SA210-WR-25030D | 25 | 3 | 35 | 80 | 23,75 | 135 | 25 | 1 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 16 | 0 -0,05 |
| D > 16 | 0 -0,06 |

Unidade (mm)

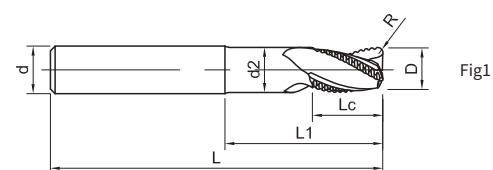
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P567

SA210-WR NOVA

3 dentes, raio de canto, pescoço longo



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | R | Lc | L1 | d2 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|---|----|----|-------|-----|----|--------------|---------|
| SA210-WR-25040 | 25 | 4 | 30 | 72 | 23,75 | 130 | 25 | 1 | ● |
| SA210-WR-25040A | 25 | 4 | 37 | 52 | 23,75 | 110 | 25 | 1 | ● |
| SA210-WR-25040B | 25 | 4 | 25 | 92 | 23,75 | 150 | 25 | 1 | ● |
| SA210-WR-25050 | 25 | 5 | 30 | 72 | 23,75 | 130 | 25 | 1 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 16 | 0 -0,05 |
| D > 16 | 0 -0,06 |

Unidade (mm)

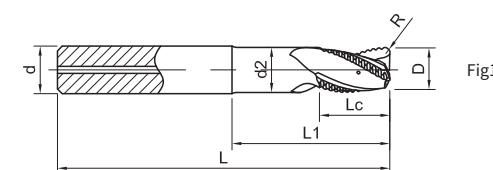
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P567

SA210-WR-IC NOVA

3 dentes, raio de canto, comprimento do pescoço longo (refrigeração interna com cobertura)



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L1 | d2 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|--------------------|----|---|----|----|------|-----|----|--------------|---------|
| SA210-WR-IC-12010 | 12 | 1 | 16 | 48 | 11,5 | 100 | 12 | 1 | ○ |
| SA210-WR-IC-12020 | 12 | 2 | 16 | 48 | 11,5 | 100 | 12 | 1 | ○ |
| SA210-WR-IC-12030 | 12 | 3 | 16 | 48 | 11,5 | 100 | 12 | 1 | ● |
| SA210-WR-IC-16010 | 16 | 1 | 20 | 65 | 15,2 | 115 | 16 | 1 | ○ |
| SA210-WR-IC-16010A | 16 | 1 | 24 | 42 | 15,2 | 92 | 16 | 1 | ○ |
| SA210-WR-IC-16020 | 16 | 2 | 20 | 65 | 15,2 | 115 | 16 | 1 | ○ |
| SA210-WR-IC-16020A | 16 | 2 | 24 | 42 | 15,2 | 92 | 16 | 1 | ○ |
| SA210-WR-IC-16030 | 16 | 3 | 20 | 65 | 15,2 | 115 | 16 | 1 | ● |
| SA210-WR-IC-16030A | 16 | 3 | 24 | 42 | 15,2 | 92 | 16 | 1 | ● |
| SA210-WR-IC-20010 | 20 | 1 | 25 | 73 | 19 | 125 | 20 | 1 | ○ |
| SA210-WR-IC-20010A | 20 | 1 | 30 | 52 | 19 | 104 | 20 | 1 | ○ |
| SA210-WR-IC-20020 | 20 | 2 | 25 | 73 | 19 | 125 | 20 | 1 | ○ |
| SA210-WR-IC-20020A | 20 | 2 | 30 | 52 | 19 | 104 | 20 | 1 | ○ |
| SA210-WR-IC-20020B | 20 | 2 | 20 | 88 | 19 | 140 | 20 | 1 | ○ |
| SA210-WR-IC-20030 | 20 | 3 | 25 | 73 | 19 | 125 | 20 | 1 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 16 | 0 -0,05 |
| D > 16 | 0 -0,06 |

Unidade (mm)

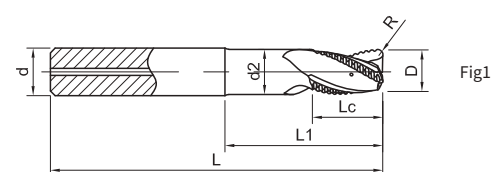
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P567

SA210-WR-IC NOVA

3 dentes, raio de canto, comprimento do pescoço longo (refrigeração interna com cobertura)



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | R | Lc | L1 | d2 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|--------------------|----|---|----|-----|-------|-----|----|--------------|---------|
| SA210-WR-IC-20030A | 20 | 3 | 30 | 52 | 19 | 104 | 20 | 1 | ● |
| SA210-WR-IC-20030B | 20 | 3 | 20 | 88 | 19 | 140 | 20 | 1 | ● |
| SA210-WR-IC-20040 | 20 | 4 | 25 | 73 | 19 | 125 | 20 | 1 | ○ |
| SA210-WR-IC-20050 | 20 | 5 | 25 | 73 | 19 | 125 | 20 | 1 | ○ |
| SA210-WR-IC-20050A | 20 | 5 | 30 | 52 | 19 | 104 | 20 | 1 | ○ |
| SA210-WR-IC-25010 | 25 | 1 | 30 | 72 | 23,75 | 130 | 25 | 1 | ○ |
| SA210-WR-IC-25010B | 25 | 1 | 25 | 92 | 23,75 | 150 | 25 | 1 | ○ |
| SA210-WR-IC-25020 | 25 | 2 | 30 | 72 | 23,75 | 130 | 25 | 1 | ○ |
| SA210-WR-IC-25020A | 25 | 2 | 37 | 52 | 23,75 | 110 | 25 | 1 | ○ |
| SA210-WR-IC-25020B | 25 | 2 | 25 | 92 | 23,75 | 150 | 25 | 1 | ○ |
| SA210-WR-IC-25030 | 25 | 3 | 30 | 72 | 23,75 | 130 | 25 | 1 | ● |
| SA210-WR-IC-25030A | 25 | 3 | 37 | 52 | 23,75 | 110 | 25 | 1 | ● |
| SA210-WR-IC-25030B | 25 | 3 | 25 | 92 | 23,75 | 150 | 25 | 1 | ● |
| SA210-WR-IC-25030C | 25 | 3 | 35 | 100 | 23,75 | 150 | 25 | 1 | ● |
| SA210-WR-IC-25030D | 25 | 3 | 35 | 80 | 23,75 | 135 | 25 | 1 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 16 | 0 -0,05 |
| D > 16 | 0 -0,06 |

Unidade (mm)

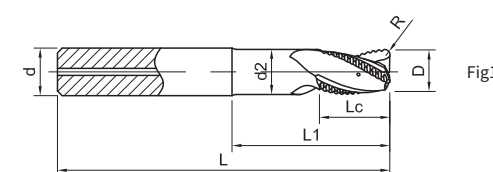
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P567

SA210-WR-IC NOVA

3 dentes, raio de canto, comprimento do pescoço longo (refrigeração interna com cobertura)



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | R | Lc | L1 | d2 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|--------------------|----|---|----|----|-------|-----|----|--------------|---------|
| SA210-WR-IC-25040 | 25 | 4 | 30 | 72 | 23,75 | 130 | 25 | 1 | ○ |
| SA210-WR-IC-25040A | 25 | 4 | 37 | 52 | 23,75 | 110 | 25 | 1 | ○ |
| SA210-WR-IC-25040B | 25 | 4 | 25 | 92 | 23,75 | 150 | 25 | 1 | ○ |
| SA210-WR-IC-25050 | 25 | 5 | 30 | 72 | 23,75 | 130 | 25 | 1 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 16 | 0 -0,05 |
| D > 16 | 0 -0,06 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P567

SA210-NR

3 dentes, raio de canto

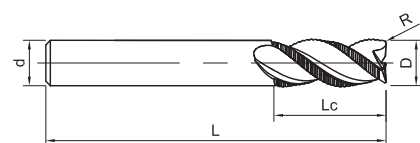


Fig1



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|------|-----|----|--------------|---------|
| SA210-NR-06001 | 6 | 16 | 0,1 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SA210-NR-08002 | 8 | 20 | 0,2 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SA210-NR-10003 | 10 | 25 | 0,25 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SA210-NR-12003 | 12 | 30 | 0,25 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SA210-NR-16003 | 16 | 36 | 0,3 | 100 | 16 | 2 | ● |
| SA210-NR-20003 | 20 | 45 | 0,3 | 100 | 20 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|-------|------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,03 |
| D > 6 | 0 -0,04 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | ○ | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P567

SA300-S3

3 dentes, topo reto

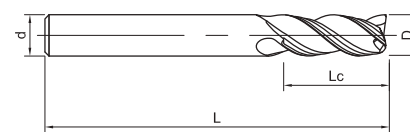


Fig1



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| SA300-S3-06016 | 6 | 16 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SA300-S3-06016A | 6 | 16 | 75 | 6 | 1 | ○ |
| SA300-S3-08020 | 8 | 20 | 60 | 8 | 1 | ● |
| SA300-S3-08025 | 8 | 25 | 75 | 8 | 1 | ○ |
| SA300-S3-10025 | 10 | 25 | 75 | 10 | 1 | ○ |
| SA300-S3-12030 | 12 | 30 | 75 | 12 | 1 | ○ |
| SA300-S3-16036 | 16 | 36 | 100 | 16 | 1 | ○ |
| SA300-S3-20038 | 20 | 38 | 100 | 20 | 1 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| 6 ≤ D ≤ 20 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P568

SA300-RN2

2 dentes, raio de canto, pescoço longo

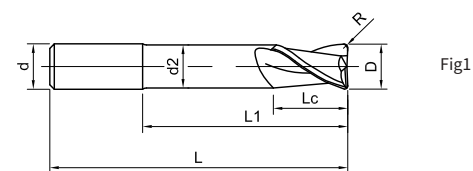


Fig1



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L1 | d2 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|-----|----|----|-----|----|----|--------------|---------|
| SA300-RN2-06002 | 6 | 0,2 | 10 | 20 | 5,5 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SA300-RN2-06002A | 6 | 0,2 | 10 | 40 | 5,5 | 80 | 6 | 1 | ● |
| SA300-RN2-06010 | 6 | 1 | 10 | 20 | 5,5 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SA300-RN2-06010A | 6 | 1 | 10 | 30 | 5,5 | 75 | 6 | 1 | ● |
| SA300-RN2-06010B | 6 | 1 | 10 | 40 | 5,5 | 80 | 6 | 1 | ● |
| SA300-RN2-06020 | 6 | 2 | 10 | 20 | 5,5 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SA300-RN2-06020A | 6 | 2 | 10 | 40 | 5,5 | 80 | 6 | 1 | ● |
| SA300-RN2-08002 | 8 | 0,2 | 10 | 30 | 7,5 | 75 | 8 | 1 | ● |
| SA300-RN2-08002A | 8 | 0,2 | 10 | 50 | 7,5 | 90 | 8 | 1 | ● |
| SA300-RN2-08010 | 8 | 1 | 10 | 30 | 7,5 | 75 | 8 | 1 | ● |
| SA300-RN2-08010A | 8 | 1 | 10 | 40 | 7,5 | 80 | 8 | 1 | ● |
| SA300-RN2-08010B | 8 | 1 | 10 | 50 | 7,5 | 90 | 8 | 1 | ○ |
| SA300-RN2-08020 | 8 | 2 | 10 | 30 | 7,5 | 75 | 8 | 1 | ● |
| SA300-RN2-08020A | 8 | 2 | 10 | 50 | 7,5 | 90 | 8 | 1 | ● |
| SA300-RN2-08030A | 8 | 3 | 10 | 40 | 7,5 | 80 | 8 | 1 | ○ |
| SA300-RN2-08030B | 8 | 3 | 10 | 50 | 7,5 | 90 | 8 | 1 | ○ |
| SA300-RN2-10002 | 10 | 0,2 | 12 | 30 | 9,5 | 75 | 10 | 1 | ● |
| SA300-RN2-10002A | 10 | 0,2 | 12 | 50 | 9,5 | 90 | 10 | 1 | ● |
| SA300-RN2-10002B | 10 | 0,2 | 12 | 40 | 9,5 | 80 | 10 | 1 | ○ |
| SA300-RN2-10010A | 10 | 1 | 12 | 30 | 9,5 | 75 | 10 | 1 | ● |
| SA300-RN2-10010B | 10 | 1 | 12 | 40 | 9,5 | 80 | 10 | 1 | ● |
| SA300-RN2-10010C | 10 | 1 | 12 | 50 | 9,5 | 90 | 10 | 1 | ● |
| SA300-RN2-10020 | 10 | 2 | 12 | 30 | 9,5 | 75 | 10 | 1 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| 6 ≤ D ≤ 32 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |

● Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P568

SA300-RN2

2 dentes, raio de canto, pescoço longo

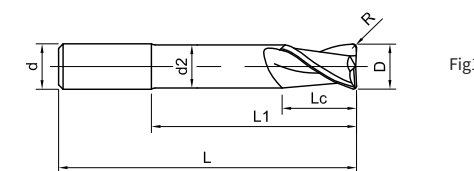


Fig1



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | D | R | Lc | L1 | d2 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|-----|----|----|------|-----|----|--------------|---------|
| SA300-RN2-10020A | 10 | 2 | 12 | 50 | 9,5 | 90 | 10 | 1 | ● |
| SA300-RN2-10030 | 10 | 3 | 12 | 30 | 9,5 | 75 | 10 | 1 | ● |
| SA300-RN2-10030A | 10 | 3 | 12 | 40 | 9,5 | 80 | 10 | 1 | ● |
| SA300-RN2-10030B | 10 | 3 | 12 | 50 | 9,5 | 90 | 10 | 1 | ● |
| SA300-RN2-12002 | 12 | 0,2 | 14 | 50 | 11,5 | 100 | 12 | 1 | ● |
| SA300-RN2-12002A | 12 | 0,2 | 14 | 70 | 11,5 | 120 | 12 | 1 | ● |
| SA300-RN2-12002C | 12 | 0,2 | 14 | 60 | 11,5 | 110 | 12 | 1 | ○ |
| SA300-RN2-12010 | 12 | 1 | 14 | 40 | 11,5 | 90 | 12 | 1 | ● |
| SA300-RN2-12010A | 12 | 1 | 14 | 50 | 11,5 | 100 | 12 | 1 | ● |
| SA300-RN2-12010B | 12 | 1 | 14 | 60 | 11,5 | 110 | 12 | 1 | ● |
| SA300-RN2-12010C | 12 | 1 | 14 | 70 | 11,5 | 120 | 12 | 1 | ● |
| SA300-RN2-12020 | 12 | 2 | 14 | 50 | 11,5 | 100 | 12 | 1 | ● |
| SA300-RN2-12020A | 12 | 2 | 14 | 70 | 11,5 | 120 | 12 | 1 | ● |
| SA300-RN2-12030 | 12 | 3 | 14 | 40 | 11,5 | 90 | 12 | 1 | ● |
| SA300-RN2-12030A | 12 | 3 | 14 | 50 | 11,5 | 100 | 12 | 1 | ● |
| SA300-RN2-12030B | 12 | 3 | 14 | 60 | 11,5 | 110 | 12 | 1 | ● |
| SA300-RN2-12030C | 12 | 3 | 14 | 70 | 11,5 | 120 | 12 | 1 | ● |
| SA300-RN2-16002 | 16 | 0,2 | 18 | 50 | 15,5 | 100 | 16 | 1 | ● |
| SA300-RN2-16002A | 16 | 0,2 | 18 | 70 | 15,5 | 120 | 16 | 1 | ● |
| SA300-RN2-16002C | 16 | 0,2 | 18 | 60 | 15,5 | 110 | 16 | 1 | ○ |
| SA300-RN2-16010 | 16 | 1 | 18 | 50 | 15,5 | 100 | 16 | 1 | ● |
| SA300-RN2-16010A | 16 | 1 | 18 | 60 | 15,5 | 110 | 16 | 1 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| 6 ≤ D ≤ 32 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |

● Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P568

SA300-RN2

2 dentes, raio de canto, pescoço longo

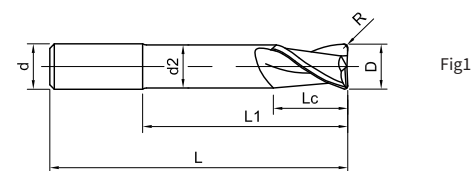


Fig1



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | R | Lc | L1 | d2 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|-----|----|-----|------|-----|----|--------------|---------|
| SA300-RN2-16010B | 16 | 1 | 18 | 70 | 15,5 | 120 | 16 | 1 | ● |
| SA300-RN2-16010C | 16 | 1 | 18 | 80 | 15,5 | 130 | 16 | 1 | ● |
| SA300-RN2-16020 | 16 | 2 | 18 | 60 | 15,5 | 110 | 16 | 1 | ● |
| SA300-RN2-16030 | 16 | 3 | 18 | 50 | 15,5 | 100 | 16 | 1 | ● |
| SA300-RN2-16030A | 16 | 3 | 18 | 60 | 15,5 | 110 | 16 | 1 | ● |
| SA300-RN2-16030B | 16 | 3 | 18 | 70 | 15,5 | 120 | 16 | 1 | ○ |
| SA300-RN2-16030C | 16 | 3 | 18 | 80 | 15,5 | 130 | 16 | 1 | ● |
| SA300-RN2-16040 | 16 | 4 | 18 | 60 | 15,5 | 110 | 16 | 1 | ○ |
| SA300-RN2-16040B | 16 | 4 | 18 | 70 | 15,5 | 120 | 16 | 1 | ○ |
| SA300-RN2-16050 | 16 | 5 | 18 | 60 | 15,5 | 110 | 16 | 1 | ○ |
| SA300-RN2-16050A | 16 | 5 | 18 | 80 | 15,5 | 130 | 16 | 1 | ● |
| SA300-RN2-20002 | 20 | 0,2 | 24 | 60 | 19 | 110 | 20 | 1 | ● |
| SA300-RN2-20002A | 20 | 0,2 | 24 | 80 | 19 | 130 | 20 | 1 | ● |
| SA300-RN2-20010 | 20 | 1 | 24 | 60 | 19 | 110 | 20 | 1 | ● |
| SA300-RN2-20010A | 20 | 1 | 24 | 80 | 19 | 130 | 20 | 1 | ○ |
| SA300-RN2-20010B | 20 | 1 | 24 | 50 | 19 | 100 | 20 | 1 | ● |
| SA300-RN2-20010C | 20 | 1 | 24 | 70 | 19 | 120 | 20 | 1 | ● |
| SA300-RN2-20010D | 20 | 1 | 24 | 90 | 19 | 140 | 20 | 1 | ● |
| SA300-RN2-20010E | 20 | 1 | 24 | 100 | 19 | 150 | 20 | 1 | ● |
| SA300-RN2-20020 | 20 | 2 | 24 | 60 | 19 | 110 | 20 | 1 | ● |
| SA300-RN2-20020A | 20 | 2 | 24 | 50 | 19 | 100 | 20 | 1 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| 6 ≤ D ≤ 32 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

Material da peça

| P | M | K | N |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|-------------------|
| 1234 | 5 | 123 | 123 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido |
| | | | Ligas de alumínio |
| | | | Ligas de cobre |
| | | | Grafite |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P568

SA300-RN2

2 dentes, raio de canto, pescoço longo

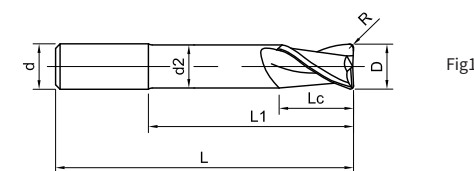


Fig1



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | R | Lc | L1 | d2 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|---|----|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| SA300-RN2-20030 | 20 | 3 | 24 | 60 | 19 | 110 | 20 | 1 | ● |
| SA300-RN2-20030A | 20 | 3 | 24 | 80 | 19 | 130 | 20 | 1 | ● |
| SA300-RN2-20030B | 20 | 3 | 24 | 50 | 19 | 100 | 20 | 1 | ● |
| SA300-RN2-20030C | 20 | 3 | 24 | 70 | 19 | 120 | 20 | 1 | ● |
| SA300-RN2-20030D | 20 | 3 | 24 | 90 | 19 | 140 | 20 | 1 | ○ |
| SA300-RN2-20030E | 20 | 3 | 24 | 100 | 19 | 150 | 20 | 1 | ● |
| SA300-RN2-20040 | 20 | 4 | 24 | 60 | 19 | 110 | 20 | 1 | ○ |
| SA300-RN2-20040C | 20 | 4 | 24 | 80 | 19 | 130 | 20 | 1 | ○ |
| SA300-RN2-20050 | 20 | 5 | 24 | 60 | 19 | 110 | 20 | 1 | ● |
| SA300-RN2-20050A | 20 | 5 | 24 | 80 | 19 | 130 | 20 | 1 | ○ |
| SA300-RN2-20050B | 20 | 5 | 24 | 100 | 19 | 150 | 20 | 1 | ○ |
| SA300-RN2-25010 | 25 | 1 | 30 | 80 | 24 | 135 | 25 | 1 | ● |
| SA300-RN2-25010A | 25 | 1 | 30 | 100 | 24 | 155 | 25 | 1 | ○ |
| SA300-RN2-25010B | 25 | 1 | 30 | 125 | 24 | 180 | 25 | 1 | ● |
| SA300-RN2-25020 | 25 | 2 | 30 | 80 | 24 | 135 | 25 | 1 | ● |
| SA300-RN2-25030 | 25 | 3 | 30 | 80 | 24 | 135 | 25 | 1 | ● |
| SA300-RN2-25030A | 25 | 3 | 30 | 100 | 24 | 155 | 25 | 1 | ○ |
| SA300-RN2-25030B | 25 | 3 | 30 | 125 | 24 | 180 | 25 | 1 | ○ |
| SA300-RN2-32030 | 32 | 3 | 40 | 100 | 31 | 163 | 32 | 1 | ○ |
| SA300-RN2-32030A | 32 | 3 | 40 | 120 | 31 | 183 | 32 | 1 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| 6 ≤ D ≤ 32 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

Material da peça

| P | M | K | N |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|-------------------|
| 1234 | 5 | 123 | 123 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido |
| | | | Ligas de alumínio |
| | | | Ligas de cobre |
| | | | Grafite |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P568

SA300-RN3

3 dentes, raio de canto, pescoço longo

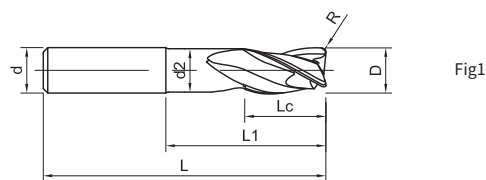


Fig1



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L1 | d2 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|-----|----|----|-----|----|----|--------------|---------|
| SA300-RN3-06002 | 6 | 0,2 | 10 | 20 | 5,5 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SA300-RN3-06002A | 6 | 0,2 | 10 | 40 | 5,5 | 80 | 6 | 1 | ● |
| SA300-RN3-06010 | 6 | 1 | 10 | 20 | 5,5 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SA300-RN3-06010A | 6 | 1 | 10 | 30 | 5,5 | 75 | 6 | 1 | ● |
| SA300-RN3-06010B | 6 | 1 | 10 | 40 | 5,5 | 80 | 6 | 1 | ● |
| SA300-RN3-06020 | 6 | 2 | 10 | 20 | 5,5 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SA300-RN3-06020A | 6 | 2 | 10 | 40 | 5,5 | 80 | 6 | 1 | ● |
| SA300-RN3-08002 | 8 | 0,2 | 10 | 30 | 7,5 | 75 | 8 | 1 | ● |
| SA300-RN3-08002A | 8 | 0,2 | 10 | 50 | 7,5 | 90 | 8 | 1 | ● |
| SA300-RN3-08010 | 8 | 1 | 10 | 30 | 7,5 | 75 | 8 | 1 | ● |
| SA300-RN3-08010A | 8 | 1 | 10 | 40 | 7,5 | 80 | 8 | 1 | ● |
| SA300-RN3-08010B | 8 | 1 | 10 | 50 | 7,5 | 90 | 8 | 1 | ● |
| SA300-RN3-08020 | 8 | 2 | 10 | 30 | 7,5 | 75 | 8 | 1 | ● |
| SA300-RN3-08020A | 8 | 2 | 10 | 50 | 7,5 | 90 | 8 | 1 | ● |
| SA300-RN3-10002 | 10 | 0,2 | 12 | 30 | 9,5 | 75 | 10 | 1 | ● |
| SA300-RN3-10002A | 10 | 0,2 | 12 | 50 | 9,5 | 90 | 10 | 1 | ● |
| SA300-RN3-10010 | 10 | 1 | 12 | 30 | 9,5 | 75 | 10 | 1 | ● |
| SA300-RN3-10010A | 10 | 1 | 12 | 40 | 9,5 | 80 | 10 | 1 | ● |
| SA300-RN3-10010B | 10 | 1 | 12 | 50 | 9,5 | 90 | 10 | 1 | ● |
| SA300-RN3-10020 | 10 | 2 | 12 | 30 | 9,5 | 75 | 10 | 1 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| 6 ≤ D ≤ 32 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P568

SA300-RN3

3 dentes, raio de canto, pescoço longo

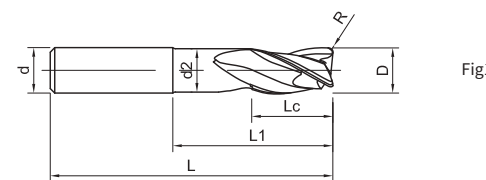


Fig1



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L1 | d2 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|-----|----|----|------|-----|----|--------------|---------|
| SA300-RN3-10020A | 10 | 2 | 12 | 50 | 9,5 | 90 | 10 | 1 | ● |
| SA300-RN3-10030 | 10 | 3 | 12 | 30 | 9,5 | 75 | 10 | 1 | ● |
| SA300-RN3-10030A | 10 | 3 | 12 | 40 | 9,5 | 80 | 10 | 1 | ● |
| SA300-RN3-10030B | 10 | 3 | 12 | 50 | 9,5 | 90 | 10 | 1 | ● |
| SA300-RN3-12002 | 12 | 0,2 | 14 | 50 | 11,5 | 100 | 12 | 1 | ● |
| SA300-RN3-12002A | 12 | 0,2 | 14 | 70 | 11,5 | 120 | 12 | 1 | ● |
| SA300-RN3-12010 | 12 | 1 | 14 | 40 | 11,5 | 90 | 12 | 1 | ● |
| SA300-RN3-12010A | 12 | 1 | 14 | 50 | 11,5 | 100 | 12 | 1 | ● |
| SA300-RN3-12010B | 12 | 1 | 14 | 60 | 11,5 | 110 | 12 | 1 | ● |
| SA300-RN3-12010C | 12 | 1 | 14 | 70 | 11,5 | 120 | 12 | 1 | ● |
| SA300-RN3-12020 | 12 | 2 | 14 | 50 | 11,5 | 100 | 12 | 1 | ● |
| SA300-RN3-12020A | 12 | 2 | 14 | 70 | 11,5 | 120 | 12 | 1 | ● |
| SA300-RN3-12030 | 12 | 3 | 14 | 40 | 11,5 | 90 | 12 | 1 | ● |
| SA300-RN3-12030A | 12 | 3 | 14 | 50 | 11,5 | 100 | 12 | 1 | ● |
| SA300-RN3-12030B | 12 | 3 | 14 | 60 | 11,5 | 110 | 12 | 1 | ● |
| SA300-RN3-12030C | 12 | 3 | 14 | 70 | 11,5 | 120 | 12 | 1 | ● |
| SA300-RN3-16002 | 16 | 0,2 | 18 | 50 | 15,5 | 100 | 16 | 1 | ● |
| SA300-RN3-16002A | 16 | 0,2 | 18 | 70 | 15,5 | 120 | 16 | 1 | ● |
| SA300-RN3-16010 | 16 | 1 | 18 | 50 | 15,5 | 100 | 16 | 1 | ● |
| SA300-RN3-16010A | 16 | 1 | 18 | 60 | 15,5 | 110 | 16 | 1 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| 6 ≤ D ≤ 32 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P568

SA300-RN3

3 dentes, raio de canto, pescoço longo

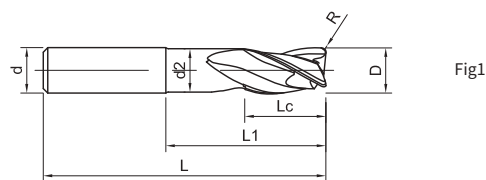


Fig1



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | R | Lc | L1 | d2 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|-----|----|-----|------|-----|----|--------------|---------|
| SA300-RN3-16010B | 16 | 1 | 18 | 70 | 15,5 | 120 | 16 | 1 | ● |
| SA300-RN3-16010C | 16 | 1 | 18 | 80 | 15,5 | 130 | 16 | 1 | ● |
| SA300-RN3-16020 | 16 | 2 | 18 | 60 | 15,5 | 110 | 16 | 1 | ● |
| SA300-RN3-16030 | 16 | 3 | 18 | 50 | 15,5 | 100 | 16 | 1 | ● |
| SA300-RN3-16030A | 16 | 3 | 18 | 60 | 15,5 | 110 | 16 | 1 | ● |
| SA300-RN3-16030B | 16 | 3 | 18 | 70 | 15,5 | 120 | 16 | 1 | ● |
| SA300-RN3-16030C | 16 | 3 | 18 | 80 | 15,5 | 130 | 16 | 1 | ● |
| SA300-RN3-16040 | 16 | 4 | 18 | 60 | 15,5 | 110 | 16 | 1 | ● |
| SA300-RN3-16050 | 16 | 5 | 18 | 60 | 15,5 | 110 | 16 | 1 | ● |
| SA300-RN3-16050A | 16 | 5 | 18 | 80 | 15,5 | 130 | 16 | 1 | ● |
| SA300-RN3-20002 | 20 | 0,2 | 24 | 60 | 19 | 110 | 20 | 1 | ● |
| SA300-RN3-20002A | 20 | 0,2 | 24 | 80 | 19 | 130 | 20 | 1 | ● |
| SA300-RN3-20010 | 20 | 1 | 24 | 60 | 19 | 110 | 20 | 1 | ● |
| SA300-RN3-20010A | 20 | 1 | 24 | 80 | 19 | 130 | 20 | 1 | ● |
| SA300-RN3-20010B | 20 | 1 | 24 | 50 | 19 | 100 | 20 | 1 | ● |
| SA300-RN3-20010C | 20 | 1 | 24 | 70 | 19 | 120 | 20 | 1 | ● |
| SA300-RN3-20010D | 20 | 1 | 24 | 90 | 19 | 140 | 20 | 1 | ● |
| SA300-RN3-20010E | 20 | 1 | 24 | 100 | 19 | 150 | 20 | 1 | ● |
| SA300-RN3-20020 | 20 | 2 | 24 | 60 | 19 | 110 | 20 | 1 | ● |
| SA300-RN3-20030 | 20 | 3 | 24 | 60 | 19 | 110 | 20 | 1 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| 6 ≤ D ≤ 32 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

Material da peça

| P | M | K | N |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|-------------------|
| 1234 | 5 | 123 | 123 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido |
| | | | Ligas de alumínio |
| | | | Ligas de cobre |
| | | | Grafite |

● Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P568

SA300-RN3

3 dentes, raio de canto, pescoço longo

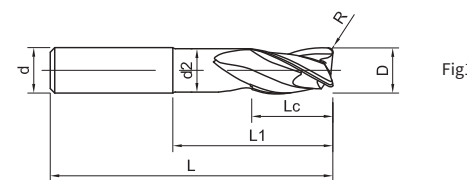


Fig1



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | R | Lc | L1 | d2 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|---|----|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| SA300-RN3-20030A | 20 | 3 | 24 | 80 | 19 | 130 | 20 | 1 | ● |
| SA300-RN3-20030B | 20 | 3 | 24 | 50 | 19 | 100 | 20 | 1 | ● |
| SA300-RN3-20030C | 20 | 3 | 24 | 70 | 19 | 120 | 20 | 1 | ● |
| SA300-RN3-20030D | 20 | 3 | 24 | 90 | 19 | 140 | 20 | 1 | ○ |
| SA300-RN3-20030E | 20 | 3 | 24 | 100 | 19 | 150 | 20 | 1 | ● |
| SA300-RN3-20040 | 20 | 4 | 24 | 60 | 19 | 110 | 20 | 1 | ● |
| SA300-RN3-20050 | 20 | 5 | 24 | 60 | 19 | 110 | 20 | 1 | ● |
| SA300-RN3-20050A | 20 | 5 | 24 | 80 | 19 | 130 | 20 | 1 | ● |
| SA300-RN3-20050B | 20 | 5 | 24 | 100 | 19 | 150 | 20 | 1 | ● |
| SA300-RN3-25010 | 25 | 1 | 30 | 80 | 24 | 135 | 25 | 1 | ● |
| SA300-RN3-25010A | 25 | 1 | 30 | 100 | 24 | 155 | 25 | 1 | ○ |
| SA300-RN3-25010B | 25 | 1 | 30 | 125 | 24 | 180 | 25 | 1 | ● |
| SA300-RN3-25020 | 25 | 2 | 30 | 80 | 24 | 135 | 25 | 1 | ● |
| SA300-RN3-25030 | 25 | 3 | 30 | 80 | 24 | 135 | 25 | 1 | ● |
| SA300-RN3-25030A | 25 | 3 | 30 | 100 | 24 | 155 | 25 | 1 | ○ |
| SA300-RN3-25030B | 25 | 3 | 30 | 125 | 24 | 180 | 25 | 1 | ○ |
| SA300-RN3-32030 | 32 | 3 | 40 | 100 | 31 | 163 | 32 | 1 | ○ |
| SA300-RN3-32030A | 32 | 3 | 40 | 120 | 31 | 183 | 32 | 1 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| 6 ≤ D ≤ 32 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

Material da peça

| P | M | K | N |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|-------------------|
| 1234 | 5 | 123 | 123 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido |
| | | | Ligas de alumínio |
| | | | Ligas de cobre |
| | | | Grafite |

● Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P568

SA300-BN2

2 dentes, ponta esférica

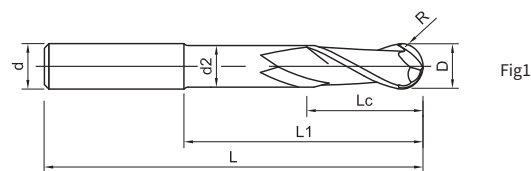


Fig1



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L1 | d2 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|----|----|------|-----|----|--------------|---------|
| SA300-BN2-06020 | 6 | 3 | 10 | 20 | 5,5 | 60 | 6 | 1 | ○ |
| SA300-BN2-06030 | 6 | 3 | 10 | 30 | 5,5 | 75 | 6 | 1 | ● |
| SA300-BN2-06040 | 6 | 3 | 10 | 40 | 5,5 | 80 | 6 | 1 | ○ |
| SA300-BN2-08030 | 8 | 4 | 10 | 30 | 7,5 | 75 | 8 | 1 | ○ |
| SA300-BN2-08040 | 8 | 4 | 10 | 40 | 7,5 | 80 | 8 | 1 | ● |
| SA300-BN2-08050 | 8 | 4 | 10 | 50 | 7,5 | 90 | 8 | 1 | ○ |
| SA300-BN2-10030 | 10 | 5 | 12 | 30 | 9,5 | 75 | 10 | 1 | ○ |
| SA300-BN2-10040 | 10 | 5 | 12 | 40 | 9,5 | 80 | 10 | 1 | ● |
| SA300-BN2-12040 | 12 | 6 | 14 | 40 | 11,5 | 90 | 12 | 1 | ○ |
| SA300-BN2-12050 | 12 | 6 | 14 | 50 | 11,5 | 100 | 12 | 1 | ○ |
| SA300-BN2-12060 | 12 | 6 | 14 | 60 | 11,5 | 110 | 12 | 1 | ○ |
| SA300-BN2-16060 | 16 | 8 | 18 | 60 | 15,5 | 110 | 16 | 1 | ○ |
| SA300-BN2-16070 | 16 | 8 | 18 | 70 | 15,5 | 120 | 16 | 1 | ● |
| SA300-BN2-20060 | 20 | 10 | 24 | 60 | 19 | 110 | 20 | 1 | ○ |
| SA300-BN2-20080 | 20 | 10 | 24 | 80 | 19 | 130 | 20 | 1 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| 6 ≤ D ≤ 20 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P568

SA300-SF-SN4 NOVA

4 dentes, com pescoço longo, topo reto

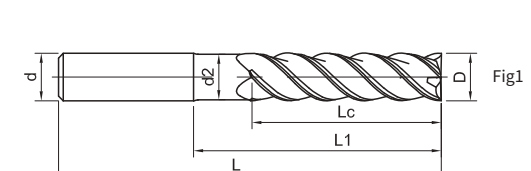


Fig1



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L1 | d2 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|--------------------|----|----|-----|------|-----|----|--------------|---------|
| SA300-SF-SN4-06030 | 6 | 24 | 30 | 5,5 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SA300-SF-SN4-08040 | 8 | 32 | 40 | 7,5 | 64 | 8 | 1 | ● |
| SA300-SF-SN4-10050 | 10 | 40 | 50 | 9,5 | 80 | 10 | 1 | ● |
| SA300-SF-SN4-12040 | 12 | 30 | 40 | 11,5 | 83 | 12 | 1 | ● |
| SA300-SF-SN4-12062 | 12 | 48 | 62 | 11,5 | 100 | 12 | 1 | ● |
| SA300-SF-SN4-16051 | 16 | 40 | 51 | 15,5 | 93 | 16 | 1 | ● |
| SA300-SF-SN4-16082 | 16 | 64 | 82 | 15,5 | 125 | 16 | 1 | ● |
| SA300-SF-SN4-20063 | 20 | 50 | 63 | 19 | 108 | 20 | 1 | ● |
| SA300-SF-SN4-200A2 | 20 | 80 | 102 | 19 | 150 | 20 | 1 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|----------------|
| 6 ≤ D ≤ 20 | -0,02 -0,04 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P569

SA300-SF-IC-SN4 NOVA

4 dentes, com pescoço longo, topo reto (refrigeração interna com cobertura)



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L1 | d2 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|-----------------------|----|----|-----|------|-----|----|--------------|---------|
| SA300-SF-IC-SN4-12040 | 12 | 30 | 40 | 11,5 | 83 | 12 | 1 | ○ |
| SA300-SF-IC-SN4-12062 | 12 | 48 | 62 | 11,5 | 100 | 12 | 1 | ○ |
| SA300-SF-IC-SN4-16051 | 16 | 40 | 51 | 15,5 | 93 | 16 | 1 | ○ |
| SA300-SF-IC-SN4-16082 | 16 | 64 | 82 | 15,5 | 125 | 16 | 1 | ○ |
| SA300-SF-IC-SN4-20063 | 20 | 50 | 63 | 19 | 108 | 20 | 1 | ○ |
| SA300-SF-IC-SN4-200A2 | 20 | 80 | 102 | 19 | 150 | 20 | 1 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|----------------|
| 6 ≤ D ≤ 20 | -0,02 -0,04 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P569

SA300-SF-RN4 NOVA

4 dentes, raio de canto, pescoço longo



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L1 | d2 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|---------------------|----|-----|----|----|------|-----|----|--------------|---------|
| SA300-SF-RN4-10030 | 10 | 3 | 40 | 50 | 9,5 | 80 | 10 | 1 | ● |
| SA300-SF-RN4-12005 | 12 | 0,5 | 30 | 40 | 11,5 | 83 | 12 | 1 | ● |
| SA300-SF-RN4-12005A | 12 | 0,5 | 48 | 62 | 11,5 | 100 | 12 | 1 | ● |
| SA300-SF-RN4-12020 | 12 | 2 | 30 | 40 | 11,5 | 83 | 12 | 1 | ● |
| SA300-SF-RN4-12020A | 12 | 2 | 48 | 62 | 11,5 | 100 | 12 | 1 | ● |
| SA300-SF-RN4-12030 | 12 | 3 | 30 | 40 | 11,5 | 83 | 12 | 1 | ● |
| SA300-SF-RN4-12030A | 12 | 3 | 48 | 62 | 11,5 | 100 | 12 | 1 | ● |
| SA300-SF-RN4-12040 | 12 | 4 | 30 | 40 | 11,5 | 83 | 12 | 1 | ● |
| SA300-SF-RN4-12040A | 12 | 4 | 48 | 62 | 11,5 | 100 | 12 | 1 | ● |
| SA300-SF-RN4-12050 | 12 | 5 | 30 | 40 | 11,5 | 83 | 12 | 1 | ● |
| SA300-SF-RN4-16020 | 16 | 2 | 40 | 51 | 15,5 | 93 | 16 | 1 | ● |
| SA300-SF-RN4-16020A | 16 | 2 | 64 | 82 | 15,5 | 125 | 16 | 1 | ● |
| SA300-SF-RN4-16030 | 16 | 3 | 40 | 51 | 15,5 | 93 | 16 | 1 | ● |
| SA300-SF-RN4-16030A | 16 | 3 | 64 | 82 | 15,5 | 125 | 16 | 1 | ● |
| SA300-SF-RN4-16040 | 16 | 4 | 40 | 51 | 15,5 | 93 | 16 | 1 | ● |
| SA300-SF-RN4-16040A | 16 | 4 | 64 | 82 | 15,5 | 125 | 16 | 1 | ● |
| SA300-SF-RN4-16050 | 16 | 5 | 40 | 51 | 15,5 | 93 | 16 | 1 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|----------------|
| 6 ≤ D ≤ 20 | -0,02 -0,04 |

Unidade (mm)

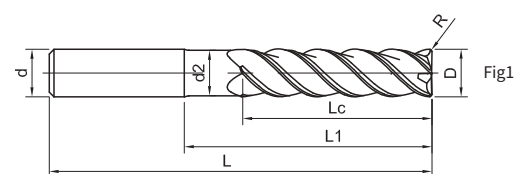
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P569

SA300-SF-RN4 NOVA

4 dentes, raio de canto, pescoço longo



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | R | Lc | L1 | d2 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|---------------------|----|---|----|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| SA300-SF-RN4-20030 | 20 | 3 | 50 | 63 | 19 | 108 | 20 | 1 | ● |
| SA300-SF-RN4-20030A | 20 | 3 | 80 | 102 | 19 | 150 | 20 | 1 | ● |
| SA300-SF-RN4-20040 | 20 | 4 | 50 | 63 | 19 | 108 | 20 | 1 | ● |
| SA300-SF-RN4-20040A | 20 | 4 | 80 | 102 | 19 | 150 | 20 | 1 | ● |
| SA300-SF-RN4-20050 | 20 | 5 | 50 | 63 | 19 | 108 | 20 | 1 | ● |
| SA300-SF-RN4-20050A | 20 | 5 | 80 | 102 | 19 | 150 | 20 | 1 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|----------------|
| 6 ≤ D ≤ 20 | -0,02 -0,04 |

Unidade (mm)

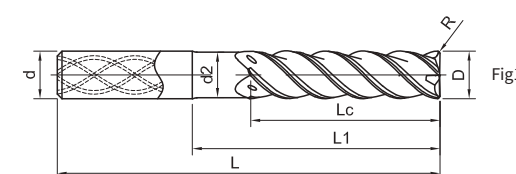
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P569

SA300-SF-IC-RN4 NOVA

4 dentes, raio de canto, pescoço longo (arrefecimento interno com revestimento)



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L1 | d2 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------------|----|-----|----|----|------|-----|----|--------------|---------|
| SA300-SF-IC-RN4-12005 | 12 | 0,5 | 30 | 40 | 11,5 | 83 | 12 | 1 | ○ |
| SA300-SF-IC-RN4-12020 | 12 | 2 | 30 | 40 | 11,5 | 83 | 12 | 1 | ○ |
| SA300-SF-IC-RN4-12020A | 12 | 2 | 48 | 62 | 11,5 | 100 | 12 | 1 | ○ |
| SA300-SF-IC-RN4-12030 | 12 | 3 | 30 | 40 | 11,5 | 83 | 12 | 1 | ● |
| SA300-SF-IC-RN4-12030A | 12 | 3 | 48 | 62 | 11,5 | 100 | 12 | 1 | ● |
| SA300-SF-IC-RN4-12040 | 12 | 4 | 30 | 40 | 11,5 | 83 | 12 | 1 | ○ |
| SA300-SF-IC-RN4-12040A | 12 | 4 | 48 | 62 | 11,5 | 100 | 12 | 1 | ○ |
| SA300-SF-IC-RN4-12050 | 12 | 5 | 30 | 40 | 11,5 | 83 | 12 | 1 | ○ |
| SA300-SF-IC-RN4-16020 | 16 | 2 | 40 | 51 | 15,5 | 93 | 16 | 1 | ○ |
| SA300-SF-IC-RN4-16020A | 16 | 2 | 64 | 82 | 15,5 | 125 | 16 | 1 | ○ |
| SA300-SF-IC-RN4-16030 | 16 | 3 | 40 | 51 | 15,5 | 93 | 16 | 1 | ● |
| SA300-SF-IC-RN4-16030A | 16 | 3 | 64 | 82 | 15,5 | 125 | 16 | 1 | ● |
| SA300-SF-IC-RN4-16040 | 16 | 4 | 40 | 51 | 15,5 | 93 | 16 | 1 | ○ |
| SA300-SF-IC-RN4-16040A | 16 | 4 | 64 | 82 | 15,5 | 125 | 16 | 1 | ○ |
| SA300-SF-IC-RN4-16050 | 16 | 5 | 40 | 51 | 15,5 | 93 | 16 | 1 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|----------------|
| 6 ≤ D ≤ 20 | -0,02 -0,04 |

Unidade (mm)

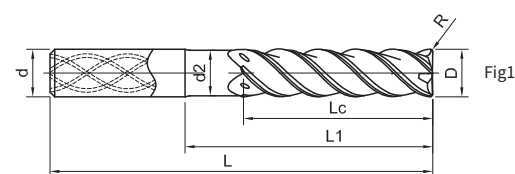
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P569

SA300-SF-IC-RN4 NOVA

4 dentes, raio de canto, pescoço longo (refrigeração interna com cobertura)



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | R | Lc | L1 | d2 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------------|----|---|----|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| SA300-SF-IC-RN4-20030 | 20 | 3 | 50 | 63 | 19 | 108 | 20 | 1 | ● |
| SA300-SF-IC-RN4-20030A | 20 | 3 | 80 | 102 | 19 | 150 | 20 | 1 | ● |
| SA300-SF-IC-RN4-20040 | 20 | 4 | 50 | 63 | 19 | 108 | 20 | 1 | ○ |
| SA300-SF-IC-RN4-20040A | 20 | 4 | 80 | 102 | 19 | 150 | 20 | 1 | ○ |
| SA300-SF-IC-RN4-20050 | 20 | 5 | 50 | 63 | 19 | 108 | 20 | 1 | ○ |
| SA300-SF-IC-RN4-20050A | 20 | 5 | 80 | 102 | 19 | 150 | 20 | 1 | ○ |

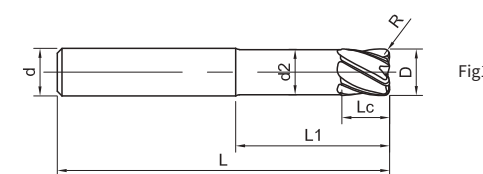
● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|----------------|
| 6 ≤ D ≤ 20 | -0,02 -0,04 |

Unidade (mm)

SA300-WF-RN6 NOVA

6 dentes, raio de canto, pescoço longo



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L1 | d2 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|---------------------|----|---|----|----|------|-----|----|--------------|---------|
| SA300-WF-RN6-16030 | 16 | 3 | 16 | 42 | 15,5 | 92 | 16 | 1 | ● |
| SA300-WF-RN6-16030A | 16 | 3 | 16 | 65 | 15,5 | 115 | 16 | 1 | ● |
| SA300-WF-RN6-16040 | 16 | 4 | 16 | 65 | 15,5 | 115 | 16 | 1 | ● |
| SA300-WF-RN6-20030 | 20 | 3 | 20 | 52 | 19 | 104 | 20 | 1 | ● |
| SA300-WF-RN6-20030A | 20 | 3 | 20 | 73 | 19 | 125 | 20 | 1 | ● |
| SA300-WF-RN6-20040 | 20 | 4 | 20 | 73 | 19 | 125 | 20 | 1 | ● |
| SA300-WF-RN6-25030 | 25 | 3 | 25 | 52 | 24 | 110 | 25 | 1 | ● |
| SA300-WF-RN6-25030A | 25 | 3 | 25 | 72 | 24 | 130 | 25 | 1 | ● |
| SA300-WF-RN6-25030B | 25 | 3 | 25 | 92 | 24 | 150 | 25 | 1 | ● |
| SA300-WF-RN6-25040 | 25 | 4 | 25 | 72 | 24 | 130 | 25 | 1 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|-------------|----------------|
| 16 ≤ D ≤ 25 | -0,02 -0,05 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P569

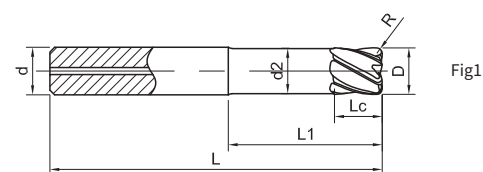
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P569

SA300-WF-IC-RN6 NOVA

6 dentes, raio de canto, pescoço longo (refrigeração interna com cobertura)



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L1 | d2 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------------|----|---|----|----|------|-----|----|--------------|---------|
| SA300-WF-IC-RN6-16030 | 16 | 3 | 16 | 42 | 15,5 | 92 | 16 | 1 | ○ |
| SA300-WF-IC-RN6-16030A | 16 | 3 | 16 | 65 | 15,5 | 115 | 16 | 1 | ● |
| SA300-WF-IC-RN6-16040 | 16 | 4 | 16 | 65 | 15,5 | 115 | 16 | 1 | ○ |
| SA300-WF-IC-RN6-20030 | 20 | 3 | 20 | 52 | 19 | 104 | 20 | 1 | ● |
| SA300-WF-IC-RN6-20030A | 20 | 3 | 20 | 73 | 19 | 125 | 20 | 1 | ● |
| SA300-WF-IC-RN6-20040 | 20 | 4 | 20 | 73 | 19 | 125 | 20 | 1 | ○ |
| SA300-WF-IC-RN6-25030 | 25 | 3 | 25 | 52 | 24 | 110 | 25 | 1 | ● |
| SA300-WF-IC-RN6-25030A | 25 | 3 | 25 | 72 | 24 | 130 | 25 | 1 | ● |
| SA300-WF-IC-RN6-25030B | 25 | 3 | 25 | 92 | 24 | 150 | 25 | 1 | ● |
| SA300-WF-IC-RN6-25040 | 25 | 4 | 25 | 72 | 24 | 130 | 25 | 1 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|-------------|----------------|
| 16 ≤ D ≤ 25 | -0,02 -0,05 |

Unidade (mm)

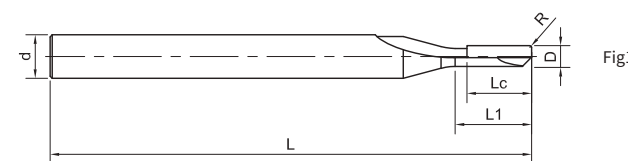
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P569

DNM100-RS1

1 dente, raio de canto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L1 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|---|----|-----|----|----|---|--------------|---------|
| DNM100-RS1-02001 | 2 | 6 | 0,1 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| DNM100-RS1-02002 | 2 | 6 | 0,2 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| DNM100-RS1-02003 | 2 | 6 | 0,3 | 8 | 50 | 4 | 1 | ○ |
| DNM100-RS1-03001 | 3 | 6 | 0,1 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| DNM100-RS1-03002 | 3 | 6 | 0,2 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| DNM100-RS1-03003 | 3 | 6 | 0,3 | 8 | 50 | 4 | 1 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|-------|-------|
| D ≤ 3 | ±0,02 |

Unidade (mm)

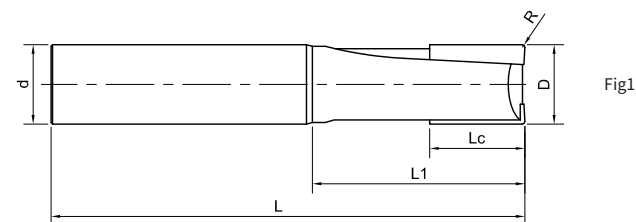
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P569

DNM100-RS2

2 dentes, raio de canto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L1 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|----|----|--------------|---------|
| DNM100-RS2-04001 | 4 | 6 | 0,1 | 8 | 50 | 6 | 1 | ● |
| DNM100-RS2-04002 | 4 | 6 | 0,2 | 8 | 50 | 6 | 1 | ● |
| DNM100-RS2-04005 | 4 | 6 | 0,5 | 8 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| DNM100-RS2-06001 | 6 | 10 | 0,1 | 20 | 75 | 6 | 1 | ● |
| DNM100-RS2-06002 | 6 | 10 | 0,2 | 20 | 75 | 6 | 1 | ● |
| DNM100-RS2-06003 | 6 | 10 | 0,3 | 20 | 75 | 6 | 1 | ○ |
| DNM100-RS2-06005 | 6 | 10 | 0,5 | 20 | 75 | 6 | 1 | ○ |
| DNM100-RS2-08001 | 8 | 15 | 0,1 | 30 | 75 | 10 | 1 | ● |
| DNM100-RS2-08002 | 8 | 15 | 0,2 | 30 | 75 | 10 | 1 | ○ |
| DNM100-RS2-08005 | 8 | 15 | 0,5 | 30 | 75 | 10 | 1 | ● |
| DNM100-RS2-08010 | 8 | 15 | 1 | 30 | 75 | 10 | 1 | ● |
| DNM100-RS2-10001 | 10 | 15 | 0,1 | 35 | 75 | 10 | 1 | ○ |
| DNM100-RS2-10002 | 10 | 15 | 0,2 | 35 | 75 | 10 | 1 | ● |
| DNM100-RS2-10005 | 10 | 15 | 0,5 | 35 | 75 | 10 | 1 | ● |
| DNM100-RS2-10010 | 10 | 15 | 1 | 35 | 75 | 10 | 1 | ● |
| DNM100-RS2-10020 | 10 | 15 | 2 | 35 | 75 | 10 | 1 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|-------|
| D ≤ 20 | ±0,02 |

Unidade (mm)

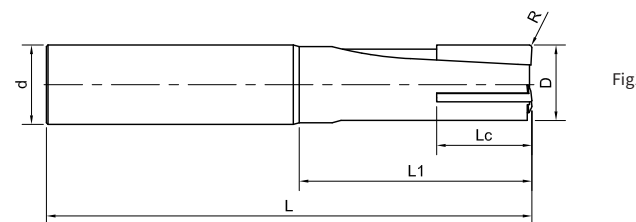
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P569

DNM100-RS3

3 dentes, raio de canto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L1 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| DNM100-RS3-10001 | 10 | 15 | 0,1 | 35 | 75 | 10 | 1 | ● |
| DNM100-RS3-10002 | 10 | 15 | 0,2 | 35 | 75 | 10 | 1 | ● |
| DNM100-RS3-10005 | 10 | 15 | 0,5 | 35 | 75 | 10 | 1 | ● |
| DNM100-RS3-10010 | 10 | 15 | 1 | 35 | 75 | 10 | 1 | ○ |
| DNM100-RS3-10020 | 10 | 15 | 2 | 35 | 75 | 10 | 1 | ○ |
| DNM100-RS3-12002 | 12 | 15 | 0,2 | 40 | 75 | 12 | 1 | ● |
| DNM100-RS3-12005 | 12 | 15 | 0,5 | 40 | 75 | 12 | 1 | ● |
| DNM100-RS3-12010 | 12 | 15 | 1 | 40 | 75 | 12 | 1 | ● |
| DNM100-RS3-12020 | 12 | 15 | 2 | 40 | 75 | 12 | 1 | ○ |
| DNM100-RS3-16002 | 16 | 15 | 0,2 | 45 | 100 | 16 | 1 | ● |
| DNM100-RS3-16005 | 16 | 15 | 0,5 | 45 | 100 | 16 | 1 | ● |
| DNM100-RS3-16010 | 16 | 15 | 1 | 45 | 100 | 16 | 1 | ● |
| DNM100-RS3-16020 | 16 | 15 | 2 | 45 | 100 | 16 | 1 | ○ |
| DNM100-RS3-16030 | 16 | 15 | 3 | 45 | 100 | 16 | 1 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|-------|
| D ≤ 20 | ±0,02 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P569

SG200-S2

2 dentes, comprimento padrão, topo reto

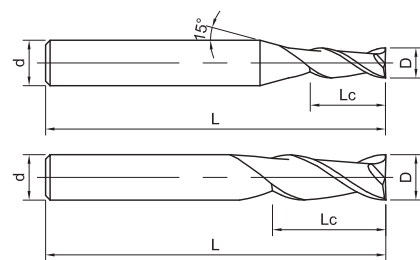


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|-----|-----|----|--------------|---------|
| SG200-S2-00401 | 0,4 | 0,8 | 50 | 4 | 1 | ○ |
| SG200-S2-00802 | 0,8 | 2 | 50 | 4 | 1 | ○ |
| SG200-S2-01003 | 1 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-S2-01504 | 1,5 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-S2-02006 | 2 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-S2-02008 | 2 | 8 | 75 | 4 | 1 | ● |
| SG200-S2-03009 | 3 | 9 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-S2-03012 | 3 | 12 | 75 | 4 | 1 | ● |
| SG200-S2-63009 | 3 | 9 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| SG200-S2-04011 | 4 | 11 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SG200-S2-04016 | 4 | 16 | 75 | 4 | 2 | ○ |
| SG200-S2-64011 | 4 | 11 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| SG200-S2-05013 | 5 | 13 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SG200-S2-05020 | 5 | 20 | 100 | 6 | 1 | ○ |
| SG200-S2-06016 | 6 | 16 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SG200-S2-06025 | 6 | 25 | 100 | 6 | 2 | ○ |
| SG200-S2-08020 | 8 | 20 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SG200-S2-10025 | 10 | 25 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SG200-S2-12030 | 12 | 30 | 75 | 12 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D < 6 | 0 -0,02 |
| 6 ≤ D ≤ 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P570

SG200-SN2

2 dentes, pescoço longo, topo reto

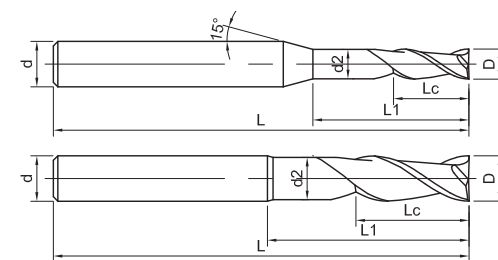


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | d2 | L1 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|----|------|----|-----|----|--------------|---------|
| SG200-SN2-01005 | 1 | 3 | 0,95 | 5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-SN2-01006 | 1 | 3 | 0,96 | 6 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SG200-SN2-01020 | 1 | 3 | 0,95 | 20 | 60 | 4 | 1 | ● |
| SG200-SN2-01510 | 1,5 | 6 | 1,44 | 10 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-SN2-01520 | 1,5 | 6 | 1,44 | 20 | 60 | 4 | 1 | ● |
| SG200-SN2-02015 | 2 | 8 | 1,92 | 15 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-SN2-02020 | 2 | 8 | 1,92 | 20 | 50 | 4 | 1 | ○ |
| SG200-SN2-02030 | 2 | 8 | 1,92 | 30 | 75 | 4 | 1 | ● |
| SG200-SN2-03015 | 3 | 12 | 2,9 | 15 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-SN2-03030 | 3 | 12 | 2,9 | 30 | 75 | 4 | 1 | ● |
| SG200-SN2-04020 | 4 | 16 | 3,9 | 20 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SG200-SN2-04025 | 4 | 16 | 3,9 | 25 | 75 | 4 | 2 | ● |
| SG200-SN2-04040 | 4 | 16 | 3,9 | 40 | 75 | 4 | 2 | ● |
| SG200-SN2-05030 | 5 | 20 | 4,9 | 30 | 75 | 6 | 1 | ● |
| SG200-SN2-06030 | 6 | 24 | 5,9 | 30 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SG200-SN2-06040 | 6 | 24 | 5,9 | 40 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SG200-SN2-08040 | 8 | 25 | 7,9 | 40 | 100 | 8 | 2 | ○ |
| SG200-SN2-10040 | 10 | 25 | 9,8 | 40 | 100 | 10 | 2 | ○ |
| SG200-SN2-12040 | 12 | 25 | 11,8 | 40 | 100 | 12 | 2 | ● |
| SG200-SN2-12060 | 12 | 25 | 11,8 | 60 | 100 | 12 | 2 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D < 6 | 0 -0,02 |
| 6 ≤ D ≤ 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

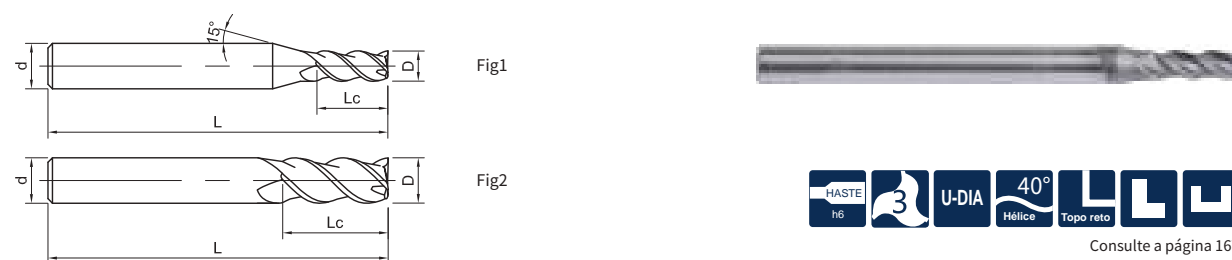
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P570

SG200-S3

3 dentes, comprimento padrão, topo reto



| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| SG200-S3-01003 | 1 | 3 | 50 | 4 | 1 | ○ |
| SG200-S3-01504 | 1,5 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-S3-01506 | 1,5 | 6 | 60 | 4 | 1 | ○ |
| SG200-S3-02006 | 2 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-S3-02010 | 2 | 10 | 60 | 4 | 1 | ● |
| SG200-S3-03009 | 3 | 9 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-S3-03015 | 3 | 15 | 60 | 4 | 1 | ● |
| SG200-S3-63009 | 3 | 9 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| SG200-S3-04011 | 4 | 11 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SG200-S3-04020 | 4 | 20 | 75 | 4 | 2 | ○ |
| SG200-S3-64011 | 4 | 11 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SG200-S3-05013 | 5 | 13 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SG200-S3-06016 | 6 | 16 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SG200-S3-06018 | 6 | 18 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SG200-S3-06025 | 6 | 25 | 100 | 6 | 2 | ● |
| SG200-S3-08020 | 8 | 20 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SG200-S3-08035 | 8 | 35 | 100 | 8 | 2 | ● |
| SG200-S3-10025 | 10 | 25 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SG200-S3-10040 | 10 | 40 | 100 | 10 | 2 | ● |
| SG200-S3-12030 | 12 | 30 | 75 | 12 | 2 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D < 6 | 0 -0,02 |
| 6 ≤ D ≤ 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

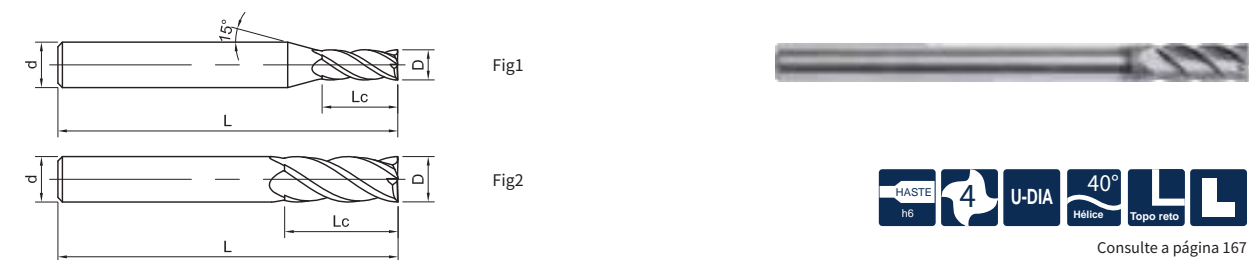
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | ○ | ◎ |

◎ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P570

SG200-S4

4 dentes, comprimento padrão, topo reto



| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| SG200-S4-02006 | 2 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-S4-02010 | 2 | 10 | 60 | 4 | 1 | ● |
| SG200-S4-03009 | 3 | 9 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-S4-03015 | 3 | 15 | 60 | 4 | 1 | ● |
| SG200-S4-63009 | 3 | 9 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| SG200-S4-04011 | 4 | 11 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SG200-S4-04020 | 4 | 20 | 75 | 4 | 2 | ● |
| SG200-S4-64011 | 4 | 11 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SG200-S4-05013 | 5 | 13 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SG200-S4-06016 | 6 | 16 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SG200-S4-06025 | 6 | 25 | 100 | 6 | 2 | ● |
| SG200-S4-08020 | 8 | 20 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SG200-S4-08025 | 8 | 25 | 100 | 8 | 2 | ● |
| SG200-S4-10025 | 10 | 25 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SG200-S4-10040 | 10 | 40 | 100 | 10 | 2 | ● |
| SG200-S4-12030 | 12 | 30 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SG200-S4-12045 | 12 | 45 | 100 | 12 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D < 6 | 0 -0,02 |
| 6 ≤ D ≤ 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

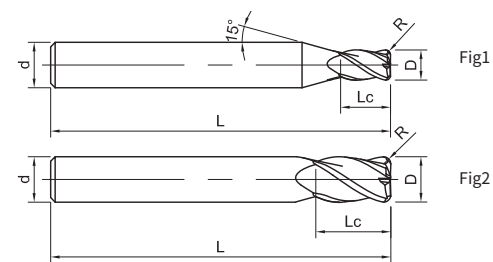
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | ○ | ◎ |

◎ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P570

SG200-R4

4 dentes, raio de canto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|-----|-----|-----|----|--------------|---------|
| SG200-R4-02002 | 2 | 3,5 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-R4-02005 | 2 | 3,5 | 0,5 | 60 | 4 | 1 | ○ |
| SG200-R4-03002 | 3 | 4 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-R4-03005 | 3 | 4 | 0,5 | 75 | 4 | 1 | ● |
| SG200-R4-03010 | 3 | 4 | 1 | 75 | 4 | 1 | ● |
| SG200-R4-04002 | 4 | 6 | 0,2 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SG200-R4-04010 | 4 | 6 | 1 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SG200-R4-05003 | 5 | 7 | 0,3 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| SG200-R4-06005 | 6 | 9 | 0,5 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SG200-R4-06010 | 6 | 9 | 1 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SG200-R4-08005 | 8 | 12 | 0,5 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SG200-R4-08010 | 8 | 12 | 1 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SG200-R4-10005 | 10 | 15 | 0,5 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SG200-R4-10010 | 10 | 15 | 1 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SG200-R4-12005 | 12 | 18 | 0,5 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SG200-R4-12010 | 12 | 18 | 1 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SG200-R4-16010 | 16 | 36 | 1 | 100 | 16 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D < 6 | 0 -0,02 |
| 6 ≤ D ≤ 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

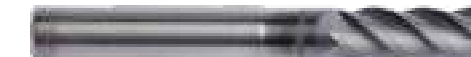
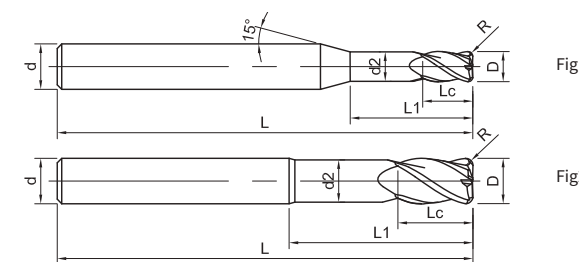
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | ○ | ◎ |

◎ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P570

SG200-RN4

4 dentes, raio de canto, pescoço longo



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | d2 | L1 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|-----|-----|------|----|-----|----|--------------|---------|
| SG200-RN4-02002 | 2 | 3,5 | 0,2 | 1,92 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-RN4-02003 | 2 | 3,5 | 0,3 | 1,92 | 30 | 60 | 4 | 1 | ● |
| SG200-RN4-02005 | 2 | 3,5 | 0,5 | 1,92 | 30 | 60 | 4 | 1 | ● |
| SG200-RN4-03002 | 3 | 4 | 0,2 | 2,9 | 10 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-RN4-03003 | 3 | 4 | 0,3 | 2,9 | 20 | 50 | 4 | 1 | ○ |
| SG200-RN4-03005 | 3 | 4 | 0,5 | 2,9 | 20 | 75 | 4 | 1 | ○ |
| SG200-RN4-03010 | 3 | 4 | 1 | 2,9 | 20 | 75 | 4 | 1 | ● |
| SG200-RN4-04002 | 4 | 6 | 0,2 | 3,9 | 20 | 75 | 4 | 2 | ● |
| SG200-RN4-04005 | 4 | 6 | 0,5 | 3,9 | 20 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SG200-RN4-04010 | 4 | 6 | 1 | 3,9 | 20 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SG200-RN4-06005 | 6 | 9 | 0,5 | 5,9 | 25 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SG200-RN4-06010 | 6 | 9 | 1 | 5,9 | 25 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SG200-RN4-08005 | 8 | 12 | 0,5 | 7,9 | 30 | 100 | 8 | 2 | ● |
| SG200-RN4-08010 | 8 | 12 | 1 | 7,9 | 30 | 100 | 8 | 2 | ● |
| SG200-RN4-10005 | 10 | 15 | 0,5 | 9,8 | 45 | 100 | 10 | 2 | ● |
| SG200-RN4-10010 | 10 | 15 | 1 | 9,8 | 35 | 100 | 10 | 2 | ● |
| SG200-RN4-12005 | 12 | 18 | 0,5 | 11,8 | 40 | 100 | 12 | 2 | ● |
| SG200-RN4-12010 | 12 | 18 | 1 | 11,8 | 40 | 100 | 12 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D < 6 | 0 -0,02 |
| 6 ≤ D ≤ 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

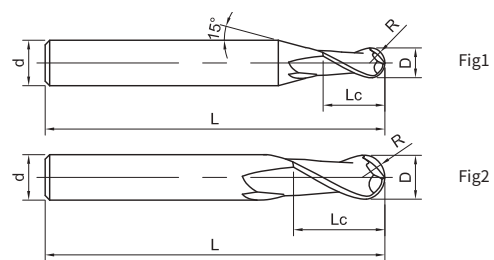
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | ○ | ◎ |

◎ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P570

SG200-B2

2 dentes, ponta esférica



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|------|----|----|----|--------------|---------|
| SG200-B2-00502 | 0,5 | 0,25 | 2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-B2-00602 | 0,6 | 0,3 | 2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-B2-00803 | 0,8 | 0,4 | 3 | 50 | 4 | 1 | ○ |
| SG200-B2-01002 | 1 | 0,5 | 2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-B2-01503 | 1,5 | 0,75 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-B2-02004 | 2 | 1 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-B2-02006 | 2 | 1 | 6 | 60 | 4 | 1 | ● |
| SG200-B2-03006 | 3 | 1,5 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-B2-03008 | 3 | 1,5 | 8 | 60 | 4 | 1 | ● |
| SG200-B2-04008 | 4 | 2 | 8 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SG200-B2-04016 | 4 | 2 | 16 | 60 | 4 | 2 | ● |
| SG200-B2-05010 | 5 | 2,5 | 10 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| SG200-B2-06012 | 6 | 3 | 12 | 50 | 6 | 2 | ○ |
| SG200-B2-08014 | 8 | 4 | 14 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SG200-B2-10018 | 10 | 5 | 18 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SG200-B2-12022 | 12 | 6 | 22 | 75 | 12 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|-------|------------|
| R<3 | 0 -0,02 |
| 3≤R≤6 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

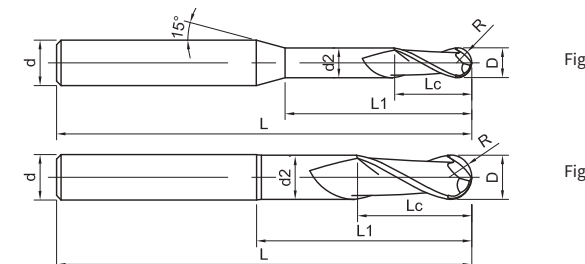
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | ○ | ◎ |

◎ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P571

SG200-BN2

2 dentes, ponta esférica, com pescoço longo



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | d2 | L1 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|------|----|------|----|----|---|--------------|---------|
| SG200-BN2-00508 | 0,5 | 0,25 | 2 | 0,45 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-BN2-01010 | 1 | 0,5 | 3 | 0,95 | 10 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-BN2-01015 | 1 | 0,5 | 3 | 0,95 | 15 | 60 | 4 | 1 | ● |
| SG200-BN2-01020 | 1 | 0,5 | 3 | 0,95 | 20 | 60 | 4 | 1 | ● |
| SG200-BN2-01515 | 1,5 | 0,75 | 3 | 1,44 | 15 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-BN2-02015 | 2 | 1 | 6 | 1,95 | 15 | 75 | 4 | 1 | ● |
| SG200-BN2-02020 | 2 | 1 | 4 | 1,92 | 20 | 75 | 4 | 1 | ● |
| SG200-BN2-02030 | 2 | 1 | 6 | 1,92 | 30 | 75 | 4 | 1 | ● |
| SG200-BN2-03015 | 3 | 1,5 | 6 | 2,9 | 15 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-BN2-03020 | 3 | 1,5 | 6 | 2,9 | 20 | 75 | 4 | 1 | ● |
| SG200-BN2-04012 | 4 | 2 | 8 | 3,9 | 12 | 60 | 4 | 2 | ● |
| SG200-BN2-04020 | 4 | 2 | 8 | 3,9 | 20 | 60 | 4 | 2 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|-------|------------|
| R<3 | 0 -0,02 |
| 3≤R≤6 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

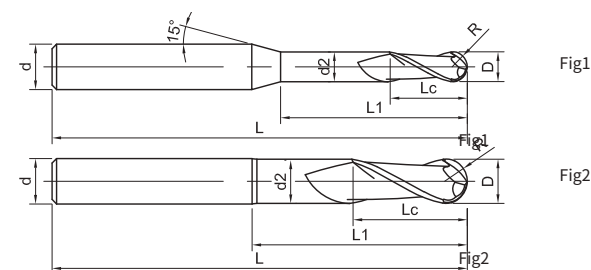
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | ○ | ◎ |

◎ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P571

SG200-BN2

2 dentes, ponta esférica, com pescoço longo



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | R | Lc | d2 | L1 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|---|----|------|----|-----|----|--------------|---------|
| SG200-BN2-06018 | 6 | 3 | 12 | 5,9 | 18 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SG200-BN2-06025 | 6 | 3 | 16 | 5,9 | 25 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SG200-BN2-06030 | 6 | 3 | 12 | 5,9 | 30 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SG200-BN2-08024 | 8 | 4 | 14 | 7,9 | 24 | 100 | 8 | 2 | ● |
| SG200-BN2-08030 | 8 | 4 | 20 | 7,9 | 30 | 100 | 8 | 2 | ○ |
| SG200-BN2-08040 | 8 | 4 | 14 | 7,9 | 40 | 100 | 8 | 2 | ● |
| SG200-BN2-10030 | 10 | 5 | 18 | 9,8 | 30 | 100 | 10 | 2 | ● |
| SG200-BN2-10040 | 10 | 5 | 22 | 9,8 | 40 | 100 | 10 | 2 | ● |
| SG200-BN2-10050 | 10 | 5 | 18 | 9,8 | 50 | 100 | 10 | 2 | ○ |
| SG200-BN2-12035 | 12 | 6 | 22 | 11,8 | 35 | 100 | 12 | 2 | ○ |
| SG200-BN2-12050 | 12 | 6 | 22 | 11,8 | 50 | 100 | 12 | 2 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|-----------|------------|
| R < 3 | 0 -0,02 |
| 3 ≤ R ≤ 6 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

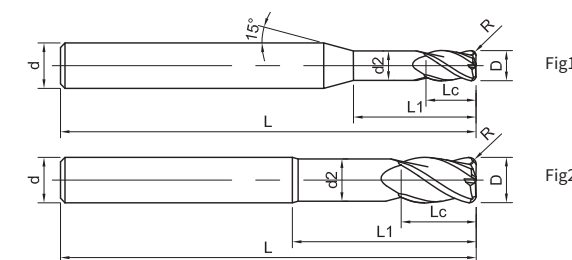
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P571

SG200-M-RN4

4 dentes, raio de canto, pescoço longo



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | d2 | L1 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|--------------------------|----|-----|------|------|----|----|----|--------------|---------|
| SG200-M-RN4-1-6-0,1-50 | 1 | 2 | 0,1 | 0,96 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-M-RN4-2-6-0,15-50 | 2 | 3,5 | 0,15 | 1,92 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-M-RN4-2-12-0,15-50 | 2 | 3,5 | 0,15 | 1,92 | 12 | 50 | 4 | 1 | ○ |
| SG200-M-RN4-2-6-0,2-50 | 2 | 3,5 | 0,2 | 1,92 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-M-RN4-2-12-0,2-50 | 2 | 3,5 | 0,2 | 1,92 | 12 | 50 | 4 | 1 | ○ |
| SG200-M-RN4-2-6-0,3-50 | 2 | 3,5 | 0,3 | 1,92 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-M-RN4-2-12-0,3-50 | 2 | 3,5 | 0,3 | 1,92 | 12 | 50 | 4 | 1 | ○ |
| SG200-M-RN4-3-10-0,15-50 | 3 | 4 | 0,15 | 2,9 | 10 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-M-RN4-3-10-0,2-50 | 3 | 4 | 0,2 | 2,9 | 10 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-M-RN4-3-15-0,2-50 | 3 | 4 | 0,2 | 2,9 | 15 | 50 | 4 | 1 | ○ |
| SG200-M-RN4-3-10-0,5-50 | 3 | 4 | 0,5 | 2,9 | 10 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-M-RN4-4-10-0,2-50 | 4 | 6 | 0,2 | 3,9 | 10 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SG200-M-RN4-4-15-0,5-50 | 4 | 6 | 0,5 | 3,9 | 15 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SG200-M-RN4-4-10-1-50 | 4 | 6 | 1 | 3,9 | 10 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SG200-M-RN4-6-25-0,5-50 | 6 | 9 | 0,5 | 5,9 | 25 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SG200-M-RN4-6-25-1-50 | 6 | 9 | 1 | 5,9 | 25 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SG200-M-RN4-6-20-1,5-50 | 6 | 15 | 1,5 | 5,9 | 20 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SG200-M-RN4-6-20-2-50 | 6 | 15 | 2 | 5,9 | 20 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SG200-M-RN4-8-30-1-60 | 8 | 10 | 1 | 7,9 | 30 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SG200-M-RN4-10-35-0,5-75 | 10 | 15 | 0,5 | 9,8 | 35 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SG200-M-RN4-10-45-1-75 | 10 | 15 | 1 | 9,8 | 45 | 75 | 10 | 2 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|-------|-------------|
| D ≤ 4 | 0 -0,010 |
| D > 4 | 0 -0,015 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | | | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P571

SG200-M-B2

2 dentes, ponta esférica

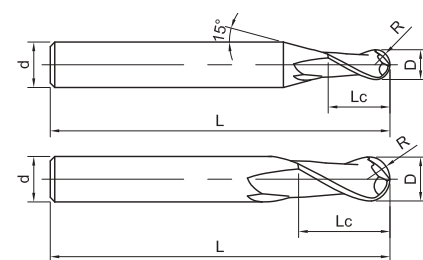


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|-----------------------|-----|------|-----|----|---|--------------|---------|
| SG200-M-B2-0,4-1,5-50 | 0,4 | 0,2 | 1,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-M-B2-0,5-2-50 | 0,5 | 0,25 | 2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-M-B2-0,6-2-50 | 0,6 | 0,3 | 2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-M-B2-0,8-3-50 | 0,8 | 0,4 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-M-B2-1-3-50 | 1 | 0,5 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-M-B2-1,5-5-50 | 1,5 | 0,75 | 5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-M-B2-2-6-50 | 2 | 1 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-M-B2-3-8-50 | 3 | 1,5 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-M-B2-4-16-50 | 4 | 2 | 16 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SG200-M-B2-5-16-50 | 5 | 2,5 | 16 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SG200-M-B2-6-16-50 | 6 | 3 | 16 | 50 | 6 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|---------|--------|
| R ≤ 0,4 | ±0,003 |
| R > 0,4 | ±0,005 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | | | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados * P571

SG200-M-BN2

2 dentes, ponta esférica, com pescoço longo

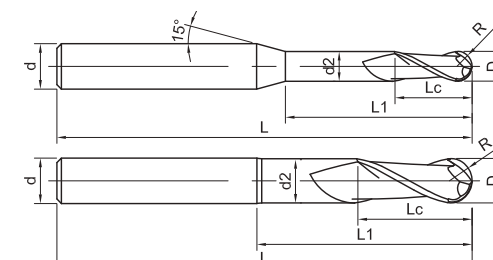


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | d2 | L1 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|-----------------------|-----|------|-----|------|-----|----|---|--------------|---------|
| SG200-M-BN2-0,5-8-50 | 0,5 | 0,25 | 2 | 0,46 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-M-BN2-0,6-10-50 | 0,6 | 0,3 | 2 | 0,55 | 10 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-M-BN2-0,8-15-50 | 0,8 | 0,4 | 3 | 0,75 | 15 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-M-BN2-1-2,5-45 | 1 | 0,5 | 1,5 | 0,95 | 2,5 | 45 | 4 | 1 | ● |
| SG200-M-BN2-1-7-50 | 1 | 0,5 | 3 | 0,95 | 7 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-M-BN2-1-10-50 | 1 | 0,5 | 3 | 0,95 | 10 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-M-BN2-1-15-50 | 1 | 0,5 | 3 | 0,95 | 15 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-M-BN2-2-5-45 | 2 | 1 | 3 | 1,92 | 5 | 45 | 4 | 1 | ● |
| SG200-M-BN2-2-8-50 | 2 | 1 | 3 | 1,95 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-M-BN2-2-10-50 | 2 | 1 | 6 | 1,92 | 10 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-M-BN2-3-15-50 | 3 | 1,5 | 8 | 2,90 | 15 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SG200-M-BN2-4-25-50 | 4 | 2 | 8 | 3,90 | 25 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SG200-M-BN2-6-25-50 | 6 | 3 | 16 | 5,90 | 25 | 50 | 6 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|---------|--------|
| R ≤ 0,4 | ±0,003 |
| R > 0,4 | ±0,005 |

Unidade (mm)

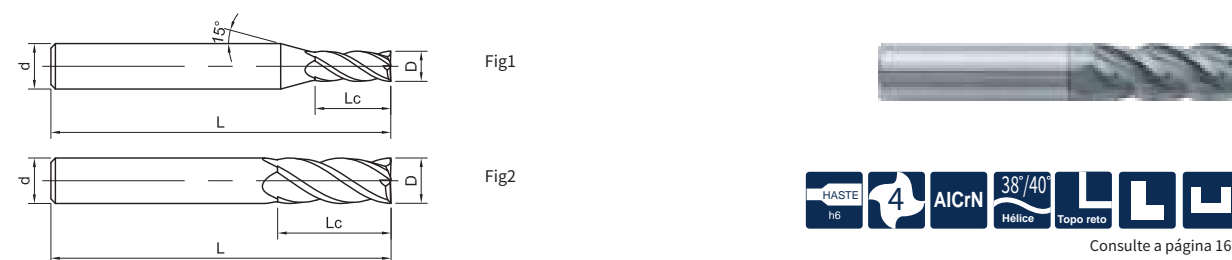
| Material da peça | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|---------|
| P | M | K | N | | | |
| 1234 | 5 | 123 | 123 | 123 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ferro fundido | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Grafite |
| | | | | | | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados * P571

ST210-S4

4 dentes, topo reto, com passo dos dentes desigual



| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| ST210-S4-01003 | 1 | 3 | 50 | 4 | 1 | ○ |
| ST210-S4-01504 | 1,5 | 4 | 50 | 4 | 1 | ○ |
| ST210-S4-02006 | 2 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| ST210-S4-02506 | 2,5 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| ST210-S4-02508 | 2,5 | 8 | 50 | 4 | 1 | ○ |
| ST210-S4-03009 | 3 | 9 | 50 | 4 | 1 | ● |
| ST210-S4-03510 | 3,5 | 10 | 50 | 4 | 1 | ● |
| ST210-S4-04011 | 4 | 11 | 50 | 4 | 2 | ● |
| ST210-S4-04511 | 4,5 | 11 | 50 | 6 | 1 | ● |
| ST210-S4-05013 | 5 | 13 | 50 | 6 | 1 | ● |
| ST210-S4-06016 | 6 | 16 | 50 | 6 | 2 | ● |
| ST210-S4-08020 | 8 | 20 | 60 | 8 | 2 | ● |
| ST210-S4-10025 | 10 | 25 | 72 | 10 | 2 | ● |
| ST210-S4-12030 | 12 | 30 | 75 | 12 | 2 | ● |
| ST210-S4-14032 | 14 | 32 | 80 | 14 | 2 | ○ |
| ST210-S4-16036 | 16 | 36 | 100 | 16 | 2 | ● |
| ST210-S4-20045 | 20 | 45 | 100 | 20 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D<6 | 0 -0,02 |
| 6≤D≤16 | 0 -0,03 |
| D>16 | 0 -0,04 |

Unidade (mm)

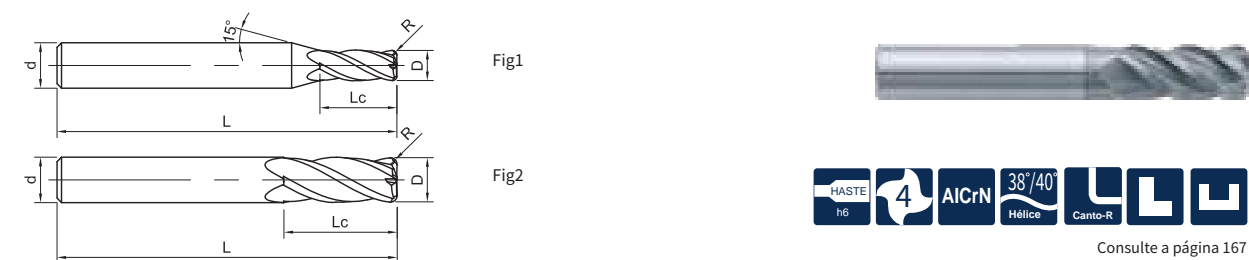
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|----------------------------|------------------|--|
| P | | M | S | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 1 2 3 | 1 2 3 | 4 | |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P572

ST210-R4

4 dentes, raio de canto, com inclinação de dente desigual



| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|-----|----|----|----|--------------|---------|
| ST210-R4-02002 | 2 | 0,2 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| ST210-R4-03003 | 3 | 0,3 | 9 | 50 | 4 | 1 | ● |
| ST210-R4-03005 | 3 | 0,5 | 9 | 50 | 4 | 1 | ● |
| ST210-R4-04003 | 4 | 0,3 | 11 | 50 | 4 | 2 | ● |
| ST210-R4-04005 | 4 | 0,5 | 11 | 50 | 4 | 2 | ● |
| ST210-R4-04010 | 4 | 1 | 11 | 50 | 4 | 2 | ● |
| ST210-R4-05005 | 5 | 0,5 | 13 | 50 | 6 | 1 | ● |
| ST210-R4-06005 | 6 | 0,5 | 16 | 50 | 6 | 2 | ● |
| ST210-R4-06010 | 6 | 1 | 16 | 50 | 6 | 2 | ● |
| ST210-R4-08005 | 8 | 0,5 | 20 | 60 | 8 | 2 | ● |
| ST210-R4-08010 | 8 | 1 | 20 | 60 | 8 | 2 | ● |
| ST210-R4-10005 | 10 | 0,5 | 25 | 72 | 10 | 2 | ● |
| ST210-R4-10010 | 10 | 1 | 25 | 72 | 10 | 2 | ● |
| ST210-R4-10020 | 10 | 2 | 25 | 72 | 10 | 2 | ● |
| ST210-R4-10030 | 10 | 3 | 25 | 72 | 10 | 2 | ○ |
| ST210-R4-12005 | 12 | 0,5 | 30 | 75 | 12 | 2 | ● |
| ST210-R4-12010 | 12 | 1 | 30 | 75 | 12 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D<6 | 0 -0,02 |
| 6≤D≤16 | 0 -0,03 |
| D>16 | 0 -0,04 |

Unidade (mm)

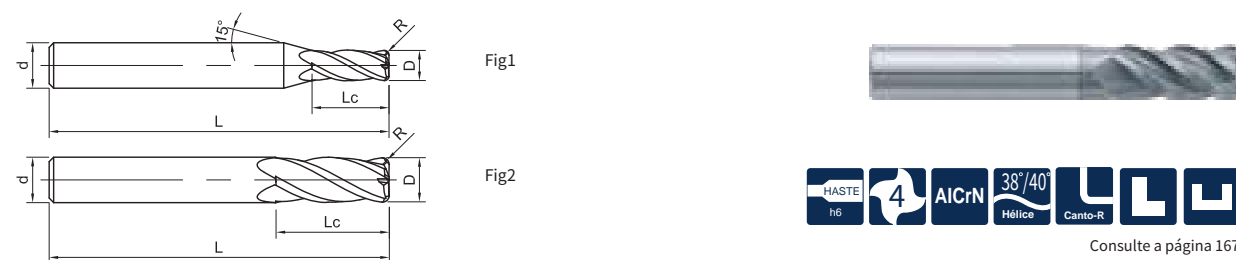
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|----------------------------|------------------|--|
| P | | M | S | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 1 2 3 | 1 2 3 | 4 | |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P572

ST210-R4

4 dentes, raio de canto, com inclinação de dente desigual



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| ST210-R4-12020 | 12 | 2 | 30 | 75 | 12 | 2 | ● |
| ST210-R4-12030 | 12 | 3 | 30 | 75 | 12 | 2 | ● |
| ST210-R4-16005 | 16 | 0,5 | 36 | 100 | 16 | 2 | ○ |
| ST210-R4-16010 | 16 | 1 | 36 | 100 | 16 | 2 | ● |
| ST210-R4-16020 | 16 | 2 | 36 | 100 | 16 | 2 | ○ |
| ST210-R4-16030 | 16 | 3 | 36 | 100 | 16 | 2 | ● |
| ST210-R4-16040 | 16 | 4 | 36 | 100 | 16 | 2 | ○ |
| ST210-R4-16050 | 16 | 5 | 36 | 100 | 16 | 2 | ○ |
| ST210-R4-20005 | 20 | 0,5 | 45 | 100 | 20 | 2 | ● |
| ST210-R4-20010 | 20 | 1 | 45 | 100 | 20 | 2 | ● |
| ST210-R4-20020 | 20 | 2 | 45 | 100 | 20 | 2 | ○ |
| ST210-R4-20030 | 20 | 3 | 45 | 100 | 20 | 2 | ● |
| ST210-R4-20040 | 20 | 4 | 45 | 100 | 20 | 2 | ○ |
| ST210-R4-20050 | 20 | 5 | 45 | 100 | 20 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 16 | 0 -0,03 |
| D > 16 | 0 -0,04 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|----------------------------|------------------|
| P | M | S | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 1 2 3 | 1 2 3 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P572

ST210-RN4

4 dentes, raio de canto, com inclinação de dente desigual e pescoço longo



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L1 | d2 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|-----|----|----|------|-----|----|--------------|---------|
| ST210-RN4-06005 | 6 | 0,5 | 12 | 18 | 5,4 | 60 | 6 | 1 | ● |
| ST210-RN4-06010 | 6 | 1 | 12 | 18 | 5,4 | 60 | 6 | 1 | ● |
| ST210-RN4-08005 | 8 | 0,5 | 16 | 25 | 7,4 | 75 | 8 | 1 | ● |
| ST210-RN4-08010 | 8 | 1 | 16 | 25 | 7,4 | 75 | 8 | 1 | ● |
| ST210-RN4-10005 | 10 | 0,5 | 20 | 30 | 9,4 | 75 | 10 | 1 | ● |
| ST210-RN4-10005A | 10 | 0,5 | 30 | 50 | 9,4 | 90 | 10 | 1 | ○ |
| ST210-RN4-10010 | 10 | 1 | 20 | 30 | 9,4 | 75 | 10 | 1 | ● |
| ST210-RN4-10010A | 10 | 1 | 30 | 50 | 9,4 | 90 | 10 | 1 | ○ |
| ST210-RN4-10020 | 10 | 2 | 20 | 30 | 9,4 | 75 | 10 | 1 | ● |
| ST210-RN4-10020A | 10 | 2 | 30 | 50 | 9,4 | 90 | 10 | 1 | ● |
| ST210-RN4-10030 | 10 | 3 | 20 | 30 | 9,4 | 75 | 10 | 1 | ● |
| ST210-RN4-10030A | 10 | 3 | 30 | 50 | 9,4 | 90 | 10 | 1 | ● |
| ST210-RN4-10030B | 10 | 3 | 30 | 60 | 9,4 | 100 | 10 | 1 | ● |
| ST210-RN4-10030C | 10 | 3 | 30 | 40 | 9,4 | 90 | 10 | 1 | ● |
| ST210-RN4-12005 | 12 | 0,5 | 24 | 40 | 11,4 | 90 | 12 | 1 | ● |
| ST210-RN4-12005A | 12 | 0,5 | 24 | 50 | 11,4 | 100 | 12 | 1 | ○ |
| ST210-RN4-12010 | 12 | 1 | 24 | 40 | 11,4 | 90 | 12 | 1 | ● |
| ST210-RN4-12010A | 12 | 1 | 24 | 50 | 11,4 | 100 | 12 | 1 | ○ |
| ST210-RN4-12020 | 12 | 2 | 24 | 40 | 11,4 | 90 | 12 | 1 | ● |
| ST210-RN4-12020A | 12 | 2 | 24 | 50 | 11,4 | 100 | 12 | 1 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 16 | 0 -0,03 |
| D > 16 | 0 -0,04 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|----------------------------|------------------|
| P | M | S | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 1 2 3 | 1 2 3 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P572

ST210-RN4

4 dentes, raio de canto, com inclinação de dente desigual e pescoço longo

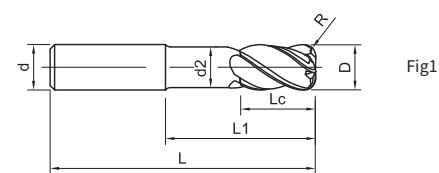


Fig1



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | R | Lc | L1 | d2 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|-----|----|----|------|-----|----|--------------|---------|
| ST210-RN4-12030A | 12 | 3 | 24 | 40 | 11,4 | 90 | 12 | 1 | ● |
| ST210-RN4-12030B | 12 | 3 | 36 | 50 | 11,4 | 100 | 12 | 1 | ● |
| ST210-RN4-12030C | 12 | 3 | 36 | 60 | 11,4 | 110 | 12 | 1 | ● |
| ST210-RN4-16005 | 16 | 0,5 | 32 | 50 | 15,4 | 100 | 16 | 1 | ● |
| ST210-RN4-16005A | 16 | 0,5 | 32 | 60 | 15,4 | 110 | 16 | 1 | ● |
| ST210-RN4-16010 | 16 | 1 | 32 | 50 | 15,4 | 100 | 16 | 1 | ● |
| ST210-RN4-16010A | 16 | 1 | 32 | 70 | 15,4 | 120 | 16 | 1 | ● |
| ST210-RN4-16010B | 16 | 1 | 32 | 80 | 15,4 | 130 | 16 | 1 | ● |
| ST210-RN4-16010C | 16 | 1 | 32 | 60 | 15,4 | 110 | 16 | 1 | ○ |
| ST210-RN4-16020 | 16 | 2 | 32 | 50 | 15,4 | 100 | 16 | 1 | ● |
| ST210-RN4-16020A | 16 | 2 | 32 | 60 | 15,4 | 110 | 16 | 1 | ○ |
| ST210-RN4-16030 | 16 | 3 | 32 | 50 | 15,4 | 100 | 16 | 1 | ● |
| ST210-RN4-16030A | 16 | 3 | 32 | 70 | 15,4 | 120 | 16 | 1 | ● |
| ST210-RN4-16030B | 16 | 3 | 32 | 80 | 15,4 | 130 | 16 | 1 | ● |
| ST210-RN4-16030C | 16 | 3 | 32 | 60 | 15,4 | 110 | 16 | 1 | ○ |
| ST210-RN4-16040 | 16 | 4 | 32 | 50 | 15,4 | 100 | 16 | 1 | ● |
| ST210-RN4-16040A | 16 | 4 | 32 | 60 | 15,4 | 110 | 16 | 1 | ● |
| ST210-RN4-16050 | 16 | 5 | 32 | 50 | 15,4 | 100 | 16 | 1 | ○ |
| ST210-RN4-16050A | 16 | 5 | 32 | 60 | 15,4 | 110 | 16 | 1 | ○ |
| ST210-RN4-16050B | 16 | 5 | 32 | 70 | 15,4 | 120 | 16 | 1 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 16 | 0 -0,03 |
| D > 16 | 0 -0,04 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|----------------------------|------------------|
| P | M | S | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 1 2 3 | 1 2 3 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ◎ | ○ | ◎ |

◎ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P572

ST210-RN4

4 dentes, raio de canto, com inclinação de dente desigual e pescoço longo

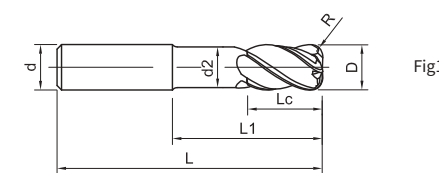


Fig1



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | R | Lc | L1 | d2 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|-----|----|-----|------|-----|----|--------------|---------|
| ST210-RN4-16050C | 16 | 5 | 32 | 80 | 15,4 | 130 | 16 | 1 | ○ |
| ST210-RN4-20005 | 20 | 0,5 | 40 | 60 | 19,4 | 110 | 20 | 1 | ● |
| ST210-RN4-20005A | 20 | 0,5 | 40 | 80 | 19,4 | 130 | 20 | 1 | ● |
| ST210-RN4-20010 | 20 | 1 | 40 | 60 | 19,4 | 110 | 20 | 1 | ● |
| ST210-RN4-20010A | 20 | 1 | 40 | 80 | 19,4 | 130 | 20 | 1 | ● |
| ST210-RN4-20010B | 20 | 1 | 40 | 70 | 19,4 | 120 | 20 | 1 | ● |
| ST210-RN4-20010C | 20 | 1 | 40 | 100 | 19,4 | 150 | 20 | 1 | ● |
| ST210-RN4-20020 | 20 | 2 | 40 | 60 | 19,4 | 110 | 20 | 1 | ● |
| ST210-RN4-20020A | 20 | 2 | 40 | 80 | 19,4 | 130 | 20 | 1 | ● |
| ST210-RN4-20030 | 20 | 3 | 40 | 60 | 19,4 | 110 | 20 | 1 | ● |
| ST210-RN4-20030A | 20 | 3 | 40 | 80 | 19,4 | 130 | 20 | 1 | ● |
| ST210-RN4-20030B | 20 | 3 | 40 | 100 | 19,4 | 150 | 20 | 1 | ● |
| ST210-RN4-20030C | 20 | 3 | 40 | 70 | 19,4 | 120 | 20 | 1 | ● |
| ST210-RN4-20040 | 20 | 4 | 40 | 60 | 19,4 | 110 | 20 | 1 | ● |
| ST210-RN4-20040A | 20 | 4 | 40 | 80 | 19,4 | 130 | 20 | 1 | ○ |
| ST210-RN4-20050 | 20 | 5 | 40 | 60 | 19,4 | 110 | 20 | 1 | ● |
| ST210-RN4-20050A | 20 | 5 | 40 | 80 | 19,4 | 130 | 20 | 1 | ● |
| ST210-RN4-20050B | 20 | 5 | 40 | 100 | 19,4 | 150 | 20 | 1 | ● |
| ST210-RN4-20050C | 20 | 5 | 40 | 70 | 19,4 | 120 | 20 | 1 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 16 | 0 -0,03 |
| D > 16 | 0 -0,04 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|----------------------------|------------------|
| P | M | S | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 1 2 3 | 1 2 3 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ◎ | ○ | ◎ |

◎ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P572

ST210-RL5

5 dentes, raio de canto, com passo de dentes desigual e canal longo

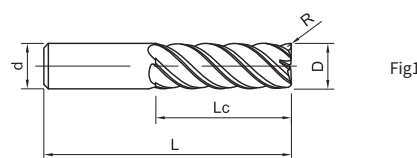


Fig1



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|-----|-----|-----|----|--------------|---------|
| ST210-RL5-16005 | 16 | 0,5 | 48 | 100 | 16 | 1 | ○ |
| ST210-RL5-16005A | 16 | 0,5 | 80 | 130 | 16 | 1 | ● |
| ST210-RL5-20005 | 20 | 0,5 | 60 | 110 | 20 | 1 | ● |
| ST210-RL5-20005A | 20 | 0,5 | 100 | 150 | 20 | 1 | ○ |
| ST210-RL5-25005 | 25 | 0,5 | 75 | 155 | 25 | 1 | ○ |
| ST210-RL5-25005A | 25 | 0,5 | 125 | 205 | 25 | 1 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 16 | 0 -0,03 |
| D > 16 | 0 -0,04 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|----------------------------|------------------|
| P | | M | S | |
| 1 2 3 4 | 5 | 1 2 3 | 1 2 3 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P573

ST210-B4

4 dentes, ponta esférica, com passo dos dentes desigual

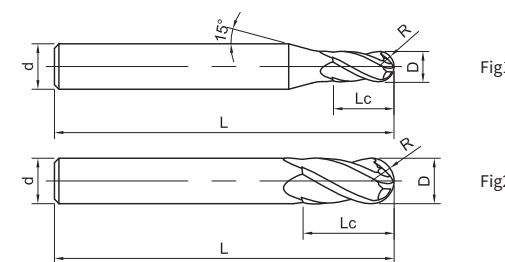


Fig1



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| ST210-B4-02004 | 2 | 1 | 4 | 50 | 6 | 1 | ● |
| ST210-B4-03006 | 3 | 1,5 | 6 | 50 | 6 | 1 | ● |
| ST210-B4-04008 | 4 | 2 | 8 | 50 | 6 | 1 | ● |
| ST210-B4-05010 | 5 | 2,5 | 10 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| ST210-B4-06012 | 6 | 3 | 12 | 50 | 6 | 2 | ● |
| ST210-B4-08014 | 8 | 4 | 14 | 60 | 8 | 2 | ● |
| ST210-B4-10018 | 10 | 5 | 18 | 75 | 10 | 2 | ● |
| ST210-B4-12022 | 12 | 6 | 22 | 75 | 12 | 2 | ● |
| ST210-B4-16030 | 16 | 8 | 30 | 100 | 16 | 2 | ● |
| ST210-B4-20038 | 20 | 10 | 38 | 100 | 20 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|-----------|--------|
| R < 3 | ±0,010 |
| 3 ≤ R ≤ 6 | ±0,015 |
| R > 6 | ±0,020 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|----------------------------|------------------|
| P | | M | S | |
| 1 2 3 4 | 5 | 1 2 3 | 1 2 3 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P573

SM200-TP2

2 dentes, ponta esférica, com pescoço longo

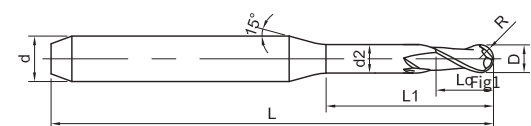


Fig1



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | d2 | L1 | L | d | Canal | Nº da figura | Estoque |
|------------------------|-----|------|-----|------|----|----|---|-------|--------------|---------|
| SM200-TP2-1-12-50-d6 | 1 | 0,5 | 2,5 | 0,95 | 12 | 50 | 6 | 2 | 1 | ● |
| SM200-TP2-1,5-14-50-d6 | 1,5 | 0,75 | 3 | 1,45 | 14 | 50 | 6 | 2 | 1 | ○ |
| SM200-TP2-2-16-50-d6 | 2 | 1 | 3 | 1,95 | 16 | 50 | 6 | 2 | 1 | ○ |
| SM200-TP2-3-16-50-d6 | 3 | 1,5 | 4 | 2,95 | 16 | 50 | 6 | 2 | 1 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|---------------|--------|
| 0,5 ≤ R ≤ 1,5 | ±0,007 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | |
|-------------------|----------------|----------|----------------------------|---------------------------------------|
| N | | | S | |
| 123 | 4 | 5 | 123 | 45 |
| Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Zircônia | Ligas resistentes ao calor | Liga de titânio/liga de cobalto-cromo |
| | | | | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P574

SM200-RO2/RO3

2/3 dentes, ponta esférica, com pescoço longo

互换设备: DWX50, DWX30, DWX51D

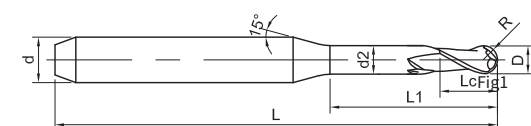


Fig1

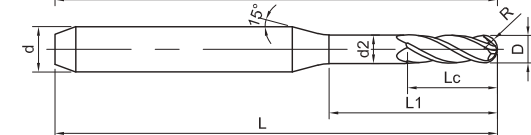


Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | d2 | L1 | L | d | Canal | Nº da figura | Estoque |
|------------------------|-----|-----|----|------|----|----|---|-------|--------------|---------|
| SM200-RO2-1,0-16-45 | 1 | 0,5 | 6 | 0,92 | 16 | 45 | 4 | 2 | 1 | ● |
| SM200-RO2-2,0-16-45 | 2 | 1 | 8 | 1,92 | 16 | 45 | 4 | 2 | 1 | ● |
| SM200-RO2-0,6-6-50-d4 | 0,6 | 0,3 | 2 | 0,55 | 6 | 50 | 4 | 2 | 1 | ● |
| SM200-RO2-0,6-14-50-d4 | 0,6 | 0,3 | 2 | 0,55 | 14 | 50 | 4 | 2 | 1 | ○ |
| SM200-RO2-1-16-50-d4 | 1 | 0,5 | 6 | 0,95 | 16 | 50 | 4 | 2 | 1 | ● |
| SM200-RO2-1-20-50-d4 | 1 | 0,5 | 6 | 0,95 | 20 | 50 | 4 | 2 | 1 | ● |
| SM200-RO2-2-16-50-d4 | 2 | 1 | 8 | 1,95 | 16 | 50 | 4 | 2 | 1 | ● |
| SM200-RO2-2-20-50-d4 | 2 | 1 | 8 | 1,95 | 20 | 50 | 4 | 2 | 1 | ● |
| SM200-RO2-3-20-50-d4 | 3 | 1,5 | 10 | 2,95 | 20 | 50 | 4 | 2 | 1 | ● |
| SM200-RO3-1-16-50-d4 | 1 | 0,5 | 6 | 0,95 | 16 | 50 | 4 | 3 | 2 | ○ |
| SM200-RO3-1-20-50-d4 | 1 | 0,5 | 6 | 0,95 | 20 | 50 | 4 | 3 | 2 | ○ |
| SM200-RO3-2-16-50-d4 | 2 | 1 | 8 | 1,95 | 16 | 50 | 4 | 3 | 2 | ○ |
| SM200-RO3-2-20-50-d4 | 2 | 1 | 8 | 1,95 | 20 | 50 | 4 | 3 | 2 | ○ |
| SM200-RO3-3-20-50-d4 | 3 | 1,5 | 10 | 2,95 | 20 | 50 | 4 | 3 | 2 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|---------------|--------|
| 0,3 ≤ R ≤ 1,5 | ±0,007 |

Unidade (mm)

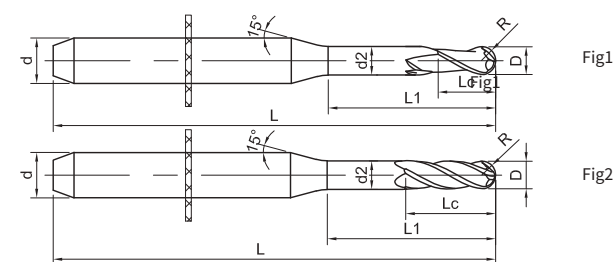
| Material da peça | | | | |
|-------------------|----------------|----------|----------------------------|---------------------------------------|
| N | | | S | |
| 123 | 4 | 5 | 123 | 45 |
| Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Zircônia | Ligas resistentes ao calor | Liga de titânio/liga de cobalto-cromo |
| | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P574

SM200-VH2/VH3

2/3 dentes, ponta esférica, com pescoço longo



Equipamento intercambiável: 5 eixos, Wieland, Brux Zir, EzMill, Jensen



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | d2 | L1 | L | d | Canal | Nº da figura | Estoque |
|------------------------|-----|-----|----|------|----|----|---|-------|--------------|---------|
| SM200-VH2-0,6-7-40-d3 | 0,6 | 0,3 | 2 | 0,55 | 7 | 40 | 3 | 2 | 1 | ○ |
| SM200-VH2-0,6-11-40-d3 | 0,6 | 0,3 | 2 | 0,55 | 11 | 40 | 3 | 2 | 1 | ○ |
| SM200-VH2-1-17-40-d3 | 1 | 0,5 | 5 | 0,95 | 17 | 40 | 3 | 2 | 1 | ○ |
| SM200-VH2-2-17-40-d3 | 2 | 1 | 8 | 1,95 | 17 | 40 | 3 | 2 | 1 | ○ |
| SM200-VH3-1-16-40-d3 | 1 | 0,5 | 5 | 0,95 | 16 | 40 | 3 | 3 | 2 | ● |
| SM200-VH3-2-17-40-d3 | 2 | 1 | 8 | 1,95 | 17 | 40 | 3 | 3 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|-------------|--------|
| 0,3 ≤ R ≤ 1 | ±0,007 |

Unidade (mm)

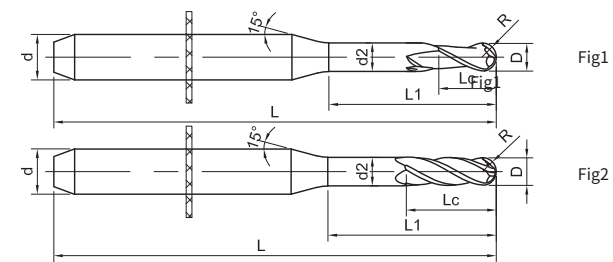
| Material da peça | | | | |
|-------------------|----------------|----------|----------------------------|---------------------------------------|
| N | | | S | |
| 123 | 4 | 5 | 123 | 45 |
| Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Zircônia | Ligas resistentes ao calor | Liga de titânio/liga de cobalto-cromo |
| | | ⊙ | | |

⊙ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P574

SM200-WI2/WI3

2/3 dentes, ponta esférica, com pescoço longo



Equipamento especial: Wieland



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | d2 | L1 | L | d | Canal | Nº da figura | Estoque |
|------------------------|-----|------|----|------|----|----|---|-------|--------------|---------|
| SM200-WI2-0,6-7-40-d3 | 0,6 | 0,3 | 2 | 0,55 | 7 | 40 | 3 | 2 | 1 | ○ |
| SM200-WI2-0,7-7-40-d3 | 0,7 | 0,35 | 2 | 0,65 | 7 | 40 | 3 | 2 | 1 | ○ |
| SM200-WI2-1-17-40-d3 | 1 | 0,5 | 5 | 0,95 | 17 | 40 | 3 | 2 | 1 | ○ |
| SM200-WI2-2-17-40-d3 | 2 | 1 | 8 | 1,95 | 17 | 40 | 3 | 2 | 1 | ○ |
| SM200-WI2-2,5-20-40-d3 | 2,5 | 1,25 | 10 | 2,45 | 20 | 40 | 3 | 2 | 1 | ● |
| SM200-WI3-1-17-40-d3 | 1 | 0,5 | 5 | 0,95 | 17 | 40 | 3 | 3 | 2 | ○ |
| SM200-WI3-2-17-40-d3 | 2 | 1 | 8 | 1,95 | 17 | 40 | 3 | 3 | 2 | ○ |
| SM200-WI3-2,5-20-40-d3 | 2,5 | 1,25 | 10 | 2,45 | 20 | 40 | 3 | 3 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|----------------|--------|
| 0,3 ≤ R ≤ 1,25 | ±0,007 |

Unidade (mm)

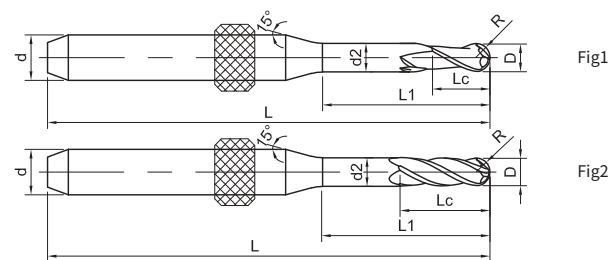
| Material da peça | | | | |
|-------------------|----------------|----------|----------------------------|---------------------------------------|
| N | | | S | |
| 123 | 4 | 5 | 123 | 45 |
| Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Zircônia | Ligas resistentes ao calor | Liga de titânio/liga de cobalto-cromo |
| | | ⊙ | | |

⊙ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P574

SM200-IM2/IM3

2/3 dentes, ponta esférica, com pescoço longo



Equipamento especial: 250i



| Código de pedido | D | R | Lc | d2 | L1 | L | d | Canal | Nº da figura | Estoque |
|-------------------------|------|-------|----|------|----|----|---|-------|--------------|---------|
| SM200-IM2-0,6-7-48-d3 | 0,6 | 0,3 | 2 | 0,55 | 7 | 48 | 3 | 2 | 1 | ○ |
| SM200-IM2-0,65-12-48-d3 | 0,65 | 0,325 | 2 | 0,60 | 12 | 48 | 3 | 2 | 1 | ○ |
| SM200-IM2-1-16-48-d3 | 1 | 0,5 | 2 | 0,95 | 16 | 48 | 3 | 2 | 1 | ● |
| SM200-IM2-2-20-48-d3 | 2 | 1 | 8 | 1,95 | 20 | 48 | 3 | 2 | 1 | ● |
| SM200-IM2-2,5-20-48-d3 | 2,5 | 1,25 | 9 | 2,45 | 20 | 48 | 3 | 2 | 1 | ● |
| SM200-IM3-1-16-48-d3 | 1 | 0,5 | 2 | 0,95 | 16 | 48 | 3 | 3 | 2 | ○ |
| SM200-IM3-2-20-48-d3 | 2 | 1 | 8 | 1,95 | 20 | 48 | 3 | 3 | 2 | ○ |
| SM200-IM3-2,5-20-48-d3 | 2,5 | 1,25 | 9 | 2,45 | 20 | 48 | 3 | 3 | 2 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|----------------|--------|
| 0,3 ≤ R ≤ 1,25 | ±0,007 |

Unidade (mm)

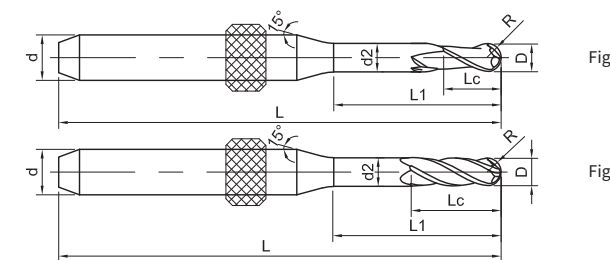
| Material da peça | | | | |
|-------------------|----------------|----------|----------------------------|---------------------------------------|
| N | | | S | |
| 123 | 4 | 5 | 123 | 45 |
| Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Zircônia | Ligas resistentes ao calor | Liga de titânio/liga de cobalto-cromo |
| | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P574

SM200-IM2/IM3

2/3 dentes, ponta esférica, com pescoço longo



Equipamento intercambiável: 450i, 540i, DMG



| Código de pedido | D | R | Lc | d2 | L1 | L | d | Canal | Nº da figura | Estoque |
|-------------------------|------|-------|----|------|----|----|---|-------|--------------|---------|
| SM200-IM2-0,6-7-53-d6 | 0,6 | 0,3 | 2 | 0,55 | 7 | 53 | 6 | 2 | 1 | ● |
| SM200-IM2-0,65-12-53-d6 | 0,65 | 0,325 | 2 | 0,60 | 12 | 53 | 6 | 2 | 1 | ○ |
| SM200-IM2-1-16-53-d6 | 1 | 0,5 | 2 | 0,95 | 16 | 53 | 6 | 2 | 1 | ● |
| SM200-IM2-2-20-53-d6 | 2 | 1 | 8 | 1,95 | 20 | 53 | 6 | 2 | 1 | ● |
| SM200-IM2-2,5-20-53-d6 | 2,5 | 1,25 | 9 | 2,45 | 20 | 53 | 6 | 2 | 1 | ● |
| SM200-IM3-1-16-53-d6 | 1 | 0,5 | 2 | 0,95 | 16 | 53 | 6 | 3 | 2 | ○ |
| SM200-IM3-2-20-53-d6 | 2 | 1 | 8 | 1,95 | 20 | 53 | 6 | 3 | 2 | ○ |
| SM200-IM3-2,5-20-53-d6 | 2,5 | 1,25 | 9 | 2,45 | 20 | 53 | 6 | 3 | 2 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|----------------|--------|
| 0,3 ≤ R ≤ 1,25 | ±0,007 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | |
|-------------------|----------------|----------|----------------------------|---------------------------------------|
| N | | | S | |
| 123 | 4 | 5 | 123 | 45 |
| Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Zircônia | Ligas resistentes ao calor | Liga de titânio/liga de cobalto-cromo |
| | | ○ | | |

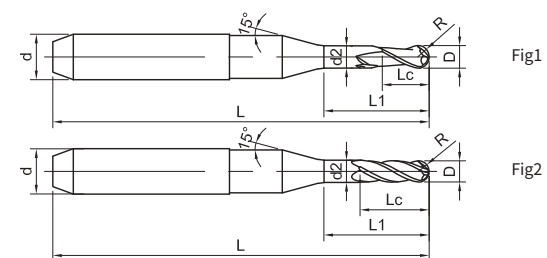
○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P574

SM200-ZI2/ZI3

2/3 dentes, ponta esférica, com pescoço longo

Equipamento intercambiável: M1, M5



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | d2 | L1 | L | d | Canal | Nº da figura | Estoque |
|-----------------------|-----|------|----|------|----|----|---|-------|--------------|---------|
| SM200-ZI2-0,5-5-57-d3 | 0,5 | 0,25 | 3 | 0,45 | 5 | 57 | 3 | 2 | 1 | ● |
| SM200-ZI2-0,5-5-50-d6 | 0,5 | 0,25 | 3 | 0,45 | 5 | 50 | 6 | 2 | 1 | ● |
| SM200-ZI2-1-16-57-d3 | 1 | 0,5 | 6 | 0,95 | 16 | 57 | 3 | 2 | 1 | ● |
| SM200-ZI2-1-12-50-d6 | 1 | 0,5 | 6 | 0,95 | 12 | 50 | 6 | 2 | 1 | ● |
| SM200-ZI2-2-18-57-d3 | 2 | 1 | 10 | 1,95 | 18 | 57 | 3 | 2 | 1 | ● |
| SM200-ZI2-2-18-50-d6 | 2 | 1 | 10 | 1,95 | 18 | 50 | 6 | 2 | 1 | ○ |
| SM200-ZI3-1-16-57-d3 | 1 | 0,5 | 6 | 0,95 | 16 | 57 | 3 | 3 | 2 | ○ |
| SM200-ZI3-1-12-50-d6 | 1 | 0,5 | 6 | 0,95 | 12 | 50 | 6 | 3 | 2 | ○ |
| SM200-ZI3-2-18-57-d3 | 2 | 1 | 10 | 1,95 | 18 | 57 | 3 | 3 | 2 | ○ |
| SM200-ZI3-2-18-50-d6 | 2 | 1 | 10 | 1,95 | 18 | 50 | 6 | 3 | 2 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|----------------|--------|
| 0,25 ≤ R ≤ 1,5 | ±0,007 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | |
|-------------------|----------------|----------|----------------------------|---------------------------------------|
| N | | | S | |
| 123 | 4 | 5 | 123 | 45 |
| Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Zircônia | Ligas resistentes ao calor | Liga de titânio/liga de cobalto-cromo |
| | | ○ | | ○ |

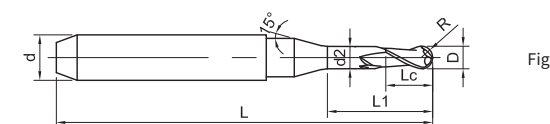
○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P574

SM200-ZI2

2 dentes, ponta esférica, com pescoço longo

Equipamento especial: M1



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | d2 | L1 | L | d | Canal | Nº da figura | Estoque |
|------------------------|---|-----|----|------|----|----|---|-------|--------------|---------|
| SM200-ZI2-2-18-50-d6-R | 2 | 1 | 3 | 1,95 | 18 | 50 | 6 | 2 | 1 | ○ |
| SM200-ZI2-3-18-50-d6 | 3 | 1,5 | 4 | 2,95 | 18 | 50 | 6 | 2 | 1 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|-----------------|--------|
| 0,25 ≤ R ≤ 1,25 | ±0,007 |

Unidade (mm)

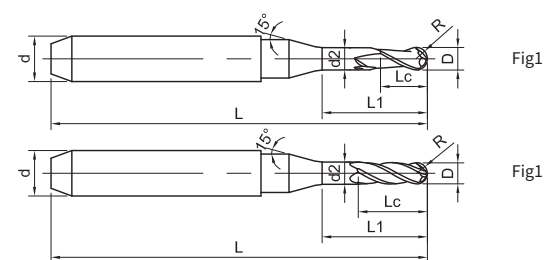
| Material da peça | | | | |
|-------------------|----------------|----------|----------------------------|---------------------------------------|
| N | | | S | |
| 123 | 4 | 5 | 123 | 45 |
| Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Zircônia | Ligas resistentes ao calor | Liga de titânio/liga de cobalto-cromo |
| | | | | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P574

SM200-AR2/AR3

2/3 dentes, ponta esférica, com pescoço longo



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | d2 | L1 | L | d | Canal | Nº da figura | Estoque |
|------------------------|-----|-----|----|------|----|----|---|-------|--------------|---------|
| SM200-AR2-0,6-13-50-d6 | 0,6 | 0,3 | 2 | 0,55 | 13 | 50 | 6 | 2 | 1 | ● |
| SM200-AR2-0,6-13-63-d6 | 0,6 | 0,3 | 2 | 0,55 | 13 | 63 | 6 | 2 | 1 | ○ |
| SM200-AR2-1-16-50-d6 | 1 | 0,5 | 6 | 0,95 | 16 | 50 | 6 | 2 | 1 | ● |
| SM200-AR2-1-16-63-d6 | 1 | 0,5 | 6 | 0,95 | 16 | 63 | 6 | 2 | 1 | ○ |
| SM200-AR2-2-20-50-d6 | 2 | 1 | 8 | 1,95 | 20 | 50 | 6 | 2 | 1 | ● |
| SM200-AR2-2-20-63-d6 | 2 | 1 | 8 | 1,95 | 20 | 63 | 6 | 2 | 1 | ○ |
| SM200-AR3-1-16-50-d6 | 1 | 0,5 | 6 | 0,95 | 16 | 50 | 6 | 3 | 2 | ○ |
| SM200-AR3-1-16-63-d6 | 1 | 0,5 | 6 | 0,95 | 16 | 63 | 6 | 3 | 2 | ○ |
| SM200-AR3-2-20-50-d6 | 2 | 1 | 8 | 1,95 | 20 | 50 | 6 | 3 | 2 | ○ |
| SM200-AR3-2-20-63-d6 | 2 | 1 | 8 | 1,95 | 20 | 63 | 6 | 3 | 2 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|---------------|--------|
| 0,3 ≤ R ≤ 1,5 | ±0,007 |

Unidade (mm)

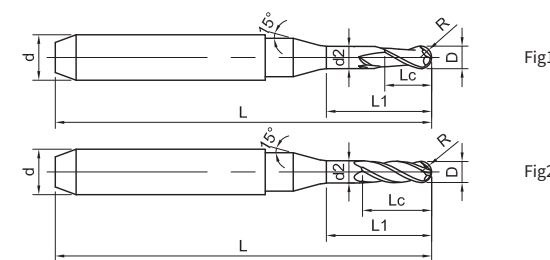
| Material da peça | | | | |
|-------------------|----------------|----------|----------------------------|---------------------------------------|
| N | | | S | |
| 123 | 4 | 5 | 123 | 45 |
| Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Zircônia | Ligas resistentes ao calor | Liga de titânio/liga de cobalto-cromo |
| | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P575

SM200-AR2

2 dentes, ponta esférica, com pescoço longo



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | d2 | L1 | L | d | Canal | Nº da figura | Estoque |
|------------------------|-----|------|-----|------|----|----|---|-------|--------------|---------|
| SM200-AR2-1-8-50-d6 | 1 | 0,5 | 3 | 0,95 | 8 | 50 | 6 | 2 | 1 | ● |
| SM200-AR2-1,5-10-50-d6 | 1,5 | 0,75 | 3 | 1,45 | 10 | 50 | 6 | 2 | 1 | ● |
| SM200-AR2-2-12-50-d6 | 2 | 1 | 3 | 1,95 | 12 | 50 | 6 | 2 | 1 | ● |
| SM200-AR2-3-14-50-d6 | 3 | 1,5 | 2,5 | 2,95 | 14 | 50 | 6 | 2 | 1 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|---------------|--------|
| 0,3 ≤ R ≤ 1,5 | ±0,007 |

Unidade (mm)

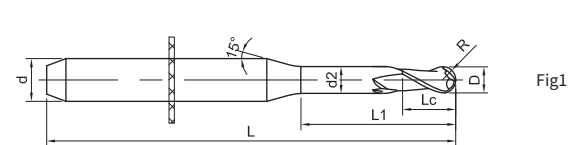
| Material da peça | | | | |
|-------------------|----------------|----------|----------------------------|---------------------------------------|
| N | | | S | |
| 123 | 4 | 5 | 123 | 45 |
| Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Zircônia | Ligas resistentes ao calor | Liga de titânio/liga de cobalto-cromo |
| | | | | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P575

SM200-KL2

2 dentes, ponta esférica, com pescoço longo



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | d2 | L1 | L | d | Canal | Nº da figura | Estoque |
|------------------------|-----|------|----|------|----|----|---|-------|--------------|---------|
| SM200-KL2-0,6-7-40-d3 | 0,6 | 0,3 | 2 | 0,55 | 7 | 40 | 3 | 2 | 1 | ● |
| SM200-KL2-1,5-16-40-d3 | 1,5 | 0,75 | 6 | 1,45 | 16 | 40 | 3 | 2 | 1 | ● |
| SM200-KL2-1-16-40-d3 | 1 | 0,5 | 4 | 0,95 | 16 | 40 | 3 | 2 | 1 | ● |
| SM200-KL2-2-16-40-d3 | 2 | 1 | 8 | 1,95 | 16 | 40 | 3 | 2 | 1 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|-------------|--------|
| 0,3 ≤ R ≤ 1 | ±0,007 |

Unidade (mm)

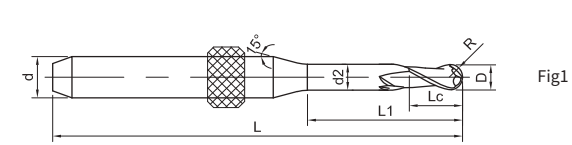
| Material da peça | | | | |
|-------------------|----------------|----------|----------------------------|---------------------------------------|
| N | | | S | |
| 123 | 4 | 5 | 123 | 45 |
| Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Zircônia | Ligas resistentes ao calor | Liga de titânio/liga de cobalto-cromo |
| | | ⊙ | | |

⊙ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P574

SM200-XT2

2 dentes, ponta esférica, com pescoço longo



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | d2 | L1 | L | d | Canal | Nº da figura | Estoque |
|------------------------|-----|------|----|------|----|----|---|-------|--------------|---------|
| SM200-XT2-0,6-5-50-d3 | 0,6 | 0,3 | 2 | 0,55 | 5 | 50 | 3 | 2 | 1 | ● |
| SM200-XT2-0,8-16-50-d3 | 0,8 | 0,4 | 6 | 0,72 | 16 | 50 | 3 | 2 | 1 | ● |
| SM200-XT2-1,5-16-50-d3 | 1,5 | 0,75 | 8 | 1,42 | 16 | 50 | 3 | 2 | 1 | ● |
| SM200-XT2-1-16-50-d3 | 1 | 0,5 | 6 | 0,95 | 16 | 50 | 3 | 2 | 1 | ● |
| SM200-XT2-2-16-50-d3 | 2 | 1 | 8 | 1,95 | 16 | 50 | 3 | 2 | 1 | ● |
| SM200-XT2-2-22-50-d3 | 2 | 1 | 8 | 1,95 | 22 | 50 | 3 | 2 | 1 | ● |
| SM200-XT2-2-25-50-d3 | 2 | 1 | 8 | 1,95 | 25 | 50 | 3 | 2 | 1 | ○ |
| SM200-XT2-0,6-6-50-d4 | 0,6 | 0,3 | 2 | 0,55 | 6 | 50 | 4 | 2 | 1 | ● |
| SM200-XT2-1,5-16-50-d4 | 1,5 | 0,75 | 8 | 1,45 | 16 | 50 | 4 | 2 | 1 | ● |
| SM200-XT2-1-16-50-d4 | 1 | 0,5 | 6 | 0,95 | 16 | 50 | 4 | 2 | 1 | ● |
| SM200-XT2-2-16-50-d4 | 2 | 1 | 8 | 1,95 | 16 | 50 | 4 | 2 | 1 | ● |
| SM200-XT2-2-18-50-d4 | 2 | 1 | 8 | 1,95 | 18 | 50 | 4 | 2 | 1 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|---------------|--------|
| 0,3 ≤ R ≤ 1,5 | ±0,007 |

Unidade (mm)

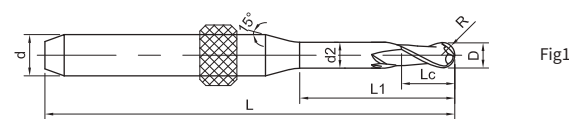
| Material da peça | | | | |
|-------------------|----------------|----------|----------------------------|---------------------------------------|
| N | | | S | |
| 123 | 4 | 5 | 123 | 45 |
| Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Zircônia | Ligas resistentes ao calor | Liga de titânio/liga de cobalto-cromo |
| | | ⊙ | | |

⊙ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P575

SM200-XT2

2 dentes, ponta esférica, com pescoço longo



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | d2 | L1 | L | d | Canal | Nº da figura | Estoque |
|----------------------|---|-----|-----|------|----|----|---|-------|--------------|---------|
| SM200-XT2-1-10-50-d4 | 1 | 0,5 | 2,5 | 0,95 | 10 | 50 | 4 | 2 | 1 | ● |
| SM200-XT2-2-12-50-d4 | 2 | 1 | 2,5 | 1,95 | 12 | 50 | 4 | 2 | 1 | ● |
| SM200-XT2-3-14-50-d4 | 3 | 1,5 | 4 | 2,95 | 14 | 50 | 4 | 2 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|---------------|--------|
| 0,3 ≤ R ≤ 1,5 | ±0,007 |

Unidade (mm)

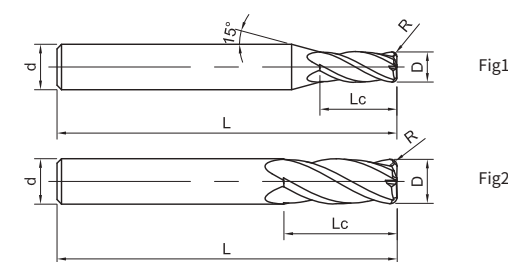
| Material da peça | | | | |
|-------------------|----------------|----------|----------------------------|---------------------------------------|
| N | | | S | |
| 123 | 4 | 5 | 123 | 45 |
| Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Zircônia | Ligas resistentes ao calor | Liga de titânio/liga de cobalto-cromo |
| | | | | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P575

SN200-R4

4 dentes, raio de canto, com inclinação de dente desigual



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|-----|-----|----|---|--------------|---------|
| SN200-R4-01001 | 1 | 0,1 | 3 | 50 | 4 | 1 | ○ |
| SN200-R4-61001 | 1 | 0,1 | 3 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SN200-R4-01501 | 1,5 | 0,1 | 4,5 | 50 | 4 | 1 | ○ |
| SN200-R4-61501 | 1,5 | 0,1 | 4,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SN200-R4-02002 | 2 | 0,2 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SN200-R4-62002 | 2 | 0,2 | 6 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SN200-R4-02005 | 2 | 0,5 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SN200-R4-62005 | 2 | 0,5 | 6 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SN200-R4-03002 | 3 | 0,2 | 8 | 50 | 4 | 1 | ○ |
| SN200-R4-63002 | 3 | 0,2 | 8 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SN200-R4-03005 | 3 | 0,5 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SN200-R4-63005 | 3 | 0,5 | 8 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SN200-R4-04002 | 4 | 0,2 | 11 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SN200-R4-64002 | 4 | 0,2 | 11 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SN200-R4-04005 | 4 | 0,5 | 11 | 50 | 4 | 2 | ○ |
| SN200-R4-64005 | 4 | 0,5 | 11 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SN200-R4-05002 | 5 | 0,2 | 13 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SN200-R4-05005 | 5 | 0,5 | 13 | 50 | 6 | 1 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,03 |
| D > 12 | 0 -0,04 |

Unidade (mm)

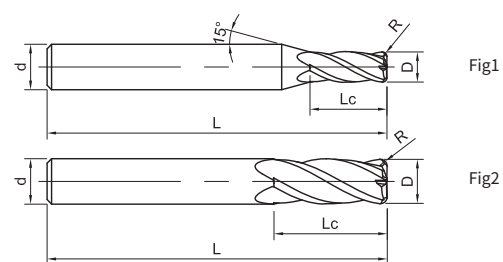
| Material da peça | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|----------------------------|------------------|
| P | | M | S | |
| 1 2 3 4 | 5 | 1 2 3 | 1 2 3 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P576

SN200-R4

4 dentes, raio de canto, com inclinação de dente desigual



»Continuação

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|-----|----|----|----|--------------|---------|
| SN200-R4-06002 | 6 | 0,2 | 15 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SN200-R4-06005 | 6 | 0,5 | 15 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SN200-R4-06010 | 6 | 1 | 15 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SN200-R4-06015 | 6 | 1,5 | 15 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SN200-R4-06020 | 6 | 2 | 15 | 50 | 6 | 2 | ○ |
| SN200-R4-08002 | 8 | 0,2 | 20 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SN200-R4-08005 | 8 | 0,5 | 20 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SN200-R4-08010A | 8 | 1 | 20 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SN200-R4-08015 | 8 | 1,5 | 20 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SN200-R4-08020 | 8 | 2 | 20 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SN200-R4-10002 | 10 | 0,2 | 25 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SN200-R4-10005 | 10 | 0,5 | 25 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SN200-R4-10010 | 10 | 1 | 22 | 72 | 10 | 2 | ○ |
| SN200-R4-10010A | 10 | 1 | 25 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SN200-R4-10015 | 10 | 1,5 | 25 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SN200-R4-10020 | 10 | 2 | 25 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SN200-R4-10025 | 10 | 2,5 | 25 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SN200-R4-12002 | 12 | 0,2 | 26 | 83 | 12 | 2 | ● |
| SN200-R4-12005 | 12 | 0,5 | 26 | 83 | 12 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|--|
| D ≤ 12 | $\begin{matrix} 0 \\ -0,03 \end{matrix}$ |
| D > 12 | $\begin{matrix} 0 \\ -0,04 \end{matrix}$ |

Unidade (mm)

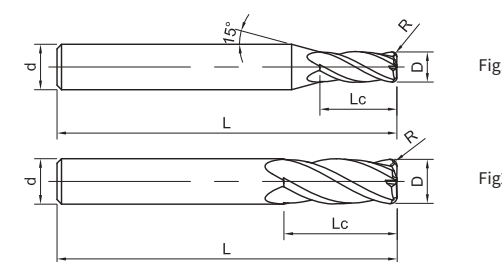
| Material da peça | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|----------------------------|------------------|
| P | | M | S | |
| 1 2 3 4 | 5 | 1 2 3 | 1 2 3 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P576

SN200-R4

4 dentes, raio de canto, com inclinação de dente desigual



»Continuação

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| SN200-R4-12010 | 12 | 1 | 26 | 83 | 12 | 2 | ● |
| SN200-R4-12015 | 12 | 1,5 | 26 | 83 | 12 | 2 | ● |
| SN200-R4-12020 | 12 | 2 | 26 | 83 | 12 | 2 | ● |
| SN200-R4-12025 | 12 | 2,5 | 26 | 83 | 12 | 2 | ● |
| SN200-R4-12030 | 12 | 3 | 26 | 83 | 12 | 2 | ● |
| SN200-R4-16002 | 16 | 0,2 | 32 | 92 | 16 | 2 | ○ |
| SN200-R4-16005 | 16 | 0,5 | 32 | 92 | 16 | 2 | ○ |
| SN200-R4-16010 | 16 | 1 | 32 | 92 | 16 | 2 | ○ |
| SN200-R4-16015 | 16 | 1,5 | 32 | 92 | 16 | 2 | ● |
| SN200-R4-16020 | 16 | 2 | 32 | 92 | 16 | 2 | ● |
| SN200-R4-16025 | 16 | 2,5 | 32 | 92 | 16 | 2 | ● |
| SN200-R4-16030 | 16 | 3 | 32 | 92 | 16 | 2 | ○ |
| SN200-R4-16040 | 16 | 4 | 32 | 92 | 16 | 2 | ● |
| SN200-R4-18010 | 18 | 1 | 32 | 92 | 18 | 2 | ○ |
| SN200-R4-20002 | 20 | 0,2 | 38 | 100 | 20 | 2 | ○ |
| SN200-R4-20010 | 20 | 1 | 38 | 100 | 20 | 2 | ○ |
| SN200-R4-20020 | 20 | 2 | 38 | 100 | 20 | 2 | ○ |
| SN200-R4-20030 | 20 | 3 | 38 | 100 | 20 | 2 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|--|
| D ≤ 12 | $\begin{matrix} 0 \\ -0,03 \end{matrix}$ |
| D > 12 | $\begin{matrix} 0 \\ -0,04 \end{matrix}$ |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|----------------------------|------------------|
| P | | M | S | |
| 1 2 3 4 | 5 | 1 2 3 | 1 2 3 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P576

SN200-RH4

4 dentes, raio de canto, com passo de dentes desigual, haste longa

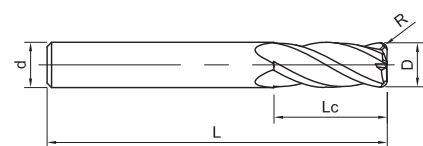


Fig1



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| SN200-RH4-08010 | 8 | 1 | 20 | 75 | 8 | 1 | ● |
| SN200-RH4-08020 | 8 | 2 | 20 | 75 | 8 | 1 | ● |
| SN200-RH4-10010 | 10 | 1 | 25 | 100 | 10 | 1 | ● |
| SN200-RH4-10020 | 10 | 2 | 25 | 100 | 10 | 1 | ● |
| SN200-RH4-12002 | 12 | 0,2 | 26 | 100 | 12 | 1 | ○ |
| SN200-RH4-12010 | 12 | 1 | 26 | 100 | 12 | 1 | ● |
| SN200-RH4-12020 | 12 | 2 | 26 | 100 | 12 | 1 | ● |
| SN200-RH4-16010 | 16 | 1 | 32 | 110 | 16 | 1 | ○ |
| SN200-RH4-16020 | 16 | 2 | 32 | 110 | 16 | 1 | ○ |
| SN200-RH4-16030 | 16 | 3 | 32 | 110 | 16 | 1 | ○ |
| SN200-RH4-16040 | 16 | 4 | 32 | 110 | 16 | 1 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,03 |
| D > 12 | 0 -0,04 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|----------------------------|------------------|
| P | M | S | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 1 2 3 | 1 2 3 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P576

SN200-B4

4 dentes, ponta esférica, com passo de dente desigual

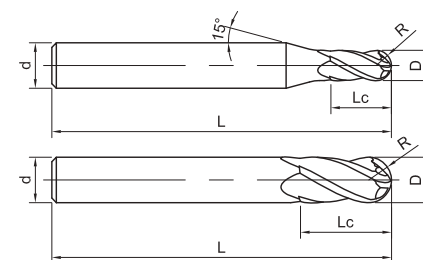


Fig1



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|-----|----|----|----|--------------|---------|
| SN200-B4-02004 | 2 | 1 | 4 | 50 | 4 | 1 | ○ |
| SN200-B4-62004 | 2 | 1 | 4 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SN200-B4-03006 | 3 | 1,5 | 6 | 50 | 4 | 1 | ○ |
| SN200-B4-63006 | 3 | 1,5 | 6 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SN200-B4-04008 | 4 | 2 | 8 | 50 | 4 | 2 | ○ |
| SN200-B4-64008 | 4 | 2 | 8 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SN200-B4-05010 | 5 | 2,5 | 10 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SN200-B4-06012 | 6 | 3 | 12 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SN200-B4-08014 | 8 | 4 | 14 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SN200-B4-10018 | 10 | 5 | 18 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SN200-B4-12022 | 12 | 6 | 22 | 75 | 12 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|-----------|--------|
| R < 2 | ±0,010 |
| 2 ≤ R < 3 | ±0,015 |
| R ≥ 3 | ±0,020 |

Unidade (mm)

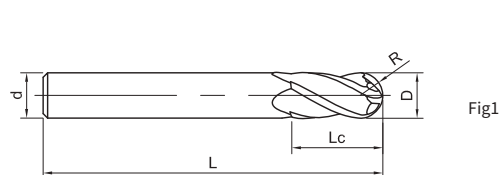
| Material da peça | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|----------------------------|------------------|
| P | M | S | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 1 2 3 | 1 2 3 | 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P577

SN200-BH4

4 dentes, ponta esférica, com passo de dentes desigual, haste longa



| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|---|----|-----|----|--------------|---------|
| SN200-BH4-08014 | 8 | 4 | 14 | 75 | 8 | 1 | ● |
| SN200-BH4-10018 | 10 | 5 | 18 | 100 | 10 | 1 | ● |
| SN200-BH4-12022 | 12 | 6 | 22 | 100 | 12 | 1 | ● |

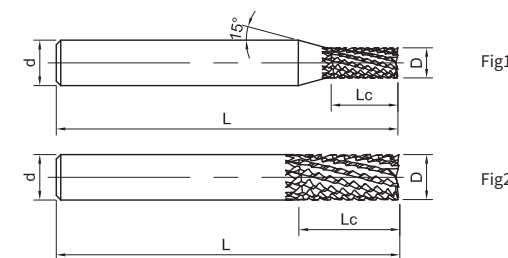
●Estoque ○Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|-------|--------|
| R ≥ 3 | ±0,020 |

Unidade (mm)

SD200-CN

8/12 dentes, dentes rômnicos



| Código de pedido | D | Lc | L | d | Canal | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|----|----|-------|--------------|---------|
| SD200-CN8-02008 | 2 | 8 | 50 | 4 | 8 | 1 | ● |
| SD200-CN8-04010 | 4 | 10 | 50 | 4 | 8 | 2 | ● |
| SD200-CN12-06015 | 6 | 15 | 60 | 6 | 12 | 2 | ● |
| SD200-CN12-08020 | 8 | 20 | 60 | 8 | 12 | 2 | ● |
| SD200-CN12-10025 | 10 | 25 | 75 | 10 | 12 | 2 | ● |
| SD200-CN12-12030 | 12 | 30 | 85 | 12 | 12 | 2 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| 4 ≤ D ≤ 12 | 0 -0,04 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|----------------------------|------------------|
| P | M | S | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 1 2 3 | 1 2 3 | 4 |
| Aço-carbono, Aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ligas resistentes ao calor | Ligas de titânio |
| ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ |

◎ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P577

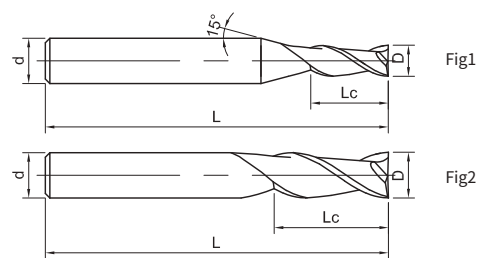
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|-------------------|----------------|---|
| P | M | N | | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 1 2 3 | 1 2 3 | 4 | 5 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga, aço-ferramenta (< 48HRC) | Aço inoxidável | Ligas de alumínio | Ligas de cobre | Fibra de carbono, fibra de vidro, material composto |
| | | | | | ◎ |

◎ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P578

SH160-S2

2 dentes, comprimento padrão, topo reto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|-----|----|---|--------------|---------|
| SH160-S2-00501 | 0,5 | 1,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH160-S2-01003 | 1 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH160-S2-01504 | 1,5 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH160-S2-02006 | 2 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH160-S2-02508 | 2,5 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH160-S2-03009 | 3 | 9 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH160-S2-63009 | 3 | 9 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH160-S2-04010 | 4 | 10 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SH160-S2-64010 | 4 | 10 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH160-S2-05013 | 5 | 13 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH160-S2-06015 | 6 | 15 | 50 | 6 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

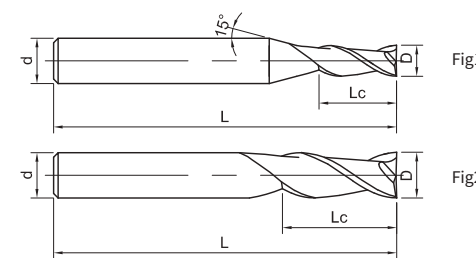
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|--------------------|---|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1234 | 5 | 6 | 1 | 2 | 34 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (≤ 48HRC) | PH, Ferrita, Aço martensítico (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P579

SH160-S2

2 dentes, comprimento padrão, topo reto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| SH160-S2-07020 | 7 | 20 | 60 | 8 | 1 | ● |
| SH160-S2-08020 | 8 | 20 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SH160-S2-09023 | 9 | 23 | 75 | 10 | 1 | ○ |
| SH160-S2-10025 | 10 | 25 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SH160-S2-11028 | 11 | 28 | 75 | 12 | 1 | ● |
| SH160-S2-12030 | 12 | 30 | 75 | 12 | 2 | ○ |
| SH160-S2-13032 | 13 | 32 | 100 | 14 | 1 | ● |
| SH160-S2-14034 | 14 | 34 | 100 | 14 | 2 | ● |
| SH160-S2-16036 | 16 | 36 | 100 | 16 | 2 | ○ |
| SH160-S2-18040 | 18 | 40 | 100 | 18 | 2 | ○ |
| SH160-S2-20045 | 20 | 45 | 100 | 20 | 2 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

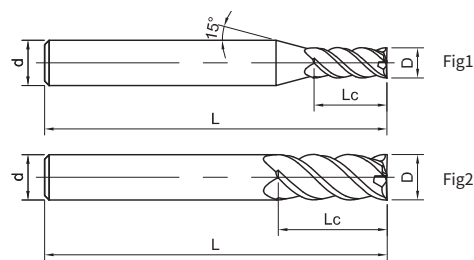
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|--------------------|---|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1234 | 5 | 6 | 1 | 2 | 34 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (≤ 48HRC) | PH, Ferrita, Aço martensítico (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P579

SH160-S4

4 dentes, comprimento padrão, topo reto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|----|----|---|--------------|---------|
| SH160-S4-01003 | 1 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH160-S4-01504 | 1,5 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH160-S4-02006 | 2 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH160-S4-02508 | 2,5 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH160-S4-03009 | 3 | 9 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH160-S4-63009 | 3 | 9 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH160-S4-04010 | 4 | 10 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SH160-S4-64010 | 4 | 10 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH160-S4-05013 | 5 | 13 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH160-S4-06015 | 6 | 15 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SH160-S4-07020 | 7 | 20 | 60 | 8 | 1 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|--|
| D ≤ 12 | $\begin{matrix} 0 \\ -0,02 \end{matrix}$ |
| D > 12 | $\begin{matrix} 0 \\ -0,03 \end{matrix}$ |

Unidade (mm)

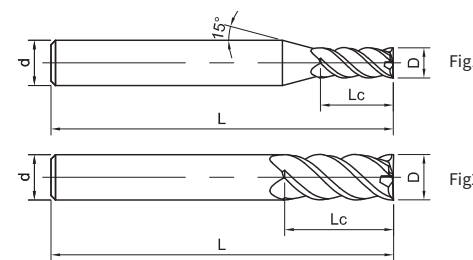
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|--------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1234 | 5 | 6 | 1 | 2 | 34 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (≤ 48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P579

SH160-S4

4 dentes, comprimento padrão, topo reto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| SH160-S4-08020 | 8 | 20 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SH160-S4-09023 | 9 | 23 | 75 | 10 | 1 | ● |
| SH160-S4-10025 | 10 | 25 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SH160-S4-11028 | 11 | 28 | 75 | 12 | 1 | ● |
| SH160-S4-12030 | 12 | 30 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SH160-S4-13032 | 13 | 32 | 100 | 14 | 1 | ○ |
| SH160-S4-14034 | 14 | 34 | 100 | 14 | 2 | ● |
| SH160-S4-15036 | 15 | 36 | 100 | 16 | 1 | ● |
| SH160-S4-16036 | 16 | 36 | 100 | 16 | 2 | ● |
| SH160-S4-18040 | 18 | 40 | 100 | 18 | 2 | ○ |
| SH160-S4-20045 | 20 | 45 | 100 | 20 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|--|
| D ≤ 12 | $\begin{matrix} 0 \\ -0,02 \end{matrix}$ |
| D > 12 | $\begin{matrix} 0 \\ -0,03 \end{matrix}$ |

Unidade (mm)

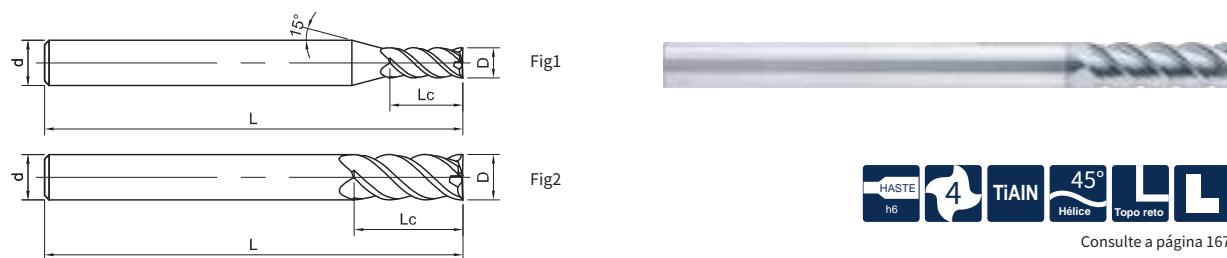
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|--------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1234 | 5 | 6 | 1 | 2 | 34 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (≤ 48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P579

SH160-SH4

4 dentes, haste longa, topo reto



| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| SH160-SH4-03012 | 3 | 12 | 75 | 4 | 1 | ● |
| SH160-SH4-04015 | 4 | 15 | 75 | 4 | 2 | ● |
| SH160-SH4-06020 | 6 | 20 | 100 | 6 | 2 | ● |
| SH160-SH4-08025 | 8 | 25 | 100 | 8 | 2 | ● |
| SH160-SH4-10030 | 10 | 30 | 100 | 10 | 2 | ● |
| SH160-SH4-12035 | 12 | 35 | 100 | 12 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

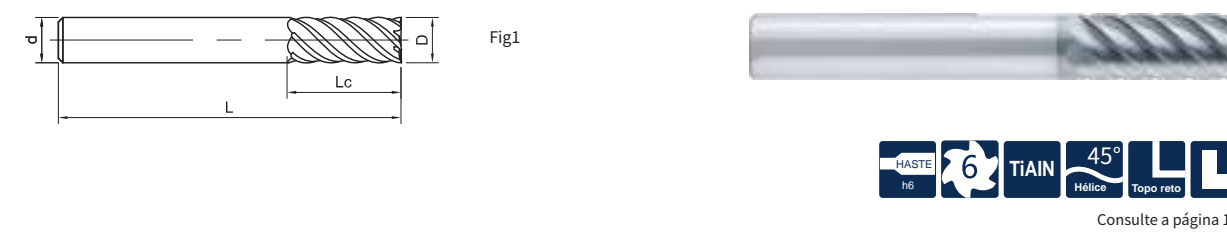
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|--------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1234 | 5 | 6 | 1 | 2 | 34 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (≤ 48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P579

SH160-S6

6 dentes, comprimento padrão, topo reto



| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| SH160-S6-06015 | 6 | 15 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH160-S6-08020 | 8 | 20 | 60 | 8 | 1 | ● |
| SH160-S6-10025 | 10 | 25 | 75 | 10 | 1 | ● |
| SH160-S6-12030 | 12 | 30 | 75 | 12 | 1 | ● |
| SH160-S6-16036 | 16 | 36 | 100 | 16 | 1 | ○ |
| SH160-S6-20045 | 20 | 45 | 100 | 20 | 1 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

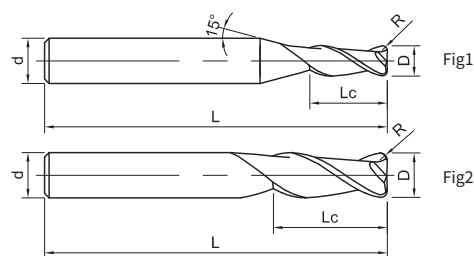
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|--------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1234 | 5 | 6 | 1 | 2 | 34 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (≤ 48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P579

SH160-R2

2 dentes, raio de canto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|---|----|-----|----|---|--------------|---------|
| SH160-R2-02002 | 2 | 6 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH160-R2-02003 | 2 | 6 | 0,3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH160-R2-03003 | 3 | 9 | 0,3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH160-R2-03005 | 3 | 9 | 0,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH160-R2-04003 | 4 | 10 | 0,3 | 50 | 4 | 2 | ○ |
| SH160-R2-04005 | 4 | 10 | 0,5 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SH160-R2-04010 | 4 | 10 | 1 | 50 | 4 | 2 | ○ |
| SH160-R2-05003 | 5 | 13 | 0,3 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| SH160-R2-05005 | 5 | 13 | 0,5 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| SH160-R2-05010 | 5 | 13 | 1 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| SH160-R2-06003 | 6 | 15 | 0,3 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SH160-R2-06005 | 6 | 15 | 0,5 | 50 | 6 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

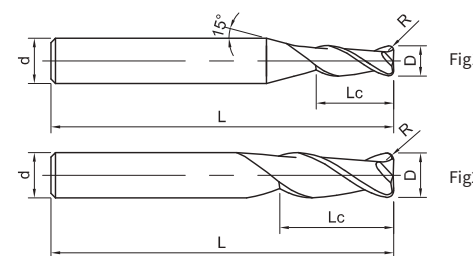
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|--------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1234 | 5 | 6 | 1 | 2 | 34 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (≤ 48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P579

SH160-R2

2 dentes, raio de canto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|----|--------------|---------|
| SH160-R2-06010 | 6 | 15 | 1 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SH160-R2-08005 | 8 | 20 | 0,5 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SH160-R2-08010 | 8 | 20 | 1 | 60 | 8 | 2 | ○ |
| SH160-R2-10005 | 10 | 25 | 0,5 | 75 | 10 | 2 | ○ |
| SH160-R2-10010 | 10 | 25 | 1 | 75 | 10 | 2 | ○ |
| SH160-R2-10015 | 10 | 25 | 1,5 | 75 | 10 | 2 | ○ |
| SH160-R2-10020 | 10 | 25 | 2 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SH160-R2-12005 | 12 | 30 | 0,5 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SH160-R2-12010 | 12 | 30 | 1 | 75 | 12 | 2 | ○ |
| SH160-R2-12015 | 12 | 30 | 1,5 | 75 | 12 | 2 | ○ |
| SH160-R2-12020 | 12 | 30 | 2 | 75 | 12 | 2 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

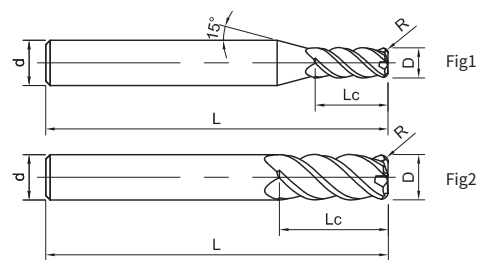
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|--------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1234 | 5 | 6 | 1 | 2 | 34 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (≤ 48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P579

SH160-R4

4 dentes, raio de canto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|---|----|-----|----|---|--------------|---------|
| SH160-R4-01002 | 1 | 3 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH160-R4-02002 | 2 | 6 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH160-R4-02005 | 2 | 6 | 0,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH160-R4-03002 | 3 | 9 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH160-R4-03003 | 3 | 9 | 0,3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH160-R4-03005 | 3 | 9 | 0,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH160-R4-63003 | 3 | 8 | 0,3 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH160-R4-63005 | 3 | 8 | 0,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH160-R4-04002 | 4 | 10 | 0,2 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SH160-R4-04003 | 4 | 10 | 0,3 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SH160-R4-04005 | 4 | 10 | 0,5 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SH160-R4-04010 | 4 | 10 | 1 | 50 | 4 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

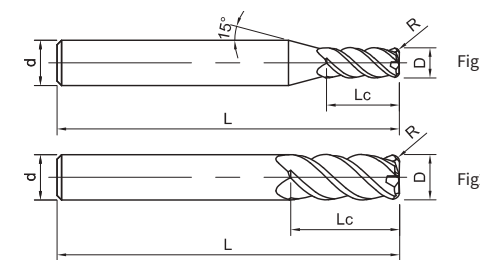
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|--------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1234 | 5 | 6 | 1 | 2 | 34 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (≤ 48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P579

SH160-R4

4 dentes, raio de canto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|---|----|-----|----|---|--------------|---------|
| SH160-R4-64002 | 4 | 10 | 0,2 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH160-R4-64003 | 4 | 10 | 0,3 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH160-R4-64005 | 4 | 10 | 0,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH160-R4-64010 | 4 | 10 | 1 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH160-R4-05003 | 5 | 13 | 0,3 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| SH160-R4-05005 | 5 | 13 | 0,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH160-R4-05010 | 5 | 13 | 1 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH160-R4-06002 | 6 | 15 | 0,2 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SH160-R4-06003 | 6 | 15 | 0,3 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SH160-R4-06005 | 6 | 15 | 0,5 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SH160-R4-06010 | 6 | 15 | 1 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SH160-R4-08002 | 8 | 20 | 0,2 | 60 | 8 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

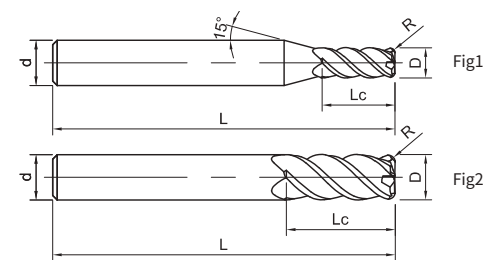
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|--------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1234 | 5 | 6 | 1 | 2 | 34 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (≤ 48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P579

SH160-R4

4 dentes, raio de canto



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|----|--------------|---------|
| SH160-R4-08003 | 8 | 20 | 0,3 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SH160-R4-08005 | 8 | 20 | 0,5 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SH160-R4-08010 | 8 | 20 | 1 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SH160-R4-10005 | 10 | 25 | 0,5 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SH160-R4-10010 | 10 | 25 | 1 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SH160-R4-10015 | 10 | 25 | 1,5 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SH160-R4-10020 | 10 | 25 | 2 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SH160-R4-12003 | 12 | 30 | 0,3 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SH160-R4-12005 | 12 | 30 | 0,5 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SH160-R4-12010 | 12 | 30 | 1 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SH160-R4-12015 | 12 | 30 | 1,5 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SH160-R4-12020 | 12 | 30 | 2 | 75 | 12 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

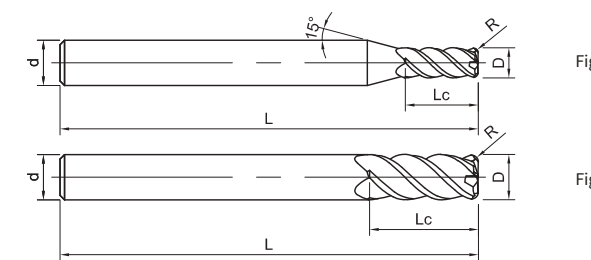
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|--------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1234 | 5 | 6 | 1 | 2 | 34 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (≤ 48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P579

SH160-RH4

4 dentes, raio de canto, com haste longa



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|-----|----|--------------|---------|
| SH160-RH4-04005 | 4 | 10 | 0,5 | 75 | 4 | 2 | ● |
| SH160-RH4-06005 | 6 | 15 | 0,5 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SH160-RH4-06010 | 6 | 15 | 1 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SH160-RH4-08005 | 8 | 20 | 0,5 | 100 | 8 | 2 | ● |
| SH160-RH4-08010 | 8 | 20 | 1 | 100 | 8 | 2 | ● |
| SH160-RH4-10005 | 10 | 25 | 0,5 | 100 | 10 | 2 | ● |
| SH160-RH4-10010 | 10 | 25 | 1 | 100 | 10 | 2 | ● |
| SH160-RH4-12005 | 12 | 30 | 0,5 | 100 | 12 | 2 | ● |
| SH160-RH4-12010 | 12 | 30 | 1 | 100 | 12 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------|
| D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

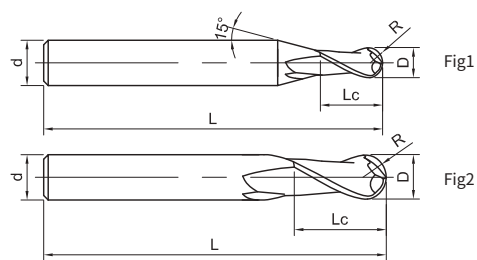
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|--------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1234 | 5 | 6 | 1 | 2 | 34 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (≤ 48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P579

SH160-B2

2 dentes, ponta esférica



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|------|----|----|----|--------------|---------|
| SH160-B2-00501 | 0,5 | 0,25 | 1 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH160-B2-01002 | 1 | 0,5 | 2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH160-B2-01503 | 1,5 | 0,75 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH160-B2-02004 | 2 | 1 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH160-B2-02505 | 2,5 | 1,25 | 5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH160-B2-03006 | 3 | 1,5 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH160-B2-04008 | 4 | 2 | 8 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SH160-B2-05010 | 5 | 2,5 | 10 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH160-B2-06012 | 6 | 3 | 12 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SH160-B2-07014 | 7 | 3,5 | 14 | 60 | 8 | 1 | ● |
| SH160-B2-08014 | 8 | 4 | 14 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SH160-B2-09016 | 9 | 4,5 | 16 | 75 | 10 | 1 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|-------------|-------------|
| R ≤ 1,5 | 0 -0,01 |
| 1,5 < R < 3 | 0 -0,015 |
| R ≥ 3 | 0 -0,02 |

Unidade (mm)

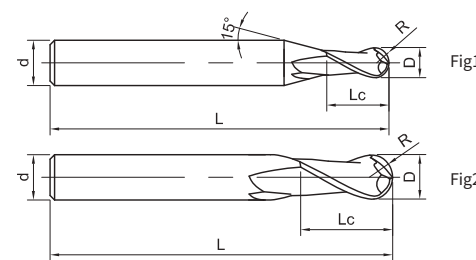
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|--------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1234 | 5 | 6 | 1 | 2 | 34 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (≤ 48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P579

SH160-B2

2 dentes, ponta esférica



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| SH160-B2-10018 | 10 | 5 | 18 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SH160-B2-11020 | 11 | 5,5 | 20 | 75 | 12 | 1 | ● |
| SH160-B2-12022 | 12 | 6 | 22 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SH160-B2-14024 | 14 | 7 | 24 | 100 | 14 | 2 | ● |
| SH160-B2-16026 | 16 | 8 | 26 | 100 | 16 | 2 | ● |
| SH160-B2-20030 | 20 | 10 | 30 | 100 | 20 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|-------------|-------------|
| R ≤ 1,5 | 0 -0,01 |
| 1,5 < R < 3 | 0 -0,015 |
| R ≥ 3 | 0 -0,02 |

Unidade (mm)

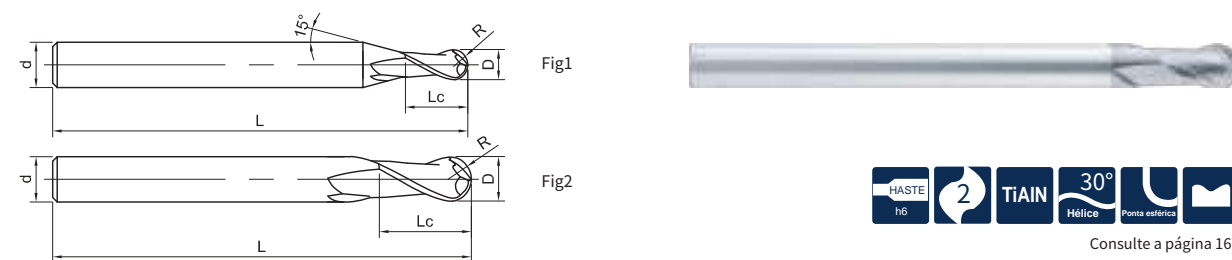
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|--------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1234 | 5 | 6 | 1 | 2 | 34 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (≤ 48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P579

SH160-BH2

2 dentes, ponta esférica, com haste longa



| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|---|----|-----|----|--------------|---------|
| SH160-BH2-04008 | 4 | 2 | 8 | 75 | 4 | 2 | ● |
| SH160-BH2-06012 | 6 | 3 | 12 | 100 | 6 | 2 | ● |
| SH160-BH2-08014 | 8 | 4 | 14 | 100 | 8 | 2 | ● |
| SH160-BH2-10018 | 10 | 5 | 18 | 100 | 10 | 2 | ● |
| SH160-BH2-12024 | 12 | 6 | 24 | 100 | 12 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|-------------|-------------|
| R ≤ 1,5 | 0 -0,01 |
| 1,5 < R < 3 | 0 -0,015 |
| R ≥ 3 | 0 -0,02 |

Unidade (mm)

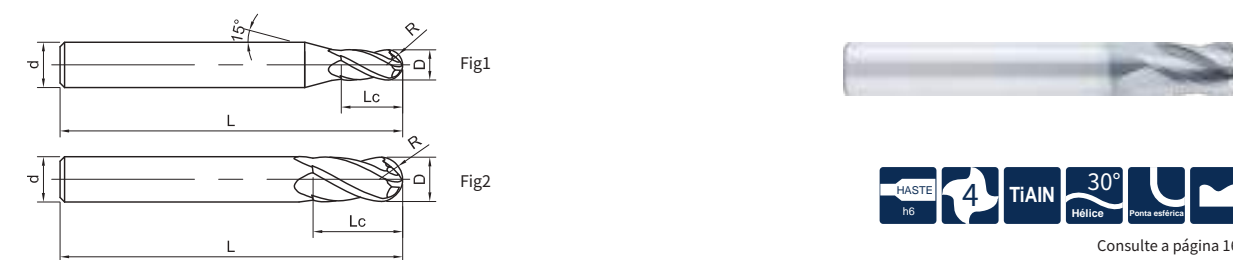
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|-------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|
| P | | | H | | |
| 1234 | 5 | 6 | 1 | 2 | 34 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (≤48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (>60HRC) |
| | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P579

SH160-B4

4 dentes, ponta esférica



| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| SH160-B4-02004 | 2 | 1 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH160-B4-03006 | 3 | 1,5 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH160-B4-04008 | 4 | 2 | 8 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SH160-B4-05010 | 5 | 2,5 | 10 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH160-B4-06012 | 6 | 3 | 12 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SH160-B4-07014 | 7 | 3,5 | 14 | 60 | 8 | 1 | ● |
| SH160-B4-08014 | 8 | 4 | 14 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SH160-B4-09016 | 9 | 4,5 | 16 | 75 | 10 | 1 | ● |
| SH160-B4-10018 | 10 | 5 | 18 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SH160-B4-11020 | 11 | 5,5 | 20 | 75 | 12 | 1 | ● |
| SH160-B4-12022 | 12 | 6 | 22 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SH160-B4-16026 | 16 | 8 | 26 | 100 | 16 | 2 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|-------------|-------------|
| R ≤ 1,5 | 0 -0,01 |
| 1,5 < R < 3 | 0 -0,015 |
| R ≥ 3 | 0 -0,02 |

Unidade (mm)

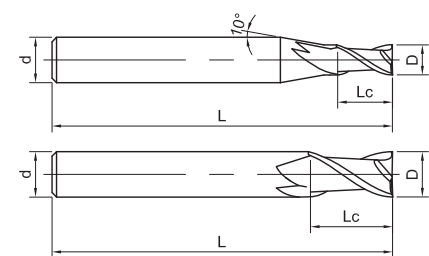
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|-------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|
| P | | | H | | |
| 1234 | 5 | 6 | 1 | 2 | 34 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (≤48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (>60HRC) |
| | | | ○ | | |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P579

SH260-S2-H

2 dentes, comprimento padrão, topo reto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|-------------------|-----|------|----|----|--------------|---------|
| SH260-S2-1-2,5-H | 1 | 2,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-S2-1,5-6-H | 1,5 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-S2-2-5-H | 2 | 5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-S2-3-7,5-H | 3 | 7,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-S2-4-10-H | 4 | 10 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SH260-S2-5-12,5-H | 5 | 12,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH260-S2-6-15-H | 6 | 15 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SH260-S2-8-20-H | 8 | 20 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SH260-S2-10-25-H | 10 | 25 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SH260-S2-12-30-H | 12 | 30 | 75 | 12 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|-------|------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,01 |
| D > 6 | 0 -0,02 |

Unidade (mm)

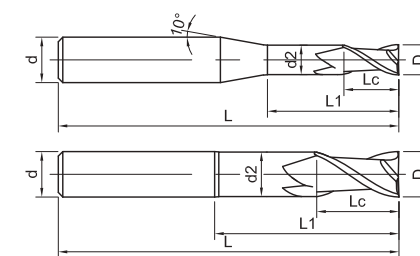
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ● | | ● | ● | ○ |

● Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P580

SH260-SN2-H

2 dentes, pescoço longo, topo reto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | d2 | L1 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|---------------------|-----|-----|------|-----|----|---|--------------|---------|
| SH260-SN2-0,6-5,5-H | 0,6 | 0,9 | 0,57 | 5,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-SN2-0,8-2,5-H | 0,8 | 1,2 | 0,76 | 2,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-SN2-0,8-5-H | 0,8 | 1,2 | 0,76 | 5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-SN2-0,8-7-H | 0,8 | 1,2 | 0,76 | 7 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-SN2-1-3-H | 1 | 1,5 | 0,96 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-SN2-1-4-H | 1 | 1,5 | 0,96 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-SN2-1-6-H | 1 | 1,5 | 0,96 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-SN2-1-8-H | 1 | 1,5 | 0,96 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-SN2-1-10-H | 1 | 1,5 | 0,96 | 10 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-SN2-1,5-6-H | 1,5 | 2,5 | 1,44 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-SN2-1,5-10-H | 1,5 | 2,5 | 1,44 | 10 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-SN2-2-6-H | 2 | 3 | 1,92 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-SN2-2-8-H | 2 | 3 | 1,92 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|-------|------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,01 |
| D > 6 | 0 -0,02 |

Unidade (mm)

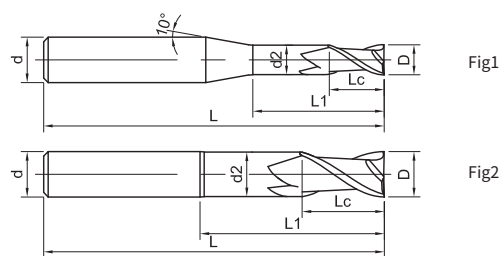
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ● | | ● | ● | ○ |

● Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P580

SH260-SN2-H

2 dentes, pescoço longo, topo reto



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | Lc | d2 | L1 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|--------------------|-----|-----|------|----|----|---|--------------|---------|
| SH260-SN2-2-10-H | 2 | 3 | 1,92 | 10 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-SN2-2-12-H | 2 | 3 | 1,92 | 12 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-SN2-2,5-13-H | 2,5 | 3,8 | 2,4 | 13 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-SN2-3-9-H | 3 | 4,5 | 2,88 | 9 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-SN2-3-18-H | 3 | 4,5 | 2,88 | 18 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-SN2-4-12-H-6 | 4 | 6 | 3,8 | 12 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SH260-SN2-4-24-H-6 | 4 | 6 | 3,8 | 24 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SH260-SN2-5-15-H | 5 | 7,5 | 4,8 | 15 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SH260-SN2-5-25-H | 5 | 7,5 | 4,8 | 25 | 75 | 6 | 1 | ● |
| SH260-SN2-6-18-H | 6 | 9 | 5,8 | 18 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SH260-SN2-6-36-H | 6 | 9 | 5,8 | 36 | 75 | 6 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|-------|------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,01 |
| D > 6 | 0 -0,02 |

Unidade (mm)

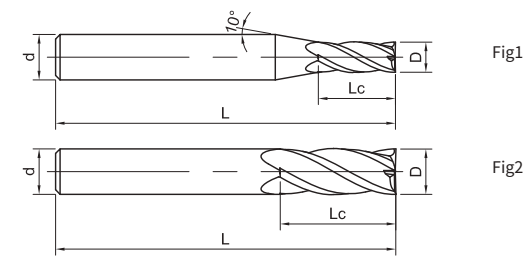
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ● | | ● | ● | ○ |

● Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P580

SH260-S4-H

4 dentes, comprimento padrão, topo reto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|--------------------|-----|-----|-----|----|--------------|---------|
| SH260-S4-1-2,5-H | 1 | 2,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-S4-1-2,5-H-6 | 1 | 2,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH260-S4-1,5-4-H | 1,5 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-S4-2-5-H | 2 | 5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-S4-2,5-6-H | 2,5 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-S4-3-8-H | 3 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-S4-3-8-H-3 | 3 | 8 | 50 | 3 | 2 | ● |
| SH260-S4-3-9-H-6 | 3 | 9 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH260-S4-4-10-H | 4 | 10 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SH260-S4-5-13-H | 5 | 13 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH260-S4-6-15-H | 6 | 15 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SH260-S4-8-20-H | 8 | 20 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SH260-S4-10-25-H | 10 | 25 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SH260-S4-10-30-H | 10 | 30 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SH260-S4-12-30-H | 12 | 30 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SH260-S4-12-36-H | 12 | 36 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SH260-S4-14-35-H | 14 | 35 | 100 | 14 | 2 | ● |
| SH260-S4-16-40-H | 16 | 40 | 100 | 16 | 2 | ● |
| SH260-S4-20-50-H | 20 | 50 | 100 | 20 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,01 |
| 6 < D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

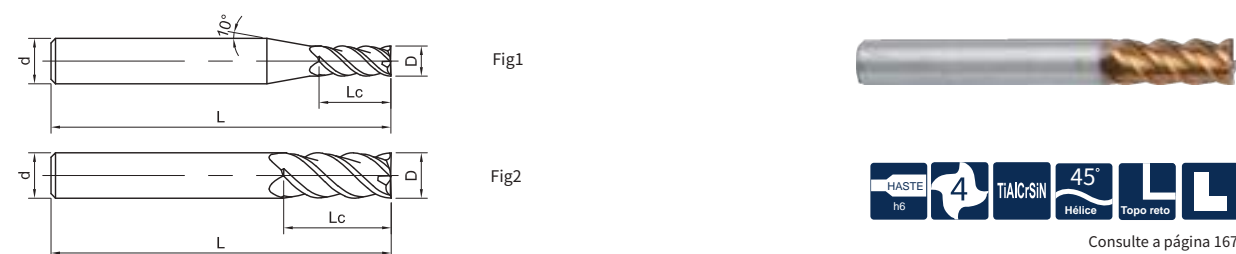
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ● | | ● | ● | ○ |

● Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P581

SH260-S4A-H

4 dentes, comprimento padrão, topo reto, hélice em ângulo de 45°



| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|-------------------|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| SH260-S4A-1-3-H | 1 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-S4A-1,5-4-H | 1,5 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-S4A-2-5-H | 2 | 5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-S4A-2,5-6-H | 2,5 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-S4A-3-8-H | 3 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-S4A-4-10-H | 4 | 10 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SH260-S4A-5-13-H | 5 | 13 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH260-S4A-6-15-H | 6 | 15 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SH260-S4A-8-20-H | 8 | 20 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SH260-S4A-10-25-H | 10 | 25 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SH260-S4A-10-30-H | 10 | 30 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SH260-S4A-12-30-H | 12 | 30 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SH260-S4A-16-45-H | 16 | 45 | 100 | 16 | 2 | ● |
| SH260-S4A-20-50-H | 20 | 50 | 100 | 20 | 2 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,01 |
| 6 < D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

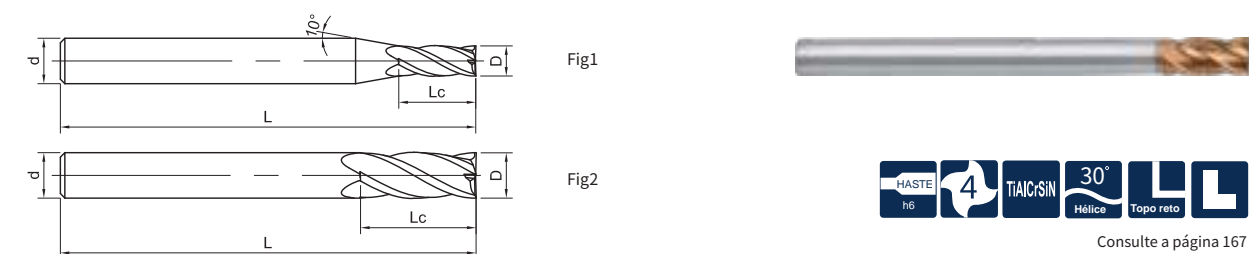
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P581

SH260-SH4-H

4 dentes, haste longa, topo reto



| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|--------------------|----|-----|-----|----|--------------|---------|
| SH260-SH4-1-60-H | 1 | 2,5 | 60 | 4 | 1 | ● |
| SH260-SH4-2-60-H | 2 | 5 | 60 | 4 | 1 | ● |
| SH260-SH4-3-60-H | 3 | 8 | 60 | 4 | 1 | ● |
| SH260-SH4-3-60-H-6 | 3 | 8 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SH260-SH4-4-60-H | 4 | 10 | 60 | 4 | 2 | ● |
| SH260-SH4-4-75-H | 4 | 10 | 75 | 4 | 2 | ● |
| SH260-SH4-4-60-H-6 | 4 | 10 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SH260-SH4-4-75-H-6 | 4 | 10 | 75 | 6 | 1 | ● |
| SH260-SH4-5-60-H | 5 | 13 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SH260-SH4-6-60-H | 6 | 15 | 60 | 6 | 2 | ● |
| SH260-SH4-6-75-H | 6 | 15 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SH260-SH4-8-75-H | 8 | 20 | 75 | 8 | 2 | ● |
| SH260-SH4-8-100-H | 8 | 20 | 100 | 8 | 2 | ● |
| SH260-SH4-10-100-H | 10 | 25 | 100 | 10 | 2 | ● |
| SH260-SH4-12-100-H | 12 | 30 | 100 | 12 | 2 | ● |
| SH260-SH4-12-120-H | 12 | 30 | 120 | 12 | 2 | ● |
| SH260-SH4-16-150-H | 16 | 40 | 150 | 16 | 2 | ● |
| SH260-SH4-20-150-H | 20 | 50 | 150 | 20 | 2 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,01 |
| 6 < D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

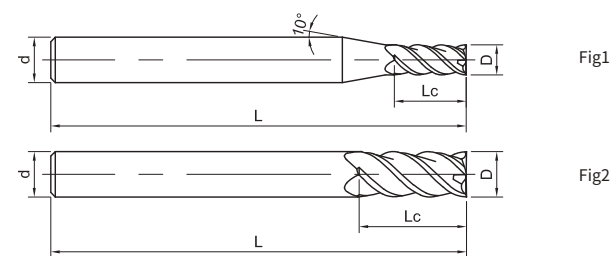
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P581

SH260-SH4A-H

4 dentes, haste longa, topo reto, hélice em ângulo de 45°



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|---------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| SH260-SH4A-3-60-H | 3 | 9 | 60 | 4 | 1 | ○ |
| SH260-SH4A-4-60-H | 4 | 12 | 60 | 4 | 2 | ● |
| SH260-SH4A-4-75-H-6 | 4 | 12 | 75 | 6 | 1 | ● |
| SH260-SH4A-5-60-H | 5 | 15 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SH260-SH4A-6-75-H | 6 | 18 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SH260-SH4A-6-100-H | 6 | 18 | 100 | 6 | 2 | ● |
| SH260-SH4A-8-75-H | 8 | 24 | 75 | 8 | 2 | ● |
| SH260-SH4A-8-100-H | 8 | 24 | 100 | 8 | 2 | ● |
| SH260-SH4A-10-100-H | 10 | 30 | 100 | 10 | 2 | ● |
| SH260-SH4A-12-100-H | 12 | 36 | 100 | 12 | 2 | ● |
| SH260-SH4A-16-150-H | 16 | 48 | 150 | 16 | 2 | ● |
| SH260-SH4A-20-150-H | 20 | 60 | 150 | 20 | 2 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,01 |
| 6 < D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

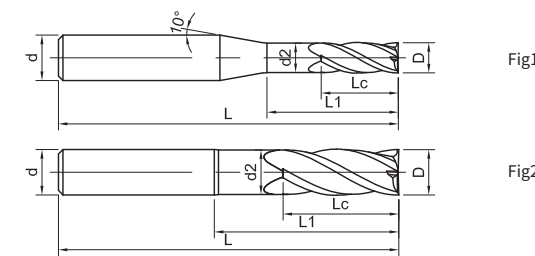
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P581

SH260-SN4-H

4 dentes, pescoço longo, topo reto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | d2 | L1 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|--------------------|-----|----|------|----|-----|----|--------------|---------|
| SH260-SN4-1-3-H | 1 | 2 | 0,96 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-SN4-1-6-H | 1 | 2 | 0,96 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-SN4-2-6-H | 2 | 4 | 1,92 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-SN4-2-6-H-6 | 2 | 4 | 1,92 | 6 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH260-SN4-2-12-H | 2 | 4 | 1,92 | 12 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-SN4-2,5-10-H | 2,5 | 5 | 2,4 | 10 | 60 | 4 | 1 | ● |
| SH260-SN4-3-9-H | 3 | 6 | 2,88 | 9 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-SN4-3-18-H-6 | 3 | 6 | 2,88 | 18 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SH260-SN4-4-12-H | 4 | 8 | 3,8 | 12 | 60 | 4 | 2 | ● |
| SH260-SN4-4-24-H-6 | 4 | 8 | 3,8 | 24 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SH260-SN4-5-15-H | 5 | 10 | 4,8 | 15 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SH260-SN4-6-18-H | 6 | 12 | 5,8 | 18 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SH260-SN4-6-24-H | 6 | 12 | 5,8 | 24 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SH260-SN4-8-24-H | 8 | 16 | 7,8 | 24 | 75 | 8 | 2 | ● |
| SH260-SN4-8-32-H | 8 | 16 | 7,8 | 32 | 100 | 8 | 2 | ● |
| SH260-SN4-10-30-H | 10 | 20 | 9,8 | 30 | 100 | 10 | 2 | ● |
| SH260-SN4-10-40-H | 10 | 20 | 9,8 | 40 | 100 | 10 | 2 | ● |
| SH260-SN4-12-36-H | 12 | 24 | 11,8 | 36 | 100 | 12 | 2 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,01 |
| 6 < D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

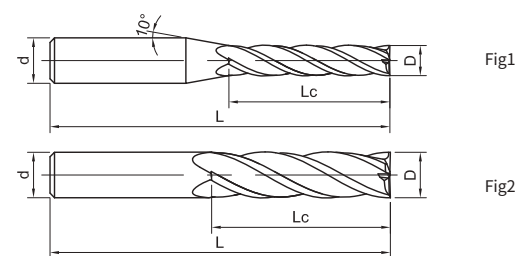
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P581

SH260-SL4-H

4 dentes, canal longo, topo reto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|--------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| SH260-SL4-1-5-H | 1 | 5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-SL4-2-10-H | 2 | 10 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-SL4-3-15-H | 3 | 15 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-SL4-4-16-H | 4 | 16 | 60 | 4 | 2 | ● |
| SH260-SL4-4-20-H-6 | 4 | 20 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SH260-SL4-5-20-H | 5 | 20 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SH260-SL4-6-24-H | 6 | 24 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SH260-SL4-8-32-H | 8 | 32 | 75 | 8 | 2 | ● |
| SH260-SL4-8-35-H | 8 | 35 | 100 | 8 | 2 | ● |
| SH260-SL4-10-40-H | 10 | 40 | 100 | 10 | 2 | ● |
| SH260-SL4-10-50-H | 10 | 50 | 120 | 10 | 2 | ● |
| SH260-SL4-12-50-H | 12 | 50 | 120 | 12 | 2 | ● |
| SH260-SL4-16-60-H | 16 | 60 | 150 | 16 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,01 |
| 6 < D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

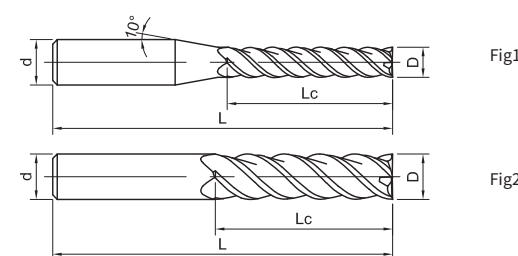
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ● | | ● | ● | ○ |

● Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P581

SH260-SL4A-H

4 dentes, canal longo, topo reto, hélice em ângulo de 45°



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|---------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| SH260-SL4A-3-12-H-6 | 3 | 12 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH260-SL4A-4-16-H | 4 | 16 | 60 | 4 | 2 | ● |
| SH260-SL4A-5-20-H | 5 | 20 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SH260-SL4A-6-24-H | 6 | 24 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SH260-SL4A-8-36-H | 8 | 36 | 100 | 8 | 2 | ● |
| SH260-SL4A-10-45-H | 10 | 45 | 100 | 10 | 2 | ● |
| SH260-SL4A-10-50-H | 10 | 50 | 150 | 10 | 2 | ● |
| SH260-SL4A-12-50-H | 12 | 50 | 100 | 12 | 2 | ● |
| SH260-SL4A-12-60-H | 12 | 60 | 150 | 12 | 2 | ● |
| SH260-SL4A-16-65-H | 16 | 65 | 150 | 16 | 2 | ● |
| SH260-SL4A-20-75-H | 20 | 75 | 150 | 20 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,01 |
| 6 < D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ● | | ● | ● | ○ |

● Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P581

SH260-S6-H

6 dentes, comprimento padrão, topo reto

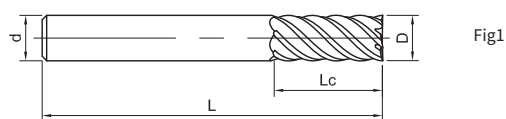


Fig1



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| SH260-S6-6-15-H | 6 | 15 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH260-S6-8-20-H | 8 | 20 | 60 | 8 | 1 | ● |
| SH260-S6-10-25-H | 10 | 25 | 75 | 10 | 1 | ● |
| SH260-S6-10-30-H | 10 | 30 | 75 | 10 | 1 | ● |
| SH260-S6-12-30-H | 12 | 30 | 75 | 12 | 1 | ● |
| SH260-S6-16-40-H | 16 | 40 | 100 | 16 | 1 | ● |
| SH260-S6-20-45-H | 20 | 45 | 100 | 20 | 1 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|-------|-------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,010 |
| D > 6 | 0 -0,020 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ● | | ● | ● | ○ |

● Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P581

SH260-SH6-H

6 dentes, haste longa, topo reto

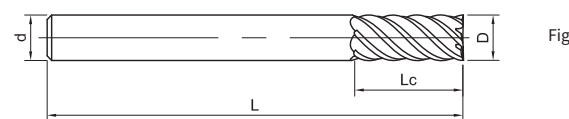


Fig1



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|--------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| SH260-SH6-6-60-H | 6 | 15 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SH260-SH6-8-75-H | 8 | 20 | 75 | 8 | 1 | ○ |
| SH260-SH6-10-100-H | 10 | 25 | 100 | 10 | 1 | ● |
| SH260-SH6-12-100-H | 12 | 30 | 100 | 12 | 1 | ● |
| SH260-SH6-16-150-H | 16 | 45 | 150 | 16 | 1 | ○ |
| SH260-SH6-20-150-H | 20 | 60 | 150 | 20 | 1 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|-------|-------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,010 |
| D > 6 | 0 -0,020 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ● | | ● | ● | ○ |

● Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P581

SH260-SL6-H

6 dentes, canal longo, topo reto

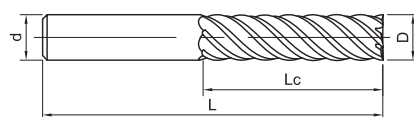


Fig1



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|-------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| SH260-SL6-6-24-H | 6 | 24 | 75 | 6 | 1 | ○ |
| SH260-SL6-6-30-H | 6 | 30 | 100 | 6 | 1 | ● |
| SH260-SL6-8-32-H | 8 | 32 | 75 | 8 | 1 | ● |
| SH260-SL6-8-40-H | 8 | 40 | 100 | 8 | 1 | ● |
| SH260-SL6-10-40-H | 10 | 40 | 100 | 10 | 1 | ● |
| SH260-SL6-10-50-H | 10 | 50 | 150 | 10 | 1 | ● |
| SH260-SL6-12-50-H | 12 | 50 | 100 | 12 | 1 | ● |
| SH260-SL6-12-60-H | 12 | 60 | 150 | 12 | 1 | ● |
| SH260-SL6-16-70-H | 16 | 70 | 150 | 16 | 1 | ● |
| SH260-SL6-16-80-H | 16 | 80 | 150 | 16 | 1 | ● |
| SH260-SL6-20-80-H | 20 | 80 | 150 | 20 | 1 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|-------|-------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,010 |
| D > 6 | 0 -0,020 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ◎ | | ◎ | ◎ | ○ |

◎ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P581

SH260-R2-H

2 dentes, raio de canto

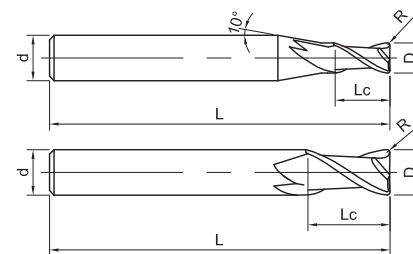


Fig1



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|---|-----|-----|----|---|--------------|---------|
| SH260-R2-1-0,1-H | 1 | 2,5 | 0,1 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-R2-1-0,2-H | 1 | 2,5 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-R2-2-0,2-H | 2 | 5 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-R2-2-0,3-H | 2 | 5 | 0,3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-R2-3-0,2-H | 3 | 7,5 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-R2-3-0,5-H | 3 | 7,5 | 0,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-R2-4-0,2-H | 4 | 10 | 0,2 | 50 | 4 | 2 | ○ |
| SH260-R2-4-0,5-H | 4 | 10 | 0,5 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SH260-R2-6-0,5-H | 6 | 15 | 0,5 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SH260-R2-6-1-H | 6 | 15 | 1 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SH260-R2-8-0,2-H | 8 | 20 | 0,2 | 60 | 8 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|-------|------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,01 |
| D > 6 | 0 -0,02 |

Unidade (mm)

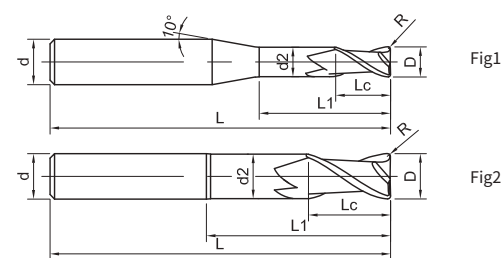
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ◎ | | ◎ | ◎ | ○ |

◎ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P580

SH260-RN2-H

2 dentes, raio de canto, pescoço longo



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | d2 | L1 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|-------------------------|-----|-----|-----|------|-----|----|---|--------------|---------|
| SH260-RN2-0,8-2,5-0,1-H | 0,8 | 1,2 | 0,1 | 0,76 | 2,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-RN2-0,8-5-0,1-H | 0,8 | 1,2 | 0,1 | 0,76 | 5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-RN2-1-3-0,1-H | 1 | 1,5 | 0,1 | 0,96 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-RN2-1-3-0,2-H | 1 | 1,5 | 0,2 | 0,96 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-RN2-1-4-0,2-H | 1 | 1,5 | 0,2 | 0,96 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-RN2-1-6-0,1-H | 1 | 1,5 | 0,1 | 0,96 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-RN2-1-6-0,2-H | 1 | 1,5 | 0,2 | 0,96 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-RN2-1-8-0,2-H | 1 | 1,5 | 0,2 | 0,96 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-RN2-1-10-0,2-H | 1 | 1,5 | 0,2 | 0,96 | 10 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-RN2-1,5-6-0,2-H | 1,5 | 2,5 | 0,2 | 1,44 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-RN2-1,5-8-0,2-H | 1,5 | 2,5 | 0,2 | 1,44 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-RN2-1,5-10-0,2-H | 1,5 | 2,5 | 0,2 | 1,44 | 10 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-RN2-2-6-0,2-H | 2 | 3 | 0,2 | 1,92 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-RN2-2-6-0,5-H | 2 | 3 | 0,5 | 1,92 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-RN2-2-8-0,2-H | 2 | 3 | 0,2 | 1,92 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-RN2-2-10-0,2-H | 2 | 3 | 0,2 | 1,92 | 10 | 50 | 4 | 1 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|-------|------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,01 |
| D > 6 | 0 -0,02 |

Unidade (mm)

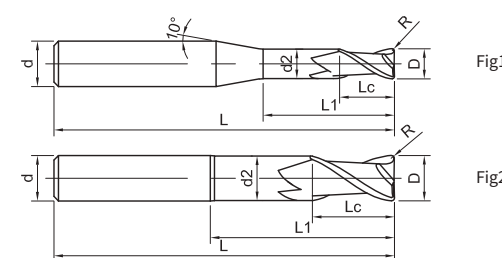
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P580

SH260-RN2-H

2 dentes, raio de canto, pescoço longo



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | d2 | L1 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|----------------------|---|-----|-----|------|----|----|---|--------------|---------|
| SH260-RN2-2-12-0,2-H | 2 | 3 | 0,2 | 1,92 | 12 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-RN2-2-12-0,5-H | 2 | 3 | 0,5 | 1,92 | 12 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-RN2-3-9-0,2-H | 3 | 4,5 | 0,2 | 2,88 | 9 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-RN2-3-9-0,5-H | 3 | 4,5 | 0,5 | 2,88 | 9 | 50 | 4 | 1 | ○ |
| SH260-RN2-3-18-0,2-H | 3 | 4,5 | 0,2 | 2,88 | 18 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-RN2-3-18-0,5-H | 3 | 4,5 | 0,5 | 2,88 | 18 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-RN2-4-12-0,2-H | 4 | 6 | 0,2 | 3,8 | 12 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SH260-RN2-4-12-0,5-H | 4 | 6 | 0,5 | 3,8 | 12 | 50 | 4 | 2 | ○ |
| SH260-RN2-4-24-0,2-H | 4 | 6 | 0,2 | 3,8 | 24 | 60 | 4 | 2 | ○ |
| SH260-RN2-4-24-0,5-H | 4 | 6 | 0,5 | 3,8 | 24 | 60 | 4 | 2 | ● |
| SH260-RN2-5-15-0,5-H | 5 | 7,5 | 0,5 | 4,8 | 15 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| SH260-RN2-5-30-0,5-H | 5 | 7,5 | 0,5 | 4,8 | 30 | 60 | 6 | 1 | ○ |
| SH260-RN2-6-18-0,5-H | 6 | 9 | 0,5 | 5,8 | 18 | 60 | 6 | 2 | ○ |
| SH260-RN2-6-36-0,5-H | 6 | 9 | 0,5 | 5,8 | 36 | 60 | 6 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|-------|------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,01 |
| D > 6 | 0 -0,02 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P580

SH260-R4-H

4 dentes, raio de canto

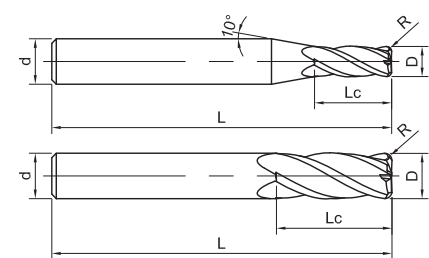


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|--------------------|-----|-----|-----|----|---|--------------|---------|
| SH260-R4-1-0,1-H | 1 | 2,5 | 0,1 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-R4-1-0,2-H | 1 | 2,5 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-R4-1,5-0,1-H | 1,5 | 4 | 0,1 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-R4-1,5-0,2-H | 1,5 | 4 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-R4-1,5-0,3-H | 1,5 | 4 | 0,3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-R4-2-0,1-H | 2 | 5 | 0,1 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-R4-2-0,2-H | 2 | 5 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-R4-2-0,3-H | 2 | 5 | 0,3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-R4-2-0,5-H | 2 | 5 | 0,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-R4-3-0,2-H | 3 | 8 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-R4-3-0,3-H | 3 | 8 | 0,3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-R4-3-0,5-H | 3 | 8 | 0,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-R4-3-0,2-H-3 | 3 | 8 | 0,2 | 50 | 3 | 2 | ● |
| SH260-R4-3-0,3-H-3 | 3 | 8 | 0,3 | 50 | 3 | 2 | ● |
| SH260-R4-3-0,5-H-3 | 3 | 8 | 0,5 | 50 | 3 | 2 | ● |
| SH260-R4-3-0,2-H-6 | 3 | 8 | 0,2 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| SH260-R4-4-0,2-H | 4 | 10 | 0,2 | 50 | 4 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,01 |
| 6 < D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ● | | ● | ● | ○ |

● Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P581

SH260-R4-H

4 dentes, raio de canto

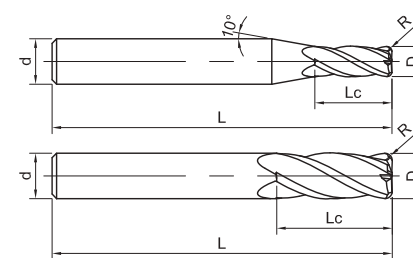


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|--------------------|----|----|-----|----|----|--------------|---------|
| SH260-R4-4-0,3-H | 4 | 10 | 0,3 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SH260-R4-4-0,5-H | 4 | 10 | 0,5 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SH260-R4-4-1-H | 4 | 10 | 1 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SH260-R4-4-0,5-H-6 | 4 | 10 | 0,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH260-R4-5-0,2-H | 5 | 13 | 0,2 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH260-R4-5-0,5-H | 5 | 13 | 0,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH260-R4-6-0,2-H | 6 | 15 | 0,2 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SH260-R4-6-0,3-H | 6 | 15 | 0,3 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SH260-R4-6-0,5-H | 6 | 15 | 0,5 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SH260-R4-6-1-H | 6 | 15 | 1 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SH260-R4-8-0,2-H | 8 | 20 | 0,2 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SH260-R4-8-0,3-H | 8 | 20 | 0,3 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SH260-R4-8-0,4-H | 8 | 20 | 0,4 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SH260-R4-8-0,5-H | 8 | 20 | 0,5 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SH260-R4-8-1-H | 8 | 20 | 1 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SH260-R4-8-2-H | 8 | 20 | 2 | 60 | 8 | 2 | ○ |
| SH260-R4-10-0,2-H | 10 | 25 | 0,2 | 75 | 10 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,01 |
| 6 < D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ● | | ● | ● | ○ |

● Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P581

SH260-R4-H

4 dentes, raio de canto

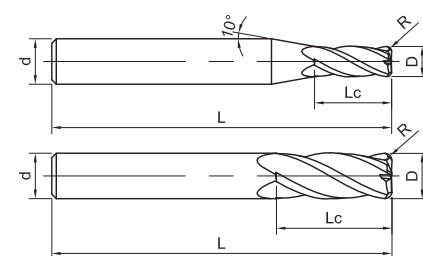


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|-------------------|----|----|-----|----|----|--------------|---------|
| SH260-R4-10-0,5-H | 10 | 25 | 0,5 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SH260-R4-10-1-H | 10 | 25 | 1 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SH260-R4-10-2-H | 10 | 25 | 2 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SH260-R4-12-0,2-H | 12 | 30 | 0,2 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SH260-R4-12-0,5-H | 12 | 30 | 0,5 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SH260-R4-12-1-H | 12 | 30 | 1 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SH260-R4-12-2-H | 12 | 30 | 2 | 75 | 12 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,01 |
| 6 < D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ● | | ● | ● | ○ |

● Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P581

SH260-R4A-H

4 dentes, raio de canto, ângulo da espiral de 45°

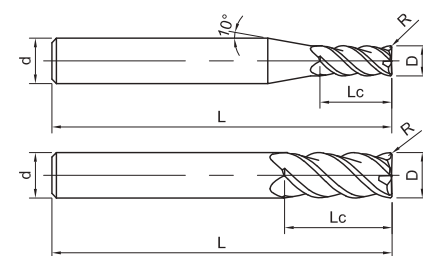


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|---------------------|---|-----|-----|----|---|--------------|---------|
| SH260-R4A-1-0,1-H | 1 | 2,5 | 0,1 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-R4A-1-0,2-H | 1 | 2,5 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-R4A-2-0,1-H | 2 | 5 | 0,1 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-R4A-2-0,2-H | 2 | 5 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-R4A-2-0,3-H | 2 | 5 | 0,3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-R4A-2-0,5-H | 2 | 5 | 0,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-R4A-3-0,2-H-3 | 3 | 7,5 | 0,2 | 50 | 3 | 2 | ● |
| SH260-R4A-3-0,2-H | 3 | 7,5 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-R4A-3-0,3-H | 3 | 7,5 | 0,3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-R4A-3-0,5-H | 3 | 7,5 | 0,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-R4A-4-0,2-H | 4 | 10 | 0,2 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SH260-R4A-4-0,5-H | 4 | 10 | 0,5 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SH260-R4A-4-0,5-H-6 | 4 | 10 | 0,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH260-R4A-5-0,2-H | 5 | 13 | 0,2 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH260-R4A-5-0,5-H | 5 | 13 | 0,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH260-R4A-6-0,2-H | 6 | 15 | 0,2 | 50 | 6 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,01 |
| 6 < D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ● | | ● | ● | ○ |

● Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P581

SH260-R4A-H

4 dentes, raio de canto, ângulo da hélice de 45°

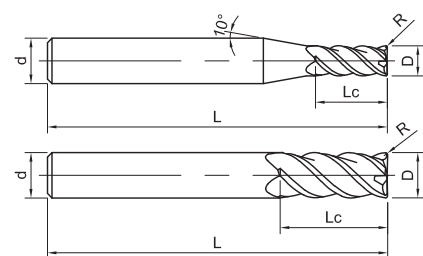


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|--------------------|----|----|-----|----|----|--------------|---------|
| SH260-R4A-6-0,5-H | 6 | 15 | 0,5 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SH260-R4A-6-1-H | 6 | 15 | 1 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SH260-R4A-8-0,2-H | 8 | 20 | 0,2 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SH260-R4A-8-0,5-H | 8 | 20 | 0,5 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SH260-R4A-8-1-H | 8 | 20 | 1 | 60 | 8 | 2 | ○ |
| SH260-R4A-10-0,2-H | 10 | 25 | 0,2 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SH260-R4A-10-0,5-H | 10 | 25 | 0,5 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SH260-R4A-10-1-H | 10 | 25 | 1 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SH260-R4A-10-2-H | 10 | 25 | 2 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SH260-R4A-12-0,5-H | 12 | 30 | 0,5 | 75 | 12 | 2 | ○ |
| SH260-R4A-12-1-H | 12 | 30 | 1 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SH260-R4A-12-2-H | 12 | 30 | 2 | 75 | 12 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,01 |
| 6 < D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ● | | ● | ● | ○ |

● Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P581

SH260-RH4-H

4 dentes, raio de canto, haste longa

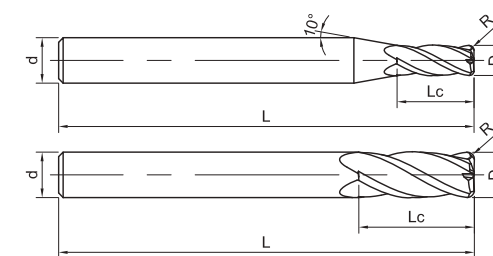


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|--------------------------|-----|----|-----|-----|---|--------------|---------|
| SH260-RH4-2-60-0,5-H-6 | 2 | 5 | 0,5 | 60 | 6 | 1 | ○ |
| SH260-RH4-2,5-60-0,5-H-6 | 2,5 | 6 | 0,5 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SH260-RH4-3-60-0,5-H-6 | 3 | 8 | 0,5 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SH260-RH4-3-75-0,5-H-6 | 3 | 8 | 0,5 | 75 | 6 | 1 | ● |
| SH260-RH4-4-60-0,2-H | 4 | 10 | 0,2 | 60 | 4 | 2 | ● |
| SH260-RH4-4-60-0,3-H | 4 | 10 | 0,3 | 60 | 4 | 2 | ● |
| SH260-RH4-4-60-0,5-H | 4 | 10 | 0,5 | 60 | 4 | 2 | ● |
| SH260-RH4-4-75-0,5-H | 4 | 10 | 0,5 | 75 | 4 | 2 | ● |
| SH260-RH4-4-60-1-H | 4 | 10 | 1 | 60 | 4 | 2 | ● |
| SH260-RH4-4-75-0,5-H-6 | 4 | 10 | 0,5 | 75 | 6 | 1 | ● |
| SH260-RH4-4-60-1-H-6 | 4 | 10 | 1 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SH260-RH4-5-60-0,5-H | 5 | 13 | 0,5 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SH260-RH4-6-60-0,2-H | 6 | 15 | 0,2 | 60 | 6 | 2 | ● |
| SH260-RH4-6-75-0,2-H | 6 | 15 | 0,2 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SH260-RH4-6-60-0,3-H | 6 | 15 | 0,3 | 60 | 6 | 2 | ● |
| SH260-RH4-6-75-0,3-H | 6 | 15 | 0,3 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SH260-RH4-6-60-0,5-H | 6 | 15 | 0,5 | 60 | 6 | 2 | ● |
| SH260-RH4-6-75-0,5-H | 6 | 15 | 0,5 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SH260-RH4-6-100-0,5-H | 6 | 15 | 0,5 | 100 | 6 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,01 |
| 6 < D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ● | | ● | ● | ○ |

● Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P581

SH260-RH4-H

4 dentes, raio de canto, haste longa

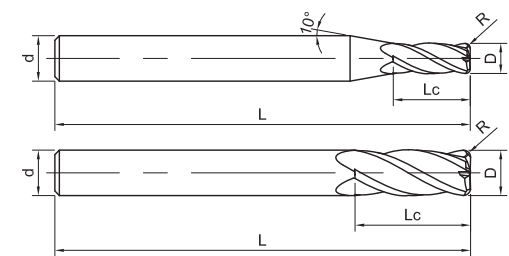


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------------|----|----|-----|-----|----|--------------|---------|
| SH260-RH4-6-60-1-H | 6 | 15 | 1 | 60 | 6 | 2 | ● |
| SH260-RH4-6-75-1-H | 6 | 15 | 1 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SH260-RH4-8-75-0,1-H | 8 | 20 | 0,1 | 75 | 8 | 2 | ● |
| SH260-RH4-8-75-0,2-H | 8 | 20 | 0,2 | 75 | 8 | 2 | ● |
| SH260-RH4-8-75-0,3-H | 8 | 20 | 0,3 | 75 | 8 | 2 | ● |
| SH260-RH4-8-75-0,5-H | 8 | 20 | 0,5 | 75 | 8 | 2 | ● |
| SH260-RH4-8-100-0,5-H | 8 | 20 | 0,5 | 100 | 8 | 2 | ● |
| SH260-RH4-8-75-1-H | 8 | 20 | 1 | 75 | 8 | 2 | ● |
| SH260-RH4-8-100-1-H | 8 | 20 | 1 | 100 | 8 | 2 | ● |
| SH260-RH4-8-100-2-H | 8 | 20 | 2 | 100 | 8 | 2 | ● |
| SH260-RH4-10-100-0,2-H | 10 | 25 | 0,2 | 100 | 10 | 2 | ● |
| SH260-RH4-10-100-0,5-H | 10 | 25 | 0,5 | 100 | 10 | 2 | ● |
| SH260-RH4-10-120-0,5-H | 10 | 25 | 0,5 | 120 | 10 | 2 | ● |
| SH260-RH4-10-100-1-H | 10 | 25 | 1 | 100 | 10 | 2 | ● |
| SH260-RH4-10-120-1-H | 10 | 25 | 1 | 120 | 10 | 2 | ● |
| SH260-RH4-10-100-2-H | 10 | 25 | 2 | 100 | 10 | 2 | ● |
| SH260-RH4-12-100-0,5-H | 12 | 30 | 0,5 | 100 | 12 | 2 | ● |
| SH260-RH4-12-120-0,5-H | 12 | 30 | 0,5 | 120 | 12 | 2 | ● |
| SH260-RH4-12-100-1-H | 12 | 30 | 1 | 100 | 12 | 2 | ● |
| SH260-RH4-12-120-1-H | 12 | 30 | 1 | 120 | 12 | 2 | ● |
| SH260-RH4-12-120-2-H | 12 | 30 | 2 | 120 | 12 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,01 |
| 6 < D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P581

SH260-RH4A-H

4 dentes, raio de canto, haste longa, ângulo da hélice de 45°

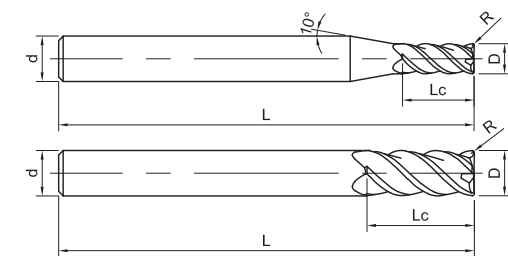


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|-------------------------|---|----|-----|-----|---|--------------|---------|
| SH260-RH4A-2-60-0,5-H-6 | 2 | 6 | 0,5 | 60 | 6 | 1 | ○ |
| SH260-RH4A-3-60-0,5-H-6 | 3 | 9 | 0,5 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SH260-RH4A-4-60-0,2-H | 4 | 12 | 0,2 | 60 | 4 | 2 | ● |
| SH260-RH4A-4-60-0,5-H | 4 | 12 | 0,5 | 60 | 4 | 2 | ● |
| SH260-RH4A-4-75-0,5-H | 4 | 12 | 0,5 | 75 | 4 | 2 | ● |
| SH260-RH4A-4-75-0,5-H-6 | 4 | 12 | 0,5 | 75 | 6 | 1 | ● |
| SH260-RH4A-6-60-0,2-H | 6 | 18 | 0,2 | 60 | 6 | 2 | ● |
| SH260-RH4A-6-75-0,2-H | 6 | 18 | 0,2 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SH260-RH4A-6-100-0,5-H | 6 | 18 | 0,5 | 100 | 6 | 2 | ○ |
| SH260-RH4A-6-60-0,5-H | 6 | 18 | 0,5 | 60 | 6 | 2 | ● |
| SH260-RH4A-6-75-0,5-H | 6 | 18 | 0,5 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SH260-RH4A-6-60-1-H | 6 | 18 | 1 | 60 | 6 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,01 |
| 6 < D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

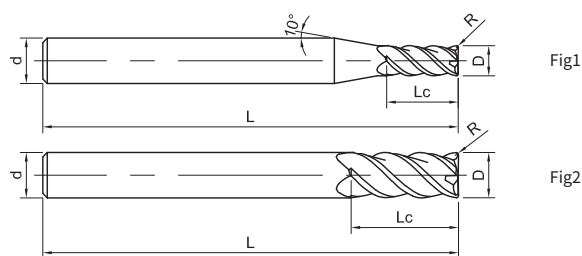
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P581

SH260-RH4A-H

4 dentes, raio de canto, haste longa, ângulo da hélice de 45°



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|-------------------------|----|----|-----|-----|----|--------------|---------|
| SH260-RH4A-6-75-1-H | 6 | 18 | 1 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SH260-RH4A-8-75-0,5-H | 8 | 24 | 0,5 | 75 | 8 | 2 | ● |
| SH260-RH4A-8-100-0,5-H | 8 | 24 | 0,5 | 100 | 8 | 2 | ● |
| SH260-RH4A-8-75-1-H | 8 | 24 | 1 | 75 | 8 | 2 | ● |
| SH260-RH4A-8-100-1-H | 8 | 24 | 1 | 100 | 8 | 2 | ● |
| SH260-RH4A-10-100-0,5-H | 10 | 30 | 0,5 | 100 | 10 | 2 | ● |
| SH260-RH4A-10-120-0,5-H | 10 | 30 | 0,5 | 120 | 10 | 2 | ● |
| SH260-RH4A-10-100-1-H | 10 | 30 | 1 | 100 | 10 | 2 | ● |
| SH260-RH4A-10-120-1-H | 10 | 30 | 1 | 120 | 10 | 2 | ● |
| SH260-RH4A-12-100-0,5-H | 12 | 36 | 0,5 | 100 | 12 | 2 | ● |
| SH260-RH4A-12-120-0,5-H | 12 | 36 | 0,5 | 120 | 12 | 2 | ● |
| SH260-RH4A-12-100-1-H | 12 | 36 | 1 | 100 | 12 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,01 |
| 6 < D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

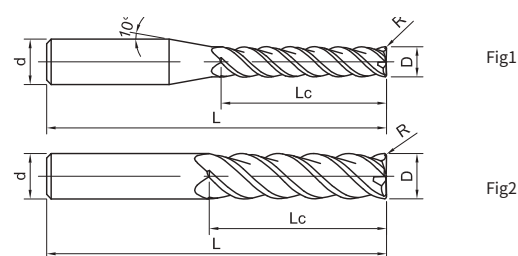
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ● | | ● | ● | ○ |

● Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P581

SH260-RL4A-H

4 dentes, raio de canto, canal longo, hélice em ângulo de 45°



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------------|----|----|-----|-----|----|--------------|---------|
| SH260-RL4A-6-20-0,5-H | 6 | 20 | 0,5 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SH260-RL4A-8-25-0,5-H | 8 | 25 | 0,5 | 100 | 8 | 2 | ● |
| SH260-RL4A-10-50-0,5-H | 10 | 50 | 0,5 | 150 | 10 | 2 | ● |
| SH260-RL4A-12-50-0,5-H | 12 | 50 | 0,5 | 100 | 12 | 2 | ● |
| SH260-RL4A-12-60-0,5-H | 12 | 60 | 0,5 | 150 | 12 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,01 |
| 6 < D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

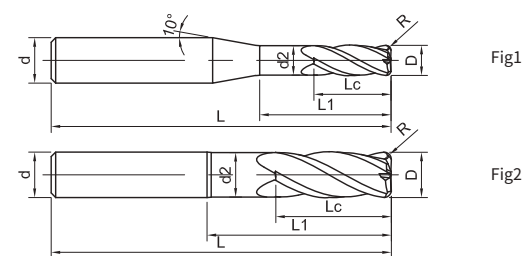
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ● | | ● | ● | ○ |

● Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P581

SH260-RN4-H

4 dentes, raio de canto, pescoço longo



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | d2 | L1 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|-------------------------|-----|-----|-----|------|-----|----|---|--------------|---------|
| SH260-RN4-1-3-0,1-H | 1 | 2 | 0,1 | 0,96 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-RN4-1-6-0,1-H | 1 | 2 | 0,1 | 0,96 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-RN4-1,5-4,5-0,1-H | 1,5 | 3 | 0,1 | 1,45 | 4,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-RN4-1,5-6-0,2-H | 1,5 | 3 | 0,2 | 1,45 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-RN4-1,5-9-0,1-H | 1,5 | 3 | 0,1 | 1,45 | 9 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-RN4-2-6-0,2-H | 2 | 4 | 0,2 | 1,92 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-RN4-2-6-0,3-H | 2 | 4 | 0,3 | 1,92 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-RN4-2-8-0,2-H | 2 | 4 | 0,2 | 1,92 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-RN4-2-12-0,2-H | 2 | 4 | 0,2 | 1,92 | 12 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-RN4-2-12-0,3-H | 2 | 4 | 0,3 | 1,92 | 12 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-RN4-3-9-0,2-H-6 | 3 | 6 | 0,2 | 2,88 | 9 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SH260-RN4-3-9-0,3-H-6 | 3 | 6 | 0,3 | 2,88 | 9 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SH260-RN4-3-16-0,3-H-6 | 3 | 4,5 | 0,3 | 2,88 | 16 | 75 | 6 | 1 | ● |
| SH260-RN4-3-18-0,2-H-6 | 3 | 6 | 0,2 | 2,88 | 18 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SH260-RN4-3-18-0,3-H-6 | 3 | 6 | 0,3 | 2,88 | 18 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SH260-RN4-3-18-0,5-H-6 | 3 | 6 | 0,5 | 2,88 | 18 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SH260-RN4-3-20-0,3-H-6 | 3 | 6 | 0,3 | 2,88 | 20 | 75 | 6 | 1 | ● |
| SH260-RN4-4-12-0,2-H-6 | 4 | 8 | 0,2 | 3,8 | 12 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SH260-RN4-4-12-0,3-H-6 | 4 | 8 | 0,3 | 3,8 | 12 | 60 | 6 | 1 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,01 |
| 6 < D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

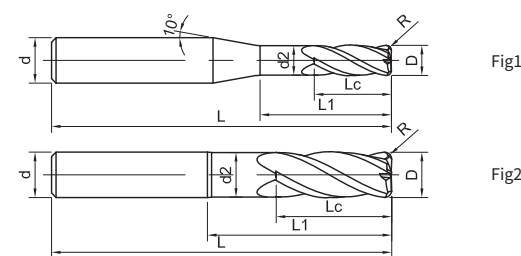
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ● | | ● | ● | ○ |

● Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P581

SH260-RN4-H

4 dentes, raio de canto, pescoço longo



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | Lc | R | d2 | L1 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------------|----|----|-----|------|----|-----|----|--------------|---------|
| SH260-RN4-4-12-0,5-H-6 | 4 | 8 | 0,5 | 3,8 | 12 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SH260-RN4-4-24-0,5-H-6 | 4 | 8 | 0,5 | 3,8 | 24 | 75 | 6 | 1 | ● |
| SH260-RN4-6-18-0,2-H | 6 | 12 | 0,2 | 5,8 | 18 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SH260-RN4-6-18-0,5-H | 6 | 12 | 0,5 | 5,8 | 18 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SH260-RN4-6-24-0,2-H | 6 | 12 | 0,2 | 5,8 | 24 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SH260-RN4-6-24-0,5-H | 6 | 12 | 0,5 | 5,8 | 24 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SH260-RN4-6-24-1-H | 6 | 12 | 1 | 5,8 | 24 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SH260-RN4-8-24-0,2-H | 8 | 16 | 0,2 | 7,8 | 24 | 75 | 8 | 2 | ● |
| SH260-RN4-8-24-0,5-H | 8 | 16 | 0,5 | 7,8 | 24 | 75 | 8 | 2 | ● |
| SH260-RN4-8-32-0,2-H | 8 | 16 | 0,2 | 7,8 | 32 | 75 | 8 | 2 | ● |
| SH260-RN4-8-32-0,5-H | 8 | 16 | 0,5 | 7,8 | 32 | 75 | 8 | 2 | ● |
| SH260-RN4-10-30-0,5-H | 10 | 20 | 0,5 | 9,8 | 30 | 100 | 10 | 2 | ● |
| SH260-RN4-10-30-1-H | 10 | 20 | 1 | 9,8 | 30 | 100 | 10 | 2 | ● |
| SH260-RN4-10-40-0,5-H | 10 | 20 | 0,5 | 9,8 | 40 | 100 | 10 | 2 | ● |
| SH260-RN4-10-40-1-H | 10 | 20 | 1 | 9,8 | 40 | 100 | 10 | 2 | ● |
| SH260-RN4-12-36-0,5-H | 12 | 24 | 0,5 | 11,8 | 36 | 100 | 12 | 2 | ● |
| SH260-RN4-12-48-0,5-H | 12 | 24 | 0,5 | 11,8 | 48 | 100 | 12 | 2 | ● |
| SH260-RN4-12-36-1-H | 12 | 24 | 1 | 11,8 | 36 | 100 | 12 | 2 | ● |
| SH260-RN4-12-48-1-H | 12 | 24 | 1 | 11,8 | 48 | 100 | 12 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,01 |
| 6 < D ≤ 12 | 0 -0,02 |
| D > 12 | 0 -0,03 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ● | | ● | ● | ○ |

● Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P581

SH260-B2-H

2 dentes, ponta esférica

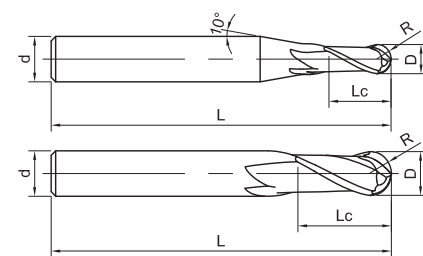


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|----------------------|-----|------|------|-----|----|--------------|---------|
| SH260-B2-0,6-0,9-H | 0,6 | 0,3 | 0,9 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-B2-1-1,5-H | 1 | 0,5 | 1,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-B2-1,5-2,5-H | 1,5 | 0,75 | 2,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-B2-1,5-2,5-H-6 | 1,5 | 0,75 | 2,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH260-B2-2-3-H | 2 | 1 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-B2-2-3-H-6 | 2 | 1 | 3 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH260-B2-3-4,5-H | 3 | 1,5 | 4,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-B2-3-4,5-H-3 | 3 | 1,5 | 4,5 | 50 | 3 | 2 | ● |
| SH260-B2-3-4,5-H-6 | 3 | 1,5 | 4,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH260-B2-4-6-H | 4 | 2 | 6 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SH260-B2-4-6-H-6 | 4 | 2 | 6 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH260-B2-5-7,5-H | 5 | 2,5 | 7,5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH260-B2-6-9-H | 6 | 3 | 9 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SH260-B2-7-10,5-H | 7 | 3,5 | 10,5 | 60 | 8 | 1 | ● |
| SH260-B2-8-12-H | 8 | 4 | 12 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SH260-B2-10-15-H | 10 | 5 | 15 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SH260-B2-12-18-H | 12 | 6 | 18 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SH260-B2-16-24-H | 16 | 8 | 24 | 100 | 16 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|-------|--------|
| R ≤ 3 | ±0,005 |
| R > 3 | ±0,008 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ● | | ● | ● | ○ |

● Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P582

SH260-BH2-H

2 dentes, ponta esférica, com haste longa

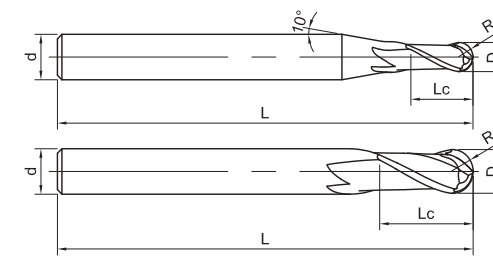


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|--------------------|---|-----|-----|----|---|--------------|---------|
| SH260-BH2-2-60-H | 2 | 1 | 3 | 60 | 4 | 1 | ● |
| SH260-BH2-2-60-H-6 | 2 | 1 | 3 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SH260-BH2-2-75-H | 2 | 1 | 3 | 75 | 4 | 1 | ● |
| SH260-BH2-3-60-H | 3 | 1,5 | 4,5 | 60 | 4 | 1 | ● |
| SH260-BH2-3-60-H-6 | 3 | 1,5 | 4,5 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SH260-BH2-3-75-H | 3 | 1,5 | 4,5 | 75 | 4 | 1 | ● |
| SH260-BH2-3-75-H-6 | 3 | 1,5 | 4,5 | 75 | 6 | 1 | ● |
| SH260-BH2-4-60-H | 4 | 2 | 6 | 60 | 4 | 2 | ● |
| SH260-BH2-4-75-H | 4 | 2 | 6 | 75 | 4 | 2 | ● |
| SH260-BH2-4-60-H-6 | 4 | 2 | 6 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SH260-BH2-4-75-H-6 | 4 | 2 | 6 | 75 | 6 | 1 | ● |
| SH260-BH2-5-60-H | 5 | 2,5 | 7,5 | 60 | 6 | 1 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|-------|--------|
| R ≤ 3 | ±0,005 |
| R > 3 | ±0,008 |

Unidade (mm)

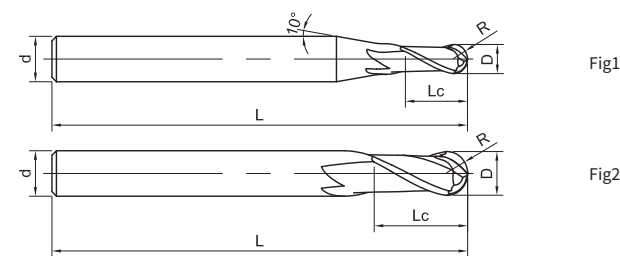
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ● | | ● | ● | ○ |

● Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P582

SH260-BH2-H

2 dentes, ponta esférica, com haste longa



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|--------------------|----|---|----|-----|----|--------------|---------|
| SH260-BH2-6-60-H | 6 | 3 | 9 | 60 | 6 | 2 | ● |
| SH260-BH2-6-75-H | 6 | 3 | 9 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SH260-BH2-6-100-H | 6 | 3 | 9 | 100 | 6 | 2 | ● |
| SH260-BH2-8-75-H | 8 | 4 | 12 | 75 | 8 | 2 | ● |
| SH260-BH2-8-100-H | 8 | 4 | 12 | 100 | 8 | 2 | ● |
| SH260-BH2-10-100-H | 10 | 5 | 15 | 100 | 10 | 2 | ● |
| SH260-BH2-10-120-H | 10 | 5 | 15 | 120 | 10 | 2 | ● |
| SH260-BH2-12-100-H | 12 | 6 | 18 | 100 | 12 | 2 | ● |
| SH260-BH2-12-120-H | 12 | 6 | 18 | 120 | 12 | 2 | ● |
| SH260-BH2-16-150-H | 16 | 8 | 24 | 150 | 16 | 2 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|-------|--------|
| R ≤ 3 | ±0,005 |
| R > 3 | ±0,008 |

Unidade (mm)

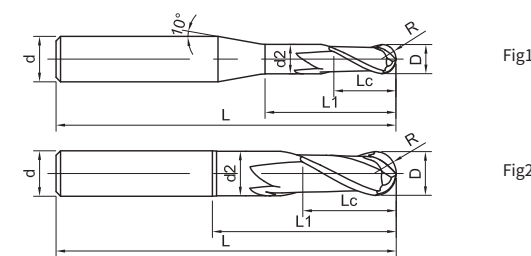
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ● | | ● | ● | ○ |

● Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P582

SH260-BN2-H

2 dentes, ponta esférica, com pescoço longo



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | d2 | L1 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|---------------------|-----|------|-----|------|-----|----|---|--------------|---------|
| SH260-BN2-0,4-1,2-H | 0,4 | 0,2 | 0,4 | 0,38 | 1,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-BN2-0,4-2,5-H | 0,4 | 0,2 | 0,4 | 0,38 | 2,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-BN2-0,5-1,5-H | 0,5 | 0,25 | 0,5 | 0,48 | 1,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-BN2-0,5-3-H | 0,5 | 0,25 | 0,5 | 0,48 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-BN2-0,6-2-H | 0,6 | 0,3 | 0,6 | 0,57 | 2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-BN2-0,6-4-H | 0,6 | 0,3 | 0,6 | 0,57 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-BN2-0,8-2,5-H | 0,8 | 0,4 | 0,8 | 0,77 | 2,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-BN2-0,8-4-H | 0,8 | 0,4 | 0,8 | 0,77 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-BN2-1-3-H | 1 | 0,5 | 1 | 0,96 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-BN2-1-4-H | 1 | 0,5 | 1 | 0,96 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-BN2-1-6-H | 1 | 0,5 | 1 | 0,96 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-BN2-1-8-H | 1 | 0,5 | 1 | 0,96 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-BN2-1-10-H | 1 | 0,5 | 1 | 0,96 | 10 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-BN2-1,5-5-H | 1,5 | 0,75 | 1,5 | 1,45 | 5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-BN2-1,5-5-H-6 | 1,5 | 0,75 | 1,5 | 1,45 | 5 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH260-BN2-1,5-6-H | 1,5 | 0,75 | 1,5 | 1,45 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-BN2-1,5-8-H | 1,5 | 0,75 | 1,5 | 1,45 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-BN2-1,5-9-H | 1,5 | 0,75 | 1,5 | 1,45 | 9 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-BN2-1,5-10-H | 1,5 | 0,75 | 1,5 | 1,45 | 10 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-BN2-1,5-12-H | 1,5 | 0,75 | 1,5 | 1,45 | 12 | 50 | 4 | 1 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|-------|--------|
| R ≤ 3 | ±0,005 |
| R > 3 | ±0,008 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ● | | ● | ● | ○ |

● Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P582

SH260-BN2-H

2 dentes, ponta esférica, com pescoço longo

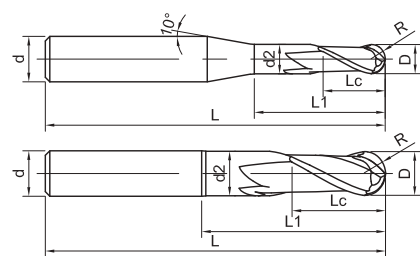


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | R | Lc | d2 | L1 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|--------------------|----|-----|----|------|----|-----|----|--------------|---------|
| SH260-BN2-2-6-H | 2 | 1 | 2 | 1,95 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-BN2-2-6-H-6 | 2 | 1 | 2 | 1,95 | 6 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH260-BN2-2-8-H | 2 | 1 | 2 | 1,95 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-BN2-2-10-H | 2 | 1 | 2 | 1,95 | 10 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-BN2-2-12-H | 2 | 1 | 2 | 1,95 | 12 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-BN2-3-9-H | 3 | 1,5 | 3 | 2,9 | 9 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-BN2-3-12-H | 3 | 1,5 | 3 | 2,9 | 12 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-BN2-3-16-H-6 | 3 | 1,5 | 3 | 2,9 | 16 | 75 | 6 | 1 | ● |
| SH260-BN2-3-18-H | 3 | 1,5 | 3 | 2,9 | 18 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH260-BN2-3-18-H-6 | 3 | 1,5 | 3 | 2,9 | 18 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH260-BN2-4-12-H | 4 | 2 | 4 | 3,9 | 12 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SH260-BN2-4-12-H-6 | 4 | 2 | 4 | 3,9 | 12 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH260-BN2-4-24-H | 4 | 2 | 4 | 3,9 | 24 | 60 | 4 | 2 | ● |
| SH260-BN2-4-24-H-6 | 4 | 2 | 4 | 3,9 | 24 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SH260-BN2-5-15-H | 5 | 2,5 | 5 | 4,9 | 15 | 60 | 6 | 1 | ○ |
| SH260-BN2-5-30-H | 5 | 2,5 | 5 | 4,9 | 30 | 75 | 6 | 1 | ● |
| SH260-BN2-6-18-H | 6 | 3 | 6 | 5,9 | 18 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SH260-BN2-8-24-H | 8 | 4 | 8 | 7,9 | 24 | 75 | 8 | 2 | ● |
| SH260-BN2-10-30-H | 10 | 5 | 10 | 9,9 | 30 | 100 | 10 | 2 | ● |
| SH260-BN2-12-36-H | 12 | 6 | 12 | 11,9 | 36 | 100 | 12 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|-------|--------|
| R ≤ 3 | ±0,005 |
| R > 3 | ±0,008 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P582

SH360-S2

2 dentes, comprimento padrão, topo reto

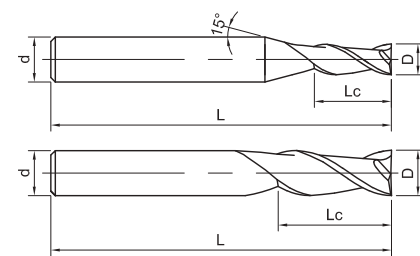


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|--------------------|-----|----|----|----|--------------|---------|
| SH360-S2-1-3-K | 1 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH360-S2-1-3-K-6 | 1 | 3 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| SH360-S2-1,5-4-K | 1,5 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH360-S2-1,5-4-K-6 | 1,5 | 4 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| SH360-S2-2-6-K | 2 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH360-S2-2,5-8-K | 2,5 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH360-S2-3-8-K | 3 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH360-S2-4-11-K | 4 | 11 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SH360-S2-3-8-K-6 | 3 | 8 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH360-S2-4-11-K-6 | 4 | 11 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH360-S2-5-13-K | 5 | 13 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH360-S2-6-16-K | 6 | 16 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SH360-S2-7-20-K | 7 | 20 | 60 | 8 | 1 | ● |
| SH360-S2-8-20-K | 8 | 20 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SH360-S2-9-22-K | 9 | 22 | 75 | 10 | 1 | ● |
| SH360-S2-10-25-K | 10 | 25 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SH360-S2-12-30-K | 12 | 30 | 75 | 12 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|----------|
| D ≤ 6 | 0 -0,01 |
| 6 < D ≤ 12 | 0 -0,015 |
| D > 12 | 0 -0,025 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P583

SH360-S4A

4 dentes, comprimento padrão, topo reto

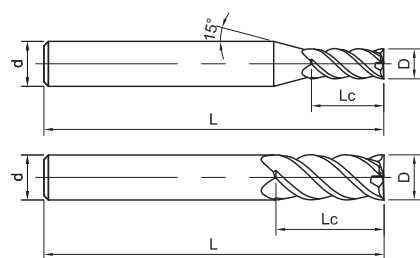


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|---------------------|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| SH360-S4A-1-3-K | 1 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH360-S4A-1-3-K-6 | 1 | 3 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| SH360-S4A-1,5-4-K | 1,5 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH360-S4A-1,5-4-K-6 | 1,5 | 4 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| SH360-S4A-2-6-K | 2 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH360-S4A-2,5-8-K | 2,5 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH360-S4A-3-8-K | 3 | 8 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH360-S4A-4-11-K | 4 | 11 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SH360-S4A-2-6-K-6 | 2 | 6 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH360-S4A-3-8-K-6 | 3 | 8 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH360-S4A-4-11-K-6 | 4 | 11 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH360-S4A-5-13-K | 5 | 13 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH360-S4A-6-16-K | 6 | 16 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SH360-S4A-8-20-K | 8 | 20 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SH360-S4A-10-25-K | 10 | 25 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SH360-S4A-10-30-K | 10 | 30 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SH360-S4A-12-30-K | 12 | 30 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SH360-S4A-14-32-K | 14 | 32 | 100 | 14 | 2 | ● |
| SH360-S4A-16-45-K | 16 | 45 | 100 | 16 | 2 | ● |
| SH360-S4A-20-45-K | 20 | 45 | 100 | 20 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|-------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,01 |
| 6 < D ≤ 12 | 0 -0,015 |
| D > 12 | 0 -0,025 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P584

SH360-SH4A

4 dentes, haste longa, topo reto

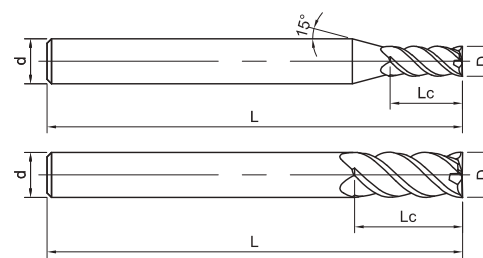


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|---------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| SH360-SH4A-4-60-K | 4 | 13 | 60 | 4 | 2 | ● |
| SH360-SH4A-4-75-K | 4 | 13 | 75 | 4 | 2 | ● |
| SH360-SH4A-4-60-K-6 | 4 | 13 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SH360-SH4A-6-60-K | 6 | 20 | 60 | 6 | 2 | ● |
| SH360-SH4A-6-75-K | 6 | 20 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SH360-SH4A-6-100-K | 6 | 20 | 100 | 6 | 2 | ● |
| SH360-SH4A-8-75-K | 8 | 25 | 75 | 8 | 2 | ● |
| SH360-SH4A-8-100-K | 8 | 25 | 100 | 8 | 2 | ● |
| SH360-SH4A-10-100-K | 10 | 30 | 100 | 10 | 2 | ● |
| SH360-SH4A-12-100-K | 12 | 35 | 100 | 12 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|-------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,01 |
| 6 < D ≤ 12 | 0 -0,015 |
| D > 12 | 0 -0,025 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P584

SH360-S6

6 dentes, comprimento padrão, topo reto

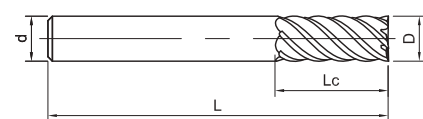


Fig1



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| SH360-S6-6-16-K | 6 | 16 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SH360-S6-8-20-K | 8 | 20 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SH360-S6-10-30-K | 10 | 30 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SH360-S6-12-32-K | 12 | 32 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SH360-S6-16-40-K | 16 | 40 | 100 | 16 | 2 | ● |
| SH360-S6-20-45-K | 20 | 45 | 100 | 20 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|-------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,01 |
| 6 < D ≤ 12 | 0 -0,015 |
| D > 12 | 0 -0,025 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P584

SH360-SL6

6 dentes, canal longo, topo reto

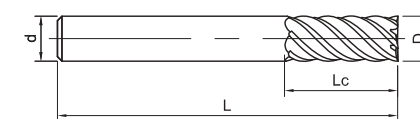


Fig1



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|-------------------|----|----|-----|----|--------------|---------|
| SH360-SL6-6-24-K | 6 | 24 | 75 | 6 | 1 | ● |
| SH360-SL6-8-32-K | 8 | 32 | 75 | 8 | 1 | ● |
| SH360-SL6-10-40-K | 10 | 40 | 100 | 10 | 1 | ● |
| SH360-SL6-12-45-K | 12 | 45 | 100 | 12 | 1 | ● |
| SH360-SL6-16-64-K | 16 | 64 | 150 | 16 | 1 | ● |
| SH360-SL6-20-75-K | 20 | 75 | 150 | 20 | 1 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|------------|-------------|
| D ≤ 6 | 0 -0,01 |
| 6 < D ≤ 12 | 0 -0,015 |
| D > 12 | 0 -0,025 |

Unidade (mm)

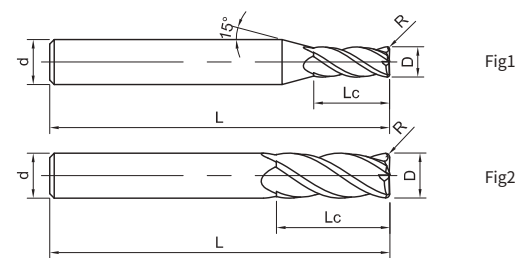
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P584

SH360-R4

4 dentes, raio de canto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|--------------------|-----|-----|-----|----|---|--------------|---------|
| SH360-R4-1-0,2-K | 1 | 2,5 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH360-R4-1,5-0,2-K | 1,5 | 4 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH360-R4-2-0,2-K | 2 | 5 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH360-R4-2-0,5-K | 2 | 5 | 0,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH360-R4-3-0,2-K | 3 | 8 | 0,2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH360-R4-3-0,3-K | 3 | 8 | 0,3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH360-R4-3-0,3-K-3 | 3 | 8 | 0,3 | 50 | 3 | 2 | ● |
| SH360-R4-3-0,3-K-6 | 3 | 8 | 0,3 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH360-R4-3-0,5-K | 3 | 8 | 0,5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH360-R4-4-0,2-K | 4 | 10 | 0,2 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SH360-R4-4-0,3-K | 4 | 10 | 0,3 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SH360-R4-4-0,3-K-6 | 4 | 10 | 0,3 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH360-R4-4-0,5-K | 4 | 10 | 0,5 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SH360-R4-5-0,5-K | 5 | 13 | 0,5 | 50 | 6 | 1 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol | RTol |
|------------|-------------|--------|
| D ≤ 6 | 0 -0,01 | ±0,005 |
| 6 < D ≤ 12 | 0 -0,015 | ±0,007 |
| D > 12 | 0 -0,025 | ±0,007 |

Unidade (mm)

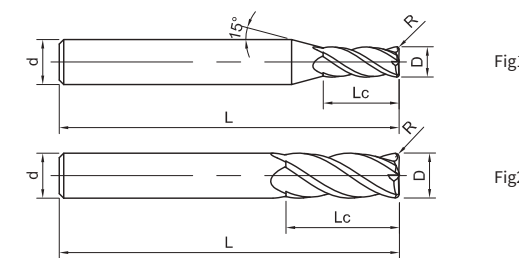
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P584

SH360-R4

4 dentes, raio de canto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|-------------------|----|----|-----|----|----|--------------|---------|
| SH360-R4-5-1-K | 5 | 13 | 1 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| SH360-R4-6-0,2-K | 6 | 16 | 0,2 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SH360-R4-6-0,3-K | 6 | 16 | 0,3 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SH360-R4-6-0,5-K | 6 | 16 | 0,5 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SH360-R4-6-1-K | 6 | 16 | 1 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SH360-R4-8-0,5-K | 8 | 20 | 0,5 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SH360-R4-8-1-K | 8 | 20 | 1 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SH360-R4-10-0,3-K | 10 | 25 | 0,3 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SH360-R4-10-0,5-K | 10 | 25 | 0,5 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SH360-R4-10-1-K | 10 | 25 | 1 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SH360-R4-12-0,5-K | 12 | 30 | 0,5 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SH360-R4-12-1-K | 12 | 30 | 1 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SH360-R4-12-2-K | 12 | 30 | 2 | 75 | 12 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol | RTol |
|------------|-------------|--------|
| D ≤ 6 | 0 -0,01 | ±0,005 |
| 6 < D ≤ 12 | 0 -0,015 | ±0,007 |
| D > 12 | 0 -0,025 | ±0,007 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P584

SH360-RH4

4 dentes, raio de canto, com haste longa

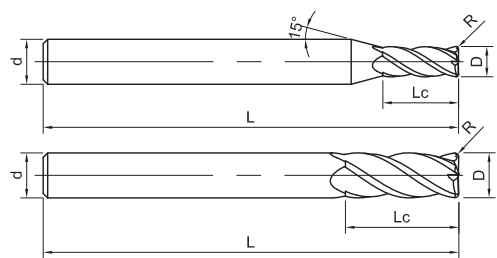


Fig1

Fig2



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------------|----|----|-----|-----|----|--------------|---------|
| SH360-RH4-4-75-0,2-K-6 | 4 | 10 | 0,2 | 75 | 6 | 1 | ○ |
| SH360-RH4-4-75-0,5-K | 4 | 10 | 0,5 | 75 | 4 | 2 | ● |
| SH360-RH4-6-75-0,2-K | 6 | 18 | 0,2 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SH360-RH4-6-60-0,5-K | 6 | 18 | 0,5 | 60 | 6 | 2 | ● |
| SH360-RH4-6-75-0,5-K | 6 | 18 | 0,5 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SH360-RH4-6-100-0,5-K | 6 | 18 | 0,5 | 100 | 6 | 2 | ● |
| SH360-RH4-6-60-1-K | 6 | 18 | 1 | 60 | 6 | 2 | ● |
| SH360-RH4-6-75-1-K | 6 | 18 | 1 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SH360-RH4-8-75-0,5-K | 8 | 24 | 0,5 | 75 | 8 | 2 | ● |
| SH360-RH4-8-100-0,5-K | 8 | 24 | 0,5 | 100 | 8 | 2 | ● |
| SH360-RH4-8-75-1-K | 8 | 24 | 1 | 75 | 8 | 2 | ● |
| SH360-RH4-8-100-1-K | 8 | 24 | 1 | 100 | 8 | 2 | ● |
| SH360-RH4-10-100-0,5-K | 10 | 30 | 0,5 | 100 | 10 | 2 | ● |
| SH360-RH4-10-100-1-K | 10 | 30 | 1 | 100 | 10 | 2 | ● |
| SH360-RH4-12-100-0,5-K | 12 | 36 | 0,5 | 100 | 12 | 2 | ● |
| SH360-RH4-12-100-1-K | 12 | 36 | 1 | 100 | 12 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol | RTol |
|------------|-------------|--------|
| D ≤ 6 | 0 -0,01 | ±0,005 |
| 6 < D ≤ 12 | 0 -0,015 | ±0,007 |
| D > 12 | 0 -0,025 | ±0,007 |

Unidade (mm)

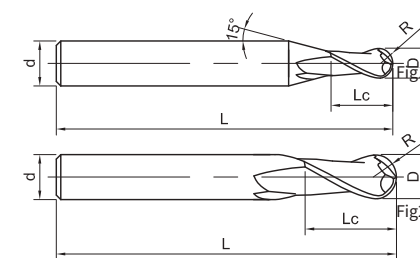
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P584

SH360-B2

2 dentes, ponta esférica



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|--------------------|-----|------|-----|-----|----|--------------|---------|
| SH360-B2-0,6-0,9-K | 0,6 | 0,3 | 0,9 | 50 | 4 | 1 | ○ |
| SH360-B2-1-2-K | 1 | 0,5 | 2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH360-B2-1-2-K-6 | 1 | 0,5 | 2 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| SH360-B2-1,5-3-K | 1,5 | 0,75 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH360-B2-1,5-3-K-6 | 1,5 | 0,75 | 3 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| SH360-B2-2-4-K | 2 | 1 | 4 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH360-B2-2-4-K-6 | 2 | 1 | 4 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| SH360-B2-2,5-5-K | 2,5 | 1,25 | 5 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH360-B2-3-6-K | 3 | 1,5 | 6 | 50 | 4 | 1 | ● |
| SH360-B2-4-8-K | 4 | 2 | 8 | 50 | 4 | 2 | ● |
| SH360-B2-3-6-K-6 | 3 | 1,5 | 6 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH360-B2-4-8-K-6 | 4 | 2 | 8 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH360-B2-5-10-K | 5 | 2,5 | 10 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH360-B2-6-12-K | 6 | 3 | 12 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SH360-B2-7-14-K | 7 | 3,5 | 14 | 60 | 8 | 1 | ● |
| SH360-B2-8-16-K | 8 | 4 | 16 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SH360-B2-10-20-K | 10 | 5 | 20 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SH360-B2-12-24-K | 12 | 6 | 24 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SH360-B2-16-32-K | 16 | 8 | 32 | 100 | 16 | 2 | ● |
| SH360-B2-20-30-K | 20 | 10 | 30 | 100 | 20 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|-------|--------|
| R ≤ 3 | ±0,005 |
| R > 3 | ±0,007 |

Unidade (mm)

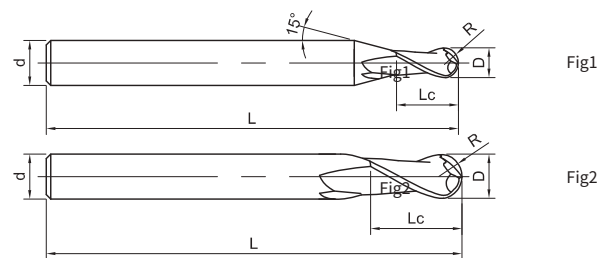
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P585

SH360-BH2

2 dentes, ponta esférica, com haste longa



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|--------------------|----|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| SH360-BH2-3-60-K-6 | 3 | 1,5 | 6 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SH360-BH2-4-75-K-6 | 4 | 2 | 8 | 75 | 6 | 1 | ● |
| SH360-BH2-4-75-K | 4 | 2 | 8 | 75 | 4 | 2 | ● |
| SH360-BH2-5-60-K | 5 | 2,5 | 10 | 60 | 6 | 1 | ● |
| SH360-BH2-5-75-K | 5 | 2,5 | 10 | 75 | 6 | 1 | ● |
| SH360-BH2-6-75-K | 6 | 3 | 12 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SH360-BH2-6-100-K | 6 | 3 | 12 | 100 | 6 | 2 | ● |
| SH360-BH2-8-75-K | 8 | 4 | 16 | 75 | 8 | 2 | ● |
| SH360-BH2-8-100-K | 8 | 4 | 16 | 100 | 8 | 2 | ● |
| SH360-BH2-8-120-K | 8 | 4 | 16 | 120 | 8 | 2 | ● |
| SH360-BH2-10-100-K | 10 | 5 | 20 | 100 | 10 | 2 | ● |
| SH360-BH2-10-120-K | 10 | 5 | 30 | 120 | 10 | 2 | ● |
| SH360-BH2-10-150-K | 10 | 5 | 30 | 150 | 10 | 2 | ● |
| SH360-BH2-12-100-K | 12 | 6 | 24 | 100 | 12 | 2 | ● |
| SH360-BH2-12-120-K | 12 | 6 | 24 | 120 | 12 | 2 | ● |
| SH360-BH2-12-150-K | 12 | 6 | 35 | 150 | 12 | 2 | ● |
| SH360-BH2-16-150-K | 16 | 8 | 24 | 150 | 16 | 2 | ● |
| SH360-BH2-20-150-K | 20 | 10 | 30 | 150 | 20 | 2 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|-----|--------|
| R≤3 | ±0,005 |
| R>3 | ±0,007 |

Unidade (mm)

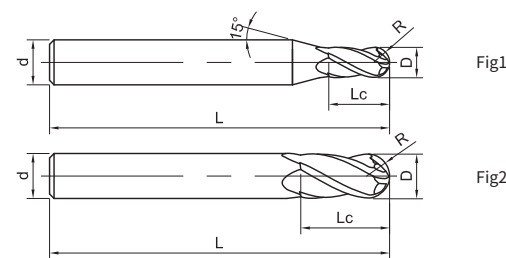
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P585

SH360-B4

4 dentes, ponta esférica



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| SH360-B4-3-6-K-3 | 3 | 1,5 | 6 | 50 | 3 | 2 | ● |
| SH360-B4-3-6-K-6 | 3 | 1,5 | 6 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH360-B4-4-8-K-6 | 4 | 2 | 8 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH360-B4-5-10-K | 5 | 2,5 | 10 | 50 | 6 | 1 | ● |
| SH360-B4-6-12-K | 6 | 3 | 12 | 50 | 6 | 2 | ● |
| SH360-B4-8-16-K | 8 | 4 | 16 | 60 | 8 | 2 | ● |
| SH360-B4-10-20-K | 10 | 5 | 20 | 75 | 10 | 2 | ● |
| SH360-B4-12-24-K | 12 | 6 | 24 | 75 | 12 | 2 | ● |
| SH360-B4-16-32-K | 16 | 8 | 32 | 100 | 16 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|-------|--------|
| R≤1,5 | ±0,005 |
| R≤3 | ±0,007 |
| R≤8 | ±0,010 |

Unidade (mm)

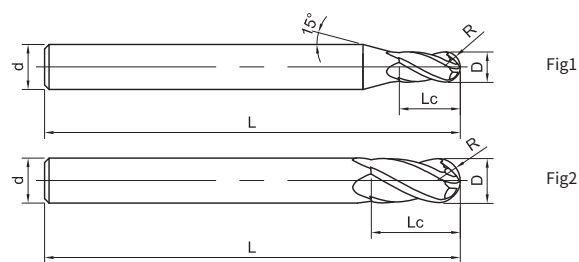
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P586

SH360-BH4

4 dentes, ponta esférica, com haste longa



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | R | Lc | L | d | Nº da figura | Estoque |
|--------------------|----|-----|----|-----|----|--------------|---------|
| SH360-BH4-3-75-K-6 | 3 | 1,5 | 6 | 75 | 6 | 1 | ● |
| SH360-BH4-4-75-K | 4 | 2 | 8 | 75 | 4 | 2 | ● |
| SH360-BH4-4-75-K-6 | 4 | 2 | 8 | 75 | 6 | 1 | ● |
| SH360-BH4-5-75-K | 5 | 2,5 | 10 | 75 | 6 | 1 | ● |
| SH360-BH4-6-75-K | 6 | 3 | 12 | 75 | 6 | 2 | ● |
| SH360-BH4-6-100-K | 6 | 3 | 12 | 100 | 6 | 2 | ● |
| SH360-BH4-8-75-K | 8 | 4 | 16 | 75 | 8 | 2 | ● |
| SH360-BH4-8-100-K | 8 | 4 | 16 | 100 | 8 | 2 | ● |
| SH360-BH4-10-100-K | 10 | 5 | 20 | 100 | 10 | 2 | ● |
| SH360-BH4-12-100-K | 12 | 6 | 24 | 100 | 12 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|---------|--------|
| R ≤ 1,5 | ±0,005 |
| R ≤ 3 | ±0,007 |
| R ≤ 8 | ±0,010 |

Unidade (mm)

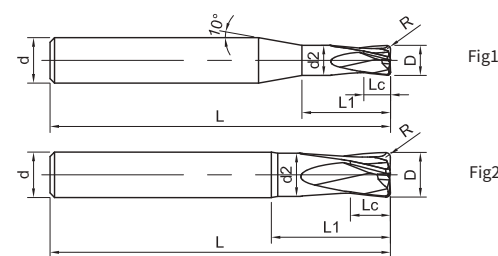
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P586

FH200-R4-H

4 dentes, raio de canto



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | d2 | L1 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|-----|-----|-----|------|----|----|---|--------------|---------|
| FH200-R4-01002-H | 1 | 1 | 0,2 | 0,95 | 2 | 50 | 4 | 1 | ● |
| FH200-R4-01505-H | 1,5 | 1,5 | 0,5 | 1,45 | 3 | 50 | 4 | 1 | ● |
| FH200-R4-02005-H | 2 | 2 | 0,5 | 1,9 | 4 | 50 | 6 | 1 | ● |
| FH200-R4-03005-H | 3 | 3 | 0,5 | 2,9 | 6 | 50 | 6 | 1 | ○ |
| FH200-R4-04005-H | 4 | 4 | 0,5 | 3,8 | 8 | 60 | 6 | 1 | ○ |
| FH200-R4-04010-H | 4 | 4 | 1 | 3,8 | 8 | 60 | 6 | 1 | ● |
| FH200-R4-05005-H | 5 | 5 | 0,5 | 4,7 | 10 | 60 | 6 | 1 | ○ |
| FH200-R4-05010-H | 5 | 5 | 1 | 4,7 | 10 | 60 | 6 | 1 | ● |
| FH200-R4-06003-H | 6 | 6 | 0,3 | 5,7 | 12 | 60 | 6 | 2 | ● |
| FH200-R4-06005-H | 6 | 6 | 0,5 | 5,7 | 12 | 60 | 6 | 2 | ● |
| FH200-R4-06010-H | 6 | 6 | 1 | 5,7 | 12 | 60 | 6 | 2 | ● |
| FH200-R4-06015-H | 6 | 6 | 1,5 | 5,7 | 12 | 60 | 6 | 2 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|-------|-------------|
| D ≤ 5 | 0 -0,01 |
| D > 5 | 0 -0,015 |

Unidade (mm)

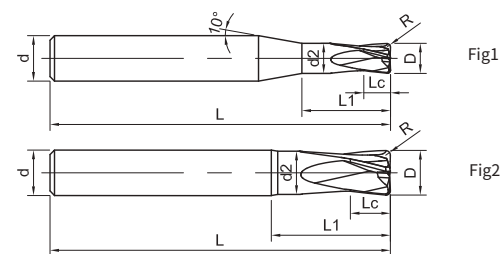
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| | ○ | | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P587

FH200-R4-H

4 dentes, raio de canto



Consulte a página 167

»Continuação

| Código de pedido | D | Lc | R | d2 | L1 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|-------------------|----|----|-----|------|----|----|----|--------------|---------|
| FH200-R4-08003-H | 8 | 8 | 0,3 | 7,6 | 16 | 60 | 8 | 2 | ● |
| FH200-R4-08005-H | 8 | 8 | 0,5 | 7,6 | 16 | 60 | 8 | 2 | ● |
| FH200-R4-08010-H | 8 | 8 | 1 | 7,6 | 16 | 60 | 8 | 2 | ● |
| FH200-R4-08020-H | 8 | 8 | 2 | 7,6 | 16 | 60 | 8 | 2 | ● |
| FH200-R4-08020E-H | 8 | 8 | 2 | 7,6 | 16 | 75 | 8 | 2 | ● |
| FH200-R4-10005-H | 10 | 10 | 0,5 | 9,5 | 20 | 75 | 10 | 2 | ● |
| FH200-R4-10010-H | 10 | 10 | 1 | 9,5 | 20 | 75 | 10 | 2 | ● |
| FH200-R4-10020-H | 10 | 10 | 2 | 9,5 | 20 | 75 | 10 | 2 | ● |
| FH200-R4-12005-H | 12 | 12 | 0,5 | 11,5 | 24 | 75 | 12 | 2 | ● |
| FH200-R4-12010-H | 12 | 12 | 1 | 11,5 | 24 | 75 | 12 | 2 | ● |
| FH200-R4-12020-H | 12 | 12 | 2 | 11,5 | 24 | 75 | 12 | 2 | ○ |
| FH200-R4-12030-H | 12 | 12 | 3 | 11,5 | 24 | 75 | 12 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|-------|-------------|
| D ≤ 5 | 0 -0,01 |
| D > 5 | 0 -0,015 |

Unidade (mm)

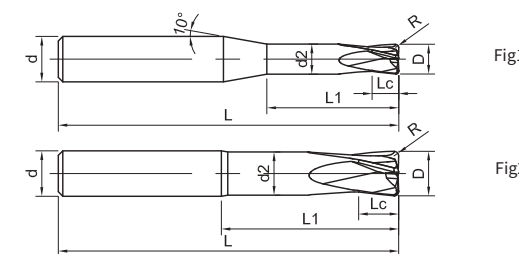
| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| | ○ | | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P587

FH200-RN4-H

4 dentes, raio de canto, pescoço longo



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | d2 | L1 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|-------------------|----|----|-----|------|----|-----|----|--------------|---------|
| FH200-RN4-08005-H | 8 | 8 | 0,5 | 7,6 | 24 | 75 | 8 | 2 | ● |
| FH200-RN4-08010-H | 8 | 8 | 1 | 7,6 | 24 | 75 | 8 | 2 | ● |
| FH200-RN4-08020-H | 8 | 8 | 2 | 7,6 | 24 | 75 | 8 | 2 | ● |
| FH200-RN4-10005-H | 10 | 10 | 0,5 | 9,5 | 30 | 100 | 10 | 2 | ● |
| FH200-RN4-10010-H | 10 | 10 | 1 | 9,5 | 30 | 100 | 10 | 2 | ● |
| FH200-RN4-10020-H | 10 | 10 | 2 | 9,5 | 30 | 100 | 10 | 2 | ● |
| FH200-RN4-12005-H | 12 | 12 | 0,5 | 11,5 | 36 | 100 | 12 | 2 | ● |
| FH200-RN4-12010-H | 12 | 12 | 1 | 11,5 | 36 | 100 | 12 | 2 | ● |
| FH200-RN4-12020-H | 12 | 12 | 2 | 11,5 | 36 | 100 | 12 | 2 | ● |
| FH200-RN4-12030-H | 12 | 12 | 3 | 11,5 | 36 | 100 | 12 | 2 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|-------|-------------|
| D ≤ 5 | 0 -0,01 |
| D > 5 | 0 -0,015 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 2 3 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| | ○ | | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P587

FH200-R6-H

6 dentes, raio de canto

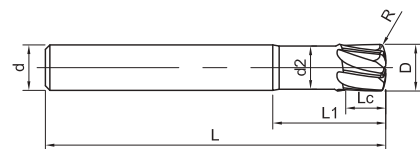


Fig1



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | d2 | L1 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|------------------|----|----|-------|------|----|-----|----|--------------|---------|
| FH200-R6-06004-H | 6 | 5 | 0,375 | 5,5 | 18 | 60 | 6 | 1 | ● |
| FH200-R6-08005-H | 8 | 7 | 0,5 | 7,5 | 24 | 75 | 8 | 1 | ● |
| FH200-R6-10006-H | 10 | 8 | 0,625 | 9,5 | 30 | 90 | 10 | 1 | ● |
| FH200-R6-12008-H | 12 | 10 | 0,75 | 11,5 | 36 | 100 | 12 | 1 | ○ |
| FH200-R6-16010-H | 16 | 14 | 1 | 15,5 | 48 | 110 | 16 | 1 | ● |
| FH200-R6-20013-H | 20 | 18 | 1,25 | 19,5 | 60 | 125 | 20 | 1 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------------|
| D ≤ 20 | -0,014 -0,038 |

Unidade (mm)

FH200-RH6-H

6 dentes, raio de canto, com haste longa

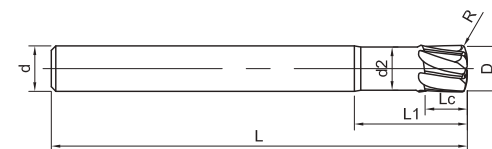


Fig1



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | d2 | L1 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|-------------------|----|----|-------|------|----|-----|----|--------------|---------|
| FH200-RH6-06004-H | 6 | 5 | 0,375 | 5,5 | 18 | 100 | 6 | 1 | ● |
| FH200-RH6-08005-H | 8 | 7 | 0,5 | 7,5 | 24 | 100 | 8 | 1 | ● |
| FH200-RH6-10006-H | 10 | 8 | 0,625 | 9,5 | 30 | 120 | 10 | 1 | ● |
| FH200-RH6-12008-H | 12 | 10 | 0,75 | 11,5 | 36 | 120 | 12 | 1 | ○ |
| FH200-RH6-16010-H | 16 | 14 | 1 | 15,5 | 48 | 150 | 16 | 1 | ● |
| FH200-RH6-20013-H | 20 | 18 | 1,25 | 19,5 | 60 | 150 | 20 | 1 | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------------|
| D ≤ 20 | -0,014 -0,038 |

Unidade (mm)

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P587

| Material da peça | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| P | | | H | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P587

FH200-RN6-H

6 dentes, raio de canto, pescoço longo

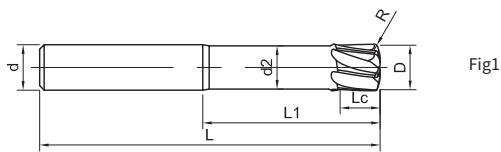


Fig1



Consulte a página 167

| Código de pedido | D | Lc | R | d2 | L1 | L | d | Nº da figura | Estoque |
|-------------------|----|----|-------|------|----|-----|----|--------------|---------|
| FH200-RN6-06004-H | 6 | 5 | 0,375 | 5,5 | 24 | 100 | 6 | 1 | ○ |
| FH200-RN6-08005-H | 8 | 7 | 0,5 | 7,5 | 32 | 100 | 8 | 1 | ● |
| FH200-RN6-10006-H | 10 | 8 | 0,625 | 9,5 | 40 | 120 | 10 | 1 | ● |
| FH200-RN6-12008-H | 12 | 10 | 0,75 | 11,5 | 48 | 120 | 12 | 1 | ● |
| FH200-RN6-16010-H | 16 | 14 | 1 | 15,5 | 64 | 150 | 16 | 1 | ● |
| FH200-RN6-20013-H | 20 | 18 | 1,25 | 19,5 | 80 | 150 | 20 | 1 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

| D | Tol |
|--------|------------------|
| D ≤ 20 | -0,014 -0,038 |

Unidade (mm)

Material da peça

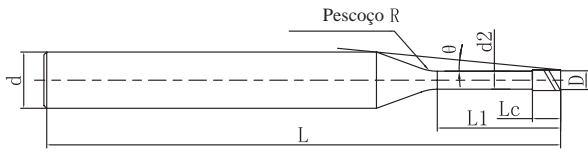
| P | | H | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 1 2 3 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 4 |
| Aço-carbono, aço-liga (< 35HRC) | Aço-liga (35-48HRC) | PH, Ferrita, aço martensita (< 35HRC) | Aço temperado (45-55HRC) | Aço temperado (55-60HRC) | Aço temperado (> 60HRC) |
| | ○ | | ○ | ○ | ○ |

○ Mais adequado ○ Adequado

Dados de corte recomendados ※ P587

SPM200-SN2

2 dentes com pescoço estendido, topo reto



Consulte a página 167

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|----------------------|----------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|----------------------------------|--|------|------|------|-------|---------|
| | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SPM200-SN2-0,1-0,3-V | 0,1 | 0,3 | 0,15 | 0,08 | 50 | 4 | 1 | 14,39 | 0,31 | 0,33 | 0,35 | 0,37 | 0,40 | ● |
| SPM200-SN2-0,1-0,5-V | | 0,5 | | | | | | 14,03 | 0,52 | 0,55 | 0,58 | 0,60 | 0,65 | ● |
| SPM200-SN2-0,1-1-V | | 1 | | | | | | 13,22 | 1,05 | 1,09 | 1,13 | 1,18 | 1,27 | ● |
| SPM200-SN2-0,2-0,5-V | 0,2 | 0,5 | 0,3 | 0,17 | 50 | 4 | 1 | 14,03 | 0,52 | 0,54 | 0,57 | 0,59 | 0,64 | ● |
| SPM200-SN2-0,2-1-V | | 1 | | | | | | 13,20 | 1,04 | 1,08 | 1,12 | 1,16 | 1,26 | ● |
| SPM200-SN2-0,2-1,5-V | | 1,5 | | | | | | 12,45 | 1,56 | 1,62 | 1,67 | 1,74 | 1,88 | ● |
| SPM200-SN2-0,2-2-V | 2 | 11,79 | 2,08 | 2,15 | 2,23 | 2,31 | 2,50 | ● | | | | | | |
| SPM200-SN2-0,2-3-V | 3 | 10,65 | 3,11 | 3,22 | 3,34 | 3,46 | 3,74 | ○ | | | | | | |
| SPM200-SN2-0,3-1-V | 0,3 | 1 | 0,45 | 0,27 | 50 | 4 | 2 | 13,06 | 1,06 | 1,12 | 1,18 | 1,23 | 1,33 | ● |
| SPM200-SN2-0,3-1,5-V | | 1,5 | | | | | | 12,31 | 1,59 | 1,67 | 1,74 | 1,81 | 1,95 | ● |
| SPM200-SN2-0,3-2-V | | 2 | | | | | | 11,65 | 2,12 | 2,21 | 2,29 | 2,38 | 2,57 | ● |
| SPM200-SN2-0,3-2,5-V | 2,5 | 11,05 | 2,64 | 2,75 | 2,85 | 2,96 | 3,20 | ● | | | | | | |
| SPM200-SN2-0,3-3-V | 3 | 10,51 | 3,16 | 3,28 | 3,40 | 3,53 | 3,82 | ● | | | | | | |
| SPM200-SN2-0,4-1-V | 0,4 | 1 | 0,6 | 0,37 | 50 | 4 | 2 | 13,01 | 1,06 | 1,12 | 1,18 | 1,23 | 1,33 | ● |
| SPM200-SN2-0,4-1,5-V | | 1,5 | | | | | | 12,25 | 1,59 | 1,67 | 1,74 | 1,81 | 1,95 | ● |
| SPM200-SN2-0,4-2-V | | 2 | | | | | | 11,57 | 2,12 | 2,21 | 2,29 | 2,38 | 2,57 | ● |
| SPM200-SN2-0,4-2,5-V | | 2,5 | | | | | | 10,97 | 2,64 | 2,75 | 2,85 | 2,96 | 3,20 | ○ |
| SPM200-SN2-0,4-3-V | | 3 | | | | | | 10,42 | 3,16 | 3,28 | 3,40 | 3,53 | 3,82 | ● |
| SPM200-SN2-0,4-3,5-V | | 3,5 | | | | | | 9,92 | 3,68 | 3,82 | 3,96 | 4,11 | 4,44 | ● |
| SPM200-SN2-0,4-4-V | | 4 | | | | | | 9,47 | 4,20 | 4,35 | 4,51 | 4,68 | 5,06 | ● |
| SPM200-SN2-0,4-5-V | | 5 | | | | | | 8,68 | 5,24 | 5,42 | 5,62 | 5,83 | 6,30 | ○ |
| SPM200-SN2-0,4-6-V | | 6 | | | | | | 8,01 | 6,27 | 6,49 | 6,73 | 6,98 | 7,55 | ○ |
| SPM200-SN2-0,4-8-V | | 8 | | | | | | 6,94 | 8,34 | 8,63 | 8,94 | 9,28 | 10,03 | ● |
| SPM200-SN2-0,4-10-V | 10 | 6,12 | 10,41 | 10,77 | 11,16 | 11,58 | 12,52 | ○ | | | | | | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

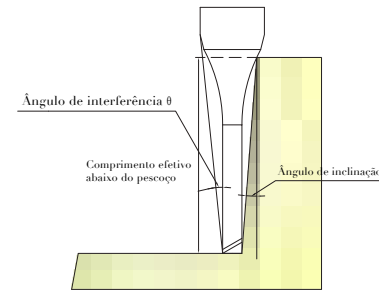
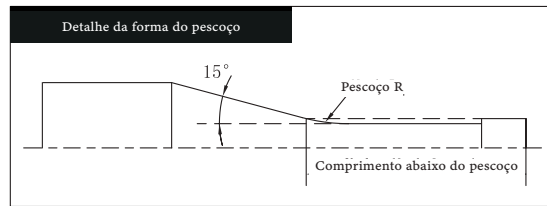
| D | Tol |
|---------------|-------------|
| 0,1 ≤ D ≤ 0,5 | 0 -0,007 |
| 0,6 ≤ D ≤ 0,9 | 0 -0,01 |
| 1,0 ≤ D ≤ 6,0 | 0 -0,015 |

(mm)

Dados de corte recomendados ※ P589

SPM200-SN2

2 dentes com pescoço estendido, topo reto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|----------------------|----------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|
| | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SPM200-SN2-0,5-1-V | 0,5 | 1 | 0,75 | 0,47 | 50 | 4 | 2 | 12,96 | 1,06 | 1,12 | 1,18 | 1,23 | 1,33 | ● |
| SPM200-SN2-0,5-1,5-V | | 1,5 | | | | | | 12,19 | 1,59 | 1,67 | 1,74 | 1,81 | 1,95 | ● |
| SPM200-SN2-0,5-2-V | | 2 | | | | | | 11,50 | 2,12 | 2,21 | 2,29 | 2,38 | 2,57 | ○ |
| SPM200-SN2-0,5-2,5-V | | 2,5 | | | | | | 10,88 | 2,64 | 2,75 | 2,85 | 2,96 | 3,20 | ● |
| SPM200-SN2-0,5-3-V | | 3 | | | | | | 10,33 | 3,16 | 3,28 | 3,40 | 3,53 | 3,82 | ● |
| SPM200-SN2-0,5-4-V | | 4 | | | | | | 9,37 | 4,20 | 4,35 | 4,51 | 4,68 | 5,06 | ● |
| SPM200-SN2-0,5-5-V | | 5 | | | | | | 8,58 | 5,24 | 5,42 | 5,62 | 5,83 | 6,30 | ● |
| SPM200-SN2-0,5-6-V | | 6 | | | | | | 7,91 | 6,27 | 6,49 | 6,73 | 6,98 | 7,55 | ● |
| SPM200-SN2-0,5-8-V | | 8 | | | | | | 6,84 | 8,34 | 8,63 | 8,94 | 9,28 | 10,03 | ● |
| SPM200-SN2-0,5-10-V | | 10 | | | | | | 6,02 | 10,41 | 10,77 | 11,16 | 11,58 | 12,52 | ● |
| SPM200-SN2-0,6-2-V | 0,6 | 2 | 0,9 | 0,57 | 50 | 4 | 4 | 11,21 | 2,17 | 2,31 | 2,44 | 2,56 | 2,78 | ● |
| SPM200-SN2-0,6-3-V | | 3 | | | | | | 10,07 | 3,24 | 3,42 | 3,58 | 3,72 | 4,02 | ● |
| SPM200-SN2-0,6-4-V | | 4 | | | | | | 9,13 | 4,30 | 4,51 | 4,69 | 4,87 | 5,26 | ● |
| SPM200-SN2-0,6-5-V | | 5 | | | | | | 8,36 | 5,35 | 5,59 | 5,80 | 6,02 | 6,50 | ○ |
| SPM200-SN2-0,6-6-V | | 6 | | | | | | 7,70 | 6,40 | 6,67 | 6,91 | 7,17 | 7,75 | ● |
| SPM200-SN2-0,6-7-V | | 7 | | | | | | 7,14 | 7,44 | 7,74 | 8,02 | 8,32 | 8,99 | ○ |
| SPM200-SN2-0,6-8-V | | 8 | | | | | | 6,66 | 8,49 | 8,81 | 9,12 | 9,47 | 10,23 | ● |
| SPM200-SN2-0,6-9-V | | 9 | | | | | | 6,23 | 9,53 | 9,88 | 10,23 | 10,62 | 11,48 | ● |
| SPM200-SN2-0,6-10-V | | 10 | | | | | | 5,86 | 10,57 | 10,94 | 11,34 | 11,77 | 12,72 | ○ |
| SPM200-SN2-0,7-2-V | | 0,7 | | | | | | 2 | 1,05 | 0,67 | 50 | 4 | 4 | 11,13 |
| SPM200-SN2-0,7-4-V | 4 | | 9,02 | 4,30 | 4,51 | 4,69 | 4,87 | 5,26 | | | | | | ● |
| SPM200-SN2-0,7-6-V | 6 | | 7,59 | 6,40 | 6,67 | 6,91 | 7,17 | 7,75 | | | | | | ○ |
| SPM200-SN2-0,7-8-V | 8 | | 6,54 | 8,49 | 8,81 | 9,12 | 9,47 | 10,23 | | | | | | ○ |
| SPM200-SN2-0,7-10-V | 10 | | 5,75 | 10,57 | 10,94 | 11,34 | 11,77 | 12,72 | | | | | | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

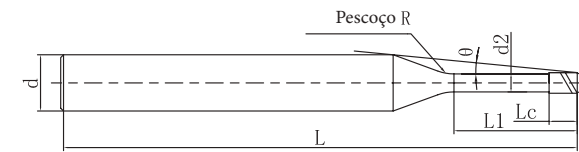
| D | Tol |
|---------------|-------------|
| 0,1 ≤ D ≤ 0,5 | 0 -0,007 |
| 0,6 ≤ D ≤ 0,9 | 0 -0,01 |
| 1,0 ≤ D ≤ 6,0 | 0 -0,015 |

(mm)

Dados de corte recomendados ※ P589

SPM200-SN2

2 dentes com pescoço estendido, topo reto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|---------------------|----------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|
| | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SPM200-SN2-0,8-4-V | 0,8 | 4 | 1,2 | 0,76 | 50 | 4 | 4 | 8,94 | 4,27 | 4,48 | 4,65 | 4,83 | 5,22 | ● |
| SPM200-SN2-0,8-6-V | | 6 | | | | | | 7,49 | 6,37 | 6,63 | 6,87 | 7,13 | 7,70 | ● |
| SPM200-SN2-0,8-8-V | | 8 | | | | | | 6,45 | 8,46 | 8,77 | 9,09 | 9,43 | 10,19 | ● |
| SPM200-SN2-0,8-10-V | | 10 | | | | | | 5,65 | 10,54 | 10,91 | 11,30 | 11,73 | 12,68 | ○ |
| SPM200-SN2-0,8-12-V | | 12 | | | | | | 5,04 | 12,61 | 13,05 | 13,52 | 14,03 | 15,16 | ● |
| SPM200-SN2-0,9-6-V | 0,9 | 6 | 1,35 | 0,86 | 50 | 4 | 4 | 7,37 | 6,37 | 6,63 | 6,87 | 7,13 | 7,70 | ● |
| SPM200-SN2-0,9-8-V | | 8 | | | | | | 6,33 | 8,46 | 8,77 | 9,09 | 9,43 | 10,19 | ○ |
| SPM200-SN2-0,9-10-V | | 10 | | | | | | 5,54 | 10,54 | 10,91 | 11,30 | 11,73 | 12,68 | ● |
| SPM200-SN2-0,9-12-V | | 12 | | | | | | 4,93 | 12,61 | 13,05 | 13,52 | 14,03 | 15,16 | ○ |
| SPM200-SN2-1-2-V | 1 | 2 | 1,5 | 0,96 | 50 | 4 | 4 | 10,89 | 2,15 | 2,29 | 2,41 | 2,52 | 2,73 | ● |
| SPM200-SN2-1-3-V | | 3 | | | | | | 9,68 | 3,21 | 3,39 | 3,54 | 3,68 | 3,98 | ● |
| SPM200-SN2-1-4-V | | 4 | | | | | | 8,71 | 4,27 | 4,48 | 4,65 | 4,83 | 5,22 | ● |
| SPM200-SN2-1-5-V | | 5 | | | | | | 7,91 | 5,32 | 5,56 | 5,76 | 5,98 | 6,46 | ● |
| SPM200-SN2-1-6-V | | 6 | | | | | | 7,25 | 6,37 | 6,63 | 6,87 | 7,13 | 7,70 | ● |
| SPM200-SN2-1-7-V | | 7 | | | | | | 6,69 | 7,41 | 7,7 | 7,98 | 8,28 | 8,95 | ● |
| SPM200-SN2-1-8-V | | 8 | | | | | | 6,21 | 8,46 | 8,77 | 9,09 | 9,43 | 10,19 | ● |
| SPM200-SN2-1-9-V | | 9 | | | | | | 5,79 | 9,50 | 9,84 | 10,19 | 10,58 | 11,43 | ○ |
| SPM200-SN2-1-10-V | | 10 | | | | | | 5,43 | 10,54 | 10,91 | 11,30 | 11,73 | 12,68 | ● |
| SPM200-SN2-1-12-V | | 12 | | | | | | 4,82 | 12,61 | 13,05 | 13,52 | 14,03 | 15,16 | ● |
| SPM200-SN2-1-14-V | | 14 | | | | | | 4,34 | 14,67 | 15,19 | 15,73 | 16,32 | 17,65 | ○ |
| SPM200-SN2-1-16-V | | 16 | | | | | | 3,94 | 16,74 | 17,33 | 17,95 | 18,62 | 20,14 | ● |
| SPM200-SN2-1-20-V | | 20 | | | | | | 3,33 | 20,88 | 21,6 | 22,38 | 23,22 | 25,11 | ● |
| SPM200-SN2-1-25-V | | 25 | | | | | | 2,79 | 26,05 | 26,95 | 27,93 | 28,97 | - | ● |
| SPM200-SN2-1,2-6-V | | 1,2 | | | | | | 6 | 1,8 | 1,15 | 50 | 4 | 4 | 7,01 |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

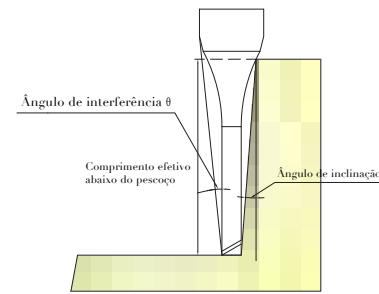
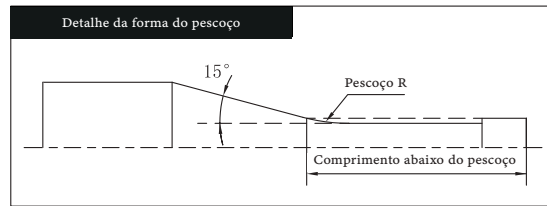
| D | Tol |
|---------------|-------------|
| 0,1 ≤ D ≤ 0,5 | 0 -0,007 |
| 0,6 ≤ D ≤ 0,9 | 0 -0,01 |
| 1,0 ≤ D ≤ 6,0 | 0 -0,015 |

(mm)

Dados de corte recomendados ※ P589

SPM200-SN2

2 dentes com pescoço estendido, topo reto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|---------------------|----------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|
| | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SPM200-SN2-1,2-8-V | 1,2 | 8 | 1,8 | 1,15 | 50 | 4 | 4 | 5,97 | 8,43 | 8,74 | 9,05 | 9,39 | 10,16 | ● |
| SPM200-SN2-1,2-10-V | | 10 | | | 5,20 | | | 10,51 | 10,88 | 11,27 | 11,69 | 12,64 | ● | |
| SPM200-SN2-1,2-12-V | | 12 | | | 4,61 | | | 12,58 | 13,02 | 13,49 | 13,99 | 15,13 | ● | |
| SPM200-SN2-1,2-16-V | | 16 | | | 3,75 | | | 16,71 | 17,3 | 17,92 | 18,59 | 20,10 | ○ | |
| SPM200-SN2-1,4-6-V | 1,4 | 6 | 2,1 | 1,34 | 50 | 4 | 4 | 6,74 | 6,33 | 6,57 | 6,81 | 7,07 | 7,64 | ● |
| SPM200-SN2-1,4-12-V | | 12 | | | 4,38 | | | 12,55 | 12,99 | 13,46 | 13,97 | 15,10 | ● | |
| SPM200-SN2-1,5-4-V | 1,5 | 4 | 2,25 | 1,44 | 50 | 4 | 4 | 8,08 | 4,24 | 4,43 | 4,59 | 4,77 | 5,15 | ● |
| SPM200-SN2-1,5-6-V | | 6 | | | 6,60 | | | 6,33 | 6,57 | 6,81 | 7,07 | 7,64 | ● | |
| SPM200-SN2-1,5-8-V | | 8 | | | 5,58 | | | 8,41 | 8,71 | 9,03 | 9,37 | 10,13 | ● | |
| SPM200-SN2-1,5-10-V | | 10 | | | 4,83 | | | 10,48 | 10,85 | 11,24 | 11,67 | 12,61 | ● | |
| SPM200-SN2-1,5-12-V | | 12 | | | 4,26 | | | 12,55 | 12,99 | 13,46 | 13,97 | 15,10 | ● | |
| SPM200-SN2-1,5-14-V | | 14 | | | 3,81 | | | 14,62 | 15,13 | 15,68 | 16,26 | 17,58 | ● | |
| SPM200-SN2-1,5-16-V | | 16 | | | 3,44 | | | 16,69 | 17,27 | 17,89 | 18,56 | 20,07 | ○ | |
| SPM200-SN2-1,5-18-V | | 18 | | | 3,14 | | | 18,76 | 19,41 | 20,11 | 20,86 | 22,56 | ● | |
| SPM200-SN2-1,5-20-V | | 20 | | | 2,89 | | | 20,82 | 21,55 | 22,33 | 23,16 | - | ○ | |
| SPM200-SN2-1,5-25-V | | 25 | | | 2,41 | | | 25,99 | 26,9 | 27,87 | 28,91 | - | ○ | |
| SPM200-SN2-1,5-30-V | | 30 | | | 2,06 | | | 31,16 | 32,25 | 33,41 | 34,66 | - | ● | |
| SPM200-SN2-1,5-35-V | | 35 | | | 1,80 | | | 36,33 | 37,59 | 38,95 | - | - | ● | |
| SPM200-SN2-1,5-40-V | 40 | 1,60 | 41,50 | 42,94 | 44,49 | - | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-SN2-1,6-6-V | 1,6 | 6 | 2,4 | 1,54 | 50 | 4 | 4 | 6,45 | 6,33 | 6,57 | 6,81 | 7,07 | 7,64 | ● |
| SPM200-SN2-1,6-8-V | | 8 | | | 5,43 | | | 8,41 | 8,71 | 9,03 | 9,37 | 10,13 | ○ | |
| SPM200-SN2-1,8-6-V | 1,8 | 6 | 2,7 | 1,73 | 50 | 4 | 4 | 6,14 | 6,31 | 6,55 | 6,79 | 7,04 | 7,61 | ○ |
| SPM200-SN2-1,8-8-V | | 8 | | | 5,14 | | | 8,39 | 8,69 | 9,00 | 9,34 | 10,10 | ○ | |
| SPM200-SN2-2-4-V | 2 | 4 | 3 | 1,92 | 50 | 4 | 4 | 7,27 | 4,21 | 4,39 | 4,55 | 4,72 | 5,11 | ○ |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

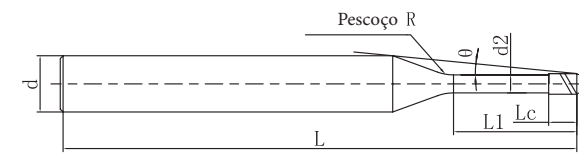
| D | Tol |
|---------------|-------------|
| 0,1 ≤ D ≤ 0,5 | 0 -0,007 |
| 0,6 ≤ D ≤ 0,9 | 0 -0,01 |
| 1,0 ≤ D ≤ 6,0 | 0 -0,015 |

(mm)

Dados de corte recomendados ※ P589

SPM200-SN2

2 dentes com pescoço estendido, topo reto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|---------------------|----------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|------|---------|
| | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SPM200-SN2-0,8-4-V | 0,8 | 4 | 1,2 | 0,76 | 50 | 4 | 4 | 8,94 | 4,27 | 4,48 | 4,65 | 4,83 | 5,22 | ● |
| SPM200-SN2-0,8-6-V | | 6 | | | 7,49 | | | 6,37 | 6,63 | 6,87 | 7,13 | 7,70 | ● | |
| SPM200-SN2-0,8-8-V | | 8 | | | 6,45 | | | 8,46 | 8,77 | 9,09 | 9,43 | 10,19 | ● | |
| SPM200-SN2-0,8-10-V | | 10 | | | 5,65 | | | 10,54 | 10,91 | 11,30 | 11,73 | 12,68 | ○ | |
| SPM200-SN2-0,8-12-V | 12 | 5,04 | 12,61 | 13,05 | 13,52 | 14,03 | 15,16 | ● | | | | | | |
| SPM200-SN2-0,9-6-V | 0,9 | 6 | 1,35 | 0,86 | 50 | 4 | 4 | 7,37 | 6,37 | 6,63 | 6,87 | 7,13 | 7,70 | ● |
| SPM200-SN2-0,9-8-V | | 8 | | | 6,33 | | | 8,46 | 8,77 | 9,09 | 9,43 | 10,19 | ○ | |
| SPM200-SN2-0,9-10-V | | 10 | | | 5,54 | | | 10,54 | 10,91 | 11,30 | 11,73 | 12,68 | ● | |
| SPM200-SN2-0,9-12-V | | 12 | | | 4,93 | | | 12,61 | 13,05 | 13,52 | 14,03 | 15,16 | ○ | |
| SPM200-SN2-1-2-V | 1 | 2 | 1,5 | 0,96 | 50 | 4 | 4 | 10,89 | 2,15 | 2,29 | 2,41 | 2,52 | 2,73 | ● |
| SPM200-SN2-1-3-V | | 3 | | | 9,68 | | | 3,21 | 3,39 | 3,54 | 3,68 | 3,98 | ● | |
| SPM200-SN2-1-4-V | | 4 | | | 8,71 | | | 4,27 | 4,48 | 4,65 | 4,83 | 5,22 | ● | |
| SPM200-SN2-1-5-V | | 5 | | | 7,91 | | | 5,32 | 5,56 | 5,76 | 5,98 | 6,46 | ● | |
| SPM200-SN2-1-6-V | | 6 | | | 7,25 | | | 6,37 | 6,63 | 6,87 | 7,13 | 7,70 | ● | |
| SPM200-SN2-1-7-V | | 7 | | | 6,69 | | | 7,41 | 7,7 | 7,98 | 8,28 | 8,95 | ● | |
| SPM200-SN2-1-8-V | | 8 | | | 6,21 | | | 8,46 | 8,77 | 9,09 | 9,43 | 10,19 | ● | |
| SPM200-SN2-1-9-V | | 9 | | | 5,79 | | | 9,50 | 9,84 | 10,19 | 10,58 | 11,43 | ○ | |
| SPM200-SN2-1-10-V | | 10 | | | 5,43 | | | 10,54 | 10,91 | 11,30 | 11,73 | 12,68 | ● | |
| SPM200-SN2-1-12-V | | 12 | | | 4,82 | | | 12,61 | 13,05 | 13,52 | 14,03 | 15,16 | ● | |
| SPM200-SN2-1-14-V | | 14 | | | 4,34 | | | 14,67 | 15,19 | 15,73 | 16,32 | 17,65 | ○ | |
| SPM200-SN2-1-16-V | | 16 | | | 3,94 | | | 16,74 | 17,33 | 17,95 | 18,62 | 20,14 | ● | |
| SPM200-SN2-1-20-V | 20 | 3,33 | 20,88 | 21,6 | 22,38 | 23,22 | 25,11 | ● | | | | | | |
| SPM200-SN2-1-25-V | 25 | 2,79 | 26,05 | 26,95 | 27,93 | 28,97 | - | ● | | | | | | |
| SPM200-SN2-1,2-6-V | 1,2 | 6 | 1,8 | 1,15 | 50 | 4 | 4 | 7,01 | 6,35 | 6,6 | 6,84 | 7,09 | 7,67 | ● |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

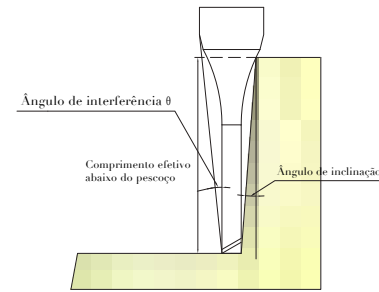
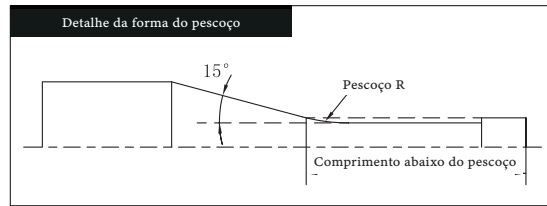
| D | Tol |
|---------------|-------------|
| 0,1 ≤ D ≤ 0,5 | 0 -0,007 |
| 0,6 ≤ D ≤ 0,9 | 0 -0,01 |
| 1,0 ≤ D ≤ 6,0 | 0 -0,015 |

(mm)

Dados de corte recomendados ※ P589

SPM200-SN2

2 dentes com pescoço estendido, topo reto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|-------------------|----------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|
| | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SPM200-SN2-3-25-V | 3 | 25 | 4,5 | 2,88 | 70 | 6 | 4 | 2,81 | 25,90 | 26,8 | 27,77 | 28,81 | - | ○ |
| SPM200-SN2-3-30-V | | 30 | | | 2,41 | | | 31,07 | 32,15 | 33,31 | 34,56 | - | ● | |
| SPM200-SN2-3-40-V | | 40 | | | 1,89 | | | 41,40 | 42,85 | 44,39 | - | - | ● | |
| SPM200-SN2-3-50-V | | 50 | | | 1,55 | | | 51,74 | 53,54 | 55,48 | - | - | ○ | |
| SPM200-SN2-4-12-V | 4 | 12 | 6 | 3,86 | 60 | 6 | 4 | 3,63 | 12,44 | 12,88 | 13,34 | 13,84 | 14,97 | ● |
| SPM200-SN2-4-16-V | | 16 | | | 2,90 | | | 16,58 | 17,16 | 17,78 | 18,44 | - | ○ | |
| SPM200-SN2-4-20-V | | 20 | | | 2,41 | | | 20,71 | 21,43 | 22,21 | 23,04 | - | ○ | |
| SPM200-SN2-4-25-V | | 25 | | | 2,00 | | | 25,88 | 26,78 | 27,75 | - | - | ○ | |
| SPM200-SN2-4-30-V | | 30 | | | 1,70 | | | 31,05 | 32,13 | 33,29 | - | - | ○ | |
| SPM200-SN2-4-35-V | | 35 | | | 1,48 | | | 36,22 | 37,48 | - | - | - | ○ | |
| SPM200-SN2-4-40-V | | 40 | | | 1,31 | | | 41,39 | 42,83 | - | - | - | ● | |
| SPM200-SN2-4-50-V | | 50 | | | 1,07 | | | 51,72 | 53,52 | - | - | - | ○ | |
| SPM200-SN2-5-20-V | 5 | 20 | 7,5 | 4,85 | 70 | 6 | 4 | 1,31 | 20,71 | 21,43 | - | - | - | ● |
| SPM200-SN2-5-25-V | | 25 | | | 1,07 | | | 25,87 | 26,78 | - | - | - | ○ | |
| SPM200-SN2-5-30-V | | 30 | | | 0,90 | | | 31,04 | - | - | - | - | ○ | |
| SPM200-SN2-5-40-V | | 40 | | | 0,69 | | | 41,38 | - | - | - | - | ● | |
| SPM200-SN2-5-50-V | | 50 | | | 0,56 | | | 51,72 | - | - | - | - | ○ | |
| SPM200-SN2-6-20-V | 6 | 20 | 9 | 5,85 | 70 | 6 | - | - | - | - | - | - | - | ○ |
| SPM200-SN2-6-30-V | | 30 | | | - | | | - | - | - | - | - | ○ | |
| SPM200-SN2-6-40-V | | 40 | | | - | | | - | - | - | - | - | ○ | |
| SPM200-SN2-6-50-V | | 50 | | | - | | | - | - | - | - | - | ● | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

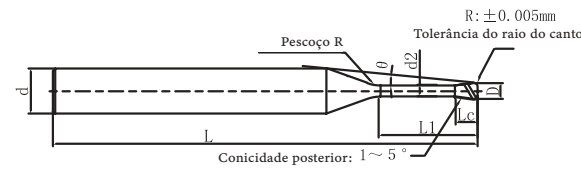
| D | Tol |
|---------------|-------------|
| 0,1 ≤ D ≤ 0,5 | 0 -0,007 |
| 0,6 ≤ D ≤ 0,9 | 0 -0,01 |
| 1,0 ≤ D ≤ 6,0 | 0 -0,015 |

(mm)

Dados de corte recomendados ※ P589

SPM200-RN2

2 dentes com pescoço estendido, raio de canto



O diâmetro maior que Φ4 não apresenta a conicidade reversa



Consulte a página 167

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | r | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque | | | | | | | |
|---------------------------|----------------|------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|------|------|------|------|---------|-------|------|------|------|------|------|---|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | | | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,2-0,5-0,02-V | 0,2 | 0,02 | 0,5 | 0,16 | 0,17 | 50 | 4 | 1 | 14,07 | 0,52 | 0,54 | 0,56 | 0,58 | 0,63 | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,2-1-0,02-V | | | 1 | | | | | | 13,23 | 1,04 | 1,08 | 1,12 | 1,16 | 1,25 | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,2-2-0,02-V | | | 2 | | | | | | 11,82 | 2,08 | 2,15 | 2,23 | 2,31 | 2,50 | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,2-0,5-0,05-V | | | 0,05 | | | | | | 0,5 | 14,12 | 0,52 | 0,54 | 0,56 | 0,58 | 0,62 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,2-1-0,05-V | | | | | | | | | 1 | 13,28 | 1,04 | 1,08 | 1,11 | 1,15 | 1,24 | ● | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,2-1,5-0,05-V | | | | | | | | | 1,5 | 12,53 | 1,56 | 1,61 | 1,67 | 1,73 | 1,87 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,2-2-0,05-V | | 2 | 11,85 | | | | | | 2,08 | 2,15 | 2,22 | 2,30 | 2,49 | ○ | | | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,3-1-0,02-V | | 0,3 | 0,02 | | | | | | 1 | 0,24 | 0,27 | 50 | 4 | 2 | 13,09 | 1,06 | 1,12 | 1,17 | 1,23 | 1,33 | ○ | |
| SPM200-RN2-0,3-2-0,02-V | | | | | | | | | 2 | | | | | | 11,67 | 2,11 | 2,21 | 2,29 | 2,38 | 2,57 | ○ | |
| SPM200-RN2-0,3-3-0,02-V | | | | | | | | | 3 | | | | | | 10,53 | 3,16 | 3,28 | 3,40 | 3,53 | 3,81 | ○ | |
| SPM200-RN2-0,3-1-0,05-V | | | | | | | | | 0,05 | | | | | | 1 | 13,14 | 1,06 | 1,12 | 1,17 | 1,22 | 1,32 | ○ |
| SPM200-RN2-0,3-1,5-0,05-V | | | | | | | | | | | | | | | 1,5 | 12,38 | 1,59 | 1,66 | 1,73 | 1,80 | 1,94 | ● |
| SPM200-RN2-0,3-2-0,05-V | 2 | | | 11,71 | 2,11 | 2,21 | 2,29 | 2,37 | | | | | | | 2,56 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,3-2,5-0,05-V | 2,5 | | 11,11 | 2,64 | 2,75 | 2,84 | 2,95 | 3,18 | ● | | | | | | | | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,3-3-0,05-V | 3 | | 10,56 | 3,16 | 3,28 | 3,40 | 3,52 | 3,81 | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,4-1-0,02-V | 0,4 | | 0,02 | 1 | 0,32 | 0,37 | 50 | 4 | 2 | | | | | | 13,04 | 1,06 | 1,12 | 1,17 | 1,23 | 1,33 | ○ | |
| SPM200-RN2-0,4-2-0,02-V | | | | 2 | | | | | | | | | | | 11,60 | 2,11 | 2,21 | 2,29 | 2,38 | 2,57 | ○ | |
| SPM200-RN2-0,4-3-0,02-V | | | | 3 | | | | | | | | | | | 10,44 | 3,16 | 3,28 | 3,40 | 3,53 | 3,81 | ○ | |
| SPM200-RN2-0,4-4-0,02-V | | | | 4 | | | | | | | | | | | 9,49 | 4,20 | 4,35 | 4,51 | 4,68 | 5,06 | ○ | |
| SPM200-RN2-0,4-1-0,05-V | | 0,05 | | 1 | | | | | | 13,09 | 1,06 | 1,12 | 1,17 | 1,22 | 1,32 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,4-1,5-0,05-V | | | | 1,5 | | | | | | 12,32 | 1,59 | 1,66 | 1,73 | 1,80 | 1,94 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,4-2-0,05-V | | | 2 | 11,64 | | | | | | 2,11 | 2,21 | 2,29 | 2,37 | 2,56 | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,4-2,5-0,05-V | | 2,5 | 11,03 | 2,64 | | | | | | 2,75 | 2,84 | 2,95 | 3,18 | ○ | | | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,4-3-0,05-V | | 3 | 10,47 | 3,16 | | | | | | 3,28 | 3,40 | 3,52 | 3,81 | ○ | | | | | | | | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

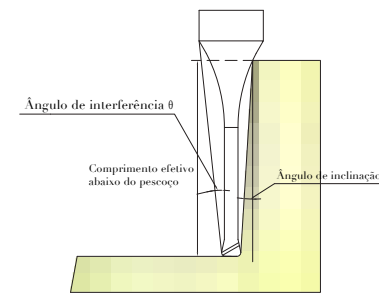
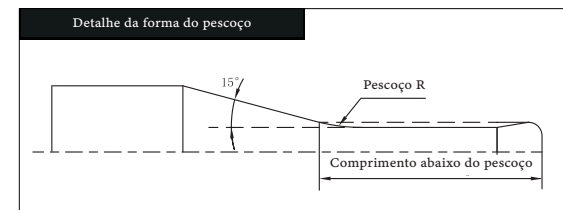
| R | Tol |
|---|--------|
| R | ±0,005 |

(mm)

Dados de corte recomendados ※ P599

SPM200-RN2

2 dentes com pescoço estendido, raio de canto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | r | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâmetro do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|---------------------------|----------------|------|-----------------------------|--------------------|------------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|------|------|------|------|---------|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SPM200-RN2-0,4-3,5-0,05-V | 0,4 | 0,05 | 3,5 | 0,32 | 0,37 | 50 | 4 | 2 | 9,97 | 3,68 | 3,82 | 3,95 | 4,10 | 4,43 | ○ |
| SPM200-RN2-0,4-4-0,05-V | | | 4 | | | | | | 9,52 | 4,20 | 4,35 | 4,51 | 4,67 | 5,05 | ○ |
| SPM200-RN2-0,4-1-0,1-V | | 0,1 | 1 | | | | | | 13,17 | 1,06 | 1,11 | 1,16 | 1,21 | 1,31 | ○ |
| SPM200-RN2-0,4-2-0,1-V | | | 2 | | | | | | 11,70 | 2,11 | 2,20 | 2,28 | 2,37 | 2,55 | ○ |
| SPM200-RN2-0,4-3-0,1-V | | | 3 | | | | | | 10,53 | 3,16 | 3,28 | 3,39 | 3,52 | 3,79 | ○ |
| SPM200-RN2-0,4-4-0,1-V | | | 4 | | | | | | 9,56 | 4,20 | 4,35 | 4,50 | 4,67 | 5,04 | ● |
| SPM200-RN2-0,5-1-0,02-V | 0,5 | 0,02 | 1 | 0,4 | 0,47 | 50 | 4 | 2 | 13,00 | 1,06 | 1,12 | 1,17 | 1,23 | 1,33 | ○ |
| SPM200-RN2-0,5-2-0,02-V | | | 2 | | | | | | 11,53 | 2,11 | 2,21 | 2,29 | 2,38 | 2,57 | ● |
| SPM200-RN2-0,5-3-0,02-V | | 3 | 10,35 | | | | | | 3,16 | 3,28 | 3,40 | 3,53 | 3,81 | ○ | |
| SPM200-RN2-0,5-4-0,02-V | | 4 | 9,39 | | | | | | 4,20 | 4,35 | 4,51 | 4,68 | 5,06 | ○ | |
| SPM200-RN2-0,5-6-0,02-V | | 6 | 7,92 | | | | | | 6,27 | 6,49 | 6,73 | 6,98 | 7,54 | ● | |
| SPM200-RN2-0,5-1-0,05-V | | 0,05 | 1 | | | | | | 13,05 | 1,06 | 1,12 | 1,17 | 1,22 | 1,32 | ○ |
| SPM200-RN2-0,5-2-0,05-V | 2 | | 11,56 | 2,11 | 2,21 | 2,29 | 2,37 | 2,56 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,5-3-0,05-V | 3 | | 10,38 | 3,16 | 3,28 | 3,40 | 3,52 | 3,81 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,5-4-0,05-V | 4 | | 9,42 | 4,20 | 4,35 | 4,51 | 4,67 | 5,05 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,5-5-0,05-V | 5 | | 8,62 | 5,24 | 5,42 | 5,61 | 5,82 | 6,29 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,5-6-0,05-V | 6 | | 7,94 | 6,27 | 6,49 | 6,72 | 6,97 | 7,53 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,5-1-0,1-V | 0,1 | 1 | 13,13 | 1,06 | 1,11 | 1,16 | 1,21 | 1,31 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,5-2-0,1-V | | 2 | 11,63 | 2,11 | 2,20 | 2,28 | 2,37 | 2,55 | ● | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,5-3-0,1-V | | 3 | 10,44 | 3,16 | 3,28 | 3,39 | 3,52 | 3,79 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,5-4-0,1-V | | 4 | 9,46 | 4,20 | 4,35 | 4,50 | 4,67 | 5,04 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,5-5-0,1-V | | 5 | 8,65 | 5,24 | 5,42 | 5,61 | 5,82 | 6,28 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,5-6-0,1-V | | 6 | 7,97 | 6,27 | 6,49 | 6,72 | 6,97 | 7,52 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,6-2-0,02-V | 0,6 | 0,02 | 2 | 0,48 | 0,57 | 50 | 4 | 4 | 11,24 | 2,17 | 2,31 | 2,44 | 2,55 | 2,77 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

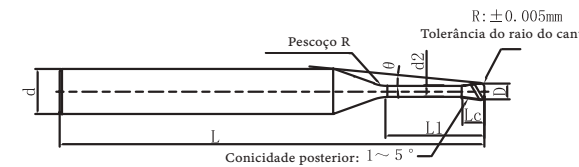
| | |
|---|--------|
| R | Tol |
| R | ±0,005 |

(mm)

Dados de corte recomendados ※ P599

SPM200-SN2

2 dentes com pescoço estendido, raio de canto



O diâmetro maior que Φ4 não apresenta a conicidade reversa



Consulte a página 167

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | r | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|--------------------------|----------------|------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|------|---------|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SPM200-RN2-0,6-4-0,02-V | 0,6 | 0,02 | 4 | 0,48 | 0,57 | 50 | 4 | 4 | 9,15 | 4,29 | 4,51 | 4,69 | 4,86 | 5,26 | ○ |
| SPM200-RN2-0,6-6-0,02-V | | | 6 | | | | | | 7,71 | 6,40 | 6,66 | 6,90 | 7,16 | 7,74 | ○ |
| SPM200-RN2-0,6-2-0,05-V | | 2 | 11,27 | | | | | | 2,17 | 2,31 | 2,43 | 2,55 | 2,76 | ○ | |
| SPM200-RN2-0,6-4-0,05-V | | 4 | 9,18 | | | | | | 4,29 | 4,51 | 4,68 | 4,86 | 5,25 | ● | |
| SPM200-RN2-0,6-6-0,05-V | | 6 | 7,73 | | | | | | 6,40 | 6,66 | 6,90 | 7,16 | 7,74 | ○ | |
| SPM200-RN2-0,6-8-0,05-V | | 8 | 6,68 | | | | | | 8,49 | 8,80 | 9,12 | 9,46 | 10,22 | ○ | |
| SPM200-RN2-0,6-10-0,05-V | 10 | 5,88 | 10,57 | 10,94 | 11,33 | 11,76 | 12,71 | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,6-2-0,1-V | 0,1 | 2 | 11,34 | 2,16 | 2,30 | 2,43 | 2,54 | 2,75 | ● | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,6-4-0,1-V | | 4 | 9,22 | 4,29 | 4,50 | 4,68 | 4,85 | 5,24 | ● | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,6-6-0,1-V | | 6 | 7,76 | 6,39 | 6,66 | 6,90 | 7,15 | 7,72 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,6-8-0,1-V | | 8 | 6,70 | 8,48 | 8,80 | 9,11 | 9,45 | 10,21 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,6-10-0,1-V | | 10 | 5,89 | 10,57 | 10,94 | 11,33 | 11,75 | 12,70 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,7-4-0,05-V | | 0,7 | 0,05 | 4 | 0,56 | 0,67 | 50 | 4 | 4 | 9,07 | 4,29 | 4,51 | 4,68 | 4,86 | 5,25 |
| SPM200-RN2-0,7-6-0,05-V | 6 | | 7,62 | 6,40 | | | | | | 6,66 | 6,90 | 7,16 | 7,74 | ○ | |
| SPM200-RN2-0,7-4-0,1-V | 0,1 | 4 | 9,11 | 4,29 | 4,50 | 4,68 | 4,85 | 5,24 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,7-6-0,1-V | 6 | 7,65 | 6,39 | 6,66 | 6,90 | 7,15 | 7,72 | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,8-4-0,02-V | 0,8 | 0,02 | 4 | 0,64 | 0,76 | 50 | 4 | 4 | 8,96 | 4,27 | 4,47 | 4,65 | 4,82 | 5,21 | ○ |
| SPM200-RN2-0,8-6-0,02-V | | | 6 | | | 7,51 | | | 6,37 | 6,63 | 6,87 | 7,12 | 7,70 | ○ | |
| SPM200-RN2-0,8-4-0,05-V | | 4 | 8,99 | | | 4,27 | | | 4,47 | 4,65 | 4,82 | 5,21 | ○ | | |
| SPM200-RN2-0,8-6-0,05-V | | 6 | 7,52 | | | 6,37 | | | 6,63 | 6,86 | 7,12 | 7,69 | ○ | | |
| SPM200-RN2-0,8-8-0,05-V | | 8 | 6,47 | | | 8,45 | | | 8,76 | 9,08 | 9,42 | 10,18 | ○ | | |
| SPM200-RN2-0,8-12-0,05-V | | 12 | 5,05 | | | 12,61 | | | 13,04 | 13,51 | 14,02 | 15,15 | ○ | | |
| SPM200-RN2-0,8-4-0,1-V | 0,1 | 4 | 9,03 | 4,26 | 4,47 | 4,64 | 4,81 | 5,19 | ● | | | | | | |
| SPM200-RN2-0,8-6-0,1-V | | 6 | 7,55 | 6,37 | 6,62 | 6,86 | 7,11 | 7,68 | ○ | | | | | | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

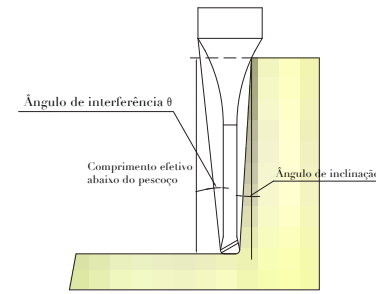
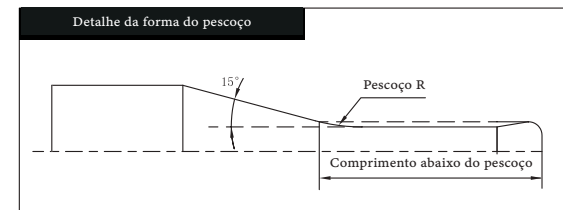
| | |
|---|--------|
| R | Tol |
| R | ±0,005 |

(mm)

Dados de corte recomendados ※ P599

SPM200-RN2

2 dentes com pescoço estendido, raio de canto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | r | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|-------------------------|----------------|------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SPM200-RN2-0,8-8-0,1-V | 0,8 | 0,1 | 8 | 0,64 | 0,76 | 50 | 4 | 4 | 6,49 | 8,45 | 8,76 | 9,07 | 9,41 | 10,17 | ○ |
| SPM200-RN2-0,8-12-0,1-V | | | 12 | | | 5,06 | | | 12,60 | 13,04 | 13,51 | 14,01 | 15,14 | ○ | |
| SPM200-RN2-0,8-4-0,2-V | | | 4 | | | 9,12 | | | 4,26 | 4,46 | 4,63 | 4,80 | 5,17 | ● | |
| SPM200-RN2-0,8-6-0,2-V | | | 6 | | | 7,62 | | | 6,36 | 6,61 | 6,85 | 7,10 | 7,66 | ○ | |
| SPM200-RN2-0,8-8-0,2-V | | | 8 | | | 6,54 | | | 8,45 | 8,75 | 9,06 | 9,40 | 10,14 | ○ | |
| SPM200-RN2-0,8-12-0,2-V | | | 12 | | | 5,09 | | | 12,60 | 13,03 | 13,50 | 14,00 | 15,11 | ○ | |
| SPM200-RN2-1-2-0,02-V | 1 | 0,02 | 2 | 0,8 | 0,96 | 50 | 4 | 4 | 10,92 | 2,15 | 2,28 | 2,40 | 2,52 | 2,73 | ○ |
| SPM200-RN2-1-4-0,02-V | | | 4 | | | 8,72 | | | 4,27 | 4,47 | 4,65 | 4,82 | 5,21 | ○ | |
| SPM200-RN2-1-6-0,02-V | | | 6 | | | 7,26 | | | 6,37 | 6,63 | 6,87 | 7,12 | 7,70 | ○ | |
| SPM200-RN2-1-8-0,02-V | | | 8 | | | 6,22 | | | 8,46 | 8,77 | 9,08 | 9,42 | 10,19 | ○ | |
| SPM200-RN2-1-10-0,02-V | | | 10 | | | 5,44 | | | 10,53 | 10,91 | 11,30 | 11,72 | 12,67 | ○ | |
| SPM200-RN2-1-12-0,02-V | | | 12 | | | 4,83 | | | 12,61 | 13,05 | 13,52 | 14,02 | 15,16 | ○ | |
| SPM200-RN2-1-2-0,05-V | | | 2 | | | 10,96 | | | 2,15 | 2,28 | 2,40 | 2,51 | 2,72 | ○ | |
| SPM200-RN2-1-3-0,05-V | | | 3 | | | 9,73 | | | 3,21 | 3,38 | 3,53 | 3,67 | 3,96 | ○ | |
| SPM200-RN2-1-4-0,05-V | | | 4 | | | 8,75 | | | 4,27 | 4,47 | 4,65 | 4,82 | 5,21 | ● | |
| SPM200-RN2-1-5-0,05-V | | | 5 | | | 7,95 | | | 5,32 | 5,55 | 5,75 | 5,97 | 6,45 | ○ | |
| SPM200-RN2-1-6-0,05-V | | | 6 | | | 7,28 | | | 6,37 | 6,63 | 6,86 | 7,12 | 7,69 | ● | |
| SPM200-RN2-1-8-0,05-V | | | 8 | | | 6,23 | | | 8,45 | 8,76 | 9,08 | 9,42 | 10,18 | ○ | |
| SPM200-RN2-1-10-0,05-V | 10 | 5,45 | 10,53 | 10,90 | 11,30 | 11,72 | 12,67 | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1-12-0,05-V | 12 | 4,84 | 12,61 | 13,04 | 13,51 | 14,02 | 15,15 | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1-16-0,05-V | 16 | 3,95 | 16,74 | 17,32 | 17,95 | 18,62 | 20,12 | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1-20-0,05-V | 20 | 3,34 | 20,88 | 21,60 | 22,38 | 23,22 | 25,10 | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1-2-0,1-V | 0,1 | 2 | 11,03 | 2,14 | 2,27 | 2,39 | 2,50 | 2,71 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-1-3-0,1-V | | 3 | 9,79 | 3,21 | 3,38 | 3,53 | 3,66 | 3,95 | ○ | | | | | | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

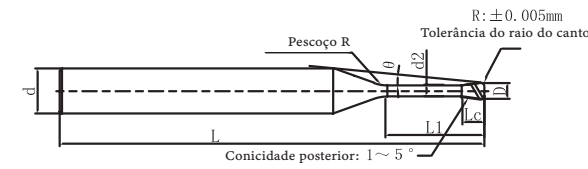
| R | Tol |
|---|--------|
| R | ±0,005 |

(mm)

Dados de corte recomendados ※ P599

SPM200-RN2

2 dentes com pescoço estendido, raio de canto



O diâmetro maior que Φ4 não apresenta a conicidade reversa



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | r | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque | | | | | | |
|-----------------------|----------------|------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|------|---------|------|------|------|------|------|---|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1-4-0,1-V | 1 | 0,1 | 4 | 0,8 | 0,96 | 50 | 4 | 4 | 8,80 | 4,26 | 4,47 | 4,64 | 4,81 | 5,19 | ● | | | | | | |
| SPM200-RN2-1-5-0,1-V | | | 5 | | | 7,99 | | | 5,32 | 5,55 | 5,75 | 5,96 | 6,44 | ● | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1-6-0,1-V | | | 6 | | | 7,31 | | | 6,37 | 6,62 | 6,86 | 7,11 | 7,68 | ● | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1-8-0,1-V | | | 8 | | | 6,25 | | | 8,45 | 8,76 | 9,07 | 9,41 | 10,17 | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1-10-0,1-V | | | 10 | | | 5,46 | | | 10,53 | 10,90 | 11,29 | 11,71 | 12,65 | ● | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1-12-0,1-V | | | 12 | | | 4,85 | | | 12,60 | 13,04 | 13,51 | 14,01 | 15,14 | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1-16-0,1-V | | | 16 | | | 3,96 | | | 16,74 | 17,32 | 17,94 | 18,61 | 20,11 | ● | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1-20-0,1-V | | | 20 | | | 3,35 | | | 20,87 | 21,60 | 22,37 | 23,21 | 25,08 | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1-2-0,2-V | | | 0,2 | | | 0,2 | | | 2 | 0,8 | 0,96 | 50 | 4 | 4 | 11,17 | 2,14 | 2,26 | 2,38 | 2,48 | 2,68 | ○ |
| SPM200-RN2-1-3-0,2-V | | | | | | | | | 3 | | | 9,90 | | | 3,20 | 3,37 | 3,51 | 3,65 | 3,93 | ○ | |
| SPM200-RN2-1-4-0,2-V | | | | | | | | | 4 | | | 8,89 | | | 4,26 | 4,46 | 4,63 | 4,80 | 5,17 | ● | |
| SPM200-RN2-1-5-0,2-V | | | | | | | | | 5 | | | 8,06 | | | 5,31 | 5,54 | 5,74 | 5,95 | 6,41 | ● | |
| SPM200-RN2-1-6-0,2-V | 6 | 7,37 | | 6,36 | 6,61 | | 6,85 | 7,10 | 7,66 | | | ● | | | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1-8-0,2-V | 8 | 6,30 | | 8,45 | 8,75 | | 9,06 | 9,40 | 10,14 | | | ● | | | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1-10-0,2-V | 10 | 5,50 | | 10,53 | 10,89 | | 11,28 | 11,70 | 12,63 | | | ○ | | | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1-12-0,2-V | 12 | 4,88 | | 12,60 | 13,03 | | 13,50 | 14,00 | 15,11 | | | ○ | | | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1-16-0,2-V | 16 | 3,98 | | 16,74 | 17,31 | | 17,93 | 18,59 | 20,09 | | | ○ | | | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1-20-0,2-V | 20 | 3,36 | | 20,87 | 21,59 | | 22,36 | 23,19 | 25,06 | | | ○ | | | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1-2-0,3-V | 0,3 | 0,3 | | 2 | 0,8 | | 0,96 | 50 | 4 | | | 4 | | | 11,32 | 2,13 | 2,25 | 2,36 | 2,47 | 2,66 | ○ |
| SPM200-RN2-1-3-0,3-V | | | | 3 | | | | 10,01 | | | | | | | 3,20 | 3,36 | 3,50 | 3,63 | 3,90 | ○ | |
| SPM200-RN2-1-4-0,3-V | | | 4 | 8,98 | | 4,25 | | 4,45 | | 4,62 | 4,78 | | 5,15 | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1-5-0,3-V | | | 5 | 8,14 | | 5,31 | | 5,53 | | 5,73 | 5,93 | | 6,39 | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1-6-0,3-V | | | 6 | 7,44 | | 6,36 | | 6,61 | | 6,84 | 7,08 | | 7,63 | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1-8-0,3-V | | | 8 | 6,35 | | 8,44 | | 8,75 | | 9,05 | 9,38 | | 10,12 | ○ | | | | | | | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

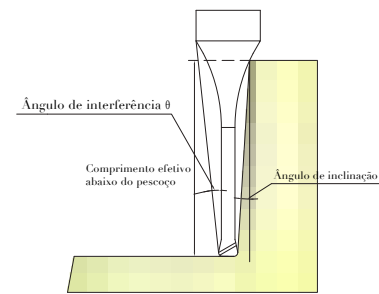
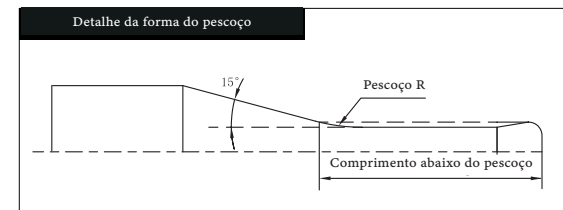
| R | Tol |
|---|--------|
| R | ±0,005 |

(mm)

Dados de corte recomendados ※ P599

SPM200-RN2

2 dentes com pescoço estendido, raio de canto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | r | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque | | | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|---|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | | | | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1-10-0,3-V | 1 | 0,3 | 10 | 0,8 | 0,96 | 50 | 4 | 4 | 5,53 | 10,52 | 10,89 | 11,27 | 11,68 | 12,60 | ○ | | | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1-12-0,3-V | | | 12 | | | 4,90 | | | 12,60 | 13,03 | 13,49 | 13,98 | 15,09 | ○ | | | | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1-16-0,3-V | | | 16 | | | 4,00 | | | 16,73 | 17,30 | 17,92 | 18,58 | 20,06 | ○ | | | | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1-20-0,3-V | | | 20 | | | 3,37 | | | 20,87 | 21,58 | 22,35 | 23,18 | 25,04 | ○ | | | | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1,25-5-0,1-V | 1,25 | 0,1 | 5 | 1 | 1,20 | 50 | 4 | 4 | 7,68 | 5,30 | 5,52 | 5,72 | 5,93 | 6,40 | ● | | | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1,25-10-0,1-V | | | 10 | | | 5,17 | | | 10,50 | 10,87 | 11,26 | 11,68 | 12,62 | ○ | | | | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1,25-15-0,1-V | | | 15 | | | 3,90 | | | 15,68 | 16,22 | 16,80 | 17,43 | 18,83 | ○ | | | | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1,25-20-0,1-V | | | 20 | | | 3,13 | | | 20,84 | 21,57 | 22,34 | 23,18 | 25,05 | ○ | | | | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1,25-5-0,2-V | | 0,2 | 5 | | | 1 | | | 1,20 | 50 | 4 | 4 | 7,75 | 5,29 | 5,51 | 5,71 | 5,91 | 6,38 | ● | | | | | |
| SPM200-RN2-1,25-10-0,2-V | | | 10 | | | | | | | 5,21 | | | 10,50 | 10,86 | 11,25 | 11,66 | 12,59 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-1,25-15-0,2-V | | | 15 | | | | | | | 3,92 | | | 15,67 | 16,21 | 16,79 | 17,41 | 18,81 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-1,25-20-0,2-V | | | 20 | | | | | | | 3,14 | | | 20,84 | 21,56 | 22,33 | 23,16 | 25,02 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-1,25-5-0,3-V | | 0,3 | 5 | | | | | | | 1 | | | 1,20 | 50 | 4 | 4 | 7,83 | 5,29 | 5,50 | 5,70 | 5,90 | 6,35 | ○ | |
| SPM200-RN2-1,25-10-0,3-V | | | 10 | | | | | | | | | | | 5,24 | | | 10,50 | 10,86 | 11,24 | 11,65 | 12,57 | ○ | | |
| SPM200-RN2-1,25-15-0,3-V | | | 15 | | | | | | | | | | | 3,94 | | | 15,67 | 16,20 | 16,78 | 17,40 | 18,78 | ○ | | |
| SPM200-RN2-1,25-20-0,3-V | | | 20 | | | | | | | | | | | 3,15 | | | 20,84 | 21,55 | 22,32 | 23,15 | 25,00 | ○ | | |
| SPM200-RN2-1,5-4-0,1-V | 1,5 | 0,1 | 4 | 1,2 | 1,44 | | 50 | 4 | | | | | | 4 | | | 8,17 | 4,23 | 4,42 | 4,58 | 4,75 | 5,13 | ○ | |
| SPM200-RN2-1,5-6-0,1-V | | | 6 | | | | 6,66 | | | | | | | | | | 6,32 | 6,57 | 6,80 | 7,05 | 7,62 | ○ | | |
| SPM200-RN2-1,5-8-0,1-V | | | 8 | | | | 5,62 | | | | | | | | | | 8,41 | 8,71 | 9,02 | 9,35 | 10,10 | ○ | | |
| SPM200-RN2-1,5-12-0,1-V | | | 12 | | | | 4,28 | | | | | | | | | | 12,55 | 12,98 | 13,45 | 13,95 | 15,07 | ● | | |
| SPM200-RN2-1,5-15-0,1-V | | 0,15 | 15 | | | 3,63 | 15,65 | | 16,19 | | 16,77 | 17,40 | | | | | 18,80 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-1,5-20-0,1-V | | | 20 | | | 2,90 | 20,82 | | 21,54 | | 22,32 | 23,15 | | | | | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-1,5-4-0,2-V | | | 0,2 | | | 4 | 1,2 | | 1,44 | | 50 | 4 | | | | | 4 | 8,26 | 4,23 | 4,41 | 4,57 | 4,74 | 5,10 | ● |
| SPM200-RN2-1,5-6-0,2-V | | | | | | 6 | | | | | 6,72 | | | | | | | 6,32 | 6,56 | 6,79 | 7,04 | 7,59 | ● | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

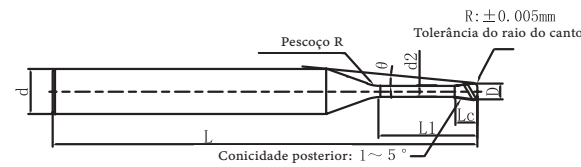
| | |
|---|--------|
| R | Tol |
| R | ±0,005 |

(mm)

Dados de corte recomendados ※ P599

SPM200-RN2

2 dentes com pescoço estendido, raio de canto



O diâmetro maior que Φ4 não apresenta a conicidade reversa



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | r | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|---|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | | | | | | | | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1,5-8-0,2-V | 1,5 | 0,2 | 8 | 1,2 | 1,44 | 50 | 4 | 4 | 5,66 | 8,40 | 8,70 | 9,01 | 9,34 | 10,08 | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1,5-12-0,2-V | | | 12 | | | 4,31 | | | 12,55 | 12,98 | 13,44 | 13,94 | 15,05 | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1,5-15-0,2-V | | | 15 | | | 3,65 | | | 15,65 | 16,19 | 16,76 | 17,38 | 18,78 | ○ | | | | | | | | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1,5-20-0,2-V | | | 20 | | | 2,91 | | | 20,82 | 21,53 | 22,31 | 23,13 | - | ○ | | | | | | | | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1,5-4-0,3-V | | 0,3 | 4 | | | 1,2 | | | 1,44 | 50 | 4 | 4 | 8,36 | 4,22 | 4,40 | 4,56 | 4,72 | 5,08 | ○ | | | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1,5-6-0,3-V | | | 6 | | | | | | | 6,78 | | | 6,31 | 6,55 | 6,78 | 7,02 | 7,57 | ○ | | | | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1,5-8-0,3-V | | | 8 | | | | | | | 5,71 | | | 8,40 | 8,69 | 8,99 | 9,32 | 10,05 | ○ | | | | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1,5-12-0,3-V | | | 12 | | | | | | | 4,33 | | | 12,54 | 12,97 | 13,43 | 13,92 | 15,03 | ○ | | | | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1,5-15-0,3-V | | 0,35 | 15 | | | | | | | 1,2 | | | 1,44 | 55 | 4 | 4 | 3,67 | 15,64 | 16,18 | 16,75 | 17,37 | 18,76 | ○ | | | | | |
| SPM200-RN2-1,5-20-0,3-V | | | 20 | | | | | | | | | | | 2,92 | | | 20,81 | 21,53 | 22,29 | 23,12 | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-1,5-4-0,5-V | | | 0,5 | | | | | | | | | | | 4 | | | 1,2 | 1,44 | 50 | 4 | 4 | 8,55 | 4,21 | 4,39 | 4,54 | 4,69 | 5,03 | ○ |
| SPM200-RN2-1,5-6-0,5-V | | | | | | | | | | | | | | 6 | | | | | 6,91 | | | 6,31 | 6,54 | 6,76 | 6,99 | 7,52 | ○ | |
| SPM200-RN2-1,5-8-0,5-V | 8 | 5,80 | | 8,39 | 8,68 | | 8,97 | 9,29 | | | | | | 10,00 | | | | | ● | | | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1,5-12-0,5-V | 12 | 4,39 | | 12,54 | 12,96 | | 13,41 | 13,89 | | | | | | 14,98 | | | | | ○ | | | | | | | | | |
| SPM200-RN2-1,5-15-0,5-V | 0,55 | 15 | 1,2 | 1,44 | 55 | | 4 | 4 | | | | | | 3,71 | | | | | 15,64 | | | 16,17 | 16,73 | 17,34 | 18,71 | ○ | | |
| SPM200-RN2-1,5-20-0,5-V | | 20 | | | 2,95 | | | | | | | | | 20,81 | | | | | 21,51 | | | 22,27 | 23,09 | - | ○ | | | |
| SPM200-RN2-1,75-5-0,1-V | | 1,75 | | | 0,1 | 5 | | | 1,4 | | 1,68 | 50 | | 4 | | | | | 4 | | | 6,96 | 5,26 | 5,47 | 5,67 | 5,88 | 6,35 | ○ |
| SPM200-RN2-1,75-10-0,1-V | | | | | | 10 | | | | | | 4,53 | | | | | | | | | | 10,46 | 10,82 | 11,21 | 11,63 | 12,56 | ○ | |
| SPM200-RN2-1,75-15-0,1-V | 15 | | | | | 3,35 | | | | | | 15,63 | | | | | | | | | | 16,17 | 16,75 | 17,38 | 18,78 | ○ | | |
| SPM200-RN2-1,75-20-0,1-V | 20 | | | | | 2,66 | | | | | | 20,80 | | | | | | | | | | 21,52 | 22,29 | 23,13 | - | ○ | | |
| SPM200-RN2-1,75-5-0,2-V | 0,2 | | | | 5 | 1,4 | | | | 1,68 | | 50 | 4 | | 4 | 7,03 | | | | | | 5,26 | 5,47 | 5,66 | 5,86 | 6,32 | ○ | |
| SPM200-RN2-1,75-10-0,2-V | | | | | 10 | | | | | | | 4,56 | | | | 10,46 | | | | | | 10,82 | 11,20 | 11,61 | 12,54 | ○ | | |
| SPM200-RN2-1,75-15-0,2-V | | | | | 15 | | | | | | | 3,37 | | | | 15,63 | 16,16 | 16,74 | | 17,36 | 18,75 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-1,75-20-0,2-V | | | | | 20 | | | | | | | 2,67 | | | | 20,80 | 21,51 | 22,28 | | 23,11 | - | ○ | | | | | | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

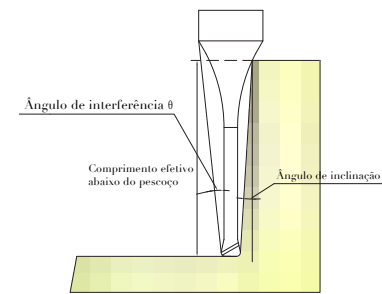
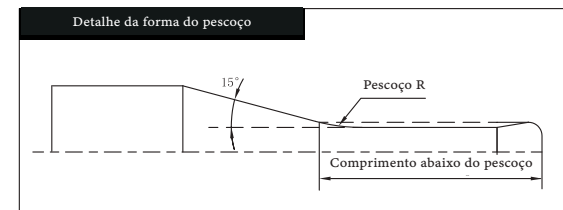
| | |
|---|--------|
| R | Tol |
| R | ±0,005 |

(mm)

Dados de corte recomendados ※ P599

SPM200-RN2

2 dentes com pescoço estendido, raio de canto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | r | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|--------------------------|----------------|-----|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SPM200-RN2-1,75-5-0,3-V | 1,75 | 0,3 | 5 | 1,4 | 1,68 | 50 | 4 | 4 | 7,11 | 5,25 | 5,46 | 5,65 | 5,85 | 6,30 | ○ |
| SPM200-RN2-1,75-10-0,3-V | | | 10 | | | 50 | | | 4,59 | 10,45 | 10,81 | 11,19 | 11,60 | 12,51 | ○ |
| SPM200-RN2-1,75-15-0,3-V | | | 15 | | | 55 | | | 3,39 | 15,62 | 16,16 | 16,73 | 17,35 | 18,73 | ○ |
| SPM200-RN2-1,75-20-0,3-V | | | 20 | | | 60 | | | 2,69 | 20,79 | 21,51 | 22,27 | 23,10 | - | ○ |
| SPM200-RN2-2-4-0,1-V | 2 | 0,1 | 4 | 1,6 | 1,92 | 50 | 4 | 4 | 7,36 | 4,21 | 4,38 | 4,54 | 4,71 | 5,08 | ● |
| SPM200-RN2-2-6-0,1-V | | | 6 | | | 50 | | | 5,86 | 6,29 | 6,53 | 6,76 | 7,01 | 7,57 | ● |
| SPM200-RN2-2-8-0,1-V | | | 8 | | | 50 | | | 4,87 | 8,37 | 8,66 | 8,97 | 9,31 | 10,05 | ● |
| SPM200-RN2-2-12-0,1-V | | | 12 | | | 55 | | | 3,64 | 12,51 | 12,94 | 13,41 | 13,91 | 15,03 | ● |
| SPM200-RN2-2-16-0,1-V | | | 16 | | | 55 | | | 2,90 | 16,65 | 17,22 | 17,84 | 18,51 | - | ○ |
| SPM200-RN2-2-20-0,1-V | | | 20 | | | 60 | | | 2,42 | 20,78 | 21,50 | 22,27 | 23,11 | - | ○ |
| SPM200-RN2-2-25-0,1-V | | 25 | 65 | 2,00 | 25,95 | 26,85 | 27,82 | - | - | ○ | | | | | |
| SPM200-RN2-2-30-0,1-V | | 30 | 70 | 1,70 | 31,12 | 32,20 | 33,36 | - | - | ○ | | | | | |
| SPM200-RN2-2-4-0,2-V | | 0,2 | 4 | 50 | 7,46 | 4,20 | 4,37 | 4,53 | 4,69 | 5,06 | ● | | | | |
| SPM200-RN2-2-6-0,2-V | | | 6 | 50 | 5,93 | 6,29 | 6,52 | 6,75 | 6,99 | 7,54 | ● | | | | |
| SPM200-RN2-2-8-0,2-V | | | 8 | 50 | 4,91 | 8,37 | 8,66 | 8,96 | 9,29 | 10,03 | ● | | | | |
| SPM200-RN2-2-12-0,2-V | | | 12 | 55 | 3,66 | 12,51 | 12,94 | 13,40 | 13,89 | 15,00 | ● | | | | |
| SPM200-RN2-2-16-0,2-V | 16 | | 55 | 2,92 | 16,64 | 17,22 | 17,83 | 18,49 | - | ○ | | | | | |
| SPM200-RN2-2-20-0,2-V | 20 | | 60 | 2,43 | 20,78 | 21,49 | 22,26 | 23,09 | - | ○ | | | | | |
| SPM200-RN2-2-25-0,2-V | 25 | 65 | 2,00 | 25,95 | 26,84 | 27,80 | - | - | ● | | | | | | |
| SPM200-RN2-2-30-0,2-V | 30 | 70 | 1,71 | 31,11 | 32,19 | 33,35 | - | - | ● | | | | | | |
| SPM200-RN2-2-4-0,3-V | 0,3 | 4 | 50 | 7,56 | 4,20 | 4,37 | 4,52 | 4,68 | 5,03 | ○ | | | | | |
| SPM200-RN2-2-6-0,3-V | | 6 | 50 | 5,99 | 6,28 | 6,51 | 6,74 | 6,98 | 7,52 | ○ | | | | | |
| SPM200-RN2-2-8-0,3-V | | 8 | 50 | 4,96 | 8,36 | 8,65 | 8,95 | 9,28 | 10,01 | ○ | | | | | |
| SPM200-RN2-2-12-0,3-V | | 12 | 55 | 3,69 | 12,50 | 12,93 | 13,39 | 13,88 | 14,98 | ○ | | | | | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

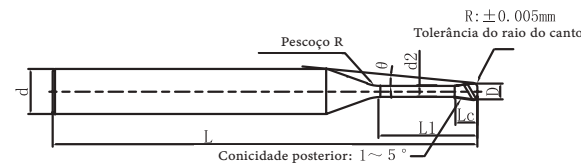
| R | Tol |
|---|--------|
| R | ±0,005 |

(mm)

Dados de corte recomendados ※ P599

SPM200-RN2

2 dentes com pescoço estendido, raio de canto



O diâmetro maior que Φ4 não apresenta a conicidade reversa



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | r | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|-------------------------|----------------|-----|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SPM200-RN2-2-16-0,3-V | 2 | 0,3 | 16 | 1,6 | 1,92 | 55 | 4 | 4 | 2,93 | 16,64 | 17,21 | 17,82 | 18,48 | - | ○ |
| SPM200-RN2-2-20-0,3-V | | | 20 | | | 60 | | | 2,44 | 20,77 | 21,49 | 22,25 | 23,08 | - | ● |
| SPM200-RN2-2-25-0,3-V | | | 25 | | | 65 | | | 2,01 | 25,94 | 26,84 | 27,79 | 28,82 | - | ○ |
| SPM200-RN2-2-30-0,3-V | | | 30 | | | 70 | | | 1,71 | 31,11 | 32,18 | 33,34 | - | - | ○ |
| SPM200-RN2-2-6-0,5-V | 2 | 0,5 | 6 | 1,6 | 1,92 | 50 | 4 | 4 | 6,11 | 6,28 | 6,50 | 6,71 | 6,95 | 7,47 | ○ |
| SPM200-RN2-2-8-0,5-V | | | 8 | | | 50 | | | 5,04 | 8,36 | 8,64 | 8,93 | 9,25 | 9,96 | ● |
| SPM200-RN2-2-12-0,5-V | | | 12 | | | 55 | | | 3,73 | 12,50 | 12,92 | 13,36 | 13,85 | 14,93 | ○ |
| SPM200-RN2-2-16-0,5-V | | | 16 | | | 55 | | | 2,96 | 16,63 | 17,19 | 17,80 | 18,45 | - | ○ |
| SPM200-RN2-2-20-0,5-V | | | 20 | | | 60 | | | 2,46 | 20,77 | 21,47 | 22,23 | 23,05 | - | ○ |
| SPM200-RN2-2-25-0,5-V | | | 25 | | | 65 | | | 2,03 | 25,94 | 26,82 | 27,77 | 28,79 | - | ○ |
| SPM200-RN2-2-30-0,5-V | | 30 | 70 | 1,72 | 31,10 | 32,17 | 33,31 | - | - | ○ | | | | | |
| SPM200-RN2-2-6-0,8-V | | 0,8 | 6 | 50 | 6,31 | 6,26 | 6,48 | 6,68 | 6,90 | 7,40 | ○ | | | | |
| SPM200-RN2-2-8-0,8-V | | | 8 | 50 | 5,18 | 8,35 | 8,62 | 8,90 | 9,20 | 9,88 | ○ | | | | |
| SPM200-RN2-2-12-0,8-V | | | 12 | 55 | 3,81 | 12,49 | 12,89 | 13,33 | 13,80 | 14,86 | ○ | | | | |
| SPM200-RN2-2-16-0,8-V | | | 16 | 55 | 3,01 | 16,62 | 17,17 | 17,77 | 18,40 | 19,83 | ○ | | | | |
| SPM200-RN2-2-20-0,8-V | | | 20 | 60 | 2,49 | 20,76 | 21,45 | 22,20 | 23,00 | - | ○ | | | | |
| SPM200-RN2-2-25-0,8-V | 25 | | 65 | 2,05 | 25,93 | 26,80 | 27,74 | 28,75 | - | ○ | | | | | |
| SPM200-RN2-2-30-0,8-V | 30 | 70 | 1,74 | 31,09 | 32,15 | 33,28 | - | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-2,5-10-0,1-V | 2,5 | 0,1 | 10 | 2 | 2,40 | 50 | 4 | 4 | 3,36 | 10,41 | 10,77 | 11,16 | 11,57 | 12,50 | ○ |
| SPM200-RN2-2,5-20-0,1-V | | | 20 | | | 60 | | | 1,89 | 20,75 | 21,47 | 22,24 | - | - | ○ |
| SPM200-RN2-2,5-30-0,1-V | | | 30 | | | 70 | | | 1,32 | 31,09 | 32,17 | - | - | - | ● |
| SPM200-RN2-2,5-10-0,2-V | | | 10 | | | 50 | | | 3,39 | 10,41 | 10,77 | 11,15 | 11,56 | 12,48 | ● |
| SPM200-RN2-2,5-20-0,2-V | 0,2 | 20 | 60 | 1,90 | 20,75 | 21,46 | 22,23 | - | - | ○ | | | | | |
| SPM200-RN2-2,5-30-0,2-V | | 30 | 70 | 1,32 | 31,08 | 32,16 | - | - | - | ○ | | | | | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

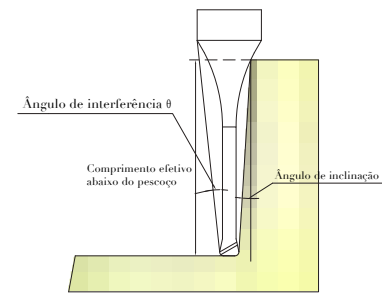
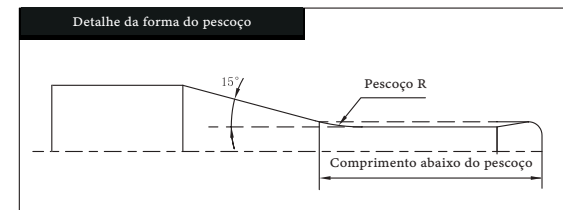
| R | Tol |
|---|--------|
| R | ±0,005 |

(mm)

Dados de corte recomendados ※ P599

SPM200-RN2

2 dentes com pescoço estendido, raio de canto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | r | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|-------------------------|----------------|------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SPM200-RN2-2,5-10-0,3-V | 2,5 | 0,3 | 10 | 2 | 2,40 | 50 | 4 | 4 | 3,42 | 10,41 | 10,76 | 11,14 | 11,54 | 12,46 | ○ |
| SPM200-RN2-2,5-20-0,3-V | | | 20 | | | 1,91 | | | 20,74 | 21,46 | 22,22 | - | - | ○ | |
| SPM200-RN2-2,5-30-0,3-V | | | 30 | | | 1,32 | | | 31,08 | 32,15 | - | - | - | ○ | |
| SPM200-RN2-2,5-10-0,5-V | | 0,5 | 10 | | | 50 | | | 3,47 | 10,40 | 10,75 | 11,12 | 11,51 | 12,41 | ● |
| SPM200-RN2-2,5-20-0,5-V | | | 20 | | | 1,92 | | | 20,74 | 21,44 | 22,20 | - | - | ○ | |
| SPM200-RN2-2,5-30-0,5-V | | | 30 | | | 1,33 | | | 31,07 | 32,14 | - | - | - | ○ | |
| SPM200-RN2-3-6-0,1-V | 3 | 0,1 | 6 | 2,4 | 2,88 | 50 | 6 | 4 | 7,40 | 6,25 | 6,47 | 6,70 | 6,95 | 7,50 | ● |
| SPM200-RN2-3-8-0,1-V | | | 8 | | | 6,32 | | | 8,32 | 8,61 | 8,92 | 9,25 | 9,99 | ○ | |
| SPM200-RN2-3-12-0,1-V | | | 12 | | | 4,89 | | | 12,46 | 12,89 | 13,35 | 13,85 | 14,96 | ○ | |
| SPM200-RN2-3-16-0,1-V | | | 16 | | | 3,99 | | | 16,59 | 17,17 | 17,78 | 18,45 | 19,94 | ○ | |
| SPM200-RN2-3-18-0,1-V | | | 18 | | | 3,65 | | | 18,66 | 19,31 | 20,00 | 20,75 | 22,42 | ○ | |
| SPM200-RN2-3-20-0,1-V | | 20 | 3,36 | | | 20,73 | | | 21,45 | 22,22 | 23,05 | 24,91 | ○ | | |
| SPM200-RN2-3-30-0,1-V | | 30 | 2,42 | | | 31,06 | | | 32,14 | 33,30 | 34,55 | - | ○ | | |
| SPM200-RN2-3-35-0,1-V | | 35 | 2,12 | | | 36,23 | | | 37,49 | 38,84 | 40,29 | - | ○ | | |
| SPM200-RN2-3-6-0,2-V | | 0,2 | 6 | | | 50 | | | 7,46 | 6,25 | 6,46 | 6,69 | 6,93 | 7,48 | ○ |
| SPM200-RN2-3-8-0,2-V | | | 8 | | | 6,36 | | | 8,32 | 8,60 | 8,91 | 9,23 | 9,97 | ○ | |
| SPM200-RN2-3-12-0,2-V | 12 | | 4,92 | 12,45 | 12,88 | 13,34 | 13,83 | 14,94 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-3-16-0,2-V | 16 | | 4,00 | 16,59 | 17,16 | 17,77 | 18,43 | 19,91 | ● | | | | | | |
| SPM200-RN2-3-18-0,2-V | 18 | | 3,66 | 18,66 | 19,30 | 19,99 | 20,73 | 22,40 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-3-20-0,2-V | 20 | | 3,38 | 20,72 | 21,44 | 22,21 | 23,03 | 24,88 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-3-30-0,2-V | 30 | 2,43 | 31,06 | 32,14 | 33,29 | 34,53 | - | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN2-3-35-0,2-V | 35 | 2,13 | 36,23 | 37,48 | 38,83 | 40,28 | - | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN2-3-6-0,3-V | 0,3 | 6 | 50 | 7,53 | 6,24 | 6,46 | 6,68 | 6,92 | 7,46 | ○ | | | | | |
| SPM200-RN2-3-8-0,3-V | | 8 | 6,41 | 8,32 | 8,60 | 8,90 | 9,22 | 9,94 | ○ | | | | | | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

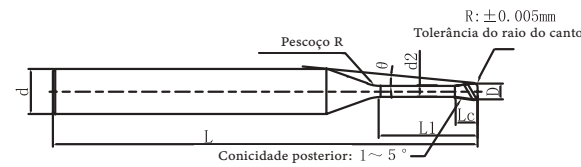
| R | Tol |
|---|--------|
| R | ±0,005 |

(mm)

Dados de corte recomendados ※ P599

SPM200-RN2

2 dentes com pescoço estendido, raio de canto



O diâmetro maior que Φ4 não apresenta a conicidade reversa



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | r | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|-----------------------|----------------|-----|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SPM200-RN2-3-12-0,3-V | 3 | 0,3 | 12 | 2,4 | 2,88 | 60 | 6 | 4 | 4,94 | 12,45 | 12,87 | 13,33 | 13,82 | 14,91 | ● |
| SPM200-RN2-3-16-0,3-V | | | 16 | | | 4,02 | | | 16,59 | 17,15 | 17,76 | 18,42 | 19,89 | ○ | |
| SPM200-RN2-3-18-0,3-V | | | 18 | | | 3,68 | | | 18,65 | 19,29 | 19,98 | 20,72 | 22,37 | ● | |
| SPM200-RN2-3-20-0,3-V | | | 20 | | | 3,39 | | | 20,72 | 21,43 | 22,20 | 23,02 | 24,86 | ○ | |
| SPM200-RN2-3-30-0,3-V | | | 30 | | | 2,43 | | | 31,06 | 32,13 | 33,28 | 34,52 | - | ● | |
| SPM200-RN2-3-35-0,3-V | | | 35 | | | 2,13 | | | 36,23 | 37,48 | 38,82 | 40,26 | - | ○ | |
| SPM200-RN2-3-8-0,5-V | | 0,5 | 8 | | | 55 | | | 6,51 | 8,31 | 8,58 | 8,87 | 9,19 | 9,89 | ○ |
| SPM200-RN2-3-12-0,5-V | | | 12 | | | 60 | | | 5,00 | 12,44 | 12,86 | 13,31 | 13,79 | 14,87 | ● |
| SPM200-RN2-3-16-0,5-V | | | 16 | | | 60 | | | 4,06 | 16,58 | 17,14 | 17,74 | 18,39 | 19,84 | ● |
| SPM200-RN2-3-18-0,5-V | | | 18 | | | 65 | | | 3,71 | 18,65 | 19,28 | 19,96 | 20,69 | 22,33 | ○ |
| SPM200-RN2-3-20-0,5-V | | | 20 | | | 65 | | | 3,42 | 20,71 | 21,42 | 22,17 | 22,99 | 24,81 | ○ |
| SPM200-RN2-3-30-0,5-V | | | 30 | | | 75 | | | 2,45 | 31,05 | 32,12 | 33,26 | 34,49 | - | ● |
| SPM200-RN2-3-35-0,5-V | | 35 | 80 | | | 2,14 | | | 36,22 | 37,46 | 38,80 | 40,23 | - | ○ | |
| SPM200-RN2-3-8-1-V | | 1 | 8 | | | 55 | | | 6,76 | 8,29 | 8,55 | 8,82 | 9,11 | 9,77 | ○ |
| SPM200-RN2-3-12-1-V | | | 12 | | | 60 | | | 5,15 | 12,43 | 12,83 | 13,25 | 13,71 | 14,74 | ○ |
| SPM200-RN2-3-16-1-V | | | 16 | | | 60 | | | 4,16 | 16,56 | 17,10 | 17,69 | 18,31 | 19,72 | ○ |
| SPM200-RN2-3-18-1-V | | | 18 | | | 65 | | | 3,79 | 18,63 | 19,24 | 19,90 | 20,61 | 22,20 | ○ |
| SPM200-RN2-3-20-1-V | | | 20 | | | 65 | | | 3,49 | 20,70 | 21,38 | 22,12 | 22,91 | 24,69 | ○ |
| SPM200-RN2-3-30-1-V | 30 | | 75 | 2,48 | 31,03 | 32,08 | 33,20 | 34,41 | - | ○ | | | | | |
| SPM200-RN2-3-35-1-V | 35 | 80 | 2,17 | 36,20 | 37,43 | 38,74 | 40,16 | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-4-8-0,1-V | 4 | 0,1 | 8 | 3,2 | 3,86 | 55 | 6 | 4 | 4,90 | 8,31 | 8,59 | 8,90 | 9,23 | 9,97 | ○ |
| SPM200-RN2-4-12-0,1-V | | | 12 | | | 60 | | | 3,66 | 12,44 | 12,87 | 13,33 | 13,83 | 14,94 | ○ |
| SPM200-RN2-4-16-0,1-V | | | 16 | | | 60 | | | 2,91 | 16,57 | 17,15 | 17,76 | 18,43 | - | ○ |
| SPM200-RN2-4-20-0,1-V | | | 20 | | | 65 | | | 2,42 | 20,71 | 21,43 | 22,20 | 23,03 | - | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

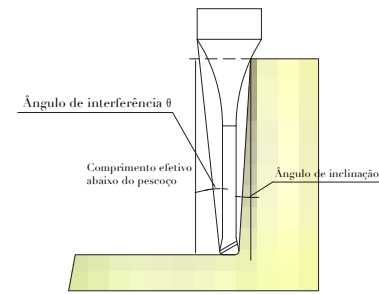
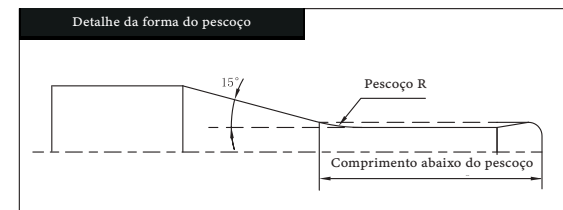
| R | Tol |
|---|--------|
| R | ±0,005 |

(mm)

Dados de corte recomendados ※ P599

SPM200-RN2

2 dentes com pescoço estendido, raio de canto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | r | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque | | |
|-----------------------|----------------|-----|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|-------|---|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | | | |
| SPM200-RN2-4-30-0,1-V | 4 | 0,1 | 30 | 3,2 | 3,86 | 6 | 6 | 4 | 1,71 | 31,05 | 32,12 | 33,28 | - | - | ○ | | |
| SPM200-RN2-4-35-0,1-V | | | 35 | | | | | | 80 | 1,49 | 36,21 | 37,47 | - | - | - | ○ | |
| SPM200-RN2-4-45-0,1-V | | | 45 | | | | | | 90 | 1,18 | 46,55 | 48,17 | - | - | - | ○ | |
| SPM200-RN2-4-8-0,2-V | | | 0,2 | | | | | | 8 | 55 | 4,94 | 8,30 | 8,58 | 8,89 | 9,21 | 9,94 | ○ |
| SPM200-RN2-4-12-0,2-V | | | | | | | | | 12 | 60 | 3,68 | 12,44 | 12,86 | 13,32 | 13,81 | 14,92 | ○ |
| SPM200-RN2-4-16-0,2-V | | | | | | | | | 16 | 60 | 2,93 | 16,57 | 17,14 | 17,75 | 18,41 | - | ○ |
| SPM200-RN2-4-20-0,2-V | | | | | | | | | 20 | 65 | 2,43 | 20,71 | 21,42 | 22,19 | 23,01 | - | ○ |
| SPM200-RN2-4-30-0,2-V | | | | | | | | | 30 | 75 | 1,71 | 31,04 | 32,12 | 33,27 | - | - | ○ |
| SPM200-RN2-4-35-0,2-V | | | | | | | | | 35 | 80 | 1,49 | 36,21 | 37,47 | - | - | - | ○ |
| SPM200-RN2-4-45-0,2-V | | | | | | | | | 45 | 90 | 1,18 | 46,55 | 48,16 | - | - | - | ○ |
| SPM200-RN2-4-8-0,3-V | | 0,3 | | 8 | 55 | 4,99 | 8,30 | 8,58 | 8,88 | 9,20 | 9,92 | ○ | | | | | |
| SPM200-RN2-4-12-0,3-V | | | | 12 | 60 | 3,70 | 12,43 | 12,86 | 13,31 | 13,80 | 14,89 | ○ | | | | | |
| SPM200-RN2-4-16-0,3-V | | | | 16 | 60 | 2,94 | 16,57 | 17,13 | 17,74 | 18,40 | - | ○ | | | | | |
| SPM200-RN2-4-20-0,3-V | | | 20 | 65 | 2,44 | 20,70 | 21,41 | 22,18 | 23,00 | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-4-30-0,3-V | | | 30 | 75 | 1,72 | 31,04 | 32,11 | 33,26 | - | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-4-35-0,3-V | | | 35 | 80 | 1,49 | 36,21 | 37,46 | - | - | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-4-45-0,3-V | | | 45 | 90 | 1,19 | 46,54 | 48,16 | - | - | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-4-12-0,5-V | | | 0,5 | 12 | 60 | 3,75 | 12,43 | 12,84 | 13,29 | 13,77 | 14,84 | ○ | | | | | |
| SPM200-RN2-4-16-0,5-V | | | | 16 | 60 | 2,97 | 16,56 | 17,12 | 17,72 | 18,37 | - | ○ | | | | | |
| SPM200-RN2-4-20-0,5-V | | | | 20 | 65 | 2,47 | 20,70 | 21,40 | 22,15 | 22,97 | - | ● | | | | | |
| SPM200-RN2-4-30-0,5-V | 30 | 75 | | 1,73 | 31,03 | 32,10 | 33,24 | - | - | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN2-4-35-0,5-V | 35 | 80 | | 1,50 | 36,20 | 37,44 | - | - | - | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN2-4-45-0,5-V | 45 | 90 | | 1,19 | 46,54 | 48,14 | - | - | - | ● | | | | | | | |
| SPM200-RN2-4-12-1-V | 1 | 12 | 60 | 3,88 | 12,41 | 12,81 | 13,23 | 13,69 | 14,72 | ○ | | | | | | | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

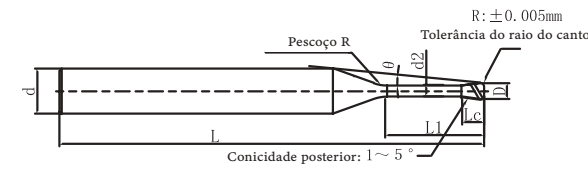
| R | Tol |
|---|--------|
| R | ±0,005 |

(mm)

Dados de corte recomendados ※ P599

SPM200-RN2

2 dentes com pescoço estendido, raio de canto



O diâmetro maior que Φ4 não apresenta a conicidade reversa



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | r | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque | |
|-----------------------|----------------|-----|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|---|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | | |
| SPM200-RN2-4-16-1-V | 4 | 1 | 16 | 3,2 | 3,86 | 60 | 6 | 4 | 3,05 | 16,54 | 17,09 | 17,67 | 18,29 | 19,70 | ○ | |
| SPM200-RN2-4-20-1-V | | | 20 | | | 65 | | | 2,52 | 20,68 | 21,36 | 22,10 | 22,89 | - | ○ | |
| SPM200-RN2-4-30-1-V | | | 30 | | | 75 | | | 1,75 | 31,02 | 32,06 | 33,18 | - | - | ○ | |
| SPM200-RN2-4-35-1-V | | | 35 | | | 80 | | | 1,52 | 36,18 | 37,41 | 38,73 | - | - | ○ | |
| SPM200-RN2-4-45-1-V | | | 45 | | | 90 | | | 1,20 | 46,52 | 48,11 | - | - | - | ○ | |
| SPM200-RN2-5-20-0,1-V | | 5 | 0,1 | 20 | 4 | 4,85 | 65 | 6 | 4 | 1,32 | 20,70 | 21,42 | - | - | - | ○ |
| SPM200-RN2-5-40-0,1-V | | | | 40 | | | 85 | | | 0,69 | 41,38 | - | - | - | - | ○ |
| SPM200-RN2-5-20-0,2-V | | | 0,2 | 20 | | | 65 | | | 1,32 | 20,70 | 21,41 | - | - | - | ○ |
| SPM200-RN2-5-40-0,2-V | | | | 40 | | | 85 | | | 0,69 | 41,37 | - | - | - | - | ○ |
| SPM200-RN2-5-20-0,3-V | | | 0,3 | 20 | | | 65 | | | 1,33 | 20,69 | 21,41 | - | - | - | ○ |
| SPM200-RN2-5-40-0,3-V | 40 | | | 85 | | | 0,69 | | | 41,37 | - | - | - | - | ○ | |
| SPM200-RN2-5-20-0,5-V | 0,5 | | 20 | 65 | | | 1,34 | | | 20,69 | 21,39 | - | - | - | ○ | |
| SPM200-RN2-5-40-0,5-V | | | 40 | 85 | | | 0,70 | | | 41,36 | - | - | - | - | ○ | |
| SPM200-RN2-5-20-1-V | 1 | | 20 | 65 | | | 1,38 | | | 20,67 | 21,36 | - | - | - | ○ | |
| SPM200-RN2-5-40-1-V | | | 40 | 85 | | | 0,71 | | | 41,34 | - | - | - | - | ○ | |
| SPM200-RN2-6-12-0,1-V | 6 | 0,1 | 12 | 4,8 | 5,85 | 50 | 6 | - | - | - | - | - | - | - | ○ | |
| SPM200-RN2-6-18-0,1-V | | | 18 | | | 60 | | | - | - | - | - | - | - | ○ | |
| SPM200-RN2-6-24-0,1-V | | | 24 | | | 70 | | | - | - | - | - | - | - | ○ | |
| SPM200-RN2-6-35-0,1-V | | | 35 | | | 80 | | | - | - | - | - | - | - | ○ | |
| SPM200-RN2-6-55-0,1-V | | | 55 | | | 100 | | | - | - | - | - | - | - | ○ | |
| SPM200-RN2-6-12-0,2-V | | 0,2 | 12 | 50 | - | - | - | - | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-6-18-0,2-V | | | 18 | 60 | - | - | - | - | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-6-24-0,2-V | | | 24 | 70 | - | - | - | - | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-6-35-0,2-V | | | 35 | 80 | - | - | - | - | - | ○ | | | | | | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

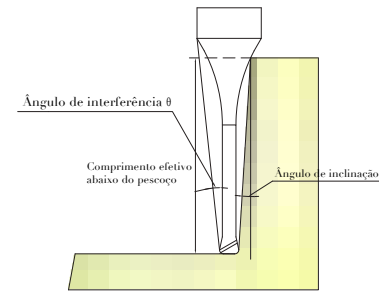
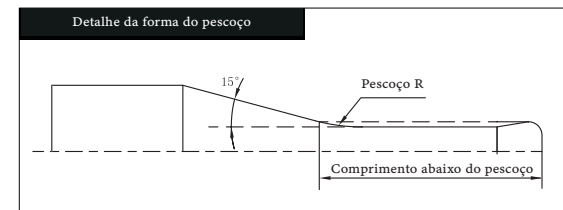
| R | Tol |
|---|--------|
| R | ±0,005 |

(mm)

Dados de corte recomendados ※ P599

SPM200-RN2

2 dentes com pescoço estendido, raio de canto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | r | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|-----------------------|----------------|-----|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|----|------|----|----|---------|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SPM200-RN2-6-55-0,2-V | 6 | 0,2 | 55 | 4,8 | 5,85 | 100 | 6 | - | - | - | - | - | - | - | ○ |
| SPM200-RN2-6-12-0,3-V | | | 12 | | | | | | | - | - | - | - | ○ | |
| SPM200-RN2-6-18-0,3-V | | | 18 | | | | | | | - | - | - | - | ○ | |
| SPM200-RN2-6-24-0,3-V | | | 24 | | | | | | | - | - | - | - | ○ | |
| SPM200-RN2-6-35-0,3-V | | | 35 | | | | | | | - | - | - | - | ○ | |
| SPM200-RN2-6-55-0,3-V | | | 55 | | | | | | | - | - | - | - | ○ | |
| SPM200-RN2-6-18-0,5-V | | 0,5 | 18 | 60 | - | - | - | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-6-24-0,5-V | | | 24 | 70 | - | - | - | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-6-35-0,5-V | | | 35 | 80 | - | - | - | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-6-55-0,5-V | | | 55 | 100 | - | - | - | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-6-18-1-V | | | 1 | 18 | 60 | - | - | - | - | ○ | | | | | |
| SPM200-RN2-6-24-1-V | | 24 | | 70 | - | - | - | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-6-35-1-V | | 35 | | 80 | - | - | - | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN2-6-55-1-V | | 55 | | 100 | - | - | - | - | ○ | | | | | | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

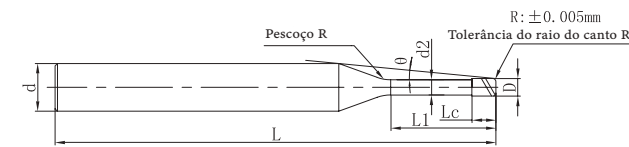
| R | Tol |
|---|--------|
| R | ±0,005 |

(mm)

Dados de corte recomendados ※ P599

SPM200-RN4

4 dentes com pescoço estendido, raio de canto



Consulte a página 167

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | r | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque | |
|--------------------------|----------------|------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|-------|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | | |
| SPM200-RN4-1-4-0,05-V | 1 | 0,05 | 4 | 0,8 | 0,96 | 50 | 4 | 4 | 8,75 | 4,27 | 4,47 | 4,65 | 4,82 | 5,21 | ○ | |
| SPM200-RN4-1-6-0,05-V | | | 6 | | | | | | | 6,37 | 6,63 | 6,86 | 7,12 | 7,69 | ○ | |
| SPM200-RN4-1-8-0,05-V | | | 8 | | | | | | | 6,23 | 8,45 | 8,76 | 9,08 | 9,42 | 10,18 | ○ |
| SPM200-RN4-1-10-0,05-V | | | 10 | | | | | | | 5,45 | 10,53 | 10,90 | 11,30 | 11,72 | 12,67 | ○ |
| SPM200-RN4-1-12-0,05-V | | | 12 | | | | | | | 4,84 | 12,61 | 13,04 | 13,51 | 14,02 | 15,15 | ○ |
| SPM200-RN4-1-16-0,05-V | | | 16 | | | | | | | 3,95 | 16,74 | 17,32 | 17,95 | 18,62 | 20,12 | ○ |
| SPM200-RN4-1-20-0,05-V | | | 20 | | | | | | | 3,34 | 20,88 | 21,60 | 22,38 | 23,22 | 25,10 | ○ |
| SPM200-RN4-1-4-0,1-V | | | 0,1 | | | | | | | 4 | 8,80 | 4,26 | 4,47 | 4,64 | 4,81 | 5,19 |
| SPM200-RN4-1-6-0,1-V | | 6 | | 7,31 | 6,37 | 6,62 | 6,86 | 7,11 | 7,68 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN4-1-8-0,1-V | | 8 | | 6,25 | 8,45 | 8,76 | 9,07 | 9,41 | 10,17 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN4-1-10-0,1-V | | 10 | | 5,46 | 10,53 | 10,90 | 11,29 | 11,71 | 12,65 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN4-1-12-0,1-V | | 12 | | 4,85 | 12,60 | 13,04 | 13,51 | 14,01 | 15,14 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN4-1-16-0,1-V | | 16 | | 3,96 | 16,74 | 17,32 | 17,94 | 18,61 | 20,11 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN4-1-20-0,1-V | | 20 | | 3,35 | 20,87 | 21,60 | 22,37 | 23,21 | 25,08 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN4-1,5-4-0,05-V | | 1,5 | | 0,05 | 4 | 1,2 | 1,42 | 50 | 4 | 4 | 8,12 | 4,23 | 4,42 | 4,59 | 4,76 | 5,14 |
| SPM200-RN4-1,5-8-0,05-V | | | 8 | | 5,60 | | | | | | | 8,41 | 8,71 | 9,02 | 9,36 | 10,11 |
| SPM200-RN4-1,5-12-0,05-V | 12 | | 4,27 | | 12,55 | | | | | | | 12,99 | 13,46 | 13,96 | 15,09 | ○ |
| SPM200-RN4-1,5-15-0,05-V | 15 | | 3,62 | | 15,65 | | | | | | | 16,20 | 16,78 | 17,41 | 18,82 | ● |
| SPM200-RN4-1,5-20-0,05-V | 20 | | 2,89 | 20,82 | 21,55 | 22,32 | 23,16 | - | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN4-1,5-4-0,1-V | 0,1 | | 4 | 8,17 | 4,23 | 4,42 | 4,58 | 4,75 | 5,13 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN4-1,5-8-0,1-V | | | 8 | 5,62 | 8,41 | 8,71 | 9,02 | 9,35 | 10,10 | ● | | | | | | |
| SPM200-RN4-1,5-12-0,1-V | | | 12 | 4,28 | 12,55 | 12,98 | 13,45 | 13,95 | 15,07 | ● | | | | | | |
| SPM200-RN4-1,5-15-0,1-V | | | 15 | 3,63 | 15,65 | 16,19 | 16,77 | 17,40 | 18,80 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN4-1,5-20-0,1-V | | | 20 | 2,90 | 20,82 | 21,54 | 22,32 | 23,15 | - | ○ | | | | | | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

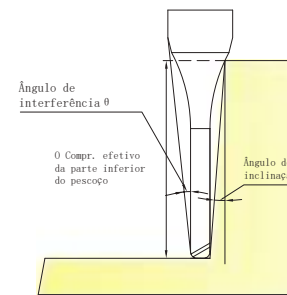
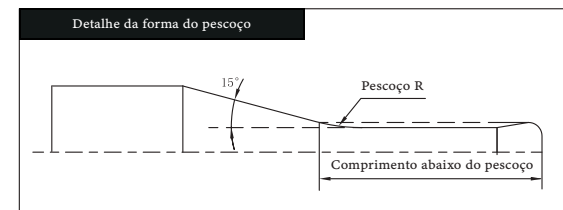
| R | Tol |
|---|------------|
| R | ±0,005 |
| D | 0 -0,01 |

(mm)

Dados de corte recomendados ※ P621

SPM200-RN4

4 dentes com pescoço estendido, raio de canto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | r | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|------------------------|----------------|------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|------|---------|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SPM200-RN4-2-4-0,05-V | 2 | 0,05 | 4 | 1,6 | 1,92 | 50 | 4 | 4 | 7,32 | 4,21 | 4,39 | 4,55 | 4,72 | 5,09 | ○ |
| SPM200-RN4-2-6-0,05-V | | | 6 | | | 5,84 | | | 6,30 | 6,53 | 6,76 | 7,01 | 7,58 | ○ | |
| SPM200-RN4-2-8-0,05-V | | | 8 | | | 4,85 | | | 8,37 | 8,67 | 8,98 | 9,31 | 10,07 | ○ | |
| SPM200-RN4-2-12-0,05-V | | | 12 | | | 3,63 | | | 12,51 | 12,95 | 13,41 | 13,91 | 15,04 | ○ | |
| SPM200-RN4-2-16-0,05-V | | | 16 | | | 2,90 | | | 16,65 | 17,23 | 17,85 | 18,51 | - | ○ | |
| SPM200-RN4-2-20-0,05-V | | | 20 | | | 2,41 | | | 20,78 | 21,50 | 22,28 | 23,11 | - | ○ | |
| SPM200-RN4-2-4-0,1-V | | | 4 | | | 7,36 | | | 4,21 | 4,38 | 4,54 | 4,71 | 5,08 | ○ | |
| SPM200-RN4-2-6-0,1-V | | | 6 | | | 5,86 | | | 6,29 | 6,53 | 6,76 | 7,01 | 7,57 | ○ | |
| SPM200-RN4-2-8-0,1-V | | 8 | 4,87 | 8,37 | 8,66 | 8,97 | 9,31 | 10,05 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN4-2-12-0,1-V | | 12 | 3,64 | 12,51 | 12,94 | 13,41 | 13,91 | 15,03 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN4-2-16-0,1-V | | 16 | 2,90 | 16,65 | 17,22 | 17,84 | 18,51 | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN4-2-20-0,1-V | | 20 | 2,42 | 20,78 | 21,50 | 22,27 | 23,11 | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN4-2-4-0,2-V | | 4 | 7,46 | 4,20 | 4,37 | 4,53 | 4,69 | 5,06 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN4-2-6-0,2-V | | 6 | 5,93 | 6,29 | 6,52 | 6,75 | 6,99 | 7,54 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN4-2-8-0,2-V | | 8 | 4,91 | 8,37 | 8,66 | 8,96 | 9,29 | 10,03 | ● | | | | | | |
| SPM200-RN4-2-12-0,2-V | | 12 | 3,66 | 12,51 | 12,94 | 13,40 | 13,89 | 15,00 | ● | | | | | | |
| SPM200-RN4-2-16-0,2-V | 16 | 2,92 | 16,64 | 17,22 | 17,83 | 18,49 | - | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN4-2-20-0,2-V | 20 | 2,43 | 20,78 | 21,49 | 22,26 | 23,09 | - | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN4-2-25-0,2-V | 25 | 2,00 | 25,95 | 26,84 | 27,80 | - | - | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN4-2-30-0,2-V | 30 | 1,71 | 31,11 | 32,19 | 33,35 | - | - | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN4-2-4-0,3-V | 4 | 7,56 | 4,20 | 4,37 | 4,52 | 4,68 | 5,03 | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN4-2-8-0,3-V | 8 | 4,96 | 8,36 | 8,65 | 8,95 | 9,28 | 10,01 | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN4-2-12-0,3-V | 12 | 3,69 | 12,50 | 12,93 | 13,39 | 13,88 | 14,98 | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN4-2-16-0,3-V | 16 | 2,93 | 16,64 | 17,21 | 17,82 | 18,48 | - | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN4-2-20-0,3-V | 20 | 2,44 | 20,77 | 21,49 | 22,25 | 23,08 | - | ○ | | | | | | | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

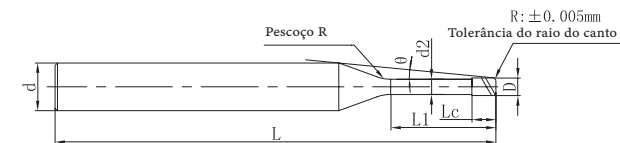
| R | Tol |
|---|------------|
| R | ±0,005 |
| D | 0 -0,01 |

(mm)

Dados de corte recomendados ※ P621

SPM200-RN4

4 dentes com pescoço estendido, raio de canto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | r | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque | |
|-------------------------|----------------|-----|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|---|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | | |
| SPM200-RN4-2-4-0,5-V | 2 | 0,5 | 4 | 1,6 | 1,92 | 50 | 4 | 4 | 7,76 | 4,19 | 4,35 | 4,50 | 4,65 | 4,98 | ○ | |
| SPM200-RN4-2-6-0,5-V | | | 6 | | | 6,11 | | | 6,28 | 6,50 | 6,71 | 6,95 | 7,47 | ○ | | |
| SPM200-RN4-2-8-0,5-V | | | 8 | | | 5,04 | | | 8,36 | 8,64 | 8,93 | 9,25 | 9,96 | ○ | | |
| SPM200-RN4-2-12-0,5-V | | | 12 | | | 3,73 | | | 12,50 | 12,92 | 13,36 | 13,85 | 14,93 | ○ | | |
| SPM200-RN4-2-16-0,5-V | | | 16 | | | 2,96 | | | 16,63 | 17,19 | 17,80 | 18,45 | - | ● | | |
| SPM200-RN4-2-20-0,5-V | | | 20 | | | 2,46 | | | 20,77 | 21,47 | 22,23 | 23,05 | - | ○ | | |
| SPM200-RN4-2-25-0,5-V | | | 25 | | | 2,03 | | | 25,94 | 26,82 | 27,77 | 28,79 | - | ○ | | |
| SPM200-RN4-2-30-0,5-V | | | 30 | | | 1,72 | | | 31,10 | 32,17 | 33,31 | - | - | ○ | | |
| SPM200-RN4-2,5-8-0,1-V | | 2,5 | 0,1 | 8 | 2 | 2,4 | 50 | 4 | 4 | 3,98 | 8,34 | 8,63 | 8,94 | 9,27 | 10,02 | ○ |
| SPM200-RN4-2,5-16-0,1-V | | | | 16 | | | 2,29 | | | 16,62 | 17,19 | 17,81 | 18,47 | - | ○ | |
| SPM200-RN4-2,5-20-0,1-V | | | | 20 | | | 1,89 | | | 20,75 | 21,47 | 22,24 | - | - | ○ | |
| SPM200-RN4-2,5-8-0,2-V | | | | 8 | | | 4,02 | | | 8,34 | 8,63 | 8,93 | 9,26 | 9,99 | ○ | |
| SPM200-RN4-2,5-16-0,2-V | | | 16 | 2,30 | 16,61 | 17,18 | 17,80 | 18,46 | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN4-2,5-20-0,2-V | | | 20 | 1,90 | 20,75 | 21,46 | 22,23 | - | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN4-2,5-12-0,3-V | | | 12 | 2,95 | 12,47 | 12,90 | 13,35 | 13,84 | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN4-2,5-20-0,3-V | | | 20 | 1,91 | 20,74 | 21,46 | 22,22 | - | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN4-2,5-12-0,5-V | 12 | | 2,99 | 12,47 | 12,88 | 13,33 | 13,81 | - | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN4-2,5-20-0,5-V | 20 | | 1,92 | 20,74 | 21,44 | 22,20 | - | - | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN4-3-8-0,1-V | 3 | | 0,1 | 8 | 2,4 | 2,88 | 60 | 6 | 6 | 6,32 | 8,32 | 8,61 | 8,92 | 9,25 | 9,99 | ○ |
| SPM200-RN4-3-16-0,1-V | | | | 16 | | | 3,99 | | | 16,59 | 17,17 | 17,78 | 18,45 | 19,94 | ○ | |
| SPM200-RN4-3-25-0,1-V | | | | 25 | | | 2,82 | | | 25,90 | 26,79 | 27,76 | 28,80 | - | ○ | |
| SPM200-RN4-3-30-0,1-V | | | | 30 | | | 2,42 | | | 31,06 | 32,14 | 33,30 | 34,55 | - | ● | |
| SPM200-RN4-3-8-0,2-V | | | 8 | 6,36 | 8,32 | 8,60 | 8,91 | 9,23 | 9,97 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN4-3-12-0,2-V | | | 12 | 4,92 | 12,45 | 12,88 | 13,34 | 13,83 | 14,94 | ○ | | | | | | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

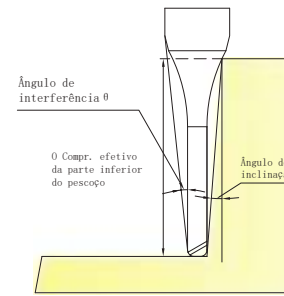
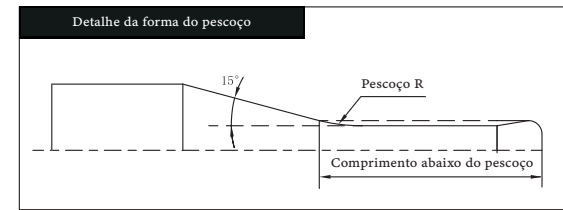
| R | Tol |
|---|------------|
| R | ±0,005 |
| D | 0 -0,01 |

(mm)

Dados de corte recomendados ※ P621

SPM200-RN4

4 dentes com pescoço estendido, raio de canto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | r | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|-----------------------|----------------|------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SPM200-RN4-3-16-0,2-V | 3 | 0,2 | 16 | 2,4 | 2,88 | 60 | 6 | 4 | 4,00 | 16,59 | 17,16 | 17,77 | 18,43 | 19,91 | ● |
| SPM200-RN4-3-20-0,2-V | | | 20 | | | 3,38 | | | 20,72 | 21,44 | 22,21 | 23,03 | 24,88 | ○ | |
| SPM200-RN4-3-25-0,2-V | | | 25 | | | 2,82 | | | 25,89 | 26,79 | 27,75 | 28,78 | - | ○ | |
| SPM200-RN4-3-30-0,2-V | | | 30 | | | 2,43 | | | 31,06 | 32,14 | 33,29 | 34,53 | - | ○ | |
| SPM200-RN4-3-8-0,3-V | 3 | 0,3 | 8 | 2,4 | 2,88 | 60 | 6 | 4 | 6,41 | 8,32 | 8,60 | 8,90 | 9,22 | 9,94 | ○ |
| SPM200-RN4-3-16-0,3-V | | | 16 | | | 4,02 | | | 16,59 | 17,15 | 17,76 | 18,42 | 19,89 | ○ | |
| SPM200-RN4-3-20-0,3-V | | | 20 | | | 3,39 | | | 20,72 | 21,43 | 22,20 | 23,02 | 24,86 | ○ | |
| SPM200-RN4-3-25-0,3-V | | | 25 | | | 2,83 | | | 25,89 | 26,78 | 27,74 | 28,77 | - | ○ | |
| SPM200-RN4-3-30-0,3-V | 30 | 2,43 | 31,06 | 32,13 | 33,28 | 34,52 | - | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN4-3-8-0,5-V | 3 | 0,5 | 8 | 2,4 | 2,88 | 60 | 6 | 4 | 6,51 | 8,31 | 8,58 | 8,87 | 9,19 | 9,89 | ○ |
| SPM200-RN4-3-12-0,5-V | | | 12 | | | 5,00 | | | 12,44 | 12,86 | 13,31 | 13,79 | 14,87 | ○ | |
| SPM200-RN4-3-16-0,5-V | | | 16 | | | 4,06 | | | 16,58 | 17,14 | 17,74 | 18,39 | 19,84 | ● | |
| SPM200-RN4-3-20-0,5-V | | | 20 | | | 3,42 | | | 20,71 | 21,42 | 22,17 | 22,99 | 24,81 | ○ | |
| SPM200-RN4-3-25-0,5-V | 25 | 2,85 | 25,88 | 26,77 | 27,72 | 28,74 | - | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN4-3-30-0,5-V | 30 | 2,45 | 31,05 | 32,12 | 33,26 | 34,49 | - | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN4-3-35-0,5-V | 35 | 2,14 | 36,22 | 37,46 | 38,80 | 40,23 | - | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN4-4-12-0,1-V | 4 | 0,1 | 12 | 3,2 | 3,86 | 60 | 6 | 4 | 3,66 | 12,44 | 12,87 | 13,33 | 13,83 | 14,94 | ○ |
| SPM200-RN4-4-20-0,1-V | | | 20 | | | 2,42 | | | 20,71 | 21,43 | 22,20 | 23,03 | - | ○ | |
| SPM200-RN4-4-30-0,1-V | | | 30 | | | 1,71 | | | 31,05 | 32,12 | 33,28 | - | - | ○ | |
| SPM200-RN4-4-40-0,1-V | | | 40 | | | 1,32 | | | 41,38 | 42,82 | - | - | - | ● | |
| SPM200-RN4-4-12-0,2-V | 4 | 0,2 | 12 | 3,2 | 3,86 | 60 | 6 | 4 | 3,68 | 12,44 | 12,86 | 13,32 | 13,81 | 14,92 | ● |
| SPM200-RN4-4-20-0,2-V | | | 20 | | | 2,43 | | | 20,71 | 21,42 | 22,19 | 23,01 | - | ● | |
| SPM200-RN4-4-30-0,2-V | | | 30 | | | 1,71 | | | 31,04 | 32,12 | 33,27 | - | - | ○ | |
| SPM200-RN4-4-40-0,2-V | | | 40 | | | 1,32 | | | 41,38 | 42,81 | - | - | - | ○ | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

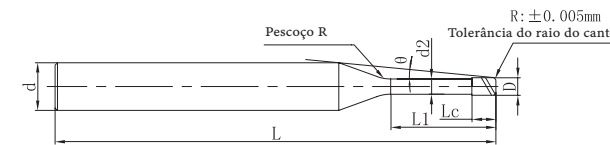
| R | Tol |
|---|------------|
| R | ±0,005 |
| D | 0 -0,01 |

(mm)

Dados de corte recomendados ※ P621

SPM200-RN4

4 dentes com pescoço estendido, raio de canto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | r | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque | | | | | | |
|-----------------------|----------------|-----|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | | | | | | | |
| SPM200-RN4-4-12-0,3-V | 4 | 0,3 | 12 | 3,2 | 3,86 | 60 | 6 | 4 | 3,70 | 12,43 | 12,86 | 13,31 | 13,80 | 14,89 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN4-4-20-0,3-V | | | 20 | | | 2,44 | | | 20,70 | 21,41 | 22,18 | 23,00 | - | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN4-4-30-0,3-V | | | 30 | | | 1,72 | | | 31,04 | 32,11 | 33,26 | - | - | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN4-4-40-0,3-V | | | 40 | | | 1,32 | | | 41,38 | 42,81 | - | - | - | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN4-4-12-0,5-V | 4 | 0,5 | 12 | 3,2 | 3,86 | 60 | 6 | 4 | 3,75 | 12,43 | 12,84 | 13,29 | 13,77 | 14,84 | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN4-4-20-0,5-V | | | 20 | | | 2,47 | | | 20,70 | 21,40 | 22,15 | 22,97 | - | ● | | | | | | | |
| SPM200-RN4-4-30-0,5-V | | | 30 | | | 1,73 | | | 31,03 | 32,10 | 33,24 | - | - | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN4-4-40-0,5-V | | | 40 | | | 1,33 | | | 41,37 | 42,79 | - | - | - | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN4-5-20-0,1-V | 5 | 0,1 | 20 | 4 | 4,85 | 70 | 6 | 4 | 1,32 | 20,70 | 21,42 | - | - | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN4-5-40-0,1-V | | | 40 | | | 0,69 | | | 41,38 | - | - | - | - | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN4-5-20-0,2-V | | | 20 | | | 1,32 | | | 20,70 | 21,41 | - | - | - | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN4-5-40-0,2-V | | | 40 | | | 0,69 | | | 41,37 | - | - | - | - | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN4-5-20-0,3-V | 5 | 0,3 | 20 | 4 | 4,85 | 70 | 6 | 4 | 1,33 | 20,69 | 21,41 | - | - | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN4-5-40-0,3-V | | | 40 | | | 0,69 | | | 41,37 | - | - | - | - | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN4-5-20-0,5-V | | | 20 | | | 1,34 | | | 20,69 | 21,39 | - | - | - | ● | | | | | | | |
| SPM200-RN4-5-40-0,5-V | | | 40 | | | 0,70 | | | 41,36 | - | - | - | - | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN4-5-20-1-V | 5 | 1 | 20 | 4 | 4,85 | 70 | 6 | 4 | 1,38 | 20,67 | 21,36 | - | - | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN4-5-40-1-V | | | 40 | | | 0,71 | | | 41,34 | - | - | - | - | ○ | | | | | | | |
| SPM200-RN4-6-30-0,2-V | | | 6 | | | 0,2 | | | 30 | 4,8 | 5,85 | 80 | 6 | 4 | - | - | - | - | - | - | ○ |
| SPM200-RN4-6-54-0,2-V | | | | | | | | | 54 | | | - | | | - | - | - | - | - | ○ | |
| SPM200-RN4-6-72-0,2-V | 72 | - | | - | - | | - | - | - | | | ○ | | | | | | | | | |
| SPM200-RN4-6-30-0,3-V | 30 | - | | - | - | | - | - | - | | | ○ | | | | | | | | | |
| SPM200-RN4-6-54-0,3-V | 6 | 0,3 | 54 | 4,8 | 5,85 | 100 | 6 | 4 | - | - | - | - | - | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-RN4-6-72-0,3-V | | | 72 | | | - | | | - | - | - | - | - | ○ | | | | | | | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

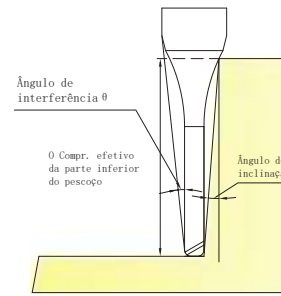
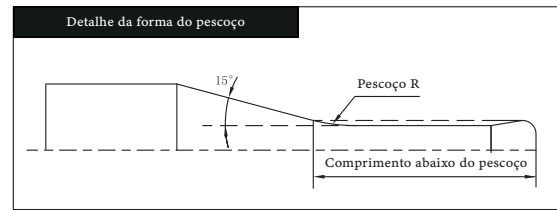
| R | Tol |
|---|------------|
| R | ±0,005 |
| D | 0 -0,01 |

(mm)

Dados de corte recomendados ※ P621

SPM200-RN4

4 dentes com pescoço estendido, raio de canto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | r | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|-----------------------|----------------|-----|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|----|------|----|----|---------|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SPM200-RN4-6-30-0,5-V | 6 | 0,5 | 30 | 4,8 | 5,85 | 80 | 6 | 4 | - | - | - | - | - | - | ○ |
| SPM200-RN4-6-54-0,5-V | | | 54 | | | 100 | | | - | - | - | - | - | ○ | |
| SPM200-RN4-6-72-0,5-V | | | 72 | | | 120 | | | - | - | - | - | - | ○ | |
| SPM200-RN4-6-30-1-V | | 1 | 30 | | | 80 | | | - | - | - | - | - | ○ | |
| SPM200-RN4-6-54-1-V | | | 54 | | | 100 | | | - | - | - | - | - | ○ | |
| SPM200-RN4-6-72-1-V | | | 72 | | | 120 | | | - | - | - | - | - | ○ | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

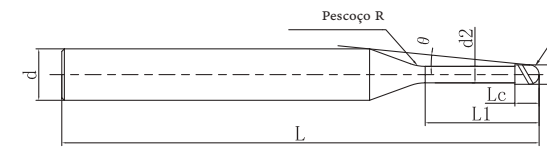
| R | Tol |
|---|------------|
| R | ±0,005 |
| D | 0 -0,01 |

(mm)

Dados de corte recomendados ※ P621

SPM200-BN2

2 dentes com pescoço estendido, ponta esférica



Consulte a página 167

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | R | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque | | | | | | | |
|-----------------------|----------------|-------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|------|------|------|------|---------|-------|------|------|------|------|------|---|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | | | | | | | | |
| SPM200-BN2-0,1-0,2-V | 0,1 | 0,05 | 0,2 | 0,08 | 0,08 | 50 | 4 | 1 | 14,66 | 0,2 | 0,21 | 0,22 | 0,24 | 0,26 | ○ | | | | | | | |
| SPM200-BN2-0,1-0,3-V | | | 0,3 | | | | | | 14,48 | 0,31 | 0,33 | 0,34 | 0,36 | 0,39 | ● | | | | | | | |
| SPM200-BN2-0,1-0,5-V | | | 0,5 | | | | | | 14,12 | 0,52 | 0,55 | 0,57 | 0,59 | 0,64 | ● | | | | | | | |
| SPM200-BN2-0,2-0,5-V | 0,2 | 0,1 | 0,5 | 0,16 | 0,17 | 50 | 4 | 1 | 14,21 | 0,51 | 0,53 | 0,55 | 0,57 | 0,61 | ● | | | | | | | |
| SPM200-BN2-0,2-0,75-V | | | 0,75 | | | | | | 13,77 | 0,78 | 0,8 | 0,83 | 0,86 | 0,92 | ○ | | | | | | | |
| SPM200-BN2-0,2-1-V | | | 1 | | | | | | 13,36 | 1,04 | 1,07 | 1,11 | 1,15 | 1,23 | ● | | | | | | | |
| SPM200-BN2-0,2-1,25-V | | | 1,25 | | | | | | 12,97 | 1,3 | 1,34 | 1,39 | 1,43 | 1,54 | ○ | | | | | | | |
| SPM200-BN2-0,2-1,5-V | | | 1,5 | | | | | | 12,6 | 1,56 | 1,61 | 1,66 | 1,72 | 1,85 | ● | | | | | | | |
| SPM200-BN2-0,2-2-V | | | 2 | | | | | | 11,92 | 2,07 | 2,14 | 2,22 | 2,3 | 2,48 | ○ | | | | | | | |
| SPM200-BN2-0,2-2,5-V | | | 2,5 | | | | | | 11,31 | 2,59 | 2,68 | 2,77 | 2,87 | 3,1 | ○ | | | | | | | |
| SPM200-BN2-0,2-3-V | | | 3 | | | | | | 10,76 | 3,11 | 3,21 | 3,33 | 3,45 | 3,72 | ● | | | | | | | |
| SPM200-BN2-0,3-0,5-V | | | 0,3 | | | | | | 0,15 | 0,5 | 0,24 | 0,27 | 50 | 4 | 2 | 14,17 | 0,52 | 0,55 | 0,57 | 0,6 | 0,66 | ● |
| SPM200-BN2-0,3-0,75-V | | | | | | | | | | 0,75 | | | | | | 13,72 | 0,79 | 0,83 | 0,87 | 0,91 | 0,98 | ○ |
| SPM200-BN2-0,3-1-V | 1 | 13,3 | | 1,05 | 1,11 | 1,16 | 1,2 | 1,29 | | ● | | | | | | | | | | | | |
| SPM200-BN2-0,3-1,25-V | 1,25 | 12,9 | | 1,32 | 1,38 | 1,44 | 1,5 | 1,61 | | ○ | | | | | | | | | | | | |
| SPM200-BN2-0,3-1,5-V | 1,5 | 12,53 | | 1,58 | 1,66 | 1,72 | 1,78 | 1,92 | | ● | | | | | | | | | | | | |
| SPM200-BN2-0,3-2-V | 2 | 11,84 | | 2,11 | 2,2 | 2,28 | 2,36 | 2,54 | | ○ | | | | | | | | | | | | |
| SPM200-BN2-0,3-2,5-V | 2,5 | 11,22 | | 2,63 | 2,74 | 2,83 | 2,93 | 3,16 | | ○ | | | | | | | | | | | | |
| SPM200-BN2-0,3-3-V | 3 | 10,66 | | 3,15 | 3,27 | 3,39 | 3,51 | 3,78 | | ○ | | | | | | | | | | | | |
| SPM200-BN2-0,4-0,75-V | 0,4 | 0,2 | 0,75 | 0,32 | 0,37 | 50 | 4 | 2 | 13,78 | 0,78 | 0,82 | 0,86 | 0,9 | 0,97 | ● | | | | | | | |
| SPM200-BN2-0,4-1-V | | | 1 | | | | | | 13,34 | 1,05 | 1,1 | 1,15 | 1,19 | 1,28 | ● | | | | | | | |
| SPM200-BN2-0,4-1,5-V | | | 1,5 | | | | | | 12,55 | 1,58 | 1,65 | 1,72 | 1,78 | 1,9 | ● | | | | | | | |
| SPM200-BN2-0,4-2-V | | | 2 | | | | | | 11,84 | 2,11 | 2,19 | 2,27 | 2,35 | 2,53 | ● | | | | | | | |
| SPM200-BN2-0,4-2,5-V | | | 2,5 | | | | | | 11,2 | 2,63 | 2,73 | 2,83 | 2,93 | 3,15 | ○ | | | | | | | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

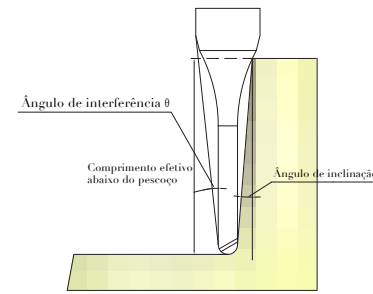
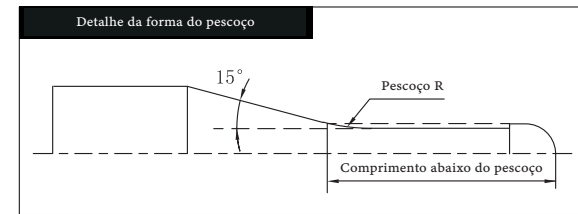
| R | Tol |
|----------|--------|
| R ≤ 0,25 | ±0,003 |
| R > 0,25 | ±0,005 |

(mm)

Dados de corte recomendados ※ P626

SPM200-BN2

2 dentes com pescoço estendido, ponta esférica



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | R | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|----------------------|----------------|------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|------|------|------|------|---------|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SPM200-BN2-0,4-3-V | 0,4 | 0,2 | 3 | 0,32 | 0,37 | 50 | 4 | 2 | 10,63 | 3,15 | 3,27 | 3,38 | 3,5 | 3,77 | ○ |
| SPM200-BN2-0,4-3,5-V | | | 10,12 | | | | | | 3,67 | 3,8 | 3,94 | 4,08 | 4,39 | ● | |
| SPM200-BN2-0,4-4-V | | | 9,65 | | | | | | 4,19 | 4,34 | 4,49 | 4,65 | 5,01 | ● | |
| SPM200-BN2-0,4-4,5-V | | | 9,22 | | | | | | 4,71 | 4,87 | 5,04 | 5,23 | 5,63 | ● | |
| SPM200-BN2-0,5-1-V | 0,5 | 0,25 | 1 | 0,4 | 0,47 | 50 | 4 | 2 | 13,39 | 1,05 | 1,09 | 1,14 | 1,19 | 1,27 | ● |
| SPM200-BN2-0,5-1,5-V | | | 12,56 | | | | | | 1,58 | 1,65 | 1,71 | 1,77 | 1,89 | ○ | |
| SPM200-BN2-0,5-2-V | | | 11,83 | | | | | | 2,1 | 2,19 | 2,27 | 2,34 | 2,51 | ● | |
| SPM200-BN2-0,5-2,5-V | | | 11,18 | | | | | | 2,63 | 2,73 | 2,82 | 2,92 | 3,14 | ○ | |
| SPM200-BN2-0,5-3-V | | | 10,6 | | | | | | 3,15 | 3,27 | 3,38 | 3,49 | 3,76 | ● | |
| SPM200-BN2-0,5-4-V | | | 9,6 | | | | | | 4,19 | 4,34 | 4,48 | 4,64 | 5 | ● | |
| SPM200-BN2-0,5-5-V | | | 8,77 | | | | | | 5,23 | 5,41 | 5,59 | 5,79 | 6,24 | ● | |
| SPM200-BN2-0,5-5,5-V | | | 8,4 | | | | | | 5,75 | 5,94 | 6,15 | 6,37 | 6,86 | ○ | |
| SPM200-BN2-0,5-6-V | | | 8,07 | | | | | | 6,27 | 6,48 | 6,7 | 6,94 | 7,49 | ● | |
| SPM200-BN2-0,5-8-V | | | 6,96 | | | | | | 8,33 | 8,62 | 8,92 | 9,24 | 9,97 | ● | |
| SPM200-BN2-0,6-1-V | 0,6 | 0,3 | 1 | 0,48 | 0,57 | 50 | 4 | 4 | 13,15 | 1,07 | 1,14 | 1,2 | 1,27 | 1,41 | ● |
| SPM200-BN2-0,6-2-V | | | 11,61 | | | | | | 2,15 | 2,28 | 2,39 | 2,5 | 2,7 | ● | |
| SPM200-BN2-0,6-2,5-V | | | 10,96 | | | | | | 2,68 | 2,84 | 2,97 | 3,09 | 3,32 | ○ | |
| SPM200-BN2-0,6-3-V | | | 10,38 | | | | | | 3,22 | 3,39 | 3,54 | 3,67 | 3,95 | ● | |
| SPM200-BN2-0,6-3,5-V | | | 9,86 | | | | | | 3,75 | 3,94 | 4,1 | 4,25 | 4,57 | ● | |
| SPM200-BN2-0,6-4-V | | | 9,39 | | | | | | 4,28 | 4,48 | 4,66 | 4,82 | 5,19 | ● | |
| SPM200-BN2-0,6-4,5-V | | | 8,97 | | | | | | 4,81 | 5,03 | 5,21 | 5,4 | 5,81 | ○ | |
| SPM200-BN2-0,6-5-V | | | 8,57 | | | | | | 5,33 | 5,57 | 5,77 | 5,97 | 6,43 | ○ | |
| SPM200-BN2-0,6-5,5-V | | | 8,22 | | | | | | 5,86 | 6,11 | 6,32 | 6,55 | 7,05 | ● | |
| SPM200-BN2-0,6-6-V | | | 7,89 | | | | | | 6,38 | 6,64 | 6,87 | 7,12 | 7,67 | ● | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

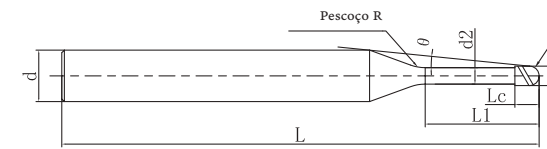
| R | Tol |
|----------|--------|
| R ≤ 0,25 | ±0,003 |
| R > 0,25 | ±0,005 |

(mm)

Dados de corte recomendados ※ P626

SPM200-BN2

2 dentes com pescoço estendido, ponta esférica



Consulte a página 167

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | R | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|---------------------|----------------|------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|------|---------|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SPM200-BN2-0,6-7-V | 0,6 | 0,3 | 7 | 0,48 | 0,57 | 50 | 4 | 4 | 7,3 | 7,43 | 7,71 | 7,98 | 8,27 | 8,92 | ● |
| SPM200-BN2-0,6-8-V | | | 6,79 | | | | | | 8,48 | 8,78 | 9,09 | 9,42 | 10,16 | ○ | |
| SPM200-BN2-0,6-9-V | | | 6,35 | | | | | | 9,52 | 9,85 | 10,2 | 10,57 | 11,4 | ● | |
| SPM200-BN2-0,6-10-V | | | 5,97 | | | | | | 10,56 | 10,92 | 11,31 | 11,72 | 12,65 | ● | |
| SPM200-BN2-0,6-12-V | | | 5,32 | | | | | | 12,63 | 13,06 | 13,52 | 14,02 | 15,13 | ● | |
| SPM200-BN2-0,7-2-V | | | 0,7 | | | | | | 0,35 | 2 | 0,56 | 0,67 | 50 | 4 | 4 |
| SPM200-BN2-0,7-4-V | 9,33 | 4,27 | | 4,48 | 4,65 | 4,81 | 5,18 | ● | | | | | | | |
| SPM200-BN2-0,7-6-V | 7,81 | 6,38 | | 6,64 | 6,87 | 7,11 | 7,66 | ○ | | | | | | | |
| SPM200-BN2-0,7-8-V | 6,71 | 8,47 | | 8,78 | 9,09 | 9,41 | 10,15 | ○ | | | | | | | |
| SPM200-BN2-0,8-2-V | 0,8 | 0,4 | 2 | 0,64 | 0,76 | 50 | 4 | 4 | 11,64 | 2,12 | 2,24 | 2,35 | 2,45 | 2,63 | ● |
| SPM200-BN2-0,8-4-V | | | 9,3 | | | | | | 4,25 | 4,44 | 4,61 | 4,77 | 5,12 | ● | |
| SPM200-BN2-0,8-5-V | | | 8,45 | | | | | | 5,3 | 5,53 | 5,72 | 5,92 | 6,36 | ○ | |
| SPM200-BN2-0,8-6-V | | | 7,74 | | | | | | 6,35 | 6,6 | 6,83 | 7,07 | 7,61 | ○ | |
| SPM200-BN2-0,8-8-V | | | 6,63 | | | | | | 8,44 | 8,74 | 9,04 | 9,37 | 10,09 | ● | |
| SPM200-BN2-0,8-10-V | | | 5,8 | | | | | | 10,52 | 10,88 | 11,26 | 11,67 | 12,58 | ● | |
| SPM200-BN2-0,9-2-V | 0,9 | 0,45 | 2 | 0,72 | 0,86 | 50 | 4 | 4 | 11,63 | 2,12 | 2,23 | 2,34 | 2,44 | 2,62 | ○ |
| SPM200-BN2-0,9-4-V | | | 9,24 | | | | | | 4,25 | 4,44 | 4,6 | 4,76 | 5,11 | ○ | |
| SPM200-BN2-0,9-6-V | | | 7,66 | | | | | | 6,35 | 6,6 | 6,82 | 7,06 | 7,6 | ○ | |
| SPM200-BN2-0,9-8-V | | | 6,54 | | | | | | 8,44 | 8,74 | 9,04 | 9,36 | 10,08 | ○ | |
| SPM200-BN2-1-2-V | 1 | 0,5 | 2 | 0,8 | 0,96 | 50 | 4 | 4 | 11,62 | 2,12 | 2,23 | 2,33 | 2,43 | 2,61 | ● |
| SPM200-BN2-1-3-V | | | 10,25 | | | | | | 3,18 | 3,34 | 3,48 | 3,6 | 3,85 | ● | |
| SPM200-BN2-1-4-V | | | 9,17 | | | | | | 4,24 | 4,43 | 4,6 | 4,75 | 5,1 | ● | |
| SPM200-BN2-1-5-V | | | 8,29 | | | | | | 5,3 | 5,52 | 5,71 | 5,9 | 6,34 | ● | |
| SPM200-BN2-1-6-V | | | 7,57 | | | | | | 6,35 | 6,59 | 6,81 | 7,05 | 7,58 | ● | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

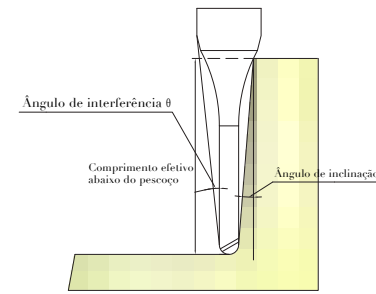
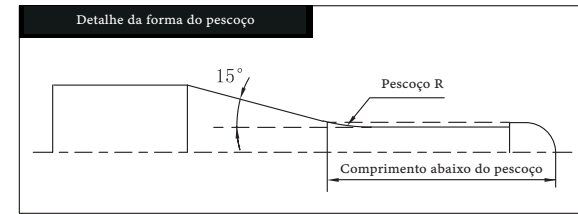
| R | Tol |
|----------|--------|
| R ≤ 0,25 | ±0,003 |
| R > 0,25 | ±0,005 |

(mm)

Dados de corte recomendados ※ P626

SPM200-BN2

2 dentes com pescoço estendido, ponta esférica



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | R | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque | | | | | | |
|---------------------|----------------|------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|------|------|------|------|------|---|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | | | | | | | |
| SPM200-BN2-1-7-V | 1 | 0,5 | 7 | 0,8 | 0,96 | 50 | 4 | 4 | 6,96 | 7,39 | 7,66 | 7,92 | 8,2 | 8,83 | ○ | | | | | | |
| SPM200-BN2-1-8-V | | | 8 | | | 50 | | | 6,44 | 8,44 | 8,73 | 9,03 | 9,35 | 10,07 | ● | | | | | | |
| SPM200-BN2-1-9-V | | | 9 | | | 50 | | | 5,99 | 9,48 | 9,8 | 10,14 | 10,5 | 11,31 | ○ | | | | | | |
| SPM200-BN2-1-10-V | | | 10 | | | 50 | | | 5,6 | 10,52 | 10,87 | 11,25 | 11,65 | 12,56 | ○ | | | | | | |
| SPM200-BN2-1-12-V | | | 12 | | | 55 | | | 4,96 | 12,59 | 13,01 | 13,46 | 13,95 | 15,04 | ● | | | | | | |
| SPM200-BN2-1-13-V | | | 13 | | | 55 | | | 4,69 | 13,62 | 14,08 | 14,57 | 15,1 | 16,29 | ○ | | | | | | |
| SPM200-BN2-1-14-V | | | 14 | | | 55 | | | 4,45 | 14,66 | 15,15 | 15,68 | 16,25 | 17,53 | ○ | | | | | | |
| SPM200-BN2-1-16-V | | | 16 | | | 55 | | | 4,03 | 16,73 | 17,29 | 17,9 | 18,55 | 20,01 | ● | | | | | | |
| SPM200-BN2-1-18-V | | | 18 | | | 60 | | | 3,69 | 18,79 | 19,43 | 20,11 | 20,85 | 22,5 | ○ | | | | | | |
| SPM200-BN2-1-20-V | | | 20 | | | 60 | | | 3,4 | 20,86 | 21,57 | 22,33 | 23,15 | 24,99 | ● | | | | | | |
| SPM200-BN2-1,1-2-V | | | 1,1 | | | 0,55 | | | 2 | 0,88 | 1,06 | 50 | 4 | 4 | 11,61 | 2,11 | 2,22 | 2,32 | 2,42 | 2,6 | ○ |
| SPM200-BN2-1,1-4-V | | | | | | | | | 4 | | | | | | 9,09 | 4,24 | 4,43 | 4,59 | 4,74 | 5,08 | ○ |
| SPM200-BN2-1,1-6-V | 6 | 7,47 | | 6,34 | 6,59 | | 6,81 | 7,04 | 7,57 | | | | | | ○ | | | | | | |
| SPM200-BN2-1,1-8-V | 8 | 6,34 | | 8,43 | 8,73 | | 9,03 | 9,34 | 10,06 | | | | | | ○ | | | | | | |
| SPM200-BN2-1,1-10-V | 10 | 5,5 | 10,51 | 10,87 | 11,24 | 11,64 | 12,54 | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| SPM200-BN2-1,2-4-V | 1,2 | 0,6 | 4 | 0,96 | 1,15 | 50 | 4 | 4 | 9,05 | 4,22 | 4,4 | 4,55 | 4,7 | 5,04 | ● | | | | | | |
| SPM200-BN2-1,2-8-V | | | 8 | | | 6,25 | | | 8,41 | 8,7 | 8,99 | 9,3 | 10,01 | ○ | | | | | | | |
| SPM200-BN2-1,2-10-V | | | 10 | | | 5,41 | | | 10,49 | 10,84 | 11,21 | 11,6 | 12,5 | ○ | | | | | | | |
| SPM200-BN2-1,2-12-V | | | 12 | | | 4,77 | | | 12,56 | 12,97 | 13,42 | 13,9 | 14,98 | ○ | | | | | | | |
| SPM200-BN2-1,4-8-V | 1,4 | 0,7 | 8 | 1,12 | 1,34 | 50 | 4 | 4 | 6,04 | 8,38 | 8,66 | 8,95 | 9,26 | 9,96 | ● | | | | | | |
| SPM200-BN2-1,4-12-V | | | 12 | | | 4,56 | | | 12,53 | 12,94 | 13,38 | 13,86 | 14,93 | ○ | | | | | | | |
| SPM200-BN2-1,4-16-V | | | 16 | | | 3,67 | | | 16,66 | 17,22 | 17,82 | 18,46 | 19,9 | ○ | | | | | | | |
| SPM200-BN2-1,5-4-V | 1,5 | 0,75 | 4 | 1,2 | 1,44 | 50 | 4 | 4 | 8,82 | 4,2 | 4,36 | 4,51 | 4,65 | 4,97 | ○ | | | | | | |
| SPM200-BN2-1,5-6-V | | | 6 | | | 7,08 | | | 6,29 | 6,52 | 6,73 | 6,95 | 7,46 | ● | | | | | | | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

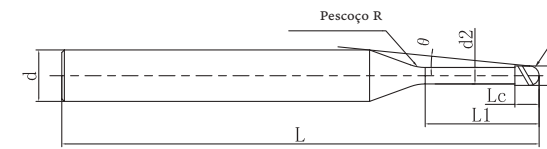
| R | Tol |
|----------|--------|
| R ≤ 0,25 | ±0,003 |
| R > 0,25 | ±0,005 |

(mm)

Dados de corte recomendados ※ P626

SPM200-BN2

2 dentes com pescoço estendido, ponta esférica



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | R | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque | | | | | | |
|---------------------|----------------|------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | | | | | | | |
| SPM200-BN2-1,5-8-V | 1,5 | 0,75 | 8 | 1,2 | 1,44 | 50 | 4 | 4 | 5,92 | 8,38 | 8,66 | 8,95 | 9,25 | 9,94 | ● | | | | | | |
| SPM200-BN2-1,5-10-V | | | 10 | | | 50 | | | 5,08 | 10,46 | 10,8 | 11,16 | 11,55 | 12,43 | ● | | | | | | |
| SPM200-BN2-1,5-12-V | | | 12 | | | 55 | | | 4,45 | 12,53 | 12,94 | 13,38 | 13,85 | 14,92 | ● | | | | | | |
| SPM200-BN2-1,5-14-V | | | 14 | | | 55 | | | 3,96 | 14,6 | 15,08 | 15,6 | 16,15 | 17,4 | ○ | | | | | | |
| SPM200-BN2-1,5-16-V | | | 16 | | | 55 | | | 3,57 | 16,66 | 17,22 | 17,81 | 18,45 | 19,89 | ● | | | | | | |
| SPM200-BN2-1,5-18-V | | | 18 | | | 60 | | | 3,25 | 18,73 | 19,36 | 20,03 | 20,75 | 22,38 | ● | | | | | | |
| SPM200-BN2-1,5-20-V | | | 20 | | | 60 | | | 2,98 | 20,8 | 21,5 | 22,25 | 23,05 | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-BN2-1,6-8-V | | | 1,6 | | | 0,8 | | | 8 | 1,28 | 1,54 | 50 | 4 | 4 | 5,8 | 8,38 | 8,66 | 8,94 | 9,25 | 9,93 | ● |
| SPM200-BN2-1,6-12-V | | | | | | | | | 12 | | | 55 | | | 4,34 | 12,53 | 12,94 | 13,37 | 13,85 | 14,9 | ○ |
| SPM200-BN2-1,6-16-V | | | | | | | | | 16 | | | 55 | | | 3,47 | 16,66 | 17,21 | 17,81 | 18,44 | 19,88 | ○ |
| SPM200-BN2-1,6-20-V | 20 | 60 | 2,89 | 20,8 | 21,49 | 22,24 | 23,04 | - | ○ | | | | | | | | | | | | |
| SPM200-BN2-1,8-8-V | 1,8 | 0,9 | 8 | 1,44 | 1,73 | 50 | 4 | 4 | 5,55 | 8,36 | 8,63 | 8,91 | 9,21 | 9,88 | ● | | | | | | |
| SPM200-BN2-1,8-12-V | | | 12 | | | 55 | | | 4,11 | 12,5 | 12,91 | 13,34 | 13,81 | 14,85 | ○ | | | | | | |
| SPM200-BN2-1,8-16-V | | | 16 | | | 55 | | | 3,26 | 16,64 | 17,19 | 17,77 | 18,41 | 19,83 | ○ | | | | | | |
| SPM200-BN2-1,8-20-V | | | 20 | | | 60 | | | 2,7 | 20,77 | 21,46 | 22,21 | 23,01 | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-BN2-2-3-V | 2 | 1 | 3 | 1,6 | 1,92 | 50 | 4 | 4 | 9,72 | 3,11 | 3,22 | 3,32 | 3,42 | 3,62 | ● | | | | | | |
| SPM200-BN2-2-4-V | | | 4 | | | 50 | | | 8,32 | 4,16 | 4,31 | 4,44 | 4,57 | 4,86 | ● | | | | | | |
| SPM200-BN2-2-6-V | | | 6 | | | 50 | | | 6,46 | 6,26 | 6,46 | 6,66 | 6,87 | 7,35 | ● | | | | | | |
| SPM200-BN2-2-8-V | | | 8 | | | 50 | | | 5,27 | 8,34 | 8,6 | 8,88 | 9,17 | 9,84 | ● | | | | | | |
| SPM200-BN2-2-10-V | | | 10 | | | 50 | | | 4,46 | 10,41 | 10,74 | 11,09 | 11,47 | 12,32 | ● | | | | | | |
| SPM200-BN2-2-12-V | | | 12 | | | 55 | | | 3,86 | 12,48 | 12,88 | 13,31 | 13,77 | 14,81 | ● | | | | | | |
| SPM200-BN2-2-13-V | | | 13 | | | 55 | | | 3,62 | 13,51 | 13,95 | 14,42 | 14,92 | 16,05 | ● | | | | | | |
| SPM200-BN2-2-14-V | | | 14 | | | 55 | | | 3,4 | 14,55 | 15,02 | 15,53 | 16,07 | 17,29 | ● | | | | | | |
| SPM200-BN2-2-16-V | 16 | 55 | 3,04 | 16,62 | 17,16 | 17,74 | 18,37 | 19,78 | ● | | | | | | | | | | | | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

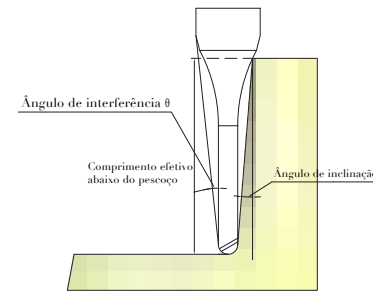
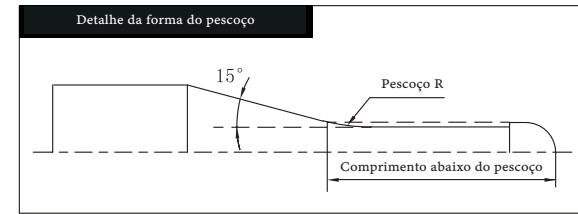
| R | Tol |
|----------|--------|
| R ≤ 0,25 | ±0,003 |
| R > 0,25 | ±0,005 |

(mm)

Dados de corte recomendados ※ P626

SPM200-BN2

2 dentes com pescoço estendido, ponta esférica



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | R | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque | | | | | | |
|---------------------|----------------|------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | | | | | | | |
| SPM200-BN2-2-18-V | 2 | 1 | 18 | 1,6 | 1,92 | 60 | 4 | 4 | 2,75 | 18,68 | 19,3 | 19,96 | 20,67 | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-BN2-2-20-V | | | 20 | | | 60 | | | 2,51 | 20,75 | 21,44 | 22,18 | 22,97 | - | ● | | | | | | |
| SPM200-BN2-2-22-V | | | 22 | | | 60 | | | 2,31 | 22,82 | 23,58 | 24,39 | 25,27 | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-BN2-2-25-V | | | 25 | | | 65 | | | 2,06 | 25,92 | 26,79 | 27,72 | 28,72 | - | ● | | | | | | |
| SPM200-BN2-2-30-V | | | 30 | | | 70 | | | 1,75 | 31,09 | 32,14 | 33,26 | - | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-BN2-2-35-V | | | 35 | | | 75 | | | 1,52 | 36,26 | 37,48 | 38,8 | - | - | ● | | | | | | |
| SPM200-BN2-2-40-V | | | 40 | | | 80 | | | 1,34 | 41,42 | 42,83 | - | - | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-BN2-2,5-6-V | | | 2,5 | | | 1,25 | | | 6 | 2 | 2,4 | 50 | 4 | 4 | 5,62 | 6,22 | 6,41 | 6,6 | 6,8 | 7,25 | ○ |
| SPM200-BN2-2,5-10-V | 10 | 50 | | 3,69 | 10,37 | | 10,69 | 11,03 | 11,4 | | | 12,23 | | | ● | | | | | | |
| SPM200-BN2-2,5-15-V | 15 | 55 | | 2,59 | 15,54 | | 16,04 | 16,58 | 17,15 | | | - | | | ● | | | | | | |
| SPM200-BN2-2,5-20-V | 20 | 60 | | 1,99 | 20,71 | | 21,39 | 22,12 | - | | | - | | | ○ | | | | | | |
| SPM200-BN2-2,5-25-V | 25 | 65 | | 1,62 | 25,88 | | 26,74 | 27,66 | - | | | - | | | ● | | | | | | |
| SPM200-BN2-2,5-30-V | 30 | 70 | | 1,36 | 31,05 | | 32,09 | - | - | | | - | | | ● | | | | | | |
| SPM200-BN2-3-8-V | 3 | 1,5 | | 8 | 2,4 | | 2,88 | 55 | 6 | | | 4 | | | 7,04 | 8,27 | 8,51 | 8,77 | 9,04 | 9,65 | ● |
| SPM200-BN2-3-10-V | | | | 10 | | | | 55 | | | | | | | 6,05 | 10,34 | 10,65 | 10,98 | 11,34 | 12,14 | ● |
| SPM200-BN2-3-13-V | | | 13 | 60 | | 5 | | 13,44 | | 13,86 | 14,31 | | 14,79 | 15,87 | ● | | | | | | |
| SPM200-BN2-3-16-V | | | 16 | 60 | | 4,26 | | 16,55 | | 17,07 | 17,63 | | 18,24 | 19,6 | ● | | | | | | |
| SPM200-BN2-3-20-V | | | 20 | 65 | | 3,56 | | 20,68 | | 21,35 | 22,07 | | 22,84 | 24,57 | ● | | | | | | |
| SPM200-BN2-3-25-V | | | 25 | 70 | | 2,95 | | 25,85 | | 26,7 | 27,61 | | 28,59 | - | ● | | | | | | |
| SPM200-BN2-3-30-V | | | 30 | 75 | | 2,52 | | 31,02 | | 32,05 | 33,15 | | 34,34 | - | ● | | | | | | |
| SPM200-BN2-3-35-V | | | 35 | 80 | | 2,2 | | 36,19 | | 37,39 | 38,69 | | 40,08 | - | ● | | | | | | |
| SPM200-BN2-3,5-15-V | 3,5 | 1,75 | 15 | 2,8 | 3,36 | 60 | 6 | 4 | 3,99 | 15,49 | 15,96 | 16,48 | 17,03 | 18,27 | ● | | | | | | |
| SPM200-BN2-3,5-25-V | | | 25 | | | 70 | | | 2,56 | 25,82 | 26,66 | 27,56 | 28,53 | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-BN2-3,5-35-V | | | 35 | | | 80 | | | 1,89 | 36,16 | 37,36 | 38,64 | - | - | ○ | | | | | | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

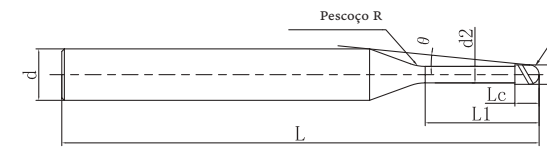
| R | Tol |
|----------|--------|
| R ≤ 0,25 | ±0,003 |
| R > 0,25 | ±0,005 |

(mm)

Dados de corte recomendados ※ P626

SPM200-BN2

2 dentes com pescoço estendido, ponta esférica



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | R | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|---------------------|----------------|------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SPM200-BN2-3,5-45-V | 3,5 | 1,75 | 45 | 2,8 | 3,36 | 90 | 6 | 4 | 1,5 | 46,5 | 48,05 | - | - | - | ○ |
| SPM200-BN2-4-10-V | 4 | 2 | 10 | 3,2 | 3,86 | 55 | 6 | 4 | 4,86 | 10,31 | 10,6 | 10,91 | 11,24 | 11,99 | ○ |
| SPM200-BN2-4-13-V | | | 13 | | | 60 | | | 3,88 | 13,41 | 13,81 | 14,23 | 14,69 | 15,72 | ● |
| SPM200-BN2-4-16-V | | | 16 | | | 60 | | | 3,23 | 16,51 | 17,02 | 17,56 | 18,14 | 19,45 | ○ |
| SPM200-BN2-4-20-V | | | 20 | | | 65 | | | 2,63 | 20,65 | 21,3 | 21,99 | 22,74 | - | ● |
| SPM200-BN2-4-25-V | | | 25 | | | 70 | | | 2,14 | 25,81 | 26,64 | 27,53 | 28,49 | - | ● |
| SPM200-BN2-4-30-V | | | 30 | | | 75 | | | 1,81 | 30,98 | 31,99 | 33,08 | - | - | ○ |
| SPM200-BN2-4-35-V | | | 35 | | | 80 | | | 1,56 | 36,15 | 37,34 | 38,62 | - | - | ○ |
| SPM200-BN2-4-40-V | | | 40 | | | 80 | | | 1,38 | 41,32 | 42,69 | - | - | - | ● |
| SPM200-BN2-4-45-V | | | 45 | | | 90 | | | 1,23 | 46,49 | 48,04 | - | - | - | ○ |
| SPM200-BN2-4-50-V | | | 50 | | | 100 | | | 1,11 | 51,66 | 53,39 | - | - | - | ● |
| SPM200-BN2-5-20-V | 5 | 2,5 | 20 | 4 | 4,85 | 65 | 6 | 4 | 1,48 | 20,62 | 21,25 | - | - | - | ● |
| SPM200-BN2-5-25-V | | | 25 | | | 70 | | | 1,18 | 25,79 | 26,6 | - | - | - | ○ |
| SPM200-BN2-5-30-V | | | 30 | | | 75 | | | 0,98 | 30,96 | - | - | - | - | ○ |
| SPM200-BN2-5-40-V | 40 | 80 | 0,73 | 41,29 | - | - | - | - | ○ | | | | | | |
| SPM200-BN2-6-12-V | 6 | 3 | 12 | 6 | 5,85 | 60 | 6 | - | - | - | - | - | - | - | ○ |
| SPM200-BN2-6-20-V | | | 20 | | | 65 | | | - | - | - | - | - | ○ | |
| SPM200-BN2-6-30-V | | | 30 | | | 75 | | | - | - | - | - | - | ● | |
| SPM200-BN2-6-50-V | | | 50 | | | 100 | | | - | - | - | - | - | ○ | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

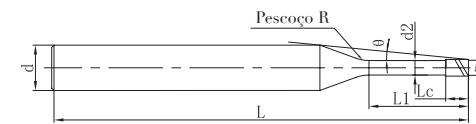
| R | Tol |
|----------|--------|
| R ≤ 0,25 | ±0,003 |
| R > 0,25 | ±0,005 |

(mm)

Dados de corte recomendados ※ P626

SHM200-SN2

2 dentes com pescoço estendido, topo reto



Consulte a página 167

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|----------------------|----------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|----------------------------------|--|------|------|------|------|---------|
| | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SHM200-SN2-0,1-0,3-K | 0,1 | 0,3 | 0,15 | 0,08 | 50 | 4 | 1 | 14,39 | 0,31 | 0,33 | 0,35 | 0,37 | 0,40 | ○ |
| SHM200-SN2-0,1-0,5-K | | 0,5 | | | | | | 14,03 | 0,52 | 0,55 | 0,58 | 0,60 | 0,65 | ○ |
| SHM200-SN2-0,1-1-K | | 1 | | | | | | 13,22 | 1,05 | 1,09 | 1,13 | 1,18 | 1,27 | ○ |
| SHM200-SN2-0,2-0,5-K | 0,2 | 0,5 | 0,3 | 0,17 | 50 | 4 | 1 | 14,03 | 0,52 | 0,54 | 0,57 | 0,59 | 0,64 | ● |
| SHM200-SN2-0,2-1-K | | 1 | | | | | | 13,20 | 1,04 | 1,08 | 1,12 | 1,16 | 1,26 | ○ |
| SHM200-SN2-0,2-1,5-K | | 1,5 | | | | | | 12,45 | 1,56 | 1,62 | 1,67 | 1,74 | 1,88 | ○ |
| SHM200-SN2-0,2-2-K | | 2 | | | | | | 11,79 | 2,08 | 2,15 | 2,23 | 2,31 | 2,50 | ○ |
| SHM200-SN2-0,2-3-K | 3 | 10,65 | 3,11 | 3,22 | 3,34 | 3,46 | 3,74 | ○ | | | | | | |
| SHM200-SN2-0,3-1-K | 0,3 | 1 | 0,45 | 0,27 | 50 | 4 | 2 | 13,06 | 1,06 | 1,12 | 1,18 | 1,23 | 1,33 | ● |
| SHM200-SN2-0,3-1,5-K | | 1,5 | | | | | | 12,31 | 1,59 | 1,67 | 1,74 | 1,81 | 1,95 | ○ |
| SHM200-SN2-0,3-2-K | | 2 | | | | | | 11,65 | 2,12 | 2,21 | 2,29 | 2,38 | 2,57 | ○ |
| SHM200-SN2-0,3-2,5-K | | 2,5 | | | | | | 11,05 | 2,64 | 2,75 | 2,85 | 2,96 | 3,20 | ● |
| SHM200-SN2-0,3-3-K | 3 | 10,51 | 3,16 | 3,28 | 3,40 | 3,53 | 3,82 | ○ | | | | | | |
| SHM200-SN2-0,4-1-K | 0,4 | 1 | 0,6 | 0,37 | 50 | 4 | 2 | 13,01 | 1,06 | 1,12 | 1,18 | 1,23 | 1,33 | ● |
| SHM200-SN2-0,4-1,5-K | | 1,5 | | | | | | 12,25 | 1,59 | 1,67 | 1,74 | 1,81 | 1,95 | ● |
| SHM200-SN2-0,4-2-K | | 2 | | | | | | 11,57 | 2,12 | 2,21 | 2,29 | 2,38 | 2,57 | ● |
| SHM200-SN2-0,4-2,5-K | | 2,5 | | | | | | 10,97 | 2,64 | 2,75 | 2,85 | 2,96 | 3,20 | ○ |
| SHM200-SN2-0,4-3-K | | 3 | | | | | | 10,42 | 3,16 | 3,28 | 3,40 | 3,53 | 3,82 | ○ |
| SHM200-SN2-0,4-3,5-K | | 3,5 | | | | | | 9,92 | 3,68 | 3,82 | 3,96 | 4,11 | 4,44 | ● |
| SHM200-SN2-0,4-4-K | | 4 | | | | | | 9,47 | 4,20 | 4,35 | 4,51 | 4,68 | 5,06 | ○ |
| SHM200-SN2-0,4-5-K | | 5 | | | | | | 8,68 | 5,24 | 5,42 | 5,62 | 5,83 | 6,30 | ○ |
| SHM200-SN2-0,4-6-K | 6 | 8,01 | 6,27 | 6,49 | 6,73 | 6,98 | 7,55 | ○ | | | | | | |
| SHM200-SN2-0,4-8-K | 8 | 6,94 | 8,34 | 8,63 | 8,94 | 9,28 | 10,03 | ○ | | | | | | |
| SHM200-SN2-0,4-10-K | 10 | 6,12 | 10,41 | 10,77 | 11,16 | 11,58 | 12,52 | ○ | | | | | | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

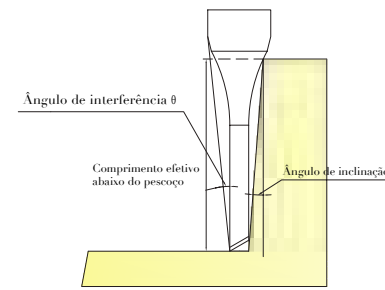
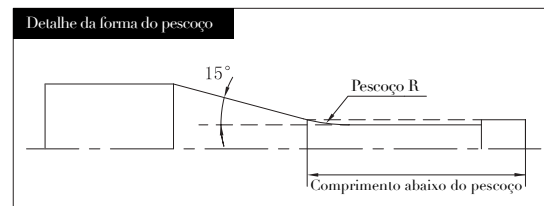
| D | Tol |
|---------------|-------------|
| 0,1 ≤ D ≤ 1,0 | 0 -0,007 |
| 1,0 < D ≤ 6,0 | 0 -0,01 |

Unidade (mm)

Dados de corte recomendados ※ P589

SHM200-SN2

2 dentes com pescoço estendido, topo reto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|----------------------|----------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|
| | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SHM200-SN2-0,5-1-K | 0,5 | 1 | 0,75 | 0,47 | 50 | 4 | 2 | 12,96 | 1,06 | 1,12 | 1,18 | 1,23 | 1,33 | ○ |
| SHM200-SN2-0,5-1,5-K | | 1,5 | | | | | | 12,19 | 1,59 | 1,67 | 1,74 | 1,81 | 1,95 | ● |
| SHM200-SN2-0,5-2-K | | 2 | | | | | | 11,50 | 2,12 | 2,21 | 2,29 | 2,38 | 2,57 | ○ |
| SHM200-SN2-0,5-2,5-K | | 2,5 | | | | | | 10,88 | 2,64 | 2,75 | 2,85 | 2,96 | 3,20 | ○ |
| SHM200-SN2-0,5-3-K | | 3 | | | | | | 10,33 | 3,16 | 3,28 | 3,40 | 3,53 | 3,82 | ● |
| SHM200-SN2-0,5-4-K | | 4 | | | | | | 9,37 | 4,20 | 4,35 | 4,51 | 4,68 | 5,06 | ● |
| SHM200-SN2-0,5-5-K | | 5 | | | | | | 8,58 | 5,24 | 5,42 | 5,62 | 5,83 | 6,30 | ○ |
| SHM200-SN2-0,5-6-K | | 6 | | | | | | 7,91 | 6,27 | 6,49 | 6,73 | 6,98 | 7,55 | ● |
| SHM200-SN2-0,5-8-K | | 8 | | | | | | 6,84 | 8,34 | 8,63 | 8,94 | 9,28 | 10,03 | ○ |
| SHM200-SN2-0,5-10-K | | 10 | | | | | | 6,02 | 10,41 | 10,77 | 11,16 | 11,58 | 12,52 | ○ |
| SHM200-SN2-0,6-2-K | 0,6 | 2 | 0,9 | 0,57 | 50 | 4 | 4 | 11,21 | 2,17 | 2,31 | 2,44 | 2,56 | 2,78 | ○ |
| SHM200-SN2-0,6-3-K | | 3 | | | | | | 10,07 | 3,24 | 3,42 | 3,58 | 3,72 | 4,02 | ● |
| SHM200-SN2-0,6-4-K | | 4 | | | | | | 9,13 | 4,30 | 4,51 | 4,69 | 4,87 | 5,26 | ● |
| SHM200-SN2-0,6-5-K | | 5 | | | | | | 8,36 | 5,35 | 5,59 | 5,80 | 6,02 | 6,50 | ○ |
| SHM200-SN2-0,6-6-K | | 6 | | | | | | 14,39 | 0,31 | 0,33 | 0,35 | 0,37 | 0,40 | ○ |
| SHM200-SN2-0,6-7-K | | 7 | | | | | | 14,03 | 0,52 | 0,55 | 0,58 | 0,60 | 0,65 | ○ |
| SHM200-SN2-0,6-8-K | | 8 | | | | | | 13,22 | 1,05 | 1,09 | 1,13 | 1,18 | 1,27 | ○ |
| SHM200-SN2-0,6-9-K | | 9 | | | | | | 14,03 | 0,52 | 0,54 | 0,57 | 0,59 | 0,64 | ○ |
| SHM200-SN2-0,6-10-K | | 10 | | | | | | 13,20 | 1,04 | 1,08 | 1,12 | 1,16 | 1,26 | ○ |
| SHM200-SN2-0,7-2-K | | 0,7 | | | | | | 2 | 1,05 | 0,67 | 50 | 4 | 4 | 12,45 |
| SHM200-SN2-0,7-4-K | 4 | | 11,79 | 2,08 | 2,15 | 2,23 | 2,31 | 2,50 | | | | | | ○ |
| SHM200-SN2-0,7-6-K | 6 | | 10,65 | 3,11 | 3,22 | 3,34 | 3,46 | 3,74 | | | | | | ○ |
| SHM200-SN2-0,7-8-K | 8 | | 13,06 | 1,06 | 1,12 | 1,18 | 1,23 | 1,33 | | | | | | ○ |
| SHM200-SN2-0,7-10-K | 10 | | 12,31 | 1,59 | 1,67 | 1,74 | 1,81 | 1,95 | | | | | | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

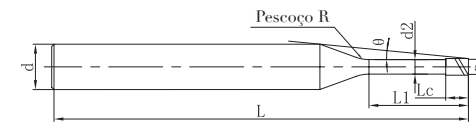
| D | Tol |
|---------------|-------------|
| 0,1 ≤ D ≤ 1,0 | 0 -0,007 |
| 1,0 < D ≤ 6,0 | 0 -0,01 |

Unidade (mm)

Dados de corte recomendados ※ P589

SHM200-SN2

2 dentes com pescoço estendido, topo reto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|---------------------|----------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|
| | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SHM200-SN2-0,8-4-K | 0,8 | 4 | 1,2 | 0,76 | 50 | 4 | 4 | 11,65 | 2,12 | 2,21 | 2,29 | 2,38 | 2,57 | ● |
| SHM200-SN2-0,8-6-K | | 6 | | | | | | 11,05 | 2,64 | 2,75 | 2,85 | 2,96 | 3,20 | ● |
| SHM200-SN2-0,8-8-K | | 8 | | | | | | 10,51 | 3,16 | 3,28 | 3,40 | 3,53 | 3,82 | ○ |
| SHM200-SN2-0,8-10-K | | 10 | | | | | | 13,01 | 1,06 | 1,12 | 1,18 | 1,23 | 1,33 | ○ |
| SHM200-SN2-0,8-12-K | | 12 | | | | | | 12,25 | 1,59 | 1,67 | 1,74 | 1,81 | 1,95 | ○ |
| SHM200-SN2-0,9-6-K | 0,9 | 6 | 1,35 | 0,86 | 50 | 4 | 4 | 11,57 | 2,12 | 2,21 | 2,29 | 2,38 | 2,57 | ● |
| SHM200-SN2-0,9-8-K | | 8 | | | | | | 10,97 | 2,64 | 2,75 | 2,85 | 2,96 | 3,20 | ○ |
| SHM200-SN2-0,9-10-K | | 10 | | | | | | 10,42 | 3,16 | 3,28 | 3,40 | 3,53 | 3,82 | ○ |
| SHM200-SN2-0,9-12-K | | 12 | | | | | | 9,92 | 3,68 | 3,82 | 3,96 | 4,11 | 4,44 | ○ |
| SHM200-SN2-1-2-K | 1 | 2 | 1,5 | 0,96 | 50 | 4 | 4 | 9,47 | 4,20 | 4,35 | 4,51 | 4,68 | 5,06 | ○ |
| SHM200-SN2-1-3-K | | 3 | | | | | | 8,68 | 5,24 | 5,42 | 5,62 | 5,83 | 6,30 | ● |
| SHM200-SN2-1-4-K | | 4 | | | | | | 8,01 | 6,27 | 6,49 | 6,73 | 6,98 | 7,55 | ● |
| SHM200-SN2-1-5-K | | 5 | | | | | | 6,94 | 8,34 | 8,63 | 8,94 | 9,28 | 10,03 | ● |
| SHM200-SN2-1-6-K | | 6 | | | | | | 6,12 | 10,41 | 10,77 | 11,16 | 11,58 | 12,52 | ● |
| SHM200-SN2-1-7-K | | 7 | | | | | | 12,96 | 1,06 | 1,12 | 1,18 | 1,23 | 1,33 | ● |
| SHM200-SN2-1-8-K | | 8 | | | | | | 12,19 | 1,59 | 1,67 | 1,74 | 1,81 | 1,95 | ● |
| SHM200-SN2-1-9-K | | 9 | | | | | | 11,50 | 2,12 | 2,21 | 2,29 | 2,38 | 2,57 | ○ |
| SHM200-SN2-1-10-K | | 10 | | | | | | 10,88 | 2,64 | 2,75 | 2,85 | 2,96 | 3,20 | ● |
| SHM200-SN2-1-12-K | | 12 | | | | | | 10,33 | 3,16 | 3,28 | 3,40 | 3,53 | 3,82 | ○ |
| SHM200-SN2-1-14-K | | 14 | | | | | | 9,37 | 4,20 | 4,35 | 4,51 | 4,68 | 5,06 | ○ |
| SHM200-SN2-1-16-K | | 16 | | | | | | 8,58 | 5,24 | 5,42 | 5,62 | 5,83 | 6,30 | ● |
| SHM200-SN2-1-20-K | | 20 | | | | | | 7,91 | 6,27 | 6,49 | 6,73 | 6,98 | 7,55 | ○ |
| SHM200-SN2-1-25-K | | 25 | | | | | | | 8,34 | 8,63 | 8,94 | 9,28 | 10,03 | ○ |
| SHM200-SN2-1,2-6-K | | 1,2 | | | | | | 6 | 1,8 | 1,15 | 50 | 4 | 4 | 14,39 |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

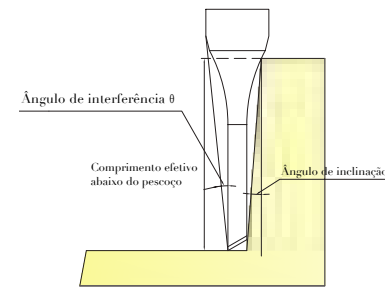
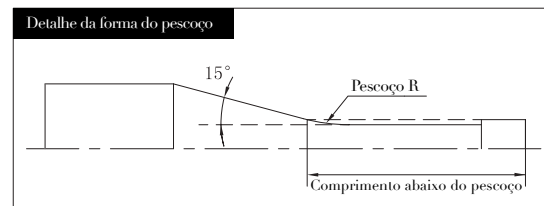
| D | Tol |
|---------------|-------------|
| 0,1 ≤ D ≤ 1,0 | 0 -0,007 |
| 1,0 < D ≤ 6,0 | 0 -0,01 |

Unidade (mm)

Dados de corte recomendados ※ P589

SHM200-SN2

2 dentes com pescoço estendido, topo reto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|---------------------|----------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|
| | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SHM200-SN2-1,2-8-K | 1,2 | 8 | 1,8 | 1,15 | 50 | 4 | 4 | 14,03 | 0,52 | 0,55 | 0,58 | 0,60 | 0,65 | ○ |
| SHM200-SN2-1,2-10-K | | 10 | | | 13,22 | | | 1,05 | 1,09 | 1,13 | 1,18 | 1,27 | ○ | |
| SHM200-SN2-1,2-12-K | | 12 | | | 14,03 | | | 0,52 | 0,54 | 0,57 | 0,59 | 0,64 | ○ | |
| SHM200-SN2-1,2-16-K | | 16 | | | 13,20 | | | 1,04 | 1,08 | 1,12 | 1,16 | 1,26 | ○ | |
| SHM200-SN2-1,4-6-K | 1,4 | 6 | 2,1 | 1,34 | 50 | 4 | 4 | 12,45 | 1,56 | 1,62 | 1,67 | 1,74 | 1,88 | ● |
| SHM200-SN2-1,4-12-K | | 12 | | | 11,79 | | | 2,08 | 2,15 | 2,23 | 2,31 | 2,50 | ○ | |
| SHM200-SN2-1,5-4-K | 1,5 | 4 | 2,25 | 1,44 | 50 | 4 | 4 | 10,65 | 3,11 | 3,22 | 3,34 | 3,46 | 3,74 | ○ |
| SHM200-SN2-1,5-6-K | | 6 | | | 13,06 | | | 1,06 | 1,12 | 1,18 | 1,23 | 1,33 | ● | |
| SHM200-SN2-1,5-8-K | | 8 | | | 12,31 | | | 1,59 | 1,67 | 1,74 | 1,81 | 1,95 | ● | |
| SHM200-SN2-1,5-10-K | | 10 | | | 11,65 | | | 2,12 | 2,21 | 2,29 | 2,38 | 2,57 | ○ | |
| SHM200-SN2-1,5-12-K | | 12 | | | 11,05 | | | 2,64 | 2,75 | 2,85 | 2,96 | 3,20 | ○ | |
| SHM200-SN2-1,5-14-K | | 14 | | | 10,51 | | | 3,16 | 3,28 | 3,40 | 3,53 | 3,82 | ○ | |
| SHM200-SN2-1,5-16-K | | 16 | | | 13,01 | | | 1,06 | 1,12 | 1,18 | 1,23 | 1,33 | ○ | |
| SHM200-SN2-1,5-18-K | | 1,5 | | | 60 | | | 4 | 1,67 | 1,74 | 1,81 | 1,95 | ○ | |
| SHM200-SN2-1,5-20-K | | 20 | | | 11,57 | | | 2,12 | 2,21 | 2,29 | 2,38 | 2,57 | ○ | |
| SHM200-SN2-1,5-25-K | | 25 | | | 10,97 | | | 2,64 | 2,75 | 2,85 | 2,96 | 3,20 | ○ | |
| SHM200-SN2-1,5-30-K | | 30 | | | 10,42 | | | 3,16 | 3,28 | 3,40 | 3,53 | 3,82 | ○ | |
| SHM200-SN2-1,5-35-K | | 35 | | | 9,92 | | | 3,68 | 3,82 | 3,96 | 4,11 | 4,44 | ○ | |
| SHM200-SN2-1,5-40-K | 40 | 9,47 | 4,20 | 4,35 | 4,51 | 4,68 | 5,06 | ○ | | | | | | |
| SHM200-SN2-1,6-6-K | 1,6 | 6 | 2,4 | 1,54 | 50 | 4 | 4 | 8,68 | 5,24 | 5,42 | 5,62 | 5,83 | 6,30 | ○ |
| SHM200-SN2-1,6-8-K | | 8 | | | 8,01 | | | 6,27 | 6,49 | 6,73 | 6,98 | 7,55 | ○ | |
| SHM200-SN2-1,8-6-K | 1,8 | 6 | 2,7 | 1,73 | 50 | 4 | 4 | 6,94 | 8,34 | 8,63 | 8,94 | 9,28 | 10,03 | ○ |
| SHM200-SN2-1,8-8-K | | 8 | | | 6,12 | | | 10,41 | 10,77 | 11,16 | 11,58 | 12,52 | ○ | |
| SHM200-SN2-2-4-K | 2 | 4 | 3 | 1,92 | 50 | 4 | 4 | 12,96 | 1,06 | 1,12 | 1,18 | 1,23 | 1,33 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

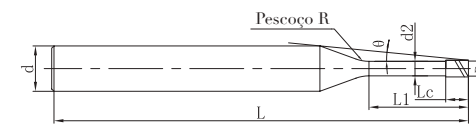
| D | Tol |
|---------------|-------------|
| 0,1 ≤ D ≤ 1,0 | 0 -0,007 |
| 1,0 < D ≤ 6,0 | 0 -0,01 |

Unidade (mm)

Dados de corte recomendados ※ P589

SHM200-SN2

2 dentes com pescoço estendido, topo reto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|---------------------|----------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|
| | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SHM200-SN2-2-6-K | 2 | 6 | 3 | 1,92 | 50 | 4 | 4 | 12,19 | 1,59 | 1,67 | 1,74 | 1,81 | 1,95 | ○ |
| SHM200-SN2-2-8-K | | 8 | | | 11,50 | | | 2,12 | 2,21 | 2,29 | 2,38 | 2,57 | ● | |
| SHM200-SN2-2-10-K | | 10 | | | 10,88 | | | 2,64 | 2,75 | 2,85 | 2,96 | 3,20 | ● | |
| SHM200-SN2-2-12-K | | 12 | | | 10,33 | | | 3,16 | 3,28 | 3,40 | 3,53 | 3,82 | ● | |
| SHM200-SN2-2-14-K | | 14 | | | 9,37 | | | 4,20 | 4,35 | 4,51 | 4,68 | 5,06 | ● | |
| SHM200-SN2-2-16-K | | 16 | | | 8,58 | | | 5,24 | 5,42 | 5,62 | 5,83 | 6,30 | ● | |
| SHM200-SN2-2-18-K | | 18 | | | 7,91 | | | 6,27 | 6,49 | 6,73 | 6,98 | 7,55 | ○ | |
| SHM200-SN2-2-20-K | | 20 | | | 6,84 | | | 8,34 | 8,63 | 8,94 | 9,28 | 10,03 | ○ | |
| SHM200-SN2-2-25-K | | 25 | | | 6,02 | | | 10,41 | 10,77 | 11,16 | 11,58 | 12,52 | ○ | |
| SHM200-SN2-2-30-K | | 30 | | | 11,21 | | | 2,17 | 2,31 | 2,44 | 2,56 | 2,78 | ○ | |
| SHM200-SN2-2-35-K | | 35 | | | 10,07 | | | 3,24 | 3,42 | 3,58 | 3,72 | 4,02 | ○ | |
| SHM200-SN2-2-40-K | | 40 | | | 9,13 | | | 4,30 | 4,51 | 4,69 | 4,87 | 5,26 | ○ | |
| SHM200-SN2-2-50-K | 50 | 8,36 | 5,35 | 5,59 | 5,80 | 6,02 | 6,50 | ○ | | | | | | |
| SHM200-SN2-2,5-8-K | 2,5 | 8 | 3,75 | 2,4 | 50 | 4 | 4 | 14,39 | 0,31 | 0,33 | 0,35 | 0,37 | 0,40 | ○ |
| SHM200-SN2-2,5-12-K | | 12 | | | 14,03 | | | 0,52 | 0,55 | 0,58 | 0,60 | 0,65 | ○ | |
| SHM200-SN2-2,5-16-K | | 16 | | | 13,22 | | | 1,05 | 1,09 | 1,13 | 1,18 | 1,27 | ○ | |
| SHM200-SN2-2,5-20-K | | 20 | | | 14,03 | | | 0,52 | 0,54 | 0,57 | 0,59 | 0,64 | ○ | |
| SHM200-SN2-2,5-30-K | | 30 | | | 13,20 | | | 1,04 | 1,08 | 1,12 | 1,16 | 1,26 | ○ | |
| SHM200-SN2-2,5-40-K | | 40 | | | 12,45 | | | 1,56 | 1,62 | 1,67 | 1,74 | 1,88 | ○ | |
| SHM200-SN2-2,5-50-K | | 50 | | | 11,79 | | | 2,08 | 2,15 | 2,23 | 2,31 | 2,50 | ○ | |
| SHM200-SN2-3-8-K | | 3 | | | 8 | | | 4,5 | 2,88 | 55 | 6 | 4 | 10,65 | 3,11 |
| SHM200-SN2-3-12-K | 12 | | 13,06 | 1,06 | 1,12 | 1,18 | 1,23 | | | 1,33 | | | ○ | |
| SHM200-SN2-3-16-K | 16 | | 12,31 | 1,59 | 1,67 | 1,74 | 1,81 | | | 1,95 | | | ● | |
| SHM200-SN2-3-20-K | 20 | | 11,65 | 2,12 | 2,21 | 2,29 | 2,38 | | | 2,57 | | | ○ | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

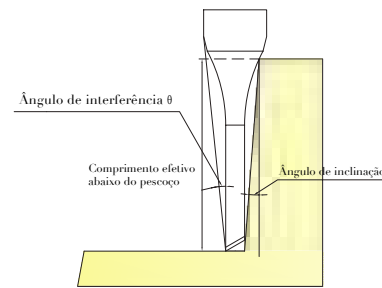
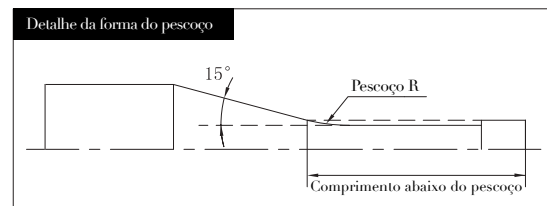
| D | Tol |
|---------------|-------------|
| 0,1 ≤ D ≤ 1,0 | 0 -0,007 |
| 1,0 < D ≤ 6,0 | 0 -0,01 |

Unidade (mm)

Dados de corte recomendados ※ P589

SHM200-SN2

2 dentes com pescoço estendido, topo reto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque | | | | | |
|-------------------|----------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|------|-------|------|---------|-------|-------|-------|-------|---|
| | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | | | | | | |
| SHM200-SN2-3-25-K | 3 | 25 | 4,5 | 2,88 | 70 | 6 | 4 | 11,05 | 2,64 | 2,75 | 2,85 | 2,96 | 3,20 | ○ | | | | | |
| SHM200-SN2-3-30-K | | 30 | | | 10,51 | | | 3,16 | 3,28 | 3,40 | 3,53 | 3,82 | ○ | | | | | | |
| SHM200-SN2-3-40-K | | 40 | | | 13,01 | | | 1,06 | 1,12 | 1,18 | 1,23 | 1,33 | ○ | | | | | | |
| SHM200-SN2-3-50-K | | 50 | | | 4 | | | 4 | 1,67 | 1,74 | 1,81 | 1,95 | ○ | | | | | | |
| SHM200-SN2-4-12-K | 4 | 12 | 6 | 3,86 | 60 | 6 | 4 | 11,57 | 2,12 | 2,21 | 2,29 | 2,38 | 2,57 | ○ | | | | | |
| SHM200-SN2-4-16-K | | 16 | | | 10,97 | | | 2,64 | 2,75 | 2,85 | 2,96 | 3,20 | ○ | | | | | | |
| SHM200-SN2-4-20-K | | 20 | | | 10,42 | | | 3,16 | 3,28 | 3,40 | 3,53 | 3,82 | ● | | | | | | |
| SHM200-SN2-4-25-K | | 25 | | | 9,92 | | | 3,68 | 3,82 | 3,96 | 4,11 | 4,44 | ● | | | | | | |
| SHM200-SN2-4-30-K | | 30 | | | 9,47 | | | 4,20 | 4,35 | 4,51 | 4,68 | 5,06 | ○ | | | | | | |
| SHM200-SN2-4-35-K | | 35 | | | 8,68 | | | 5,24 | 5,42 | 5,62 | 5,83 | 6,30 | ○ | | | | | | |
| SHM200-SN2-4-40-K | | 40 | | | 8,01 | | | 6,27 | 6,49 | 6,73 | 6,98 | 7,55 | ○ | | | | | | |
| SHM200-SN2-4-50-K | | 50 | | | 6,94 | | | 8,34 | 8,63 | 8,94 | 9,28 | 10,03 | ○ | | | | | | |
| SHM200-SN2-5-20-K | | 5 | | | 20 | | | 7,5 | 4,85 | 70 | 6 | 4 | 6,12 | 10,41 | 10,77 | 11,16 | 11,58 | 12,52 | ○ |
| SHM200-SN2-5-25-K | | | | | 25 | | | | | 12,96 | | | 1,06 | 1,12 | 1,18 | 1,23 | 1,33 | ○ | |
| SHM200-SN2-5-30-K | 30 | | 12,19 | 1,59 | 1,67 | 1,74 | 1,81 | | | 1,95 | | | ○ | | | | | | |
| SHM200-SN2-5-40-K | 40 | | 11,50 | 2,12 | 2,21 | 2,29 | 2,38 | | | 2,57 | | | ○ | | | | | | |
| SHM200-SN2-5-50-K | 50 | | 10,88 | 2,64 | 2,75 | 2,85 | 2,96 | | | 3,20 | | | ○ | | | | | | |
| SHM200-SN2-6-20-K | 6 | 20 | 9 | 5,85 | 70 | 6 | - | 10,33 | 3,16 | 3,28 | 3,40 | 3,53 | 3,82 | ○ | | | | | |
| SHM200-SN2-6-30-K | | 30 | | | 9,37 | | | 4,20 | 4,35 | 4,51 | 4,68 | 5,06 | ○ | | | | | | |
| SHM200-SN2-6-40-K | | 40 | | | 8,58 | | | 5,24 | 5,42 | 5,62 | 5,83 | 6,30 | ○ | | | | | | |
| SHM200-SN2-6-50-K | | 50 | | | 7,91 | | | 6,27 | 6,49 | 6,73 | 6,98 | 7,55 | ○ | | | | | | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

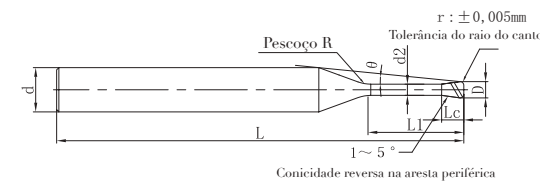
| D | Tol |
|---------------|-------------|
| 0,1 ≤ D ≤ 1,0 | 0 -0,007 |
| 1,0 < D ≤ 6,0 | 0 -0,01 |

Unidade (mm)

Dados de corte recomendados ※ P589

SHM200-RN2

2 dentes com pescoço estendido, raio de canto



Consulte a página 167

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | R | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque | | | | | | |
|---------------------------|----------------|------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|------|------|------|------|---------|------|------|------|------|------|---|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | | | | | | | |
| SHM200-RN2-0,2-0,5-0,02-K | 0,2 | 0,02 | 0,5 | 0,16 | 0,17 | 50 | 4 | 1 | 14,07 | 0,52 | 0,54 | 0,56 | 0,58 | 0,63 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN2-0,2-1-0,02-K | | | 1 | | | | | | 13,23 | 1,04 | 1,08 | 1,12 | 1,16 | 1,25 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN2-0,2-2-0,02-K | | | 2 | | | | | | 11,82 | 2,08 | 2,15 | 2,23 | 2,31 | 2,50 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN2-0,2-0,5-0,05-K | | | 0,5 | | | | | | 14,12 | 0,52 | 0,54 | 0,56 | 0,58 | 0,62 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN2-0,2-1-0,05-K | | | 1 | | | | | | 13,28 | 1,04 | 1,08 | 1,11 | 1,15 | 1,24 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN2-0,2-1,5-0,05-K | | 1,5 | 12,53 | | | | | | 1,56 | 1,61 | 1,67 | 1,73 | 1,87 | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-0,2-2-0,05-K | | 2 | 11,85 | | | | | | 2,08 | 2,15 | 2,22 | 2,30 | 2,49 | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-0,3-1-0,02-K | | 0,3 | 0,02 | | | | | | 1 | 0,24 | 0,27 | 50 | 4 | 2 | 13,09 | 1,06 | 1,12 | 1,17 | 1,23 | 1,33 | ○ |
| SHM200-RN2-0,3-2-0,02-K | | | | | | | | | 2 | | | | | | 11,67 | 2,11 | 2,21 | 2,29 | 2,38 | 2,57 | ○ |
| SHM200-RN2-0,3-3-0,02-K | | | | | | | | | 3 | | | | | | 10,53 | 3,16 | 3,28 | 3,40 | 3,53 | 3,81 | ○ |
| SHM200-RN2-0,3-1-0,05-K | 1 | | | 13,14 | 1,06 | 1,12 | 1,17 | 1,22 | 1,32 | | | | | | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN2-0,3-1,5-0,05-K | 1,5 | | | 12,38 | 1,59 | 1,66 | 1,73 | 1,80 | 1,94 | | | | | | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN2-0,3-2-0,05-K | 2 | | 11,71 | 2,11 | 2,21 | 2,29 | 2,37 | 2,56 | ○ | | | | | | | | | | | | |
| SHM200-RN2-0,3-2,5-0,05-K | 2,5 | | 11,11 | 2,64 | 2,75 | 2,84 | 2,95 | 3,18 | ○ | | | | | | | | | | | | |
| SHM200-RN2-0,3-3-0,05-K | 3 | | 10,56 | 3,16 | 3,28 | 3,40 | 3,52 | 3,81 | ○ | | | | | | | | | | | | |
| SHM200-RN2-0,4-1-0,02-K | 0,4 | | 0,02 | 1 | 0,32 | 0,37 | 50 | 4 | 2 | | | | | | 13,04 | 1,06 | 1,12 | 1,17 | 1,23 | 1,33 | ○ |
| SHM200-RN2-0,4-2-0,02-K | | | | 2 | | | | | | | | | | | 11,60 | 2,11 | 2,21 | 2,29 | 2,38 | 2,57 | ○ |
| SHM200-RN2-0,4-3-0,02-K | | 3 | | 10,44 | | | | | | 3,16 | 3,28 | 3,40 | 3,53 | 3,81 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN2-0,4-4-0,02-K | | 4 | | 9,49 | | | | | | 4,20 | 4,35 | 4,51 | 4,68 | 5,06 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN2-0,4-1-0,05-K | | 1 | | 13,09 | | | | | | 1,06 | 1,12 | 1,17 | 1,22 | 1,32 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN2-0,4-1,5-0,05-K | | 1,5 | 12,32 | 1,59 | | | | | | 1,66 | 1,73 | 1,80 | 1,94 | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-0,4-2-0,05-K | | 2 | 11,64 | 2,11 | | | | | | 2,21 | 2,29 | 2,37 | 2,56 | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-0,4-2,5-0,05-K | | 2,5 | 11,03 | 2,64 | | | | | | 2,75 | 2,84 | 2,95 | 3,18 | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-0,4-3-0,05-K | | 3 | 10,47 | 3,16 | | | | | | 3,28 | 3,40 | 3,52 | 3,81 | ○ | | | | | | | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

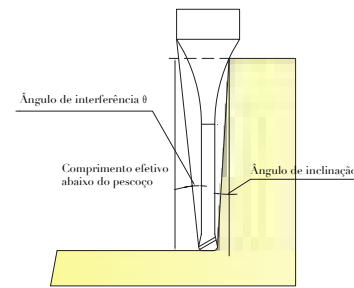
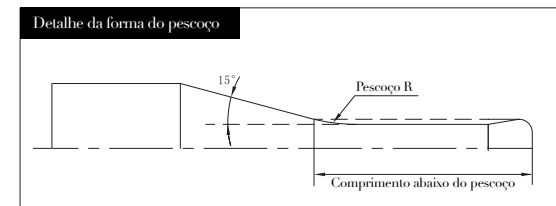
| R | Tol |
|---|--------|
| R | ±0,005 |

Unidade (mm)

Dados de corte recomendados ※ P599

SHM200-RN2

2 dentes com pescoço estendido, raio de canto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | R | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|---------------------------|----------------|------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|------|------|------|------|---------|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SHM200-RN2-0,4-3,5-0,05-K | 0,4 | 0,05 | 3,5 | 0,32 | 0,37 | 50 | 4 | 2 | 9,97 | 3,68 | 3,82 | 3,95 | 4,10 | 4,43 | ○ |
| SHM200-RN2-0,4-4-0,05-K | | | 4 | | | | | | 9,52 | 4,20 | 4,35 | 4,51 | 4,67 | 5,05 | ○ |
| SHM200-RN2-0,4-1-0,1-K | | | 1 | | | | | | 13,17 | 1,06 | 1,11 | 1,16 | 1,21 | 1,31 | ○ |
| SHM200-RN2-0,4-2-0,1-K | | 0,1 | 2 | | | | | | 11,70 | 2,11 | 2,20 | 2,28 | 2,37 | 2,55 | ○ |
| SHM200-RN2-0,4-3-0,1-K | | | 3 | | | | | | 10,53 | 3,16 | 3,28 | 3,39 | 3,52 | 3,79 | ○ |
| SHM200-RN2-0,4-4-0,1-K | | | 4 | | | | | | 9,56 | 4,20 | 4,35 | 4,50 | 4,67 | 5,04 | ○ |
| SHM200-RN2-0,5-1-0,02-K | 0,5 | 0,02 | 1 | 0,4 | 0,47 | 50 | 4 | 2 | 13,00 | 1,06 | 1,12 | 1,17 | 1,23 | 1,33 | ○ |
| SHM200-RN2-0,5-2-0,02-K | | | 2 | | | | | | 11,53 | 2,11 | 2,21 | 2,29 | 2,38 | 2,57 | ○ |
| SHM200-RN2-0,5-3-0,02-K | | | 3 | | | | | | 10,35 | 3,16 | 3,28 | 3,40 | 3,53 | 3,81 | ○ |
| SHM200-RN2-0,5-4-0,02-K | | 0,1 | 4 | | | | | | 9,39 | 4,20 | 4,35 | 4,51 | 4,68 | 5,06 | ○ |
| SHM200-RN2-0,5-6-0,02-K | | | 6 | | | | | | 7,92 | 6,27 | 6,49 | 6,73 | 6,98 | 7,54 | ○ |
| SHM200-RN2-0,5-1-0,05-K | | | 1 | | | | | | 13,05 | 1,06 | 1,12 | 1,17 | 1,22 | 1,32 | ○ |
| SHM200-RN2-0,5-2-0,05-K | 0,05 | 2 | 11,56 | 2,11 | 2,21 | 2,29 | 2,37 | 2,56 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN2-0,5-3-0,05-K | | 3 | 10,38 | 3,16 | 3,28 | 3,40 | 3,52 | 3,81 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN2-0,5-4-0,05-K | | 0,5 | 4 | 9,42 | 4,20 | 4,35 | 4,51 | 4,67 | 5,05 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN2-0,5-5-0,05-K | 5 | | 8,62 | 5,24 | 5,42 | 5,61 | 5,82 | 6,29 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN2-0,5-6-0,05-K | 6 | | 7,94 | 6,27 | 6,49 | 6,72 | 6,97 | 7,53 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN2-0,5-1-0,1-K | 0,1 | | 1 | 13,13 | 1,06 | 1,11 | 1,16 | 1,21 | 1,31 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN2-0,5-2-0,1-K | | | 2 | 11,63 | 2,11 | 2,20 | 2,28 | 2,37 | 2,55 | ● | | | | | |
| SHM200-RN2-0,5-3-0,1-K | | | 3 | 10,44 | 3,16 | 3,28 | 3,39 | 3,52 | 3,79 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN2-0,5-4-0,1-K | | 4 | 9,46 | 4,20 | 4,35 | 4,50 | 4,67 | 5,04 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN2-0,5-5-0,1-K | | 5 | 8,65 | 5,24 | 5,42 | 5,61 | 5,82 | 6,28 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN2-0,5-6-0,1-K | | 6 | 7,97 | 6,27 | 6,49 | 6,72 | 6,97 | 7,52 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN2-0,6-2-0,02-K | 0,6 | 0,02 | 2 | 0,48 | 0,57 | 50 | 4 | 4 | 11,24 | 2,17 | 2,31 | 2,44 | 2,55 | 2,77 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

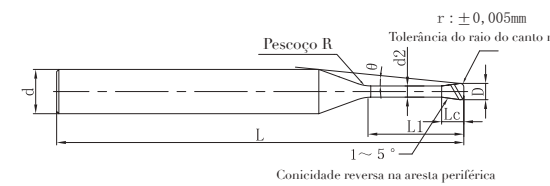
| R | Tol |
|---|--------|
| R | ±0,005 |

Unidade (mm)

Dados de corte recomendados ※ P599

SHM200-RN2

2 dentes com pescoço estendido, raio de canto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | R | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque | |
|--------------------------|----------------|------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|---|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | | |
| SHM200-RN2-0,6-4-0,02-K | 0,6 | 0,02 | 4 | 0,48 | 0,57 | 50 | 4 | 4 | 9,15 | 4,29 | 4,51 | 4,69 | 4,86 | 5,26 | ○ | |
| SHM200-RN2-0,6-6-0,02-K | | | 6 | | | | | | 7,71 | 6,40 | 6,66 | 6,90 | 7,16 | 7,74 | ○ | |
| SHM200-RN2-0,6-2-0,05-K | | | 2 | | | | | | 11,27 | 2,17 | 2,31 | 2,43 | 2,55 | 2,76 | ○ | |
| SHM200-RN2-0,6-4-0,05-K | | | 0,05 | | | | | | 4 | 9,18 | 4,29 | 4,51 | 4,68 | 4,86 | 5,25 | ● |
| SHM200-RN2-0,6-6-0,05-K | | | | | | | | | 6 | 7,73 | 6,40 | 6,66 | 6,90 | 7,16 | 7,74 | ○ |
| SHM200-RN2-0,6-8-0,05-K | | | | | | | | | 8 | 6,68 | 8,49 | 8,80 | 9,12 | 9,46 | 10,22 | ○ |
| SHM200-RN2-0,6-10-0,05-K | | 0,1 | 10 | | | | | | 5,88 | 10,57 | 10,94 | 11,33 | 11,76 | 12,71 | ○ | |
| SHM200-RN2-0,6-2-0,1-K | | | 2 | | | | | | 11,34 | 2,16 | 2,30 | 2,43 | 2,54 | 2,75 | ○ | |
| SHM200-RN2-0,6-4-0,1-K | | | 4 | | | | | | 9,22 | 4,29 | 4,50 | 4,68 | 4,85 | 5,24 | ○ | |
| SHM200-RN2-0,6-6-0,1-K | | | 6 | | | | | | 7,76 | 6,39 | 6,66 | 6,90 | 7,15 | 7,72 | ○ | |
| SHM200-RN2-0,6-8-0,1-K | | | 8 | | | | | | 6,70 | 8,48 | 8,80 | 9,11 | 9,45 | 10,21 | ○ | |
| SHM200-RN2-0,6-10-0,1-K | | | 10 | | | | | | 5,89 | 10,57 | 10,94 | 11,33 | 11,75 | 12,70 | ○ | |
| SHM200-RN2-0,7-4-0,05-K | 0,7 | 0,05 | 4 | 0,56 | 0,67 | 50 | 4 | 4 | 9,07 | 4,29 | 4,51 | 4,68 | 4,86 | 5,25 | ○ | |
| SHM200-RN2-0,7-6-0,05-K | | | 6 | | | | | | 7,62 | 6,40 | 6,66 | 6,90 | 7,16 | 7,74 | ○ | |
| SHM200-RN2-0,7-4-0,1-K | | | 0,1 | | | | | | 4 | 9,11 | 4,29 | 4,50 | 4,68 | 4,85 | 5,24 | ○ |
| SHM200-RN2-0,7-6-0,1-K | 6 | 7,65 | | 6,39 | 6,66 | 6,90 | 7,15 | 7,72 | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-0,8-4-0,02-K | 0,8 | 0,02 | 4 | 0,64 | 0,76 | 50 | 4 | 4 | 8,96 | 4,27 | 4,47 | 4,65 | 4,82 | 5,21 | ○ | |
| SHM200-RN2-0,8-6-0,02-K | | | 6 | | | | | | 7,51 | 6,37 | 6,63 | 6,87 | 7,12 | 7,70 | ○ | |
| SHM200-RN2-0,8-4-0,05-K | | | 0,05 | | | | | | 4 | 8,99 | 4,27 | 4,47 | 4,65 | 4,82 | 5,21 | ○ |
| SHM200-RN2-0,8-6-0,05-K | | | | | | | | | 6 | 7,52 | 6,37 | 6,63 | 6,86 | 7,12 | 7,69 | ○ |
| SHM200-RN2-0,8-8-0,05-K | | | | | | | | | 8 | 6,47 | 8,45 | 8,76 | 9,08 | 9,42 | 10,18 | ○ |
| SHM200-RN2-0,8-12-0,05-K | | 0,1 | 12 | | | 5,05 | | | 12,61 | 13,04 | 13,51 | 14,02 | 15,15 | ○ | | |
| SHM200-RN2-0,8-4-0,1-K | | | 4 | | | 9,03 | | | 4,26 | 4,47 | 4,64 | 4,81 | 5,19 | ○ | | |
| SHM200-RN2-0,8-6-0,1-K | | | 6 | | | 7,55 | | | 6,37 | 6,62 | 6,86 | 7,11 | 7,68 | ○ | | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

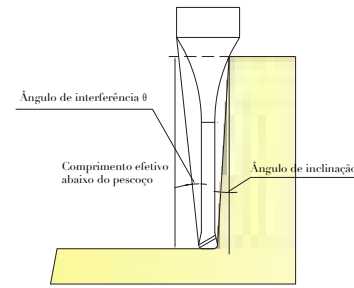
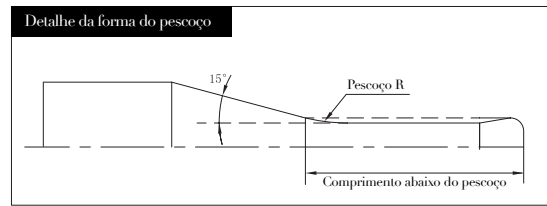
| R | Tol |
|---|--------|
| R | ±0,005 |

Unidade (mm)

Dados de corte recomendados ※ P599

SHM200-RN2

2 dentes com pescoço estendido, raio de canto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | R | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|-------------------------|----------------|------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SHM200-RN2-0,8-8-0,1-K | 0,8 | 0,1 | 8 | 0,64 | 0,76 | 50 | 4 | 4 | 6,49 | 8,45 | 8,76 | 9,07 | 9,41 | 10,17 | ○ |
| SHM200-RN2-0,8-12-0,1-K | | | 12 | | | 55 | | | 5,06 | 12,60 | 13,04 | 13,51 | 14,01 | 15,14 | ○ |
| SHM200-RN2-0,8-4-0,2-K | | 0,2 | 4 | | | 50 | | | 9,12 | 4,26 | 4,46 | 4,63 | 4,80 | 5,17 | ● |
| SHM200-RN2-0,8-6-0,2-K | | | 6 | | | 50 | | | 7,62 | 6,36 | 6,61 | 6,85 | 7,10 | 7,66 | ○ |
| SHM200-RN2-0,8-8-0,2-K | | | 8 | | | 50 | | | 6,54 | 8,45 | 8,75 | 9,06 | 9,40 | 10,14 | ○ |
| SHM200-RN2-0,8-12-0,2-K | | | 12 | | | 50 | | | 5,09 | 12,60 | 13,03 | 13,50 | 14,00 | 15,11 | ○ |
| SHM200-RN2-1-2-0,02-K | 1 | 0,02 | 2 | 0,8 | 0,96 | 50 | 4 | 4 | 10,92 | 2,15 | 2,28 | 2,40 | 2,52 | 2,73 | ○ |
| SHM200-RN2-1-4-0,02-K | | | 4 | | | 50 | | | 8,72 | 4,27 | 4,47 | 4,65 | 4,82 | 5,21 | ○ |
| SHM200-RN2-1-6-0,02-K | | | 6 | | | 50 | | | 7,26 | 6,37 | 6,63 | 6,87 | 7,12 | 7,70 | ○ |
| SHM200-RN2-1-8-0,02-K | | | 8 | | | 50 | | | 6,22 | 8,46 | 8,77 | 9,08 | 9,42 | 10,19 | ○ |
| SHM200-RN2-1-10-0,02-K | | | 10 | | | 50 | | | 5,44 | 10,53 | 10,91 | 11,30 | 11,72 | 12,67 | ○ |
| SHM200-RN2-1-12-0,02-K | | | 12 | | | 55 | | | 4,83 | 12,61 | 13,05 | 13,52 | 14,02 | 15,16 | ○ |
| SHM200-RN2-1-2-0,05-K | | 0,05 | 2 | | | 50 | | | 10,96 | 2,15 | 2,28 | 2,40 | 2,51 | 2,72 | ○ |
| SHM200-RN2-1-3-0,05-K | | | 3 | | | 50 | | | 9,73 | 3,21 | 3,38 | 3,53 | 3,67 | 3,96 | ○ |
| SHM200-RN2-1-4-0,05-K | | | 4 | | | 50 | | | 8,75 | 4,27 | 4,47 | 4,65 | 4,82 | 5,21 | ○ |
| SHM200-RN2-1-5-0,05-K | | | 5 | | | 50 | | | 7,95 | 5,32 | 5,55 | 5,75 | 5,97 | 6,45 | ● |
| SHM200-RN2-1-6-0,05-K | | | 6 | | | 50 | | | 7,28 | 6,37 | 6,63 | 6,86 | 7,12 | 7,69 | ● |
| SHM200-RN2-1-8-0,05-K | | | 8 | | | 50 | | | 6,23 | 8,45 | 8,76 | 9,08 | 9,42 | 10,18 | ○ |
| SHM200-RN2-1-10-0,05-K | 0,1 | 10 | 50 | 5,45 | 10,53 | 10,90 | 11,30 | 11,72 | 12,67 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN2-1-12-0,05-K | | 12 | 55 | 4,84 | 12,61 | 13,04 | 13,51 | 14,02 | 15,15 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN2-1-16-0,05-K | | 16 | 60 | 3,95 | 16,74 | 17,32 | 17,95 | 18,62 | 20,12 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN2-1-20-0,05-K | | 20 | 60 | 3,34 | 20,88 | 21,60 | 22,38 | 23,22 | 25,10 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN2-1-2-0,1-K | 0,1 | 2 | 50 | 11,03 | 2,14 | 2,27 | 2,39 | 2,50 | 2,71 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN2-1-3-0,1-K | | 3 | 50 | 9,79 | 3,21 | 3,38 | 3,53 | 3,66 | 3,95 | ○ | | | | | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

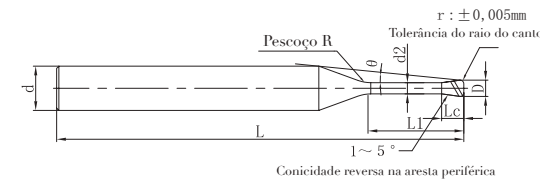
| R | Tol |
|---|--------|
| R | ±0,005 |

Unidade (mm)

Dados de corte recomendados ※ P599

SHM200-RN2

2 dentes com pescoço estendido, raio de canto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | R | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|-----------------------|----------------|-----|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SHM200-RN2-1-4-0,1-K | 1 | 0,1 | 4 | 0,8 | 0,96 | 50 | 4 | 4 | 8,80 | 4,26 | 4,47 | 4,64 | 4,81 | 5,19 | ○ |
| SHM200-RN2-1-5-0,1-K | | | 5 | | | 50 | | | 7,99 | 5,32 | 5,55 | 5,75 | 5,96 | 6,44 | ● |
| SHM200-RN2-1-6-0,1-K | | | 6 | | | 50 | | | 7,31 | 6,37 | 6,62 | 6,86 | 7,11 | 7,68 | ○ |
| SHM200-RN2-1-8-0,1-K | | | 8 | | | 50 | | | 6,25 | 8,45 | 8,76 | 9,07 | 9,41 | 10,17 | ○ |
| SHM200-RN2-1-10-0,1-K | | | 10 | | | 50 | | | 5,46 | 10,53 | 10,90 | 11,29 | 11,71 | 12,65 | ○ |
| SHM200-RN2-1-12-0,1-K | | | 12 | | | 55 | | | 4,85 | 12,60 | 13,04 | 13,51 | 14,01 | 15,14 | ○ |
| SHM200-RN2-1-16-0,1-K | | 0,2 | 16 | | | 60 | | | 3,96 | 16,74 | 17,32 | 17,94 | 18,61 | 20,11 | ○ |
| SHM200-RN2-1-20-0,1-K | | | 20 | | | 60 | | | 3,35 | 20,87 | 21,60 | 22,37 | 23,21 | 25,08 | ○ |
| SHM200-RN2-1-2-0,2-K | | | 2 | | | 50 | | | 11,17 | 2,14 | 2,26 | 2,38 | 2,48 | 2,68 | ○ |
| SHM200-RN2-1-3-0,2-K | | | 3 | | | 50 | | | 9,90 | 3,20 | 3,37 | 3,51 | 3,65 | 3,93 | ○ |
| SHM200-RN2-1-4-0,2-K | | | 4 | | | 50 | | | 8,89 | 4,26 | 4,46 | 4,63 | 4,80 | 5,17 | ● |
| SHM200-RN2-1-5-0,2-K | | | 5 | | | 50 | | | 8,06 | 5,31 | 5,54 | 5,74 | 5,95 | 6,41 | ○ |
| SHM200-RN2-1-6-0,2-K | 0,3 | 6 | 50 | 7,37 | 6,36 | 6,61 | 6,85 | 7,10 | 7,66 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN2-1-8-0,2-K | | 8 | 50 | 6,30 | 8,45 | 8,75 | 9,06 | 9,40 | 10,14 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN2-1-10-0,2-K | | 10 | 50 | 5,50 | 10,53 | 10,89 | 11,28 | 11,70 | 12,63 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN2-1-12-0,2-K | | 12 | 55 | 4,88 | 12,60 | 13,03 | 13,50 | 14,00 | 15,11 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN2-1-16-0,2-K | | 16 | 60 | 3,98 | 16,74 | 17,31 | 17,93 | 18,59 | 20,09 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN2-1-20-0,2-K | | 20 | 60 | 3,36 | 20,87 | 21,59 | 22,36 | 23,19 | 25,06 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN2-1-2-0,3-K | 1 | 0,3 | 2 | 0,8 | 0,96 | 50 | 4 | 4 | 11,32 | 2,13 | 2,25 | 2,36 | 2,47 | 2,66 | ○ |
| SHM200-RN2-1-3-0,3-K | | | 3 | | | 50 | | | 10,01 | 3,20 | 3,36 | 3,50 | 3,63 | 3,90 | ○ |
| SHM200-RN2-1-4-0,3-K | | | 4 | | | 50 | | | 8,98 | 4,25 | 4,45 | 4,62 | 4,78 | 5,15 | ○ |
| SHM200-RN2-1-5-0,3-K | | | 5 | | | 50 | | | 8,14 | 5,31 | 5,53 | 5,73 | 5,93 | 6,39 | ○ |
| SHM200-RN2-1-6-0,3-K | | | 6 | | | 50 | | | 7,44 | 6,36 | 6,61 | 6,84 | 7,08 | 7,63 | ○ |
| SHM200-RN2-1-8-0,3-K | | | 8 | | | 50 | | | 6,35 | 8,44 | 8,75 | 9,05 | 9,38 | 10,12 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

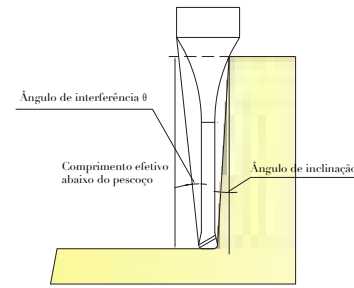
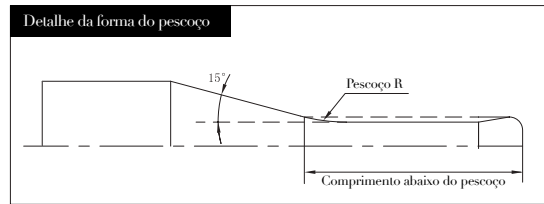
| R | Tol |
|---|--------|
| R | ±0,005 |

Unidade (mm)

Dados de corte recomendados ※ P599

SHM200-RN2

2 dentes com pescoço estendido, raio de canto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | R | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque | | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|-----|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|---|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | | | | | | | | | |
| SHM200-RN2-1-10-0,3-K | 1 | 0,3 | 10 | 0,8 | 0,96 | 50 | 4 | 4 | 5,53 | 10,52 | 10,89 | 11,27 | 11,68 | 12,60 | ○ | | | | | | | | |
| SHM200-RN2-1-12-0,3-K | | | 12 | | | 4,90 | | | 12,60 | 13,03 | 13,49 | 13,98 | 15,09 | ○ | | | | | | | | | |
| SHM200-RN2-1-16-0,3-K | | | 16 | | | 4,00 | | | 16,73 | 17,30 | 17,92 | 18,58 | 20,06 | ○ | | | | | | | | | |
| SHM200-RN2-1-20-0,3-K | | | 20 | | | 3,37 | | | 20,87 | 21,58 | 22,35 | 23,18 | 25,04 | ○ | | | | | | | | | |
| SHM200-RN2-1,25-5-0,1-K | 1,25 | 0,1 | 5 | 1 | 1,20 | 50 | 4 | 4 | 7,68 | 5,30 | 5,52 | 5,72 | 5,93 | 6,40 | ○ | | | | | | | | |
| SHM200-RN2-1,25-10-0,1-K | | | 10 | | | 5,17 | | | 10,50 | 10,87 | 11,26 | 11,68 | 12,62 | ○ | | | | | | | | | |
| SHM200-RN2-1,25-15-0,1-K | | | 15 | | | 3,90 | | | 15,68 | 16,22 | 16,80 | 17,43 | 18,83 | ○ | | | | | | | | | |
| SHM200-RN2-1,25-20-0,1-K | | | 20 | | | 3,13 | | | 20,84 | 21,57 | 22,34 | 23,18 | 25,05 | ○ | | | | | | | | | |
| SHM200-RN2-1,25-5-0,2-K | | 0,2 | 5 | | | 1 | | | 1,20 | 50 | 4 | 4 | 7,75 | 5,29 | 5,51 | 5,71 | 5,91 | 6,38 | ○ | | | | |
| SHM200-RN2-1,25-10-0,2-K | | | 10 | | | | | | | 5,21 | | | 10,50 | 10,86 | 11,25 | 11,66 | 12,59 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN2-1,25-15-0,2-K | | | 15 | | | | | | | 3,92 | | | 15,67 | 16,21 | 16,79 | 17,41 | 18,81 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN2-1,25-20-0,2-K | | | 20 | | | | | | | 3,14 | | | 20,84 | 21,56 | 22,33 | 23,16 | 25,02 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN2-1,25-5-0,3-K | | 0,3 | 5 | | | | | | | 1 | | | 1,20 | 50 | 4 | 4 | 7,83 | 5,29 | 5,50 | 5,70 | 5,90 | 6,35 | ○ |
| SHM200-RN2-1,25-10-0,3-K | | | 10 | | | | | | | | | | | 5,24 | | | 10,50 | 10,86 | 11,24 | 11,65 | 12,57 | ○ | |
| SHM200-RN2-1,25-15-0,3-K | | | 15 | | | | | | | | | | | 3,94 | | | 15,67 | 16,20 | 16,78 | 17,40 | 18,78 | ○ | |
| SHM200-RN2-1,25-20-0,3-K | | | 20 | | | | | | | | | | | 3,15 | | | 20,84 | 21,55 | 22,32 | 23,15 | 25,00 | ○ | |
| SHM200-RN2-1,5-4-0,1-K | 1,5 | 0,1 | 4 | 1,2 | 1,44 | | 50 | 4 | | | | | | 4 | | | 8,17 | 4,23 | 4,42 | 4,58 | 4,75 | 5,13 | ○ |
| SHM200-RN2-1,5-6-0,1-K | | | 6 | | | | 6,66 | | | | | | | | | | 6,32 | 6,57 | 6,80 | 7,05 | 7,62 | ○ | |
| SHM200-RN2-1,5-8-0,1-K | | | 8 | | | | 5,62 | | | | | | | | | | 8,41 | 8,71 | 9,02 | 9,35 | 10,10 | ○ | |
| SHM200-RN2-1,5-12-0,1-K | | | 12 | | | | 4,28 | | | | | | | | | | 12,55 | 12,98 | 13,45 | 13,95 | 15,07 | ○ | |
| SHM200-RN2-1,5-15-0,1-K | | 0,1 | 15 | | | 3,63 | 15,65 | | 16,19 | | 16,77 | 17,40 | | | | | 18,80 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN2-1,5-20-0,1-K | | | 20 | | | 2,90 | 20,82 | | 21,54 | | 22,32 | 23,15 | | | | | - | ○ | | | | | |
| SHM200-RN2-1,5-4-0,2-K | | | 0,2 | | | 4 | 50 | | 8,26 | | 4,23 | 4,41 | | | | | 4,57 | 4,74 | 5,10 | ○ | | | |
| SHM200-RN2-1,5-6-0,2-K | | | | | | 6 | 50 | | 6,72 | | 6,32 | 6,56 | | | | | 6,79 | 7,04 | 7,59 | ○ | | | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

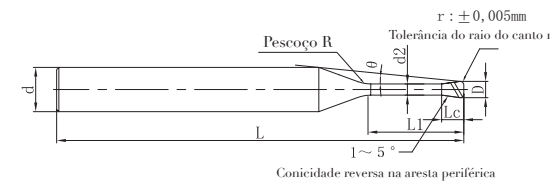
| R | Tol |
|---|--------|
| R | ±0,005 |

Unidade (mm)

Dados de corte recomendados ※ P599

SHM200-RN2

2 dentes com pescoço estendido, raio de canto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | R | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|---|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | | | | | | | | | | | | | | |
| SHM200-RN2-1,5-8-0,2-K | 1,5 | 0,2 | 8 | 1,2 | 1,44 | 50 | 4 | 4 | 5,66 | 8,40 | 8,70 | 9,01 | 9,34 | 10,08 | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| SHM200-RN2-1,5-12-0,2-K | | | 12 | | | 4,31 | | | 12,55 | 12,98 | 13,44 | 13,94 | 15,05 | ○ | | | | | | | | | | | | | | |
| SHM200-RN2-1,5-15-0,2-K | | | 15 | | | 3,65 | | | 15,65 | 16,19 | 16,76 | 17,38 | 18,78 | ○ | | | | | | | | | | | | | | |
| SHM200-RN2-1,5-20-0,2-K | | | 20 | | | 2,91 | | | 20,82 | 21,53 | 22,31 | 23,13 | - | ○ | | | | | | | | | | | | | | |
| SHM200-RN2-1,5-4-0,3-K | | 0,3 | 4 | | | 1 | | | 1,20 | 50 | 4 | 4 | 8,36 | 4,22 | 4,40 | 4,56 | 4,72 | 5,08 | ○ | | | | | | | | | |
| SHM200-RN2-1,5-6-0,3-K | | | 6 | | | | | | | 6,78 | | | 6,31 | 6,55 | 6,78 | 7,02 | 7,57 | ○ | | | | | | | | | | |
| SHM200-RN2-1,5-8-0,3-K | | | 8 | | | | | | | 5,71 | | | 8,40 | 8,69 | 8,99 | 9,32 | 10,05 | ○ | | | | | | | | | | |
| SHM200-RN2-1,5-12-0,3-K | | | 12 | | | | | | | 4,33 | | | 12,54 | 12,97 | 13,43 | 13,92 | 15,03 | ○ | | | | | | | | | | |
| SHM200-RN2-1,5-15-0,3-K | | 0,3 | 15 | | | | | | | 1 | | | 1,20 | 55 | 4 | 4 | 3,67 | 15,64 | 16,18 | 16,75 | 17,37 | 18,76 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN2-1,5-20-0,3-K | | | 20 | | | | | | | | | | | 2,92 | | | 20,81 | 21,53 | 22,29 | 23,12 | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN2-1,5-4-0,5-K | | | 0,5 | | | | | | | | | | | 4 | | | 1 | 1,20 | 50 | 4 | 4 | 8,55 | 4,21 | 4,39 | 4,54 | 4,69 | 5,03 | ○ |
| SHM200-RN2-1,5-6-0,5-K | | | | | | | | | | | | | | 6 | | | | | 6,91 | | | 6,31 | 6,54 | 6,76 | 6,99 | 7,52 | ○ | |
| SHM200-RN2-1,5-8-0,5-K | 8 | 5,80 | | 8,39 | 8,68 | | 8,97 | 9,29 | | | | | | 10,00 | | | | | ○ | | | | | | | | | |
| SHM200-RN2-1,5-12-0,5-K | 12 | 4,39 | | 12,54 | 12,96 | | 13,41 | 13,89 | | | | | | 14,98 | | | | | ○ | | | | | | | | | |
| SHM200-RN2-1,5-15-0,5-K | 0,5 | 15 | 1 | 1,20 | 55 | | 4 | 4 | | | | | | 3,71 | | | | | 15,64 | | | 16,17 | 16,73 | 17,34 | 18,71 | ○ | | |
| SHM200-RN2-1,5-20-0,5-K | | 20 | | | 2,95 | | | | | | | | | 20,81 | | | | | 21,51 | | | 22,27 | 23,09 | - | ○ | | | |
| SHM200-RN2-1,75-5-0,1-K | | 1,75 | | | 0,1 | 5 | | | 1,4 | | 1,68 | 50 | | 4 | | | | | 4 | | | 6,96 | 5,26 | 5,47 | 5,67 | 5,88 | 6,35 | ○ |
| SHM200-RN2-1,75-10-0,1-K | | | | | | 10 | | | | | | 4,53 | | | | | | | | | | 10,46 | 10,82 | 11,21 | 11,63 | 12,56 | ○ | |
| SHM200-RN2-1,75-15-0,1-K | 15 | | | | | 3,35 | | | | | | 15,63 | | | | | | | | | | 16,17 | 16,75 | 17,38 | 18,78 | ○ | | |
| SHM200-RN2-1,75-20-0,1-K | 20 | | | | | 2,66 | | | | | | 20,80 | | | | | | | | | | 21,52 | 22,29 | 23,13 | - | ○ | | |
| SHM200-RN2-1,75-5-0,2-K | 0,2 | | | | 5 | 1 | | | | 1,44 | | 50 | 4 | | 4 | 7,03 | | | | | | 5,26 | 5,47 | 5,66 | 5,86 | 6,32 | ○ | |
| SHM200-RN2-1,75-10-0,2-K | | | | | 10 | | | | | | | 4,56 | | | | 10,46 | | | | | | 10,82 | 11,20 | 11,61 | 12,54 | ○ | | |
| SHM200-RN2-1,75-15-0,2-K | | | | | 15 | | | | | | | 3,37 | | | | 15,63 | 16,16 | 16,74 | | 17,36 | 18,75 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN2-1,75-20-0,2-K | | | | | 20 | | | | | | | 2,67 | | | | 20,80 | 21,51 | 22,28 | | 23,11 | - | ○ | | | | | | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

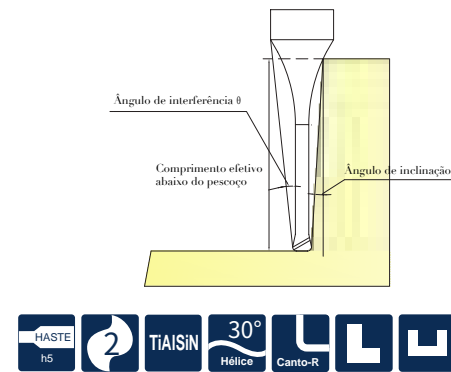
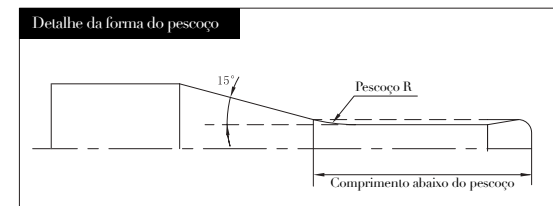
| R | Tol |
|---|--------|
| R | ±0,005 |

Unidade (mm)

Dados de corte recomendados ※ P599

SHM200-RN2

2 dentes com pescoço estendido, raio de canto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | R | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque | | | | | | |
|--------------------------|----------------|------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|------|---------|-------|-------|-------|-------|------|---|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | | | | | | | |
| SHM200-RN2-1,75-5-0,3-K | 1,75 | 0,3 | 5 | 1,4 | 1,68 | 50 | 4 | 4 | 7,11 | 5,25 | 5,46 | 5,65 | 5,85 | 6,30 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN2-1,75-10-0,3-K | | | 10 | | | 4,59 | | | 10,45 | 10,81 | 11,19 | 11,60 | 12,51 | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-1,75-15-0,3-K | | | 15 | | | 3,39 | | | 15,62 | 16,16 | 16,73 | 17,35 | 18,73 | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-1,75-20-0,3-K | | | 20 | | | 2,69 | | | 20,79 | 21,51 | 22,27 | 23,10 | - | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-2-4-0,1-K | 2 | 0,1 | 4 | 1,6 | 1,92 | 50 | 4 | 4 | 7,36 | 4,21 | 4,38 | 4,54 | 4,71 | 5,08 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN2-2-6-0,1-K | | | 6 | | | 5,86 | | | 6,29 | 6,53 | 6,76 | 7,01 | 7,57 | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-2-8-0,1-K | | | 8 | | | 4,87 | | | 8,37 | 8,66 | 8,97 | 9,31 | 10,05 | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-2-12-0,1-K | | | 12 | | | 3,64 | | | 12,51 | 12,94 | 13,41 | 13,91 | 15,03 | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-2-16-0,1-K | | | 16 | | | 2,90 | | | 16,65 | 17,22 | 17,84 | 18,51 | - | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-2-20-0,1-K | | | 20 | | | 2,42 | | | 20,78 | 21,50 | 22,27 | 23,11 | - | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-2-25-0,1-K | | | 25 | | | 2,00 | | | 25,95 | 26,85 | 27,82 | - | - | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-2-30-0,1-K | | | 30 | | | 1,70 | | | 31,12 | 32,20 | 33,36 | - | - | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-2-4-0,2-K | | | 2 | | | 0,2 | | | 4 | 1,6 | 1,92 | 50 | 4 | 4 | 7,46 | 4,20 | 4,37 | 4,53 | 4,69 | 5,06 | ○ |
| SHM200-RN2-2-6-0,2-K | | | | | | | | | 6 | | | 5,93 | | | 6,29 | 6,52 | 6,75 | 6,99 | 7,54 | ● | |
| SHM200-RN2-2-8-0,2-K | | | | | | | | | 8 | | | 4,91 | | | 8,37 | 8,66 | 8,96 | 9,29 | 10,03 | ○ | |
| SHM200-RN2-2-12-0,2-K | | | | | | | | | 12 | | | 3,66 | | | 12,51 | 12,94 | 13,40 | 13,89 | 15,00 | ○ | |
| SHM200-RN2-2-16-0,2-K | 16 | 2,92 | | 16,64 | 17,22 | | 17,83 | 18,49 | - | | | ○ | | | | | | | | | |
| SHM200-RN2-2-20-0,2-K | 20 | 2,43 | | 20,78 | 21,49 | | 22,26 | 23,09 | - | | | ○ | | | | | | | | | |
| SHM200-RN2-2-25-0,2-K | 25 | 2,00 | | 25,95 | 26,84 | | 27,80 | - | - | | | ○ | | | | | | | | | |
| SHM200-RN2-2-30-0,2-K | 30 | 1,71 | | 31,11 | 32,19 | | 33,35 | - | - | | | ○ | | | | | | | | | |
| SHM200-RN2-2-4-0,3-K | 2 | 0,3 | | 4 | 1,6 | | 1,92 | 50 | 4 | | | 4 | | | 7,56 | 4,20 | 4,37 | 4,52 | 4,68 | 5,03 | ○ |
| SHM200-RN2-2-6-0,3-K | | | | 6 | | | | 5,99 | | | | | | | 6,28 | 6,51 | 6,74 | 6,98 | 7,52 | ○ | |
| SHM200-RN2-2-8-0,3-K | | | | 8 | | | | 4,96 | | | | | | | 8,36 | 8,65 | 8,95 | 9,28 | 10,01 | ○ | |
| SHM200-RN2-2-12-0,3-K | | | | 12 | | | | 3,69 | | | | | | | 12,50 | 12,93 | 13,39 | 13,88 | 14,98 | ○ | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

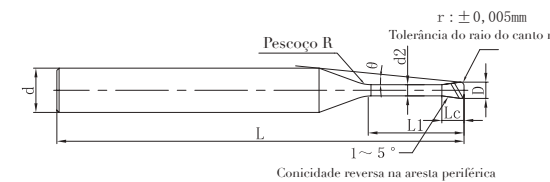
| R | Tol |
|---|--------|
| R | ±0,005 |

Unidade (mm)

Dados de corte recomendados ※ P599

SHM200-RN2

2 dentes com pescoço estendido, raio de canto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | R | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque | | | | | | |
|-------------------------|----------------|------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | | | | | | | |
| SHM200-RN2-2-16-0,3-K | 2 | 0,3 | 16 | 1,6 | 1,92 | 55 | 4 | 4 | 2,93 | 16,64 | 17,21 | 17,82 | 18,48 | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN2-2-20-0,3-K | | | 20 | | | 2,44 | | | 20,77 | 21,49 | 22,25 | 23,08 | - | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-2-25-0,3-K | | | 25 | | | 2,01 | | | 25,94 | 26,84 | 27,79 | 28,82 | - | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-2-30-0,3-K | | | 30 | | | 1,71 | | | 31,11 | 32,18 | 33,34 | - | - | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-2-6-0,5-K | | | 2 | | | 0,5 | | | 6 | 1,6 | 1,92 | 50 | 4 | 4 | 6,11 | 6,28 | 6,50 | 6,71 | 6,95 | 7,47 | ○ |
| SHM200-RN2-2-8-0,5-K | | | | | | | | | 8 | | | 5,04 | | | 8,36 | 8,64 | 8,93 | 9,25 | 9,96 | ○ | |
| SHM200-RN2-2-12-0,5-K | | | | | | | | | 12 | | | 3,73 | | | 12,50 | 12,92 | 13,36 | 13,85 | 14,93 | ○ | |
| SHM200-RN2-2-16-0,5-K | | | | | | | | | 16 | | | 2,96 | | | 16,63 | 17,19 | 17,80 | 18,45 | - | ○ | |
| SHM200-RN2-2-20-0,5-K | | | | | | | | | 20 | | | 2,46 | | | 20,77 | 21,47 | 22,23 | 23,05 | - | ○ | |
| SHM200-RN2-2-25-0,5-K | | | | | | | | | 25 | | | 2,03 | | | 25,94 | 26,82 | 27,77 | 28,79 | - | ○ | |
| SHM200-RN2-2-30-0,5-K | | | | | | | | | 30 | | | 1,72 | | | 31,10 | 32,17 | 33,31 | - | - | ○ | |
| SHM200-RN2-2-6-0,8-K | | | | | | | | | 2 | | | 0,8 | | | 6 | 1,6 | 1,92 | 50 | 4 | 4 | 6,31 |
| SHM200-RN2-2-8-0,8-K | 8 | 5,18 | | 8,35 | 8,62 | | 8,90 | 9,20 | | | | | | | 9,88 | | | ○ | | | |
| SHM200-RN2-2-12-0,8-K | 12 | 3,81 | | 12,49 | 12,89 | | 13,33 | 13,80 | | | | | | | 14,86 | | | ○ | | | |
| SHM200-RN2-2-16-0,8-K | 16 | 3,01 | | 16,62 | 17,17 | | 17,77 | 18,40 | | | | | | | 19,83 | | | ○ | | | |
| SHM200-RN2-2-20-0,8-K | 20 | 2,49 | | 20,76 | 21,45 | | 22,20 | 23,00 | | | | | | | - | | | ○ | | | |
| SHM200-RN2-2-25-0,8-K | 25 | 2,05 | 25,93 | 26,80 | 27,74 | 28,75 | - | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| SHM200-RN2-2-30-0,8-K | 30 | 1,74 | 31,09 | 32,15 | 33,28 | - | - | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| SHM200-RN2-2,5-10-0,1-K | 2,5 | 0,1 | 10 | 2 | 2,40 | 50 | 4 | 4 | | 3,36 | 10,41 | | 10,77 | 11,16 | 11,57 | | | 12,50 | | | ○ |
| SHM200-RN2-2,5-20-0,1-K | | | 20 | | | 1,89 | | | | 20,75 | 21,47 | | 22,24 | - | - | | | ○ | | | |
| SHM200-RN2-2,5-30-0,1-K | | | 30 | | | 1,32 | | | | 31,09 | 32,17 | | - | - | - | | | ○ | | | |
| SHM200-RN2-2,5-10-0,2-K | | | 10 | | | 3,39 | | | | 10,41 | 10,77 | | 11,15 | 11,56 | 12,48 | | | ○ | | | |
| SHM200-RN2-2,5-20-0,2-K | 2,5 | 0,2 | 20 | 2 | 2,40 | 60 | 4 | 4 | | 1,90 | 20,75 | | 21,46 | 22,23 | - | | | - | | | ○ |
| SHM200-RN2-2,5-30-0,2-K | | | 30 | | | 1,32 | | | 31,08 | 32,16 | - | - | - | ○ | | | | | | | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

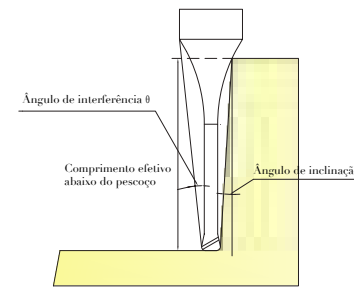
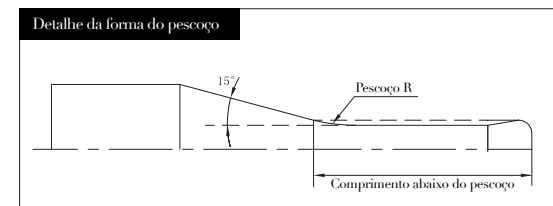
| R | Tol |
|---|--------|
| R | ±0,005 |

Unidade (mm)

Dados de corte recomendados ※ P599

SHM200-RN2

2 dentes com pescoço estendido, raio de canto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | R | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|--------------------------|----------------|-----|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|------|---------|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SHM200-RN2-1,75-5-0,3-K | 1,75 | 0,3 | 5 | 1,4 | 1,68 | 50 | 4 | 4 | 7,11 | 5,25 | 5,46 | 5,65 | 5,85 | 6,30 | ○ |
| SHM200-RN2-1,75-10-0,3-K | | | 10 | | | 4,59 | | | 10,45 | 10,81 | 11,19 | 11,60 | 12,51 | ○ | |
| SHM200-RN2-1,75-15-0,3-K | | | 15 | | | 3,39 | | | 15,62 | 16,16 | 16,73 | 17,35 | 18,73 | ○ | |
| SHM200-RN2-1,75-20-0,3-K | | | 20 | | | 2,69 | | | 20,79 | 21,51 | 22,27 | 23,10 | - | ○ | |
| SHM200-RN2-2-4-0,1-K | 2 | 0,1 | 4 | 1,6 | 1,92 | 50 | 4 | 4 | 7,36 | 4,21 | 4,38 | 4,54 | 4,71 | 5,08 | ○ |
| SHM200-RN2-2-6-0,1-K | | | 6 | | | 5,86 | | | 6,29 | 6,53 | 6,76 | 7,01 | 7,57 | ○ | |
| SHM200-RN2-2-8-0,1-K | | | 8 | | | 4,87 | | | 8,37 | 8,66 | 8,97 | 9,31 | 10,05 | ○ | |
| SHM200-RN2-2-12-0,1-K | | | 12 | | | 3,64 | | | 12,51 | 12,94 | 13,41 | 13,91 | 15,03 | ○ | |
| SHM200-RN2-2-16-0,1-K | | | 16 | | | 2,90 | | | 16,65 | 17,22 | 17,84 | 18,51 | - | ○ | |
| SHM200-RN2-2-20-0,1-K | | | 20 | | | 2,42 | | | 20,78 | 21,50 | 22,27 | 23,11 | - | ○ | |
| SHM200-RN2-2-25-0,1-K | | | 25 | | | 2,00 | | | 25,95 | 26,85 | 27,82 | - | - | ○ | |
| SHM200-RN2-2-30-0,1-K | | | 30 | | | 1,70 | | | 31,12 | 32,20 | 33,36 | - | - | ○ | |
| SHM200-RN2-2-4-0,2-K | | 0,2 | 4 | 50 | 7,46 | 4,20 | 4,37 | 4,53 | 4,69 | 5,06 | ○ | | | | |
| SHM200-RN2-2-6-0,2-K | | | 6 | 50 | 5,93 | 6,29 | 6,52 | 6,75 | 6,99 | 7,54 | ● | | | | |
| SHM200-RN2-2-8-0,2-K | | | 8 | 50 | 4,91 | 8,37 | 8,66 | 8,96 | 9,29 | 10,03 | ○ | | | | |
| SHM200-RN2-2-12-0,2-K | | | 12 | 55 | 3,66 | 12,51 | 12,94 | 13,40 | 13,89 | 15,00 | ○ | | | | |
| SHM200-RN2-2-16-0,2-K | | | 16 | 55 | 2,92 | 16,64 | 17,22 | 17,83 | 18,49 | - | ○ | | | | |
| SHM200-RN2-2-20-0,2-K | | | 20 | 60 | 2,43 | 20,78 | 21,49 | 22,26 | 23,09 | - | ○ | | | | |
| SHM200-RN2-2-25-0,2-K | | | 25 | 65 | 2,00 | 25,95 | 26,84 | 27,80 | - | - | ○ | | | | |
| SHM200-RN2-2-30-0,2-K | | | 30 | 70 | 1,71 | 31,11 | 32,19 | 33,35 | - | - | ○ | | | | |
| SHM200-RN2-2-4-0,3-K | 0,3 | 4 | 50 | 7,56 | 4,20 | 4,37 | 4,52 | 4,68 | 5,03 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN2-2-6-0,3-K | | 6 | 50 | 5,99 | 6,28 | 6,51 | 6,74 | 6,98 | 7,52 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN2-2-8-0,3-K | | 8 | 50 | 4,96 | 8,36 | 8,65 | 8,95 | 9,28 | 10,01 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN2-2-12-0,3-K | | 12 | 55 | 3,69 | 12,50 | 12,93 | 13,39 | 13,88 | 14,98 | ○ | | | | | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

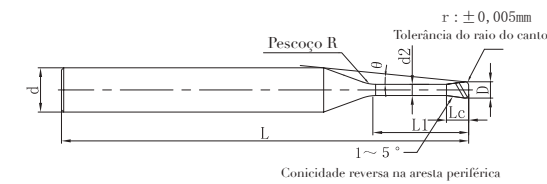
| R | Tol |
|---|--------|
| R | ±0,005 |

Unidade (mm)

Dados de corte recomendados ※ P599

SHM200-RN2

2 dentes com pescoço estendido, raio de canto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | R | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque | |
|-----------------------|----------------|-----|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|---|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | | |
| SHM200-RN2-3-12-0,3-K | 2 | 0,3 | 12 | 2,4 | 2,88 | 60 | 6 | 4 | 4,94 | 12,45 | 12,87 | 13,33 | 13,82 | 14,91 | ○ | |
| SHM200-RN2-3-16-0,3-K | | | 16 | | | 60 | | | 4,02 | 16,59 | 17,15 | 17,76 | 18,42 | 19,89 | ○ | |
| SHM200-RN2-3-18-0,3-K | | | 18 | | | 65 | | | 3,68 | 18,65 | 19,29 | 19,98 | 20,72 | 22,37 | ○ | |
| SHM200-RN2-3-20-0,3-K | | | 20 | | | 65 | | | 3,39 | 20,72 | 21,43 | 22,20 | 23,02 | 24,86 | ○ | |
| SHM200-RN2-3-30-0,3-K | | | 30 | | | 75 | | | 2,43 | 31,06 | 32,13 | 33,28 | 34,52 | - | ○ | |
| SHM200-RN2-3-35-0,3-K | | | 35 | | | 80 | | | 2,13 | 36,23 | 37,48 | 38,82 | 40,26 | - | ○ | |
| SHM200-RN2-3-8-0,5-K | | | 0,5 | | | 8 | | | 55 | 6,51 | 8,31 | 8,58 | 8,87 | 9,19 | 9,89 | ○ |
| SHM200-RN2-3-12-0,5-K | | | | | | 12 | | | 60 | 5,00 | 12,44 | 12,86 | 13,31 | 13,79 | 14,87 | ○ |
| SHM200-RN2-3-16-0,5-K | | 16 | | 60 | 4,06 | 16,58 | 17,14 | 17,74 | 18,39 | 19,84 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN2-3-18-0,5-K | | 18 | | 65 | 3,71 | 18,65 | 19,28 | 19,96 | 20,69 | 22,33 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN2-3-20-0,5-K | | 20 | | 65 | 3,42 | 20,71 | 21,42 | 22,17 | 22,99 | 24,81 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN2-3-30-0,5-K | | 30 | | 75 | 2,45 | 31,05 | 32,12 | 33,26 | 34,49 | - | ○ | | | | | |
| SHM200-RN2-3-35-0,5-K | | 35 | | 80 | 2,14 | 36,22 | 37,46 | 38,80 | 40,23 | - | ○ | | | | | |
| SHM200-RN2-3-8-1-K | | 1 | | 8 | 55 | 6,76 | 8,29 | 8,55 | 8,82 | 9,11 | 9,77 | ○ | | | | |
| SHM200-RN2-3-12-1-K | | | 12 | 60 | 5,15 | 12,43 | 12,83 | 13,25 | 13,71 | 14,74 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN2-3-16-1-K | | | 16 | 60 | 4,16 | 16,56 | 17,10 | 17,69 | 18,31 | 19,72 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN2-3-18-1-K | 18 | | 65 | 3,79 | 18,63 | 19,24 | 19,90 | 20,61 | 22,20 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN2-3-20-1-K | 20 | | 65 | 3,49 | 20,70 | 21,38 | 22,12 | 22,91 | 24,69 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN2-3-30-1-K | 30 | | 75 | 2,48 | 31,03 | 32,08 | 33,20 | 34,41 | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN2-3-35-1-K | 35 | | 80 | 2,17 | 36,20 | 37,43 | 38,74 | 40,16 | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN2-4-8-0,1-K | 4 | | 0,1 | 8 | 3,2 | 3,86 | 55 | 6 | 4 | 4,90 | 8,31 | 8,59 | 8,90 | 9,23 | 9,97 | ○ |
| SHM200-RN2-4-12-0,1-K | | 12 | | 60 | | | 3,66 | | | 12,44 | 12,87 | 13,33 | 13,83 | 14,94 | ○ | |
| SHM200-RN2-4-16-0,1-K | | 16 | | 60 | | | 2,91 | | | 16,57 | 17,15 | 17,76 | 18,43 | - | ○ | |
| SHM200-RN2-4-20-0,1-K | | 20 | | 65 | | | 2,42 | | | 20,71 | 21,43 | 22,20 | 23,03 | - | ○ | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

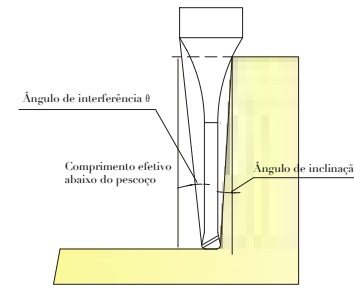
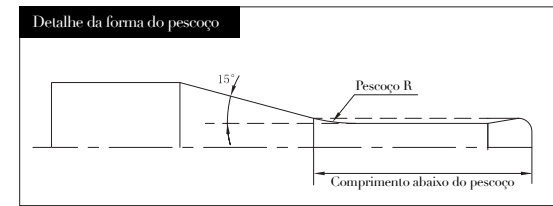
| R | Tol |
|---|--------|
| R | ±0,005 |

Unidade (mm)

Dados de corte recomendados ※ P599

SHM200-RN2

2 dentes com pescoço estendido, raio de canto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | R | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque | | |
|-----------------------|----------------|-----|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|-------|---|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | | | |
| SHM200-RN2-4-30-0,1-K | 4 | 0,1 | 30 | 3,2 | 3,86 | 75 | 6 | 4 | 1,71 | 31,05 | 32,12 | 33,28 | - | - | ○ | | |
| SHM200-RN2-4-35-0,1-K | | | 80 | | | 1,49 | | | 36,21 | 37,47 | - | - | - | ○ | | | |
| SHM200-RN2-4-45-0,1-K | | | 90 | | | 1,18 | | | 46,55 | 48,17 | - | - | - | ○ | | | |
| SHM200-RN2-4-8-0,2-K | | | 0,2 | | | 8 | | | 55 | 4,94 | 8,30 | 8,58 | 8,89 | 9,21 | 9,94 | ○ | |
| SHM200-RN2-4-12-0,2-K | | | | | | 12 | | | 60 | 3,68 | 12,44 | 12,86 | 13,32 | 13,81 | 14,92 | ○ | |
| SHM200-RN2-4-16-0,2-K | | | | | | 16 | | | 60 | 2,93 | 16,57 | 17,14 | 17,75 | 18,41 | - | ○ | |
| SHM200-RN2-4-20-0,2-K | | | | | | 20 | | | 65 | 2,43 | 20,71 | 21,42 | 22,19 | 23,01 | - | ○ | |
| SHM200-RN2-4-30-0,2-K | | | | | | 30 | | | 75 | 1,71 | 31,04 | 32,12 | 33,27 | - | - | ○ | |
| SHM200-RN2-4-35-0,2-K | | | | | | 35 | | | 80 | 1,49 | 36,21 | 37,47 | - | - | - | ○ | |
| SHM200-RN2-4-45-0,2-K | | | | | | 45 | | | 90 | 1,18 | 46,55 | 48,16 | - | - | - | ○ | |
| SHM200-RN2-4-8-0,3-K | | | | | | 0,3 | | | 8 | 55 | 4,99 | 8,30 | 8,58 | 8,88 | 9,20 | 9,92 | ○ |
| SHM200-RN2-4-12-0,3-K | | | | | | | | | 12 | 60 | 3,70 | 12,43 | 12,86 | 13,31 | 13,80 | 14,89 | ○ |
| SHM200-RN2-4-16-0,3-K | | | | | | | | | 16 | 60 | 2,94 | 16,57 | 17,13 | 17,74 | 18,40 | - | ○ |
| SHM200-RN2-4-20-0,3-K | | | 20 | | | | | | 65 | 2,44 | 20,70 | 21,41 | 22,18 | 23,00 | - | ○ | |
| SHM200-RN2-4-30-0,3-K | | | 30 | | | | | | 75 | 1,72 | 31,04 | 32,11 | 33,26 | - | - | ○ | |
| SHM200-RN2-4-35-0,3-K | | | 35 | | | | | | 80 | 1,49 | 36,21 | 37,46 | - | - | - | ○ | |
| SHM200-RN2-4-45-0,3-K | | | 45 | | | | | | 90 | 1,19 | 46,54 | 48,16 | - | - | - | ○ | |
| SHM200-RN2-4-12-0,5-K | | | 0,5 | | | | | | 12 | 60 | 3,75 | 12,43 | 12,84 | 13,29 | 13,77 | 14,84 | ○ |
| SHM200-RN2-4-16-0,5-K | | | | | | | | | 16 | 60 | 2,97 | 16,56 | 17,12 | 17,72 | 18,37 | - | ○ |
| SHM200-RN2-4-20-0,5-K | | | | | | | | | 20 | 65 | 2,47 | 20,70 | 21,40 | 22,15 | 22,97 | - | ○ |
| SHM200-RN2-4-30-0,5-K | 30 | 75 | | 1,73 | 31,03 | 32,10 | 33,24 | - | - | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-4-35-0,5-K | 35 | 80 | | 1,50 | 36,20 | 37,44 | - | - | - | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-4-45-0,5-K | 45 | 90 | | 1,19 | 46,54 | 48,14 | - | - | - | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-4-12-1-K | 1 | 12 | | 60 | 3,88 | 12,41 | 12,81 | 13,23 | 13,69 | 14,72 | ○ | | | | | | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

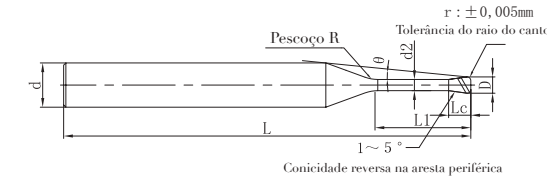
| R | Tol |
|---|--------|
| R | ±0,005 |

Unidade (mm)

Dados de corte recomendados ※ P599

SHM200-RN2

2 dentes com pescoço estendido, raio de canto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | R | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque | | | | | | | |
|-----------------------|----------------|-----|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | | | | | | | | |
| SHM200-RN2-4-16-1-K | 4 | 1 | 16 | 3,2 | 3,86 | 60 | 6 | 4 | 3,05 | 16,54 | 17,09 | 17,67 | 18,29 | 19,70 | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-4-20-1-K | | | 20 | | | 65 | | | 2,52 | 20,68 | 21,36 | 22,10 | 22,89 | - | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-4-30-1-K | | | 30 | | | 75 | | | 1,75 | 31,02 | 32,06 | 33,18 | - | - | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-4-35-1-K | | | 35 | | | 80 | | | 1,52 | 36,18 | 37,41 | 38,73 | - | - | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-4-45-1-K | | | 45 | | | 90 | | | 1,20 | 46,52 | 48,11 | - | - | - | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-5-20-0,1-K | | | 5 | | | 0,1 | | | 20 | 4 | 4,85 | 65 | 6 | 4 | 1,32 | 20,70 | 21,42 | - | - | - | ○ | |
| SHM200-RN2-5-40-0,1-K | | | | | | | | | 40 | | | 85 | | | 0,69 | 41,38 | - | - | - | - | ○ | |
| SHM200-RN2-5-20-0,2-K | | | | | | | | | 0,2 | | | 20 | | | 65 | 1,32 | 20,70 | 21,41 | - | - | - | ○ |
| SHM200-RN2-5-40-0,2-K | | | | | | | | | | | | 40 | | | 85 | 0,69 | 41,37 | - | - | - | - | ○ |
| SHM200-RN2-5-20-0,3-K | | | | | | | | | 0,3 | | | 20 | | | 65 | 1,33 | 20,69 | 21,41 | - | - | - | ○ |
| SHM200-RN2-5-40-0,3-K | 40 | 85 | | 0,69 | 41,37 | | - | - | | | | - | | | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN2-5-20-0,5-K | 0,5 | 20 | | 65 | 1,34 | | 20,69 | 21,39 | - | | | - | | | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN2-5-40-0,5-K | | 40 | | 85 | 0,70 | | 41,36 | - | - | | | - | | | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN2-5-20-1-K | 1 | 20 | | 65 | 1,38 | | 20,67 | 21,36 | - | | | - | | | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN2-5-40-1-K | | 40 | | 85 | 0,71 | | 41,34 | - | - | | | - | | | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN2-6-12-0,1-K | 6 | 0,1 | 12 | 4,8 | 5,85 | 50 | 6 | - | - | - | - | - | - | - | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-6-18-0,1-K | | | 18 | | | 60 | | | - | - | - | - | - | - | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-6-24-0,1-K | | | 24 | | | 70 | | | - | - | - | - | - | - | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-6-35-0,1-K | | | 35 | | | 80 | | | - | - | - | - | - | - | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-6-55-0,1-K | | | 55 | | | 100 | | | - | - | - | - | - | - | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-6-12-0,2-K | | | 0,2 | | | 12 | | | 50 | - | - | - | - | - | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-6-18-0,2-K | | | | | | 18 | | | 60 | - | - | - | - | - | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-6-24-0,2-K | | | | | | 24 | | | 70 | - | - | - | - | - | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN2-6-35-0,2-K | | | | | | 35 | | | 80 | - | - | - | - | - | ○ | | | | | | | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

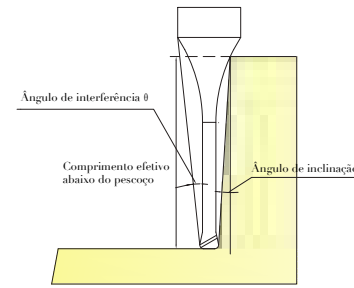
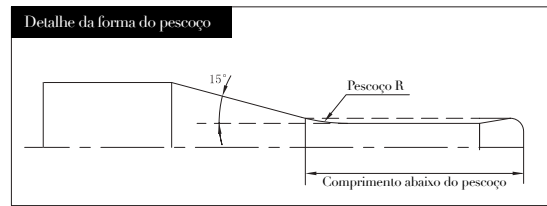
| R | Tol |
|---|--------|
| R | ±0,005 |

Unidade (mm)

Dados de corte recomendados ※ P599

SHM200-RN2

2 dentes com pescoço estendido, raio de canto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | R | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque | | |
|-----------------------|----------------|-----|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|----|------|----|----|---------|---|---|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | | | |
| SHM200-RN2-6-55-0,2-K | 6 | 0,2 | 55 | 4,8 | 5,85 | 100 | 6 | - | - | - | - | - | - | - | ○ | | |
| SHM200-RN2-6-12-0,3-K | | | 12 | | | 50 | | | - | - | - | - | - | ○ | | | |
| SHM200-RN2-6-18-0,3-K | | | 18 | | | 60 | | | - | - | - | - | - | ○ | | | |
| SHM200-RN2-6-24-0,3-K | | | 24 | | | 70 | | | - | - | - | - | - | ○ | | | |
| SHM200-RN2-6-35-0,3-K | | | 35 | | | 80 | | | - | - | - | - | - | ○ | | | |
| SHM200-RN2-6-55-0,3-K | | | 55 | | | 100 | | | - | - | - | - | - | ○ | | | |
| SHM200-RN2-6-18-0,5-K | | 0,5 | 0,3 | 18 | 60 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ○ | | |
| SHM200-RN2-6-24-0,5-K | | | | 24 | 70 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ○ | |
| SHM200-RN2-6-35-0,5-K | | | | 35 | 80 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ○ | |
| SHM200-RN2-6-55-0,5-K | | | | 55 | 100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ○ | |
| SHM200-RN2-6-18-1-K | | | | 1 | 0,1 | 18 | 60 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ○ |
| SHM200-RN2-6-24-1-K | | | | | | 24 | 70 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SHM200-RN2-6-35-1-K | | 35 | 80 | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ○ | |
| SHM200-RN2-6-55-1-K | | 55 | 100 | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ○ | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

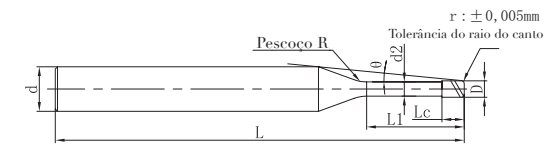
| R | Tol |
|---|--------|
| R | ±0,005 |

Unidade (mm)

Dados de corte recomendados ※ P599

SHM200-RN4

4 dentes com pescoço estendido, raio de canto



Consulte a página 167

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | R | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | | | | | | | | |
| SHM200-RN4-1-4-0,05-K | 1 | 0,05 | 4 | 0,8 | 0,96 | 50 | 4 | 4 | 8,75 | 4,27 | 4,47 | 4,65 | 4,82 | 5,21 | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN4-1-6-0,05-K | | | 6 | | | 50 | | | 7,28 | 6,37 | 6,63 | 6,86 | 7,12 | 7,69 | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN4-1-8-0,05-K | | | 8 | | | 50 | | | 6,23 | 8,45 | 8,76 | 9,08 | 9,42 | 10,18 | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN4-1-10-0,05-K | | | 10 | | | 50 | | | 5,45 | 10,53 | 10,90 | 11,30 | 11,72 | 12,67 | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN4-1-12-0,05-K | | | 12 | | | 60 | | | 4,84 | 12,61 | 13,04 | 13,51 | 14,02 | 15,15 | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN4-1-16-0,05-K | | | 16 | | | 60 | | | 3,95 | 16,74 | 17,32 | 17,95 | 18,62 | 20,12 | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN4-1-20-0,05-K | | | 20 | | | 60 | | | 3,34 | 20,88 | 21,60 | 22,38 | 23,22 | 25,10 | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN4-1-4-0,1-K | | | 0,1 | | | 0,1 | | | 4 | 1,2 | 1,42 | 50 | 4 | 4 | 8,80 | 4,26 | 4,47 | 4,64 | 4,81 | 5,19 | ○ | |
| SHM200-RN4-1-6-0,1-K | | | | | | | | | 6 | | | 50 | | | 7,31 | 6,37 | 6,62 | 6,86 | 7,11 | 7,68 | ○ | |
| SHM200-RN4-1-8-0,1-K | | | | | | | | | 8 | | | 50 | | | 6,25 | 8,45 | 8,76 | 9,07 | 9,41 | 10,17 | ○ | |
| SHM200-RN4-1-10-0,1-K | | | | | | | | | 10 | | | 50 | | | 5,46 | 10,53 | 10,90 | 11,29 | 11,71 | 12,65 | ○ | |
| SHM200-RN4-1-12-0,1-K | | | | | | | | | 12 | | | 60 | | | 4,85 | 12,60 | 13,04 | 13,51 | 14,01 | 15,14 | ○ | |
| SHM200-RN4-1-16-0,1-K | | 16 | | 60 | 3,96 | | 16,74 | 17,32 | 17,94 | | | 18,61 | | | 20,11 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-1-20-0,1-K | | 20 | | 60 | 3,35 | | 20,87 | 21,60 | 22,37 | | | 23,21 | | | 25,08 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-1,5-4-0,05-K | | 1,5 | | 0,05 | 4 | | 1,2 | 1,42 | 50 | | | 4 | | | 4 | 8,12 | 4,23 | 4,42 | 4,59 | 4,76 | 5,14 | ○ |
| SHM200-RN4-1,5-8-0,05-K | | | | | 8 | | | | 50 | | | | | | | 5,60 | 8,41 | 8,71 | 9,02 | 9,36 | 10,11 | ○ |
| SHM200-RN4-1,5-12-0,05-K | | | | | 12 | | | | 60 | | | | | | | 4,27 | 12,55 | 12,99 | 13,46 | 13,96 | 15,09 | ○ |
| SHM200-RN4-1,5-15-0,05-K | | | | | 15 | | | | 60 | | | | | | | 3,62 | 15,65 | 16,20 | 16,78 | 17,41 | 18,82 | ○ |
| SHM200-RN4-1,5-20-0,05-K | | | | | 20 | | | | 60 | | | | | | | 2,89 | 20,82 | 21,55 | 22,32 | 23,16 | - | ○ |
| SHM200-RN4-1,5-4-0,1-K | | | 0,1 | | 0,1 | 4 | | | 1,2 | 1,42 | 50 | | 4 | 4 | | 8,17 | 4,23 | 4,42 | 4,58 | 4,75 | 5,13 | ○ |
| SHM200-RN4-1,5-8-0,1-K | | | | 8 | | 50 | 5,62 | 8,41 | | | 8,71 | 9,02 | | | 9,35 | 10,10 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-1,5-12-0,1-K | | | | 12 | | 60 | 4,28 | 12,55 | | | 12,98 | 13,45 | | | 13,95 | 15,07 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-1,5-15-0,1-K | | | | 15 | | 60 | 3,63 | 15,65 | | | 16,19 | 16,77 | | | 17,40 | 18,80 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-1,5-20-0,1-K | | | | 20 | | 60 | 2,90 | 20,82 | | | 21,54 | 22,32 | | | 23,15 | - | ○ | | | | | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

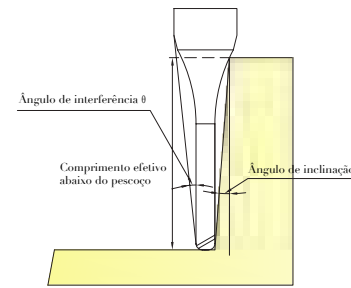
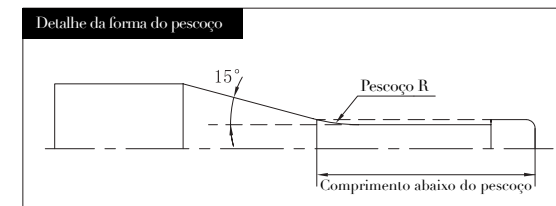
| | Tol |
|---|------------|
| R | ±0,005 |
| D | 0 -0,01 |

Unidade (mm)

Dados de corte recomendados ※ P621

SHM200-RN4

4 dentes com pescoço estendido, raio de canto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | R | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|----------------|------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | | | | | | | | | | | | | |
| SHM200-RN4-2-4-0,05-K | 2 | 0,05 | 4 | 1,6 | 1,92 | 50 | 4 | 4 | 8,75 | 4,27 | 4,47 | 4,65 | 4,82 | 5,21 | ○ | | | | | | | | | | | | |
| SHM200-RN4-2-6-0,05-K | | | 6 | | | 50 | | | 7,28 | 6,37 | 6,63 | 6,86 | 7,12 | 7,69 | ○ | | | | | | | | | | | | |
| SHM200-RN4-2-8-0,05-K | | | 8 | | | 50 | | | 6,23 | 8,45 | 8,76 | 9,08 | 9,42 | 10,18 | ○ | | | | | | | | | | | | |
| SHM200-RN4-2-12-0,05-K | | | 12 | | | 60 | | | 5,45 | 10,53 | 10,90 | 11,30 | 11,72 | 12,67 | ○ | | | | | | | | | | | | |
| SHM200-RN4-2-16-0,05-K | | | 16 | | | 60 | | | 4,84 | 12,61 | 13,04 | 13,51 | 14,02 | 15,15 | ○ | | | | | | | | | | | | |
| SHM200-RN4-2-20-0,05-K | | | 20 | | | 60 | | | 3,95 | 16,74 | 17,32 | 17,95 | 18,62 | 20,12 | ○ | | | | | | | | | | | | |
| SHM200-RN4-2-4-0,1-K | | | 2 | | | 0,1 | | | 4 | 1,6 | 1,92 | 50 | 4 | 4 | 3,34 | 20,88 | 21,60 | 22,38 | 23,22 | 25,10 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-2-6-0,1-K | | | | | | | | | 6 | | | 50 | | | 8,80 | 4,26 | 4,47 | 4,64 | 4,81 | 5,19 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-2-8-0,1-K | | | | | | | | | 8 | | | 50 | | | 7,31 | 6,37 | 6,62 | 6,86 | 7,11 | 7,68 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-2-12-0,1-K | | | | | | | | | 12 | | | 60 | | | 6,25 | 8,45 | 8,76 | 9,07 | 9,41 | 10,17 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-2-16-0,1-K | | | | | | | | | 16 | | | 60 | | | 5,46 | 10,53 | 10,90 | 11,29 | 11,71 | 12,65 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-2-20-0,1-K | | | | | | | | | 20 | | | 60 | | | 4,85 | 12,60 | 13,04 | 13,51 | 14,01 | 15,14 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-2-4-0,2-K | | | | | | | | | 2 | | | 0,2 | | | 4 | 1,6 | 1,92 | 50 | 4 | 4 | 3,96 | 16,74 | 17,32 | 17,94 | 18,61 | 20,11 | ○ |
| SHM200-RN4-2-6-0,2-K | | | | | | | | | | | | | | | 6 | | | 50 | | | 3,35 | 20,87 | 21,60 | 22,37 | 23,21 | 25,08 | ○ |
| SHM200-RN4-2-8-0,2-K | | | | | | | | | | | | | | | 8 | | | 50 | | | 8,12 | 4,23 | 4,42 | 4,59 | 4,76 | 5,14 | ○ |
| SHM200-RN4-2-12-0,2-K | | | | | | | | | | | | | | | 12 | | | 60 | | | 5,60 | 8,41 | 8,71 | 9,02 | 9,36 | 10,11 | ● |
| SHM200-RN4-2-16-0,2-K | | | | | | | | | | | | | | | 16 | | | 60 | | | 4,27 | 12,55 | 12,99 | 13,46 | 13,96 | 15,09 | ○ |
| SHM200-RN4-2-20-0,2-K | | | | | | | | | | | | | | | 20 | | | 60 | | | 3,62 | 15,65 | 16,20 | 16,78 | 17,41 | 18,82 | ○ |
| SHM200-RN4-2-25-0,2-K | | | | | | | | | | | | | | | 25 | | | 70 | | | 2,89 | 20,82 | 21,55 | 22,32 | 23,16 | - | ○ |
| SHM200-RN4-2-30-0,2-K | | | | | | | | | | | | | | | 30 | | | 70 | | | 8,17 | 4,23 | 4,42 | 4,58 | 4,75 | 5,13 | ○ |
| SHM200-RN4-2-4-0,3-K | 2 | 0,3 | | 4 | 1,6 | | 1,92 | 50 | | | | | | | 4 | | | 4 | | | 5,62 | 8,41 | 8,71 | 9,02 | 9,35 | 10,10 | ○ |
| SHM200-RN4-2-8-0,3-K | | | | 8 | | | | 50 | | | | | | | | | | | | | 4,28 | 12,55 | 12,98 | 13,45 | 13,95 | 15,07 | ○ |
| SHM200-RN4-2-12-0,3-K | | | | 12 | | | | 60 | | | | | | | | | | | | | 3,63 | 15,65 | 16,19 | 16,77 | 17,40 | 18,80 | ○ |
| SHM200-RN4-2-16-0,3-K | | | | 16 | | | | 60 | | | | | | | | | | | | | 2,90 | 20,82 | 21,54 | 22,32 | 23,15 | - | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

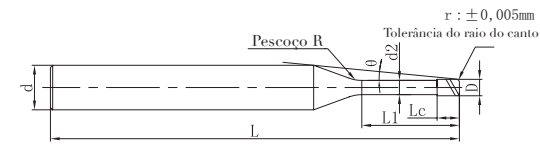
| Tol | |
|-----|------------|
| R | ±0,005 |
| D | 0 -0,01 |

Unidade (mm)

Dados de corte recomendados ※ P621

SHM200-RN4

4 dentes com pescoço estendido, raio de canto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | R | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | | | | | | | | | | | | | |
| SHM200-RN4-1-4-0,05-K | 1 | 0,05 | 4 | 0,8 | 0,96 | 50 | 4 | 4 | 8,75 | 4,27 | 4,47 | 4,65 | 4,82 | 5,21 | ○ | | | | | | | | | | | | |
| SHM200-RN4-1-6-0,05-K | | | 6 | | | 50 | | | 7,28 | 6,37 | 6,63 | 6,86 | 7,12 | 7,69 | ○ | | | | | | | | | | | | |
| SHM200-RN4-1-8-0,05-K | | | 8 | | | 50 | | | 6,23 | 8,45 | 8,76 | 9,08 | 9,42 | 10,18 | ○ | | | | | | | | | | | | |
| SHM200-RN4-1-10-0,05-K | | | 10 | | | 50 | | | 5,45 | 10,53 | 10,90 | 11,30 | 11,72 | 12,67 | ○ | | | | | | | | | | | | |
| SHM200-RN4-1-12-0,05-K | | | 12 | | | 60 | | | 4,84 | 12,61 | 13,04 | 13,51 | 14,02 | 15,15 | ○ | | | | | | | | | | | | |
| SHM200-RN4-1-16-0,05-K | | | 16 | | | 60 | | | 3,95 | 16,74 | 17,32 | 17,95 | 18,62 | 20,12 | ○ | | | | | | | | | | | | |
| SHM200-RN4-1-20-0,05-K | | | 20 | | | 60 | | | 3,34 | 20,88 | 21,60 | 22,38 | 23,22 | 25,10 | ○ | | | | | | | | | | | | |
| SHM200-RN4-1-4-0,1-K | | | 1 | | | 0,1 | | | 4 | 0,8 | 0,96 | 50 | 4 | 4 | 8,80 | 4,26 | 4,47 | 4,64 | 4,81 | 5,19 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-1-6-0,1-K | | | | | | | | | 6 | | | 50 | | | 7,31 | 6,37 | 6,62 | 6,86 | 7,11 | 7,68 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-1-8-0,1-K | | | | | | | | | 8 | | | 50 | | | 6,25 | 8,45 | 8,76 | 9,07 | 9,41 | 10,17 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-1-10-0,1-K | | | | | | | | | 10 | | | 50 | | | 5,46 | 10,53 | 10,90 | 11,29 | 11,71 | 12,65 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-1-12-0,1-K | | | | | | | | | 12 | | | 60 | | | 4,85 | 12,60 | 13,04 | 13,51 | 14,01 | 15,14 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-1-16-0,1-K | | | | | | | | | 16 | | | 60 | | | 3,96 | 16,74 | 17,32 | 17,94 | 18,61 | 20,11 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-1-20-0,1-K | | | | | | | | | 20 | | | 60 | | | 3,35 | 20,87 | 21,60 | 22,37 | 23,21 | 25,08 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-1,5-4-0,05-K | | | | | | | | | 1,5 | | | 0,05 | | | 4 | 1,2 | 1,42 | 50 | 4 | 4 | 8,12 | 4,23 | 4,42 | 4,59 | 4,76 | 5,14 | ○ |
| SHM200-RN4-1,5-8-0,05-K | | | | | | | | | | | | | | | 8 | | | 50 | | | 5,60 | 8,41 | 8,71 | 9,02 | 9,36 | 10,11 | ○ |
| SHM200-RN4-1,5-12-0,05-K | | | | | | | | | | | | | | | 12 | | | 60 | | | 4,27 | 12,55 | 12,99 | 13,46 | 13,96 | 15,09 | ○ |
| SHM200-RN4-1,5-15-0,05-K | | | | | | | | | | | | | | | 15 | | | 60 | | | 3,62 | 15,65 | 16,20 | 16,78 | 17,41 | 18,82 | ○ |
| SHM200-RN4-1,5-20-0,05-K | | | | | | | | | | | | | | | 20 | | | 60 | | | 2,89 | 20,82 | 21,55 | 22,32 | 23,16 | - | ○ |
| SHM200-RN4-1,5-4-0,1-K | | | | | | | | | | | | | | | 1,5 | | | 0,1 | | | 4 | 1,2 | 1,42 | 50 | 4 | 4 | 8,17 |
| SHM200-RN4-1,5-8-0,1-K | 8 | 50 | | 5,62 | 8,41 | | 8,71 | 9,02 | | | | | | | | | | | | | 9,35 | | | 10,10 | | | ○ |
| SHM200-RN4-1,5-12-0,1-K | 12 | 60 | | 4,28 | 12,55 | | 12,98 | 13,45 | | | | | | | | | | | | | 13,95 | | | 15,07 | | | ○ |
| SHM200-RN4-1,5-15-0,1-K | 15 | 60 | | 3,63 | 15,65 | | 16,19 | 16,77 | | | | | | | | | | | | | 17,40 | | | 18,80 | | | ○ |
| SHM200-RN4-1,5-20-0,1-K | 20 | 60 | | 2,90 | 20,82 | | 21,54 | 22,32 | | | | | | | | | | | | | 23,15 | | | - | | | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

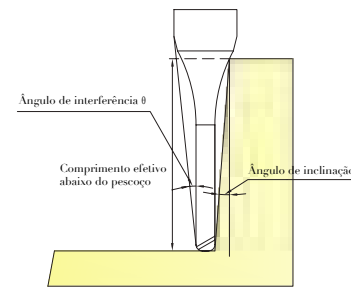
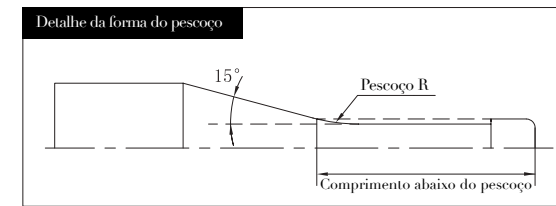
| Tol | |
|-----|------------|
| R | ±0,005 |
| D | 0 -0,01 |

Unidade (mm)

Dados de corte recomendados ※ P621

SHM200-RN4

4 dentes com pescoço estendido, raio de canto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | R | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque | |
|-------------------------|----------------|------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|---|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | | |
| SHM200-RN4-3-12-0,2-K | 3 | 0,2 | 12 | 2,4 | 2,88 | 60 | 6 | 4 | 4,92 | 12,45 | 12,88 | 13,34 | 13,83 | 14,94 | ○ | |
| SHM200-RN4-3-16-0,2-K | | | 16 | | | 60 | | | 4,00 | 16,59 | 17,16 | 17,77 | 18,43 | 19,91 | ○ | |
| SHM200-RN4-3-20-0,2-K | | | 20 | | | 70 | | | 3,38 | 20,72 | 21,44 | 22,21 | 23,03 | 24,88 | ○ | |
| SHM200-RN4-3-25-0,2-K | | | 25 | | | 70 | | | 2,82 | 25,89 | 26,79 | 27,75 | 28,78 | - | ○ | |
| SHM200-RN4-3-30-0,2-K | | | 30 | | | 80 | | | 2,43 | 31,06 | 32,14 | 33,29 | 34,53 | - | ○ | |
| SHM200-RN4-3-8-0,3-K | | | 0,3 | | | 8 | | | 60 | 6,41 | 8,32 | 8,60 | 8,90 | 9,22 | 9,94 | ○ |
| SHM200-RN4-3-16-0,3-K | | 16 | | 60 | 4,02 | 16,59 | | | 17,15 | 17,76 | 18,42 | 19,89 | ○ | | | |
| SHM200-RN4-3-20-0,3-K | | 20 | | 70 | 3,39 | 20,72 | | | 21,43 | 22,20 | 23,02 | 24,86 | ○ | | | |
| SHM200-RN4-3-25-0,3-K | | 25 | | 70 | 2,83 | 25,89 | | | 26,78 | 27,74 | 28,77 | - | ○ | | | |
| SHM200-RN4-3-30-0,3-K | | 30 | | 80 | 2,43 | 31,06 | | | 32,13 | 33,28 | 34,52 | - | ○ | | | |
| SHM200-RN4-3-8-0,5-K | | 0,5 | | 8 | 60 | 6,51 | | | 8,31 | 8,58 | 8,87 | 9,19 | 9,89 | ○ | | |
| SHM200-RN4-3-12-0,5-K | | | 12 | 60 | 5,00 | 12,44 | | | 12,86 | 13,31 | 13,79 | 14,87 | ○ | | | |
| SHM200-RN4-3-16-0,5-K | 16 | | 60 | 4,06 | 16,58 | 17,14 | 17,74 | 18,39 | 19,84 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-3-20-0,5-K | 20 | | 70 | 3,42 | 20,71 | 21,42 | 22,17 | 22,99 | 24,81 | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-3-25-0,5-K | 25 | | 70 | 2,85 | 25,88 | 26,77 | 27,72 | 28,74 | - | ● | | | | | | |
| SHM200-RN4-3-30-0,5-K | 30 | | 80 | 2,45 | 31,05 | 32,12 | 33,26 | 34,49 | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-3-35-0,5-K | 35 | 80 | 2,14 | 36,22 | 37,46 | 38,80 | 40,23 | - | ○ | | | | | | | |
| SHM200-RN4-4-12-0,1-K | 4 | 0,1 | 12 | 3,2 | 3,86 | 60 | 6 | 4 | 3,66 | 12,44 | 12,87 | 13,33 | 13,83 | 14,94 | ○ | |
| SHM200-RN4-4-20-0,1-K | | | 20 | | | 60 | | | 2,42 | 20,71 | 21,43 | 22,20 | 23,03 | - | ○ | |
| SHM200-RN4-4-30-0,1-K | | | 30 | | | 80 | | | 1,71 | 31,05 | 32,12 | 33,28 | - | - | ○ | |
| SHM200-RN4-4-40-0,1-K | | | 40 | | | 80 | | | 1,32 | 41,38 | 42,82 | - | - | - | ○ | |
| SHM200-RN4-4-12-0,2-K | | | 0,2 | | | 12 | | | 60 | 3,68 | 12,44 | 12,86 | 13,32 | 13,81 | 14,92 | ○ |
| SHM200-RN4-4-20-0,2-K | | | | | | 20 | | | 60 | 2,43 | 20,71 | 21,42 | 22,19 | 23,01 | - | ○ |
| SHM200-RN4-4-30-0,2-K | | 30 | | 80 | 1,71 | 31,04 | | | 32,12 | 33,27 | - | - | ○ | | | |
| SHM200-RN4-4-40-0,2-K | | 40 | | 80 | 1,32 | 41,38 | | | 42,82 | - | - | - | ○ | | | |
| SHM200-RN4-4-12-0,3-K | | 0,3 | | 12 | 60 | 3,68 | | | 12,44 | 12,86 | 13,32 | 13,81 | 14,92 | ○ | | |
| SHM200-RN4-4-20-0,3-K | | | | 20 | 60 | 2,43 | | | 20,71 | 21,42 | 22,19 | 23,01 | - | ○ | | |
| SHM200-RN4-4-30-0,3-K | | | 30 | 80 | 1,71 | 31,04 | | | 32,12 | 33,27 | - | - | ○ | | | |
| SHM200-RN4-4-40-0,3-K | | | 40 | 80 | 1,32 | 41,38 | | | 42,82 | - | - | - | ○ | | | |
| SHM200-RN4-4-12-0,5-K | 0,5 | | 12 | 60 | 3,68 | 12,44 | 12,86 | 13,32 | 13,81 | 14,92 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-4-20-0,5-K | | | 20 | 60 | 2,43 | 20,71 | 21,42 | 22,19 | 23,01 | - | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-4-30-0,5-K | | 30 | 80 | 1,71 | 31,04 | 32,12 | 33,27 | - | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-4-40-0,5-K | | 40 | 80 | 1,32 | 41,38 | 42,82 | - | - | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-4-12-0,7-K | | 0,7 | 12 | 60 | 3,68 | 12,44 | 12,86 | 13,32 | 13,81 | 14,92 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-4-20-0,7-K | | | 20 | 60 | 2,43 | 20,71 | 21,42 | 22,19 | 23,01 | - | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-4-30-0,7-K | 30 | | 80 | 1,71 | 31,04 | 32,12 | 33,27 | - | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-4-40-0,7-K | 40 | | 80 | 1,32 | 41,38 | 42,82 | - | - | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-4-12-1,0-K | 1,0 | | 12 | 60 | 3,68 | 12,44 | 12,86 | 13,32 | 13,81 | 14,92 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-4-20-1,0-K | | | 20 | 60 | 2,43 | 20,71 | 21,42 | 22,19 | 23,01 | - | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-4-30-1,0-K | | 30 | 80 | 1,71 | 31,04 | 32,12 | 33,27 | - | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-4-40-1,0-K | | 40 | 80 | 1,32 | 41,38 | 42,82 | - | - | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-4-12-1,5-K | | 1,5 | 12 | 60 | 3,68 | 12,44 | 12,86 | 13,32 | 13,81 | 14,92 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-4-20-1,5-K | | | 20 | 60 | 2,43 | 20,71 | 21,42 | 22,19 | 23,01 | - | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-4-30-1,5-K | 30 | | 80 | 1,71 | 31,04 | 32,12 | 33,27 | - | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-4-40-1,5-K | 40 | | 80 | 1,32 | 41,38 | 42,82 | - | - | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-4-12-2,0-K | 2,0 | | 12 | 60 | 3,68 | 12,44 | 12,86 | 13,32 | 13,81 | 14,92 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-4-20-2,0-K | | | 20 | 60 | 2,43 | 20,71 | 21,42 | 22,19 | 23,01 | - | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-4-30-2,0-K | | 30 | 80 | 1,71 | 31,04 | 32,12 | 33,27 | - | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-4-40-2,0-K | | 40 | 80 | 1,32 | 41,38 | 42,82 | - | - | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-4-12-3,0-K | | 3,0 | 12 | 60 | 3,68 | 12,44 | 12,86 | 13,32 | 13,81 | 14,92 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-4-20-3,0-K | | | 20 | 60 | 2,43 | 20,71 | 21,42 | 22,19 | 23,01 | - | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-4-30-3,0-K | 30 | | 80 | 1,71 | 31,04 | 32,12 | 33,27 | - | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-4-40-3,0-K | 40 | | 80 | 1,32 | 41,38 | 42,82 | - | - | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-4-12-4,0-K | 4,0 | | 12 | 60 | 3,68 | 12,44 | 12,86 | 13,32 | 13,81 | 14,92 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-4-20-4,0-K | | | 20 | 60 | 2,43 | 20,71 | 21,42 | 22,19 | 23,01 | - | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-4-30-4,0-K | | 30 | 80 | 1,71 | 31,04 | 32,12 | 33,27 | - | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-4-40-4,0-K | | 40 | 80 | 1,32 | 41,38 | 42,82 | - | - | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-4-12-6,0-K | | 6,0 | 12 | 60 | 3,68 | 12,44 | 12,86 | 13,32 | 13,81 | 14,92 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-4-20-6,0-K | | | 20 | 60 | 2,43 | 20,71 | 21,42 | 22,19 | 23,01 | - | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-4-30-6,0-K | 30 | | 80 | 1,71 | 31,04 | 32,12 | 33,27 | - | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-4-40-6,0-K | 40 | | 80 | 1,32 | 41,38 | 42,82 | - | - | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-4-12-8,0-K | 8,0 | | 12 | 60 | 3,68 | 12,44 | 12,86 | 13,32 | 13,81 | 14,92 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-4-20-8,0-K | | | 20 | 60 | 2,43 | 20,71 | 21,42 | 22,19 | 23,01 | - | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-4-30-8,0-K | | 30 | 80 | 1,71 | 31,04 | 32,12 | 33,27 | - | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-4-40-8,0-K | | 40 | 80 | 1,32 | 41,38 | 42,82 | - | - | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-4-12-10,0-K | | 10,0 | 12 | 60 | 3,68 | 12,44 | 12,86 | 13,32 | 13,81 | 14,92 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-4-20-10,0-K | | | 20 | 60 | 2,43 | 20,71 | 21,42 | 22,19 | 23,01 | - | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-4-30-10,0-K | 30 | | 80 | 1,71 | 31,04 | 32,12 | 33,27 | - | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-4-40-10,0-K | 40 | | 80 | 1,32 | 41,38 | 42,82 | - | - | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-4-12-15,0-K | 15,0 | | 12 | 60 | 3,68 | 12,44 | 12,86 | 13,32 | 13,81 | 14,92 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-4-20-15,0-K | | | 20 | 60 | 2,43 | 20,71 | 21,42 | 22,19 | 23,01 | - | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-4-30-15,0-K | | 30 | 80 | 1,71 | 31,04 | 32,12 | 33,27 | - | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-4-40-15,0-K | | 40 | 80 | 1,32 | 41,38 | 42,82 | - | - | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-4-12-20,0-K | | 20,0 | 12 | 60 | 3,68 | 12,44 | 12,86 | 13,32 | 13,81 | 14,92 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-4-20-20,0-K | | | 20 | 60 | 2,43 | 20,71 | 21,42 | 22,19 | 23,01 | - | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-4-30-20,0-K | 30 | | 80 | 1,71 | 31,04 | 32,12 | 33,27 | - | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-4-40-20,0-K | 40 | | 80 | 1,32 | 41,38 | 42,82 | - | - | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-4-12-30,0-K | 30,0 | | 12 | 60 | 3,68 | 12,44 | 12,86 | 13,32 | 13,81 | 14,92 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-4-20-30,0-K | | | 20 | 60 | 2,43 | 20,71 | 21,42 | 22,19 | 23,01 | - | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-4-30-30,0-K | | 30 | 80 | 1,71 | 31,04 | 32,12 | 33,27 | - | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-4-40-30,0-K | | 40 | 80 | 1,32 | 41,38 | 42,82 | - | - | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-4-12-40,0-K | | 40,0 | 12 | 60 | 3,68 | 12,44 | 12,86 | 13,32 | 13,81 | 14,92 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-4-20-40,0-K | | | 20 | 60 | 2,43 | 20,71 | 21,42 | 22,19 | 23,01 | - | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-4-30-40,0-K | 30 | | 80 | 1,71 | 31,04 | 32,12 | 33,27 | - | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-4-40-40,0-K | 40 | | 80 | 1,32 | 41,38 | 42,82 | - | - | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-4-12-60,0-K | 60,0 | | 12 | 60 | 3,68 | 12,44 | 12,86 | 13,32 | 13,81 | 14,92 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-4-20-60,0-K | | | 20 | 60 | 2,43 | 20,71 | 21,42 | 22,19 | 23,01 | - | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-4-30-60,0-K | | 30 | 80 | 1,71 | 31,04 | 32,12 | 33,27 | - | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-4-40-60,0-K | | 40 | 80 | 1,32 | 41,38 | 42,82 | - | - | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-4-12-80,0-K | | 80,0 | 12 | 60 | 3,68 | 12,44 | 12,86 | 13,32 | 13,81 | 14,92 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-4-20-80,0-K | | | 20 | 60 | 2,43 | 20,71 | 21,42 | 22,19 | 23,01 | - | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-4-30-80,0-K | 30 | | 80 | 1,71 | 31,04 | 32,12 | 33,27 | - | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-4-40-80,0-K | 40 | | 80 | 1,32 | 41,38 | 42,82 | - | - | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-4-12-100,0-K | 100,0 | | 12 | 60 | 3,68 | 12,44 | 12,86 | 13,32 | 13,81 | 14,92 | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-4-20-100,0-K | | | 20 | 60 | 2,43 | 20,71 | 21,42 | 22,19 | 23,01 | - | ○ | | | | | |
| SHM200-RN4-4-30-100,0-K | | 30 | 80 | 1,71 | 31,04 | 32,12 | 33,27 | - | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-RN4-4-40-100,0-K | | 40 | 80 | 1,32 | 41,38 | 42,82 | - | - | - | ○ | | | | | | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

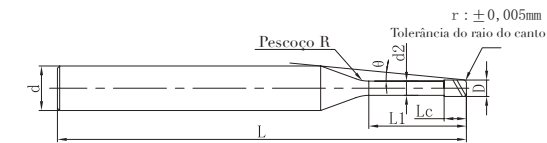
| Tol | |
|-----|------------|
| R | ±0,005 |
| D | 0 -0,01 |

Unidade (mm)

Dados de corte recomendados ※ P621

SHM200-RN4

4 dentes com pescoço estendido, raio de canto



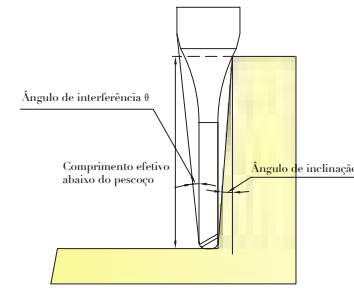
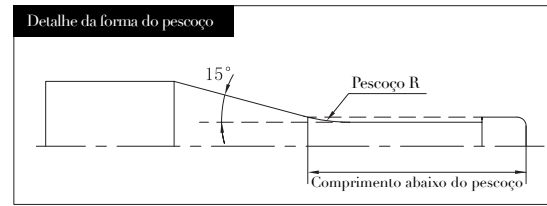
Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | R | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|-----------------------|----------------|-----|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SHM200-RN4-4-40-0,2-K | 4 | 0,2 | 40 | 3,2 | 3,86 | 80 | 6 | 4 | 1,32 | 41,38 | 42,81 | - | - | - | ○ |
| SHM200-RN4-4-12-0,3-K | | | 12 | | | 60 | | | 3,70 | 12,43 | 12,86 | 13,31 | 13,80 | 14,89 | ○ |
| SHM200-RN4-4-20-0,3-K | | | 20 | | | 60 | | | 2,44 | 20,70 | 21,41 | 22,18 | 23,00 | - | ○ |
| SHM200-RN4-4-30-0,3-K | | | 30 | | | 80 | | | 1,72 | 31,04 | 32,11 | 33,26 | - | - | ○ |
| SHM200-RN4-4-40-0,3-K | | | 40 | | | 80 | | | 1,32 | 41,38 | 42,81 | | | | |

SHM200-RN4

4 dentes com pescoço estendido, raio de canto



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | R | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|-----------------------|----------------|-----|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|----|------|----|----|---------|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SHM200-RN4-6-72-0,3-K | 6 | 0,3 | 72 | 4,8 | 5,85 | 120 | 6 | 4 | - | - | - | - | - | - | ○ |
| SHM200-RN4-6-30-0,5-K | | | 30 | | | 80 | | | - | - | - | - | - | ○ | |
| SHM200-RN4-6-54-0,5-K | | 0,5 | 54 | | | 100 | | | - | - | - | - | ○ | | |
| SHM200-RN4-6-72-0,5-K | | | 72 | | | 120 | | | - | - | - | - | ○ | | |
| SHM200-RN4-6-30-1-K | | 1 | 30 | | | 80 | | | - | - | - | - | ○ | | |
| SHM200-RN4-6-54-1-K | | | 54 | | | 100 | | | - | - | - | - | ○ | | |
| SHM200-RN4-6-72-1-K | | | 72 | | | 120 | | | - | - | - | - | ○ | | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

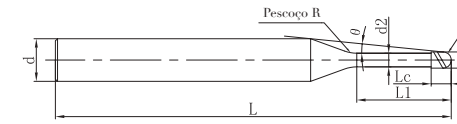
| Tol | |
|-----|------------|
| R | ±0,005 |
| D | 0 -0,01 |

Unidade (mm)

Dados de corte recomendados ※ P621

SHM200-BN2

2 dentes com pescoço estendido, ponta esférica



Consulte a página 167

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | R | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque | | | | | | |
|-----------------------|----------------|-------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|------|------|------|------|---------|------|------|------|------|------|---|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | | | | | | | |
| SHM200-BN2-0,1-0,2-K | 0,1 | 0,05 | 0,2 | 0,08 | 0,08 | 50 | 4 | 1 | 14,66 | 0,2 | 0,21 | 0,22 | 0,24 | 0,26 | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-0,1-0,3-K | | | 0,3 | | | | | | 14,48 | 0,31 | 0,33 | 0,34 | 0,36 | 0,39 | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-0,1-0,5-K | | 0,5 | 14,12 | | | | | | 0,52 | 0,55 | 0,57 | 0,59 | 0,64 | ● | | | | | | | |
| SHM200-BN2-0,2-0,5-K | | 0,2 | 0,1 | | | | | | 0,5 | 0,16 | 0,17 | 50 | 4 | 1 | 14,21 | 0,51 | 0,53 | 0,55 | 0,57 | 0,61 | ● |
| SHM200-BN2-0,2-0,75-K | | | | | | | | | 0,75 | | | | | | 13,77 | 0,78 | 0,8 | 0,83 | 0,86 | 0,92 | ○ |
| SHM200-BN2-0,2-1-K | | | | | | | | | 1 | | | | | | 13,36 | 1,04 | 1,07 | 1,11 | 1,15 | 1,23 | ○ |
| SHM200-BN2-0,2-1,25-K | | | | | | | | | 1,25 | | | | | | 12,97 | 1,3 | 1,34 | 1,39 | 1,43 | 1,54 | ○ |
| SHM200-BN2-0,2-1,5-K | | | | | | | | | 1,5 | | | | | | 12,6 | 1,56 | 1,61 | 1,66 | 1,72 | 1,85 | ○ |
| SHM200-BN2-0,2-2-K | 2 | | | 11,92 | 2,07 | 2,14 | 2,22 | 2,3 | 2,48 | | | | | | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-0,2-2,5-K | 2,5 | | | 11,31 | 2,59 | 2,68 | 2,77 | 2,87 | 3,1 | | | | | | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-0,2-3-K | 3 | 10,76 | 3,11 | 3,21 | 3,33 | 3,45 | 3,72 | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| SHM200-BN2-0,3-0,5-K | 0,3 | 0,15 | 0,5 | 0,24 | 0,27 | 50 | 4 | 2 | 14,17 | 0,52 | 0,55 | 0,57 | 0,6 | 0,66 | ● | | | | | | |
| SHM200-BN2-0,3-0,75-K | | | 0,75 | | | | | | 13,72 | 0,79 | 0,83 | 0,87 | 0,91 | 0,98 | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-0,3-1-K | | | 1 | | | | | | 13,3 | 1,05 | 1,11 | 1,16 | 1,2 | 1,29 | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-0,3-1,25-K | | | 1,25 | | | | | | 12,9 | 1,32 | 1,38 | 1,44 | 1,5 | 1,61 | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-0,3-1,5-K | | | 1,5 | | | | | | 12,53 | 1,58 | 1,66 | 1,72 | 1,78 | 1,92 | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-0,3-2-K | | | 2 | | | | | | 11,84 | 2,11 | 2,2 | 2,28 | 2,36 | 2,54 | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-0,3-2,5-K | | | 2,5 | | | | | | 11,22 | 2,63 | 2,74 | 2,83 | 2,93 | 3,16 | ● | | | | | | |
| SHM200-BN2-0,3-3-K | | | 3 | | | | | | 10,66 | 3,15 | 3,27 | 3,39 | 3,51 | 3,78 | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-0,4-0,75-K | 0,4 | 0,2 | 0,75 | 0,32 | 0,37 | 50 | 4 | 2 | 13,78 | 0,78 | 0,82 | 0,86 | 0,9 | 0,97 | ● | | | | | | |
| SHM200-BN2-0,4-1-K | | | 1 | | | | | | 13,34 | 1,05 | 1,1 | 1,15 | 1,19 | 1,28 | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-0,4-1,5-K | | | 1,5 | | | | | | 12,55 | 1,58 | 1,65 | 1,72 | 1,78 | 1,9 | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-0,4-2-K | | | 2 | | | | | | 11,84 | 2,11 | 2,19 | 2,27 | 2,35 | 2,53 | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-0,4-2,5-K | | | 2,5 | | | | | | 11,2 | 2,63 | 2,73 | 2,83 | 2,93 | 3,15 | ○ | | | | | | |

● Estoque ○ Disponível mediante pedido

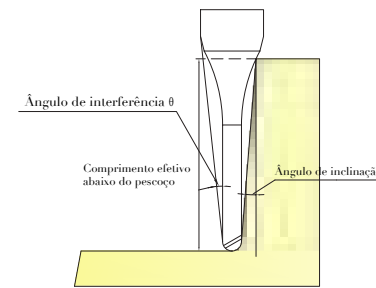
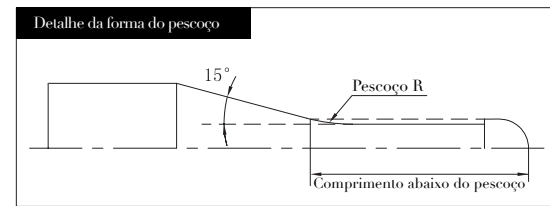
| R | Tol |
|---------|--------|
| R ≤ 1,0 | ±0,003 |
| R > 1,0 | ±0,005 |

Unidade (mm)

Dados de corte recomendados ※ P626

SHM200-BN2

2 dentes com pescoço estendido, ponta esférica



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | R | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|----------------------|----------------|------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|------|------|------|------|---------|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SHM200-BN2-0,4-3-K | 0,4 | 0,2 | 3 | 0,32 | 0,37 | 50 | 4 | 2 | 10,63 | 3,15 | 3,27 | 3,38 | 3,5 | 3,77 | ○ |
| SHM200-BN2-0,4-3,5-K | | | 3,5 | | | | | | 3,67 | 3,8 | 3,94 | 4,08 | 4,39 | ● | |
| SHM200-BN2-0,4-4-K | | | 4 | | | | | | 4,19 | 4,34 | 4,49 | 4,65 | 5,01 | ● | |
| SHM200-BN2-0,4-4,5-K | | | 4,5 | | | | | | 4,71 | 4,87 | 5,04 | 5,23 | 5,63 | ○ | |
| SHM200-BN2-0,5-1-K | 0,5 | 0,25 | 1 | 0,4 | 0,47 | 50 | 4 | 2 | 13,39 | 1,05 | 1,09 | 1,14 | 1,19 | 1,27 | ○ |
| SHM200-BN2-0,5-1,5-K | | | 1,5 | | | | | | 12,56 | 1,58 | 1,65 | 1,71 | 1,77 | 1,89 | ○ |
| SHM200-BN2-0,5-2-K | | | 2 | | | | | | 11,83 | 2,1 | 2,19 | 2,27 | 2,34 | 2,51 | ● |
| SHM200-BN2-0,5-2,5-K | | | 2,5 | | | | | | 11,18 | 2,63 | 2,73 | 2,82 | 2,92 | 3,14 | ○ |
| SHM200-BN2-0,5-3-K | | | 3 | | | | | | 10,6 | 3,15 | 3,27 | 3,38 | 3,49 | 3,76 | ● |
| SHM200-BN2-0,5-4-K | | | 4 | | | | | | 9,6 | 4,19 | 4,34 | 4,48 | 4,64 | 5 | ● |
| SHM200-BN2-0,5-5-K | | | 5 | | | | | | 8,77 | 5,23 | 5,41 | 5,59 | 5,79 | 6,24 | ○ |
| SHM200-BN2-0,5-5,5-K | | | 5,5 | | | | | | 8,4 | 5,75 | 5,94 | 6,15 | 6,37 | 6,86 | ○ |
| SHM200-BN2-0,5-6-K | 6 | 8,07 | 6,27 | 6,48 | 6,7 | 6,94 | 7,49 | ○ | | | | | | | |
| SHM200-BN2-0,5-8-K | 8 | 6,96 | 8,33 | 8,62 | 8,92 | 9,24 | 9,97 | ○ | | | | | | | |
| SHM200-BN2-0,6-1-K | 0,6 | 0,3 | 1 | 0,48 | 0,57 | 50 | 4 | 4 | 13,15 | 1,07 | 1,14 | 1,2 | 1,27 | 1,41 | ○ |
| SHM200-BN2-0,6-2-K | | | 2 | | | | | | 11,61 | 2,15 | 2,28 | 2,39 | 2,5 | 2,7 | ● |
| SHM200-BN2-0,6-2,5-K | | | 2,5 | | | | | | 10,96 | 2,68 | 2,84 | 2,97 | 3,09 | 3,32 | ○ |
| SHM200-BN2-0,6-3-K | | | 3 | | | | | | 10,38 | 3,22 | 3,39 | 3,54 | 3,67 | 3,95 | ● |
| SHM200-BN2-0,6-3,5-K | | | 3,5 | | | | | | 9,86 | 3,75 | 3,94 | 4,1 | 4,25 | 4,57 | ● |
| SHM200-BN2-0,6-4-K | | | 4 | | | | | | 9,39 | 4,28 | 4,48 | 4,66 | 4,82 | 5,19 | ● |
| SHM200-BN2-0,6-4,5-K | | | 4,5 | | | | | | 8,97 | 4,81 | 5,03 | 5,21 | 5,4 | 5,81 | ○ |
| SHM200-BN2-0,6-5-K | | | 5 | | | | | | 8,57 | 5,33 | 5,57 | 5,77 | 5,97 | 6,43 | ○ |
| SHM200-BN2-0,6-5,5-K | | | 5,5 | | | | | | 8,22 | 5,86 | 6,11 | 6,32 | 6,55 | 7,05 | ○ |
| SHM200-BN2-0,6-6-K | | | 6 | | | | | | 7,89 | 6,38 | 6,64 | 6,87 | 7,12 | 7,67 | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

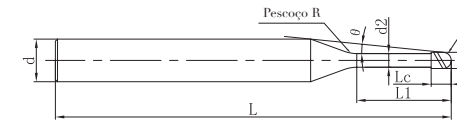
| R | Tol |
|---------|--------|
| R ≤ 1,0 | ±0,003 |
| R > 1,0 | ±0,005 |

Unidade (mm)

Dados de corte recomendados ※ P626

SHM200-BN2

2 dentes com pescoço estendido, ponta esférica



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | R | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|---------------------|----------------|------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SHM200-BN2-0,6-7-K | 0,6 | 0,3 | 7 | 0,48 | 0,57 | 50 | 4 | 4 | 7,3 | 7,43 | 7,71 | 7,98 | 8,27 | 8,92 | ○ |
| SHM200-BN2-0,6-8-K | | | 8 | | | | | | 6,79 | 8,48 | 8,78 | 9,09 | 9,42 | 10,16 | ○ |
| SHM200-BN2-0,6-9-K | | | 9 | | | | | | 6,35 | 9,52 | 9,85 | 10,2 | 10,57 | 11,4 | ○ |
| SHM200-BN2-0,6-10-K | | | 10 | | | | | | 5,97 | 10,56 | 10,92 | 11,31 | 11,72 | 12,65 | ○ |
| SHM200-BN2-0,6-12-K | | | 12 | | | | | | 5,32 | 12,63 | 13,06 | 13,52 | 14,02 | 15,13 | ○ |
| SHM200-BN2-0,7-2-K | | | 0,7 | | | | | | 0,35 | 2 | 0,56 | 0,67 | 50 | 4 | 4 |
| SHM200-BN2-0,7-4-K | 4 | 9,33 | | 4,27 | 4,48 | 4,65 | 4,81 | 5,18 | | ○ | | | | | |
| SHM200-BN2-0,7-6-K | 6 | 7,81 | | 6,38 | 6,64 | 6,87 | 7,11 | 7,66 | | ○ | | | | | |
| SHM200-BN2-0,7-8-K | 8 | 6,71 | | 8,47 | 8,78 | 9,09 | 9,41 | 10,15 | | ○ | | | | | |
| SHM200-BN2-0,8-2-K | 0,8 | 0,4 | 2 | 0,64 | 0,76 | 50 | 4 | 4 | 11,64 | 2,12 | 2,24 | 2,35 | 2,45 | 2,63 | ● |
| SHM200-BN2-0,8-4-K | | | 4 | | | | | | 9,3 | 4,25 | 4,44 | 4,61 | 4,77 | 5,12 | ○ |
| SHM200-BN2-0,8-5-K | | | 5 | | | | | | 8,45 | 5,3 | 5,53 | 5,72 | 5,92 | 6,36 | ○ |
| SHM200-BN2-0,8-6-K | | | 6 | | | | | | 7,74 | 6,35 | 6,6 | 6,83 | 7,07 | 7,61 | ○ |
| SHM200-BN2-0,8-8-K | | | 8 | | | | | | 6,63 | 8,44 | 8,74 | 9,04 | 9,37 | 10,09 | ○ |
| SHM200-BN2-0,8-10-K | | | 10 | | | | | | 5,8 | 10,52 | 10,88 | 11,26 | 11,67 | 12,58 | ○ |
| SHM200-BN2-0,9-2-K | 0,9 | 0,45 | 2 | 0,72 | 0,86 | 50 | 4 | 4 | 11,63 | 2,12 | 2,23 | 2,34 | 2,44 | 2,62 | ○ |
| SHM200-BN2-0,9-4-K | | | 4 | | | | | | 9,24 | 4,25 | 4,44 | 4,6 | 4,76 | 5,11 | ○ |
| SHM200-BN2-0,9-6-K | | | 6 | | | | | | 7,66 | 6,35 | 6,6 | 6,82 | 7,06 | 7,6 | ○ |
| SHM200-BN2-0,9-8-K | | | 8 | | | | | | 6,54 | 8,44 | 8,74 | 9,04 | 9,36 | 10,08 | ○ |
| SHM200-BN2-1-2-K | 1 | 0,5 | 2 | 0,8 | 0,96 | 50 | 4 | 4 | 11,62 | 2,12 | 2,23 | 2,33 | 2,43 | 2,61 | ● |
| SHM200-BN2-1-3-K | | | 3 | | | 10,25 | | | 3,18 | 3,34 | 3,48 | 3,6 | 3,85 | ● | |
| SHM200-BN2-1-4-K | | | 4 | | | 9,17 | | | 4,24 | 4,43 | 4,6 | 4,75 | 5,1 | ● | |
| SHM200-BN2-1-5-K | | | 5 | | | 8,29 | | | 5,3 | 5,52 | 5,71 | 5,9 | 6,34 | ● | |
| SHM200-BN2-1-6-K | | | 6 | | | 7,57 | | | 6,35 | 6,59 | 6,81 | 7,05 | 7,58 | ● | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

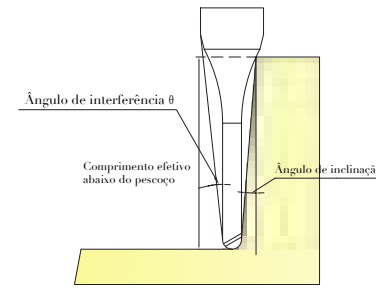
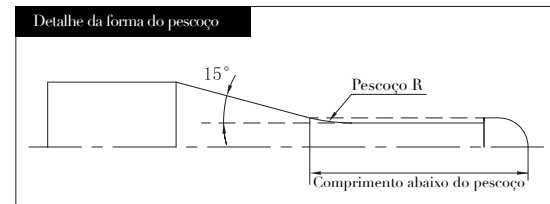
| R | Tol |
|---------|--------|
| R ≤ 1,0 | ±0,003 |
| R > 1,0 | ±0,005 |

Unidade (mm)

Dados de corte recomendados ※ P626

SHM200-BN2

2 dentes com pescoço estendido, ponta esférica



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | R | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque | | | | | | |
|---------------------|----------------|------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|------|------|------|------|------|---|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | | | | | | | |
| SHM200-BN2-1-7-K | 1 | 0,5 | 7 | 0,8 | 0,96 | 50 | 4 | 4 | 6,96 | 7,39 | 7,66 | 7,92 | 8,2 | 8,83 | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-1-8-K | | | 8 | | | 50 | | | 6,44 | 8,44 | 8,73 | 9,03 | 9,35 | 10,07 | ● | | | | | | |
| SHM200-BN2-1-9-K | | | 9 | | | 50 | | | 5,99 | 9,48 | 9,8 | 10,14 | 10,5 | 11,31 | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-1-10-K | | | 10 | | | 50 | | | 5,6 | 10,52 | 10,87 | 11,25 | 11,65 | 12,56 | ● | | | | | | |
| SHM200-BN2-1-12-K | | | 12 | | | 55 | | | 4,96 | 12,59 | 13,01 | 13,46 | 13,95 | 15,04 | ● | | | | | | |
| SHM200-BN2-1-13-K | | | 13 | | | 55 | | | 4,69 | 13,62 | 14,08 | 14,57 | 15,1 | 16,29 | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-1-14-K | | | 14 | | | 55 | | | 4,45 | 14,66 | 15,15 | 15,68 | 16,25 | 17,53 | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-1-16-K | | | 16 | | | 55 | | | 4,03 | 16,73 | 17,29 | 17,9 | 18,55 | 20,01 | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-1-18-K | | | 18 | | | 60 | | | 3,69 | 18,79 | 19,43 | 20,11 | 20,85 | 22,5 | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-1-20-K | | | 20 | | | 60 | | | 3,4 | 20,86 | 21,57 | 22,33 | 23,15 | 24,99 | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-1,1-2-K | | | 1,1 | | | 0,55 | | | 2 | 0,88 | 1,06 | 50 | 4 | 4 | 11,61 | 2,11 | 2,22 | 2,32 | 2,42 | 2,6 | ○ |
| SHM200-BN2-1,1-4-K | | | | | | | | | 4 | | | | | | 9,09 | 4,24 | 4,43 | 4,59 | 4,74 | 5,08 | ○ |
| SHM200-BN2-1,1-6-K | 6 | 7,47 | | 6,34 | 6,59 | | 6,81 | 7,04 | 7,57 | | | | | | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-1,1-8-K | 8 | 6,34 | | 8,43 | 8,73 | | 9,03 | 9,34 | 10,06 | | | | | | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-1,1-10-K | 10 | 5,5 | 10,51 | 10,87 | 11,24 | 11,64 | 12,54 | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| SHM200-BN2-1,2-4-K | 1,2 | 0,6 | 4 | 0,96 | 1,15 | 50 | 4 | 4 | 9,05 | 4,22 | 4,4 | 4,55 | 4,7 | 5,04 | ● | | | | | | |
| SHM200-BN2-1,2-8-K | | | 8 | | | 6,25 | | | 8,41 | 8,7 | 8,99 | 9,3 | 10,01 | ○ | | | | | | | |
| SHM200-BN2-1,2-10-K | | | 10 | | | 5,41 | | | 10,49 | 10,84 | 11,21 | 11,6 | 12,5 | ○ | | | | | | | |
| SHM200-BN2-1,2-12-K | | | 12 | | | 4,77 | | | 12,56 | 12,97 | 13,42 | 13,9 | 14,98 | ○ | | | | | | | |
| SHM200-BN2-1,4-8-K | 1,4 | 0,7 | 8 | 1,12 | 1,34 | 50 | 4 | 4 | 6,04 | 8,38 | 8,66 | 8,95 | 9,26 | 9,96 | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-1,4-12-K | | | 12 | | | 4,56 | | | 12,53 | 12,94 | 13,38 | 13,86 | 14,93 | ○ | | | | | | | |
| SHM200-BN2-1,4-16-K | | | 16 | | | 3,67 | | | 16,66 | 17,22 | 17,82 | 18,46 | 19,9 | ○ | | | | | | | |
| SHM200-BN2-1,5-4-K | 1,5 | 0,75 | 4 | 1,2 | 1,44 | 50 | 4 | 4 | 8,82 | 4,2 | 4,36 | 4,51 | 4,65 | 4,97 | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-1,5-6-K | | | 6 | | | 7,08 | | | 6,29 | 6,52 | 6,73 | 6,95 | 7,46 | ○ | | | | | | | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

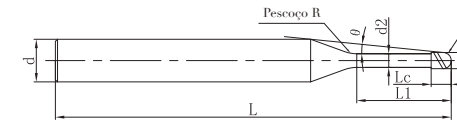
| R | Tol |
|---------|--------|
| R ≤ 1,0 | ±0,003 |
| R > 1,0 | ±0,005 |

Unidade (mm)

Dados de corte recomendados ※ P626

SHM200-BN2

2 dentes com pescoço estendido, ponta esférica



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | R | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque | | | | | | |
|---------------------|----------------|------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | | | | | | | |
| SHM200-BN2-1,5-8-K | 1,5 | 0,75 | 8 | 1,2 | 1,44 | 50 | 4 | 4 | 5,92 | 8,38 | 8,66 | 8,95 | 9,25 | 9,94 | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-1,5-10-K | | | 10 | | | 50 | | | 5,08 | 10,46 | 10,8 | 11,16 | 11,55 | 12,43 | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-1,5-12-K | | | 12 | | | 55 | | | 4,45 | 12,53 | 12,94 | 13,38 | 13,85 | 14,92 | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-1,5-14-K | | | 14 | | | 55 | | | 3,96 | 14,6 | 15,08 | 15,6 | 16,15 | 17,4 | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-1,5-16-K | | | 16 | | | 55 | | | 3,57 | 16,66 | 17,22 | 17,81 | 18,45 | 19,89 | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-1,5-18-K | | | 18 | | | 60 | | | 3,25 | 18,73 | 19,36 | 20,03 | 20,75 | 22,38 | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-1,5-20-K | | | 20 | | | 60 | | | 2,98 | 20,8 | 21,5 | 22,25 | 23,05 | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-1,6-8-K | | | 1,6 | | | 0,8 | | | 8 | 1,28 | 1,54 | 50 | 4 | 4 | 5,8 | 8,38 | 8,66 | 8,94 | 9,25 | 9,93 | ○ |
| SHM200-BN2-1,6-12-K | | | | | | | | | 12 | | | 55 | | | 4,34 | 12,53 | 12,94 | 13,37 | 13,85 | 14,9 | ○ |
| SHM200-BN2-1,6-16-K | | | | | | | | | 16 | | | 55 | | | 3,47 | 16,66 | 17,21 | 17,81 | 18,44 | 19,88 | ○ |
| SHM200-BN2-1,6-20-K | 20 | 60 | | 2,89 | 20,8 | | 21,49 | 22,24 | 23,04 | | | - | | | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-1,8-8-K | 8 | 50 | | 5,55 | 8,36 | | 8,63 | 8,91 | 9,21 | | | 9,88 | | | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-1,8-12-K | 8 | 55 | 4,11 | 12,5 | 12,91 | 13,34 | 13,81 | 14,85 | ○ | | | | | | | | | | | | |
| SHM200-BN2-1,8-16-K | 1,8 | 0,9 | 16 | 1,44 | 1,73 | 55 | 4 | 4 | 3,26 | 16,64 | 17,19 | 17,77 | 18,41 | 19,83 | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-1,8-20-K | | | 20 | | | 60 | | | 2,7 | 20,77 | 21,46 | 22,21 | 23,01 | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-2-3-K | 2 | 1 | 3 | 1,6 | 1,92 | 50 | 4 | 4 | 9,72 | 3,11 | 3,22 | 3,32 | 3,42 | 3,62 | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-2-4-K | | | 4 | | | 50 | | | 8,32 | 4,16 | 4,31 | 4,44 | 4,57 | 4,86 | ● | | | | | | |
| SHM200-BN2-2-6-K | | | 6 | | | 50 | | | 6,46 | 6,26 | 6,46 | 6,66 | 6,87 | 7,35 | ● | | | | | | |
| SHM200-BN2-2-8-K | | | 8 | | | 50 | | | 5,27 | 8,34 | 8,6 | 8,88 | 9,17 | 9,84 | ● | | | | | | |
| SHM200-BN2-2-10-K | | | 10 | | | 50 | | | 4,46 | 10,41 | 10,74 | 11,09 | 11,47 | 12,32 | ● | | | | | | |
| SHM200-BN2-2-12-K | | | 12 | | | 55 | | | 3,86 | 12,48 | 12,88 | 13,31 | 13,77 | 14,81 | ● | | | | | | |
| SHM200-BN2-2-13-K | | | 13 | | | 55 | | | 3,62 | 13,51 | 13,95 | 14,42 | 14,92 | 16,05 | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-2-14-K | | | 14 | | | 55 | | | 3,4 | 14,55 | 15,02 | 15,53 | 16,07 | 17,29 | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-2-16-K | | | 16 | | | 55 | | | 3,04 | 16,62 | 17,16 | 17,74 | 18,37 | 19,78 | ● | | | | | | |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

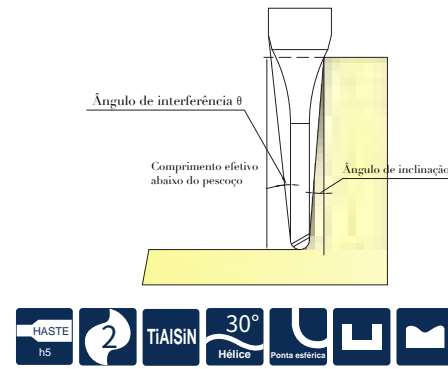
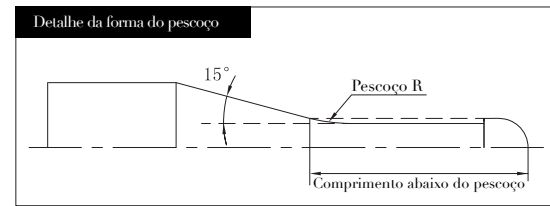
| R | Tol |
|---------|--------|
| R ≤ 1,0 | ±0,003 |
| R > 1,0 | ±0,005 |

Unidade (mm)

Dados de corte recomendados ※ P626

SHM200-BN2

2 dentes com pescoço estendido, ponta esférica



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | R | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|---------------------|----------------|------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SHM200-BN2-2-18-K | 2 | 1 | 18 | 1,6 | 1,92 | 60 | 4 | 4 | 2,75 | 18,68 | 19,3 | 19,96 | 20,67 | - | ○ |
| SHM200-BN2-2-20-K | | | 20 | | | 60 | | | 2,51 | 20,75 | 21,44 | 22,18 | 22,97 | - | ○ |
| SHM200-BN2-2-22-K | | | 22 | | | 60 | | | 2,31 | 22,82 | 23,58 | 24,39 | 25,27 | - | ○ |
| SHM200-BN2-2-25-K | | | 25 | | | 65 | | | 2,06 | 25,92 | 26,79 | 27,72 | 28,72 | - | ○ |
| SHM200-BN2-2-30-K | | | 30 | | | 70 | | | 1,75 | 31,09 | 32,14 | 33,26 | - | - | ○ |
| SHM200-BN2-2-35-K | | | 35 | | | 75 | | | 1,52 | 36,26 | 37,48 | 38,8 | - | - | ○ |
| SHM200-BN2-2-40-K | | | 40 | | | 80 | | | 1,34 | 41,42 | 42,83 | - | - | - | ○ |
| SHM200-BN2-2,5-6-K | | | 2,5 | | | 1,25 | | | 6 | 2 | 2,4 | 50 | 4 | 4 | 5,62 |
| SHM200-BN2-2,5-10-K | 10 | 50 | | 3,69 | 10,37 | | 10,69 | 11,03 | 11,4 | | | 12,23 | | | ○ |
| SHM200-BN2-2,5-15-K | 15 | 55 | | 2,59 | 15,54 | | 16,04 | 16,58 | 17,15 | | | - | | | ○ |
| SHM200-BN2-2,5-20-K | 20 | 60 | | 1,99 | 20,71 | | 21,39 | 22,12 | - | | | - | | | ○ |
| SHM200-BN2-2,5-25-K | 25 | 65 | | 1,62 | 25,88 | | 26,74 | 27,66 | - | | | - | | | ○ |
| SHM200-BN2-2,5-30-K | 30 | 70 | | 1,36 | 31,05 | | 32,09 | - | - | | | - | | | ○ |
| SHM200-BN2-3-8-K | 3 | 1,5 | 8 | 2,4 | 2,88 | 55 | 6 | 4 | 7,04 | 8,27 | 8,51 | 8,77 | 9,04 | 9,65 | ○ |
| SHM200-BN2-3-10-K | | | 10 | | | 55 | | | 6,05 | 10,34 | 10,65 | 10,98 | 11,34 | 12,14 | ○ |
| SHM200-BN2-3-13-K | | | 13 | | | 60 | | | 5 | 13,44 | 13,86 | 14,31 | 14,79 | 15,87 | ○ |
| SHM200-BN2-3-16-K | | | 16 | | | 60 | | | 4,26 | 16,55 | 17,07 | 17,63 | 18,24 | 19,6 | ● |
| SHM200-BN2-3-20-K | | | 20 | | | 65 | | | 3,56 | 20,68 | 21,35 | 22,07 | 22,84 | 24,57 | ○ |
| SHM200-BN2-3-25-K | | | 25 | | | 70 | | | 2,95 | 25,85 | 26,7 | 27,61 | 28,59 | - | ● |
| SHM200-BN2-3-30-K | | | 30 | | | 75 | | | 2,52 | 31,02 | 32,05 | 33,15 | 34,34 | - | ● |
| SHM200-BN2-3-35-K | | | 35 | | | 80 | | | 2,2 | 36,19 | 37,39 | 38,69 | 40,08 | - | ○ |
| SHM200-BN2-3,5-15-K | 3,5 | 1,75 | 15 | 2,8 | 3,36 | 60 | 6 | 4 | 3,99 | 15,49 | 15,96 | 16,48 | 17,03 | 18,27 | ○ |
| SHM200-BN2-3,5-25-K | | | 25 | | | 70 | | | 2,56 | 25,82 | 26,66 | 27,56 | 28,53 | - | ○ |
| SHM200-BN2-3,5-35-K | | | 35 | | | 80 | | | 1,89 | 36,16 | 37,36 | 38,64 | - | - | ○ |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

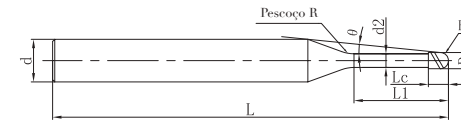
| R | Tol |
|---------|--------|
| R ≤ 1,0 | ±0,003 |
| R > 1,0 | ±0,005 |

Unidade (mm)

Dados de corte recomendados ※ P626

SHM200-BN2

2 dentes com pescoço estendido, ponta esférica



Consulte a página 167

» Continuação

| Código de pedido | Fresa, Diâm. D | R | Compr. abaixo do pescoço L1 | Compr. do canal Lc | Diâm. do pescoço d2 | Compr. total L | Diâm. da haste d | Pescoço R | Ângulo de interferência θ | Compr. efetivo da parte inferior do pescoço para os vários ângulos de inclinação | | | | | Estoque |
|---------------------|----------------|------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|
| | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | |
| SHM200-BN2-3,5-45-K | 3,5 | 1,75 | 45 | 2,8 | 3,36 | 90 | 6 | 4 | 1,5 | 46,5 | 48,05 | - | - | - | ○ |
| SHM200-BN2-4-10-K | 4 | 2 | 10 | 3,2 | 3,86 | 55 | 6 | 4 | 4,86 | 10,31 | 10,6 | 10,91 | 11,24 | 11,99 | ○ |
| SHM200-BN2-4-13-K | | | 13 | | | 60 | | | 3,88 | 13,41 | 13,81 | 14,23 | 14,69 | 15,72 | ○ |
| SHM200-BN2-4-16-K | | | 16 | | | 60 | | | 3,23 | 16,51 | 17,02 | 17,56 | 18,14 | 19,45 | ○ |
| SHM200-BN2-4-20-K | | | 20 | | | 65 | | | 2,63 | 20,65 | 21,3 | 21,99 | 22,74 | - | ○ |
| SHM200-BN2-4-25-K | | | 25 | | | 70 | | | 2,14 | 25,81 | 26,64 | 27,53 | 28,49 | - | ● |
| SHM200-BN2-4-30-K | | | 30 | | | 75 | | | 1,81 | 30,98 | 31,99 | 33,08 | - | - | ○ |
| SHM200-BN2-4-35-K | | | 35 | | | 80 | | | 1,56 | 36,15 | 37,34 | 38,62 | - | - | ○ |
| SHM200-BN2-4-40-K | | | 40 | | | 80 | | | 1,38 | 41,32 | 42,69 | - | - | - | ○ |
| SHM200-BN2-4-45-K | | | 45 | | | 90 | | | 1,23 | 46,49 | 48,04 | - | - | - | ○ |
| SHM200-BN2-4-50-K | | | 50 | | | 100 | | | 1,11 | 51,66 | 53,39 | - | - | - | ○ |
| SHM200-BN2-5-20-K | 5 | 2,5 | 20 | 4 | 4,85 | 65 | 6 | 4 | 1,48 | 20,62 | 21,25 | - | - | - | ○ |
| SHM200-BN2-5-25-K | | | 25 | | | 70 | | | 1,18 | 25,79 | 26,6 | - | - | - | ● |
| SHM200-BN2-5-30-K | | | 30 | | | 75 | | | 0,98 | 30,96 | - | - | - | - | ○ |
| SHM200-BN2-5-40-K | 40 | 80 | 0,73 | 41,29 | - | - | - | - | ○ | | | | | | |
| SHM200-BN2-6-12-K | 6 | 3 | 12 | 6 | 5,85 | 60 | 6 | - | - | - | - | - | - | - | ○ |
| SHM200-BN2-6-20-K | | | 20 | | | 65 | | | - | - | - | - | - | - | ○ |
| SHM200-BN2-6-30-K | | | 30 | | | 75 | | | - | - | - | - | - | - | ○ |
| SHM200-BN2-6-50-K | | | 50 | | | 100 | | | - | - | - | - | - | - | ● |

●Estoque ○Disponível mediante pedido

| R | Tol |
|---------|--------|
| R ≤ 1,0 | ±0,003 |
| R > 1,0 | ±0,005 |

Unidade (mm)

Dados de corte recomendados ※ P626

Dados de corte recomendados

UP210- SS2/S2/SL2/SH2/R2/RH2

Fresamento lateral: aço, ferro fundido



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|--|----------------------------|----------|-----------------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|
| P | Aço-carbono, Aço-liga (<35HRC) | ap ≤ 1,5D | 180 | n (min-1) | 19110 | 14330 | 9550 | 7170 | 5730 | 4780 | 3580 | 2870 |
| | | ae ≤ 0,15D | | Vf (mm/min) | 1070 | 1030 | 920 | 930 | 860 | 860 | 860 | |
| | Aço-liga (35-48HRC) | ap ≤ 1D | 130 | n (min-1) | 13800 | 10350 | 6900 | 5180 | 4140 | 3450 | 2590 | 2070 |
| | | ae ≤ 0,12D | | Vf (mm/min) | 610 | 580 | 550 | 620 | 560 | 500 | 410 | 370 |
| M | Aço inoxidável | ap ≤ 1,5D | 130 | n (min-1) | 13800 | 10350 | 6900 | 5180 | 4140 | 3450 | 2590 | 2070 |
| | | ae ≤ 0,15D | | Vf (mm/min) | 690 | 660 | 590 | 650 | 610 | 590 | 490 | 460 |
| K | Ferro fundido cinzento Ferro fundido nodular (<32HRC) | ap ≤ 1,5D | 160 | n (min-1) | 16990 | 12740 | 8490 | 6370 | 5100 | 4250 | 3190 | 2550 |
| | | ae ≤ 0,15D | | Vf (mm/min) | 850 | 820 | 820 | 750 | 700 | 680 | 610 | 560 |
| | Ferro fundido de liga alta (35-45HRC) | ap ≤ 1D | 140 | n (min-1) | 14860 | 11150 | 7430 | 5570 | 4460 | 3720 | 2790 | 2230 |
| | | ae ≤ 0,12D | | Vf (mm/min) | 650 | 670 | 670 | 620 | 580 | 560 | 500 | 460 |

UP210- S3

Fresamento lateral: aço, ferro fundido



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|--|----------------------------|----------|-----------------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|
| P | Aço-carbono, Aço-liga (<35HRC) | ap ≤ 1,5D | 180 | n (min-1) | 19110 | 14330 | 9550 | 7170 | 5730 | 4780 | 3580 | 2870 |
| | | ae ≤ 0,15D | | Vf (mm/min) | 1610 | 1550 | 1380 | 1400 | 1380 | 1290 | 1290 | 1290 |
| | Aço-liga (35-48HRC) | ap ≤ 1D | 130 | n (min-1) | 13800 | 10350 | 6900 | 5180 | 4140 | 3450 | 2590 | 2070 |
| | | ae ≤ 0,12D | | Vf (mm/min) | 910 | 870 | 830 | 930 | 850 | 760 | 620 | 560 |
| M | Aço inoxidável | ap ≤ 1,5D | 130 | n (min-1) | 13800 | 10350 | 6900 | 5180 | 4140 | 3450 | 2590 | 2070 |
| | | ae ≤ 0,15D | | Vf (mm/min) | 1040 | 990 | 890 | 980 | 920 | 880 | 740 | 680 |
| K | Ferro fundido cinzento Ferro fundido nodular (<32HRC) | ap ≤ 1,5D | 160 | n (min-1) | 16990 | 12740 | 8490 | 6370 | 5100 | 4250 | 3190 | 2550 |
| | | ae ≤ 0,15D | | Vf (mm/min) | 1270 | 1220 | 1220 | 1130 | 1060 | 1020 | 910 | 840 |
| | Ferro fundido de liga alta (35-45HRC) | ap ≤ 1D | 140 | n (min-1) | 14860 | 11150 | 7430 | 5570 | 4460 | 3720 | 2790 | 2230 |
| | | ae ≤ 0,12D | | Vf (mm/min) | 980 | 1000 | 1000 | 940 | 870 | 840 | 750 | 680 |

【Observação】

1. Use máquina e suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme a condição de corte real.
3. As condições de fresamento devem ser aplicadas ao comprimento de balanço da ferramenta inferior a 4*D (diâm. de fresa). Se o comprimento de balanço da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

UP210 - SS4/S4/SC4/S4A/SL4 /SH4/R4/R4A/RH4

Fresamento lateral: aço, ferro fundido



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|--|----------------------------|----------|-----------------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|
| P | Aço-carbono, Aço-liga (<35HRC) | ap ≤ 1,5D | 180 | n (min-1) | 19110 | 14330 | 9550 | 7170 | 5730 | 4780 | 3580 | 2870 |
| | | ae ≤ 0,15D | | Vf (mm/min) | 2140 | 2060 | 1830 | 1860 | 1830 | 1720 | 1720 | 1720 |
| | Aço-liga (35-48HRC) | ap ≤ 1D | 130 | n (min-1) | 13800 | 10350 | 6900 | 5180 | 4140 | 3450 | 2590 | 2070 |
| | | ae ≤ 0,12D | | Vf (mm/min) | 1210 | 1160 | 1100 | 1240 | 1130 | 1010 | 830 | 750 |
| M | Aço inoxidável | ap ≤ 1,5D | 130 | n (min-1) | 13800 | 10350 | 6900 | 5180 | 4140 | 3450 | 2590 | 2070 |
| | | ae ≤ 0,15D | | Vf (mm/min) | 1380 | 1330 | 1190 | 1300 | 1230 | 1170 | 980 | 910 |
| K | Ferro fundido cinzento Ferro fundido nodular (<32HRC) | ap ≤ 1,5D | 160 | n (min-1) | 16990 | 12740 | 8490 | 6370 | 5100 | 4250 | 3190 | 2550 |
| | | ae ≤ 0,15D | | Vf (mm/min) | 1700 | 1630 | 1630 | 1500 | 1410 | 1360 | 1210 | 1120 |
| | Ferro fundido de liga alta (35-45HRC) | ap ≤ 1D | 140 | n (min-1) | 14860 | 11150 | 7430 | 5570 | 4460 | 3720 | 2790 | 2230 |
| | | ae ≤ 0,12D | | Vf (mm/min) | 1310 | 1340 | 1340 | 1250 | 1160 | 1120 | 1000 | 910 |

UP210- S6

Fresamento lateral: aço, ferro fundido



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|--|----------------------------|----------|-----------------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|
| P | Aço-carbono, Aço-liga (<35HRC) | ap ≤ 1,5D | 180 | n (min-1) | 19110 | 14330 | 9550 | 7170 | 5730 | 4780 | 3580 | 2870 |
| | | ae ≤ 0,15D | | Vf (mm/min) | 3210 | 3100 | 2750 | 2800 | 2750 | 2580 | 2580 | 2580 |
| | Aço-liga (35-48HRC) | ap ≤ 1D | 130 | n (min-1) | 13800 | 10350 | 6900 | 5180 | 4140 | 3450 | 2590 | 2070 |
| | | ae ≤ 0,12D | | Vf (mm/min) | 1820 | 1740 | 1660 | 1860 | 1690 | 1510 | 1240 | 1120 |
| M | Aço inoxidável | ap ≤ 1,5D | 130 | n (min-1) | 13800 | 10350 | 6900 | 5180 | 4140 | 3450 | 2590 | 2070 |
| | | ae ≤ 0,15D | | Vf (mm/min) | 2070 | 1990 | 1780 | 1960 | 1840 | 1760 | 1480 | 1370 |
| K | Ferro fundido cinzento Ferro fundido nodular (<32HRC) | ap ≤ 1,5D | 160 | n (min-1) | 16990 | 12740 | 8490 | 6370 | 5100 | 4250 | 3190 | 2550 |
| | | ae ≤ 0,15D | | Vf (mm/min) | 2550 | 2450 | 2450 | 2260 | 2110 | 2040 | 1820 | 1680 |
| | Ferro fundido de liga alta (35-45HRC) | ap ≤ 1D | 140 | n (min-1) | 14860 | 11150 | 7430 | 5570 | 4460 | 3720 | 2790 | 2230 |
| | | ae ≤ 0,12D | | Vf (mm/min) | 1960 | 2010 | 2010 | 1870 | 1740 | 1670 | 1510 | 1360 |

【Observação】

1. Use máquina e suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme a condição de corte real.
3. As condições de fresamento devem ser aplicadas ao comprimento de balanço da ferramenta inferior a 4*D (diâm. de fresa). Se o comprimento de balanço da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

UP210- SS2/S2/SL2/SH2/R2/RH2

Fresamento de canais: aço, ferro fundido



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|--|----------------------------|----------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| P | Aço-carbono, Aço-liga (<35HRC) | ap≤0,8D | 80 | n (min-1) | 8490 | 6370 | 4250 | 3190 | 2550 | 2120 | 1590 | 1270 |
| | | | | Vf (mm/min) | 430 | 540 | 440 | 400 | 370 | 350 | 400 | 410 |
| M | Aço-liga (35-48HRC) | ap≤0,3D | 60 | n (min-1) | 6370 | 4780 | 3190 | 2390 | 1910 | 1590 | 1190 | 960 |
| | | | | Vf (mm/min) | 260 | 310 | 270 | 230 | 220 | 220 | 230 | 230 |
| M | Aço inoxidável | ap≤0,3D | 55 | n (min-1) | 5840 | 4380 | 2920 | 2190 | 1750 | 1460 | 1100 | 880 |
| | | | | Vf (mm/min) | 140 | 160 | 200 | 200 | 200 | 190 | 170 | 160 |
| K | Ferro fundido cinzento Ferro fundido nodular (<32HRC) | ap≤0,5D | 55 | n (min-1) | 5840 | 4380 | 2920 | 2190 | 1750 | 1460 | 1100 | 880 |
| | | | | Vf (mm/min) | 210 | 250 | 250 | 220 | 210 | 200 | 190 | 170 |
| | Ferro fundido de liga alta (35-45HRC) | ap≤0,3D | 50 | n (min-1) | 5310 | 3980 | 2650 | 1990 | 1590 | 1330 | 1000 | 800 |
| | | | | Vf (mm/min) | 160 | 180 | 210 | 180 | 180 | 170 | 160 | 140 |

UP210- S3

Fresamento de canais: aço, ferro fundido



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|--|----------------------------|----------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| P | Aço-carbono, Aço-liga (<35HRC) | ap≤0,8D | 80 | n (min-1) | 8490 | 6370 | 4250 | 3190 | 2550 | 2120 | 1590 | 1270 |
| | | | | Vf (mm/min) | 640 | 800 | 660 | 590 | 550 | 520 | 600 | 610 |
| M | Aço-liga (35-48HRC) | ap≤0,3D | 60 | n (min-1) | 6370 | 4780 | 3190 | 2390 | 1910 | 1590 | 1190 | 960 |
| | | | | Vf (mm/min) | 380 | 460 | 400 | 340 | 330 | 330 | 340 | 340 |
| M | Aço inoxidável | ap≤0,3D | 55 | n (min-1) | 5840 | 4380 | 2920 | 2190 | 1750 | 1460 | 1100 | 880 |
| | | | | Vf (mm/min) | 210 | 240 | 310 | 300 | 290 | 290 | 260 | 240 |
| K | Ferro fundido cinzento Ferro fundido nodular (<32HRC) | ap≤0,5D | 55 | n (min-1) | 5840 | 4380 | 2920 | 2190 | 1750 | 1460 | 1100 | 880 |
| | | | | Vf (mm/min) | 320 | 370 | 380 | 330 | 320 | 310 | 280 | 250 |
| | Ferro fundido de liga alta (35-45HRC) | ap≤0,3D | 50 | n (min-1) | 5310 | 3980 | 2650 | 1990 | 1590 | 1330 | 1000 | 800 |
| | | | | Vf (mm/min) | 240 | 280 | 320 | 270 | 260 | 260 | 240 | 220 |

【Observação】

1. Use máquina e suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme a condição de corte real.
3. As condições de fresamento devem ser aplicadas ao comprimento de balanço da ferramenta inferior a 4*D (diâm. de fresa). Se o comprimento de balanço da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

UP210- B2/BH2

Fresamento de perfil: aço, ferro fundido



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|------------------|--|----------------------------|----------|-----------------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| P | Aço-carbono, Aço-liga (<35HRC) | ap≤0,2D | 160 | n (min-1) | 12740 | 10190 | 8490 | 7280 | 6370 | 5660 | 5100 | 4630 | 4250 |
| | | ae≤0,3D | | Vf (mm/min) | 1020 | 1020 | 1020 | 1020 | 1020 | 1020 | 1020 | 1020 | 1020 |
| M | Aço-liga (35-48HRC) | ap≤0,15D | 120 | n (min-1) | 9550 | 7640 | 6370 | 5460 | 4780 | 4250 | 3820 | 3470 | 3190 |
| | | ae≤0,15D | | Vf (mm/min) | 610 | 640 | 660 | 630 | 620 | 610 | 610 | 610 | 610 |
| M | Aço inoxidável | ap≤0,2D | 110 | n (min-1) | 8760 | 7010 | 5840 | 5010 | 4380 | 3890 | 3500 | 3190 | 2920 |
| | | ae≤0,2D | | Vf (mm/min) | 610 | 630 | 640 | 630 | 630 | 620 | 630 | 640 | 640 |
| K | Ferro fundido cinzento Ferro fundido nodular (<32HRC) | ap≤0,2D | 140 | n (min-1) | 11150 | 8920 | 7430 | 6370 | 5570 | 4950 | 4460 | 4050 | 3720 |
| | | ae≤0,2D | | Vf (mm/min) | 780 | 800 | 820 | 800 | 800 | 790 | 800 | 810 | 820 |
| K | Ferro fundido de liga alta (35-45HRC) | ap≤0,1D | 120 | n (min-1) | 9550 | 7640 | 6370 | 5460 | 4780 | 4250 | 3820 | 3470 | 3190 |
| | | ae≤0,1D | | Vf (mm/min) | 610 | 640 | 660 | 660 | 670 | 650 | 650 | 660 | 670 |

UP210- B4

Fresamento de perfil: aço, ferro fundido



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|------------------|--|----------------------------|----------|-----------------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| P | Aço-carbono, Aço-liga (<35HRC) | ap≤0,2D | 160 | n (min-1) | 12740 | 10190 | 8490 | 7280 | 6370 | 5660 | 5100 | 4630 | 4250 |
| | | ae≤0,3D | | Vf (mm/min) | 2040 | 2040 | 2040 | 2040 | 2040 | 2040 | 2040 | 2040 | 2040 |
| M | Aço-liga (35-48HRC) | ap≤0,15D | 120 | n (min-1) | 9550 | 7640 | 6370 | 5460 | 4780 | 4250 | 3820 | 3470 | 3190 |
| | | ae≤0,15D | | Vf (mm/min) | 1220 | 1280 | 1330 | 1270 | 1240 | 1220 | 1220 | 1210 | 1210 |
| M | Aço inoxidável | ap≤0,2D | 110 | n (min-1) | 8760 | 7010 | 5840 | 5010 | 4380 | 3890 | 3500 | 3190 | 2920 |
| | | ae≤0,2D | | Vf (mm/min) | 1230 | 1260 | 1290 | 1260 | 1260 | 1250 | 1260 | 1270 | 1290 |
| K | Ferro fundido cinzento Ferro fundido nodular (<32HRC) | ap≤0,2D | 140 | n (min-1) | 11150 | 8920 | 7430 | 6370 | 5570 | 4950 | 4460 | 4050 | 3720 |
| | | ae≤0,2D | | Vf (mm/min) | 1560 | 1610 | 1640 | 1610 | 1610 | 1590 | 1610 | 1620 | 1640 |
| K | Ferro fundido de liga alta (35-45HRC) | ap≤0,1D | 120 | n (min-1) | 9550 | 7640 | 6370 | 5460 | 4780 | 4250 | 3820 | 3470 | 3190 |
| | | ae≤0,1D | | Vf (mm/min) | 1220 | 1280 | 1330 | 1310 | 1340 | 1310 | 1300 | 1320 | 1340 |

【Observação】

1. Use máquina e suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme a condição de corte real.
3. As condições de fresamento devem ser aplicadas ao comprimento de balanço da ferramenta inferior a 4*D (diâm. de fresa). Se o comprimento de balanço da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

UP210- L60/L90/L120

Fresa de chanfro: aço, ferro fundido



| Material da peça | | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|--|-------------|--------------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|
| P | Aço-carbono, Aço-liga (<35HRC) | 130 | n (min-1) | 10350 | 6900 | 5175 | 4140 | 3450 | 2588 | 2070 |
| | | | Vf (mm/min) | 414 | 33 | 311 | 414 | 442 | 435 | 406 |
| | Aço-liga (35-48HRC) | 90 | n (min-1) | 7166 | 4777 | 3583 | 2866 | 2389 | 1791 | 1433 |
| | | | Vf (mm/min) | 229 | 191 | 172 | 172 | 239 | 229 | 241 |
| M | Aço inoxidável | 80 | n (min-1) | 6369 | 4246 | 3185 | 2548 | 2123 | 1592 | 1274 |
| | | | Vf (mm/min) | 204 | 170 | 153 | 153 | 212 | 204 | 214 |
| K | Ferro fundido cinzento Ferro fundido nodular (< 32HRC) | 100 | n (min-1) | 7962 | 5308 | 3981 | 3185 | 2654 | 1990 | 1592 |
| | | | Vf (mm/min) | 318 | 255 | 239 | 318 | 340 | 334 | 312 |
| | Ferro fundido de liga alta (35-45HRC) | 150 | n (min-1) | 11943 | 7962 | 5971 | 4777 | 3981 | 2986 | 2389 |
| | | | Vf (mm/min) | 621 | 573 | 597 | 611 | 669 | 585 | 602 |

SP210- S3/C3

Fresamento lateral: aço, ferro fundido



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|--|-------------------------------|-------------|--------------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| P | Aço-carbono, Aço-liga (<35HRC) | ap ≤ 1,5D | 200 | n (min-1) | 21230 | 15920 | 10620 | 7960 | 6370 | 5310 | 3980 | 3190 |
| | | ae ≤ 0,15D | | Vf (mm/min) | 2040 | 1960 | 1690 | 1670 | 1620 | 1590 | 1490 | 1480 |
| | Aço-liga (35-48HRC) | ap ≤ 1D | 150 | n (min-1) | 15920 | 11940 | 7960 | 5970 | 4780 | 3980 | 2990 | 2390 |
| | | ae ≤ 0,12D | | Vf (mm/min) | 1290 | 1180 | 1080 | 1160 | 1050 | 930 | 760 | 680 |
| M | Aço inoxidável | ap ≤ 1,5D | 150 | n (min-1) | 15920 | 11940 | 7960 | 5970 | 4780 | 3980 | 2990 | 2390 |
| | | ae ≤ 0,15D | | Vf (mm/min) | 1580 | 1330 | 1150 | 1220 | 1130 | 1080 | 900 | 820 |
| K | Ferro fundido cinzento Ferro fundido nodular (< 32HRC) | ap ≤ 1,5D | 170 | n (min-1) | 18050 | 13540 | 9020 | 6770 | 5410 | 4510 | 3380 | 2710 |
| | | ae ≤ 0,15D | | Vf (mm/min) | 1620 | 1500 | 1440 | 1300 | 1200 | 1150 | 1020 | 930 |
| | Ferro fundido de liga alta (35-45HRC) | ap ≤ 1D | 150 | n (min-1) | 15920 | 11940 | 7960 | 5970 | 4780 | 3980 | 2990 | 2390 |
| | ae ≤ 0,12D | Vf (mm/min) | | 1290 | 1250 | 1190 | 1090 | 1000 | 960 | 850 | 770 | |

【Observação】

1. Use máquina e suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme a condição de corte real.
3. As condições de fresamento devem ser aplicadas ao comprimento de balanço da ferramenta inferior a 4*D (diâm. de fresa). Se o comprimento de balanço da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

SP210- C4/CN4/R4/RH4/S4

Fresamento lateral: aço, ferro fundido



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|--|-------------------------------|-------------|--------------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| P | Aço-carbono, Aço-liga (<35HRC) | ap ≤ 1,5D | 200 | n (min-1) | 21230 | 15920 | 10620 | 7960 | 6370 | 5310 | 3980 | 3190 |
| | | ae ≤ 0,15D | | Vf (mm/min) | 2720 | 2610 | 2250 | 2230 | 2170 | 2120 | 1990 | 1980 |
| | Aço-liga (35-48HRC) | ap ≤ 1D | 150 | n (min-1) | 15920 | 11940 | 7960 | 5970 | 4780 | 3980 | 2990 | 2390 |
| | | ae ≤ 0,12D | | Vf (mm/min) | 1720 | 1580 | 1430 | 1550 | 1400 | 1240 | 1020 | 910 |
| M | Aço inoxidável | ap ≤ 1,5D | 150 | n (min-1) | 15920 | 11940 | 7960 | 5970 | 4780 | 3980 | 2990 | 2390 |
| | | ae ≤ 0,15D | | Vf (mm/min) | 2100 | 1770 | 1530 | 1620 | 1510 | 1430 | 1190 | 1100 |
| K | Ferro fundido cinzento Ferro fundido nodular (< 32HRC) | ap ≤ 1,5D | 170 | n (min-1) | 18050 | 13540 | 9020 | 6770 | 5410 | 4510 | 3380 | 2710 |
| | | ae ≤ 0,15D | | Vf (mm/min) | 2170 | 2000 | 1910 | 1730 | 1600 | 1530 | 1350 | 1250 |
| | Ferro fundido de liga alta (35-45HRC) | ap ≤ 1D | 150 | n (min-1) | 15920 | 11940 | 7960 | 5970 | 4780 | 3980 | 2990 | 2390 |
| | ae ≤ 0,12D | Vf (mm/min) | | 1720 | 1670 | 1590 | 1460 | 1340 | 1270 | 1140 | 1020 | |

SP210- S3/C3

Fresamento de canais: aço, ferro fundido



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|--|-------------------------------|-------------|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| P | Aço-carbono, Aço-liga (<35HRC) | ap ≤ 1D | 80 | n (min-1) | 8490 | 6370 | 4250 | 3190 | 2550 | 2120 | 1590 | 1270 |
| | | | | Vf (mm/min) | 790 | 920 | 730 | 640 | 590 | 570 | 640 | 650 |
| | Aço-liga (35-48HRC) | ap ≤ 0,5D | 60 | n (min-1) | 6370 | 4780 | 3190 | 2390 | 1910 | 1590 | 1190 | 960 |
| | | | | Vf (mm/min) | 500 | 550 | 450 | 370 | 360 | 360 | 370 | 370 |
| M | Aço inoxidável | ap ≤ 0,3D | 55 | n (min-1) | 5840 | 4380 | 2920 | 2190 | 1750 | 1460 | 1100 | 880 |
| | | | | Vf (mm/min) | 320 | 320 | 350 | 340 | 320 | 320 | 280 | 260 |
| K | Ferro fundido cinzento Ferro fundido nodular (< 32HRC) | ap ≤ 0,8D | 55 | n (min-1) | 5840 | 4380 | 2920 | 2190 | 1750 | 1460 | 1100 | 880 |
| | | | | Vf (mm/min) | 420 | 450 | 420 | 360 | 340 | 340 | 310 | 280 |
| | Ferro fundido de liga alta (35-45HRC) | ap ≤ 0,5D | 50 | n (min-1) | 5310 | 3980 | 2650 | 1990 | 1590 | 1330 | 1000 | 800 |
| | | Vf (mm/min) | | 330 | 350 | 360 | 300 | 290 | 290 | 260 | 240 | |

【Observação】

1. Use máquina e suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme a condição de corte real.
3. As condições de fresamento devem ser aplicadas ao comprimento de balanço da ferramenta inferior a 4*D (diâm. de fresa). Se o comprimento de balanço da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

SP210- C4/CN4/R4/RH4/S4

Fresamento de canais: aço, ferro fundido



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|---|----------------------------|----------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| P | Aço-carbono, Aço-liga (<35HRC) | ap ≤ 1D | 80 | n (min-1) Vf (mm/min) | 8490 | 6370 | 4250 | 3190 | 2550 | 2120 | 1590 | 1270 |
| | | | | | 1050 | 1220 | 970 | 850 | 790 | 760 | 850 | 870 |
| M | Aço-liga (35-48HRC) | ap ≤ 0,5D | 60 | n (min-1) Vf (mm/min) | 6370 | 4780 | 3190 | 2390 | 1910 | 1590 | 1190 | 960 |
| | | | | | 660 | 730 | 600 | 500 | 470 | 480 | 490 | 500 |
| M | Aço inoxidável | ap ≤ 0,3D | 55 | n (min-1) Vf (mm/min) | 5840 | 4380 | 2920 | 2190 | 1750 | 1460 | 1100 | 880 |
| | | | | | 420 | 420 | 470 | 450 | 430 | 430 | 380 | 350 |
| K | Ferro fundido cinzento Ferro fundido nodular (< 32HRC) | ap ≤ 0,8D | 55 | n (min-1) Vf (mm/min) | 5840 | 4380 | 2920 | 2190 | 1750 | 1460 | 1100 | 880 |
| | | | | | 560 | 600 | 560 | 480 | 460 | 450 | 410 | 370 |
| K | Ferro fundido de liga alta (35-45HRC) | ap ≤ 0,5D | 50 | n (min-1) Vf (mm/min) | 5310 | 3980 | 2650 | 1990 | 1590 | 1330 | 1000 | 800 |
| | | | | | 450 | 460 | 480 | 400 | 380 | 380 | 350 | 320 |

SP210- B2/BH2

Fresamento de perfil: aço, ferro fundido



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
|------------------|---|----------------------------|----------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| P | Aço-carbono, Aço-liga (<35HRC) | ap ≤ 0,04D ae ≤ 0,04D | 220 | n (min-1) Vf (mm/min) | 50000 | 35030 | 23360 | 17520 | 11680 | 8760 | 7010 | 5840 |
| | | | | | 2800 | 2800 | 2800 | 2800 | 2800 | 2800 | 2800 | 2800 |
| M | Aço-liga (35-48HRC) | ap ≤ 0,02D ae ≤ 0,02D | 180 | n (min-1) Vf (mm/min) | 50000 | 28660 | 19110 | 14330 | 9550 | 7170 | 5730 | 4780 |
| | | | | | 1950 | 2010 | 1990 | 2010 | 2010 | 2010 | 2000 | 2000 |
| M | Aço inoxidável | ap ≤ 0,04D ae ≤ 0,04D | 220 | n (min-1) Vf (mm/min) | 50000 | 35030 | 23360 | 17520 | 11680 | 8760 | 7010 | 5840 |
| | | | | | 2520 | 2450 | 2570 | 2630 | 2570 | 2540 | 2520 | 2530 |
| K | Ferro fundido cinzento Ferro fundido nodular (< 32HRC) | ap ≤ 0,04D ae ≤ 0,04D | 220 | n (min-1) Vf (mm/min) | 50000 | 35030 | 23360 | 17520 | 11680 | 8760 | 7010 | 5840 |
| | | | | | 2520 | 2450 | 2570 | 2630 | 2570 | 2540 | 2520 | 2530 |
| K | Ferro fundido de liga alta (35-45HRC) | ap ≤ 0,04D ae ≤ 0,04D | 220 | n (min-1) Vf (mm/min) | 50000 | 35030 | 23360 | 17520 | 11680 | 8760 | 7010 | 5840 |
| | | | | | 2380 | 2450 | 2430 | 2450 | 2450 | 2450 | 2440 | 2440 |

【Observação】

1. Use máquina e suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme a condição de corte real.
3. As condições de fresamento devem ser aplicadas ao comprimento de balanço da ferramenta inferior a 4*D (diâm. de fresa). Se o comprimento de balanço da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

PP300- C2

Fresamento de canais: aço, ferro fundido



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|---|----------------------------|----------|-----------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| P | Aço-carbono, Aço-liga (<35HRC) | ap ≤ 1,5D ae ≤ 0,15D | 200 | n (min-1) Vf (mm/min) | 21220 | 15910 | 10610 | 7950 | 6370 | 5300 | 3980 | 3180 |
| | | | | | 1910 | 1750 | 1380 | 1350 | 1270 | 1220 | 1110 | 1080 |
| M | Aço-liga (35-48HRC) | ap ≤ 1D ae ≤ 0,12D | 150 | n (min-1) Vf (mm/min) | 15910 | 11940 | 7960 | 5970 | 4770 | 3980 | 2980 | 2390 |
| | | | | | 1270 | 1070 | 950 | 950 | 810 | 720 | 600 | 520 |
| M | Aço inoxidável | ap ≤ 1,5D ae ≤ 0,15D | 150 | n (min-1) Vf (mm/min) | 15910 | 11940 | 7960 | 5970 | 4770 | 3980 | 2980 | 2390 |
| | | | | | 1430 | 2390 | 1910 | 1910 | 1810 | 1670 | 1370 | 1240 |
| K | Ferro fundido cinzento Ferro fundido nodular (< 32HRC) | ap ≤ 1,5D ae ≤ 0,15D | 180 | n (min-1) Vf (mm/min) | 19100 | 14320 | 9550 | 7160 | 5730 | 4770 | 3580 | 2860 |
| | | | | | 1720 | 1430 | 1240 | 1070 | 970 | 950 | 820 | 740 |
| K | Ferro fundido de liga alta (35-45HRC) | ap ≤ 1D ae ≤ 0,12D | 150 | n (min-1) Vf (mm/min) | 15910 | 11940 | 7960 | 5970 | 4770 | 3980 | 2980 | 2390 |
| | | | | | 1270 | 1190 | 1030 | 890 | 810 | 760 | 660 | 570 |

PP300- C2

Fresamento de canais: aço, ferro fundido



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|---|----------------------------|----------|-----------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| P | Aço-carbono, Aço-liga (<35HRC) | ap ≤ 1,0D | 100 | n (min-1) Vf (mm/min) | 10610 | 7960 | 5300 | 3980 | 3180 | 2650 | 1990 | 1590 |
| | | | | | 760 | 870 | 690 | 600 | 570 | 500 | 560 | 560 |
| M | Aço-liga (35-48HRC) | ap ≤ 0,5D | 80 | n (min-1) Vf (mm/min) | 8490 | 6370 | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 | 1590 | 1270 |
| | | | | | 510 | 570 | 470 | 380 | 360 | 340 | 350 | 340 |
| M | Aço inoxidável | ap ≤ 0,3D | 70 | n (min-1) Vf (mm/min) | 7430 | 5570 | 3710 | 2780 | 2230 | 1860 | 1390 | 1110 |
| | | | | | 370 | 330 | 330 | 310 | 290 | 300 | 250 | 230 |
| K | Ferro fundido cinzento Ferro fundido nodular (< 32HRC) | ap ≤ 0,8D | 80 | n (min-1) Vf (mm/min) | 8490 | 6370 | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 | 1590 | 1270 |
| | | | | | 510 | 510 | 470 | 380 | 370 | 350 | 320 | 280 |
| K | Ferro fundido de liga alta (35-45HRC) | ap ≤ 0,5D | 70 | n (min-1) Vf (mm/min) | 7430 | 5570 | 3710 | 2780 | 2230 | 1860 | 1390 | 1110 |
| | | | | | 390 | 390 | 370 | 310 | 290 | 280 | 260 | 230 |

【Observação】

1. Use máquina e suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme a condição de corte real.
3. As condições de fresamento devem ser aplicadas ao comprimento da ferramenta inferior a 4*D (diâm. de fresa). Se o comprimento da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

PP300- C3

Fresamento lateral: aço, ferro fundido



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|--|----------------------------|----------|-----------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| P | Aço-carbono, Aço-liga (<35HRC) | ap ≤ 1,5D | 200 | n (min-1) | 21220 | 15910 | 10610 | 7950 | 6370 | 5300 | 3980 | 3180 |
| | | ae ≤ 0,15D | | Vf (mm/min) | 2860 | 2630 | 2070 | 2030 | 1910 | 1830 | 1670 | 1620 |
| M | Aço-liga (35-48HRC) | ap ≤ 1D | 150 | n (min-1) | 15910 | 11940 | 7960 | 5970 | 4770 | 3980 | 2980 | 2390 |
| | | ae ≤ 0,12D | | Vf (mm/min) | 1910 | 1610 | 1430 | 1430 | 1220 | 1070 | 890 | 790 |
| M | Aço inoxidável | ap ≤ 1,5D | 150 | n (min-1) | 15910 | 11940 | 7960 | 5970 | 4770 | 3980 | 2980 | 2390 |
| | | ae ≤ 0,15D | | Vf (mm/min) | 2150 | 1790 | 1430 | 1430 | 1360 | 1250 | 1030 | 930 |
| K | Ferro fundido cinzento Ferro fundido nodular (<32HRC) | ap ≤ 1,5D | 180 | n (min-1) | 19100 | 14320 | 9550 | 7160 | 5730 | 4770 | 3580 | 2860 |
| | | ae ≤ 0,15D | | Vf (mm/min) | 2580 | 2150 | 1860 | 1610 | 1460 | 1430 | 1230 | 1120 |
| | Ferro fundido de liga alta (35-45HRC) | ap ≤ 1D | 150 | n (min-1) | 15910 | 11940 | 7960 | 5970 | 4770 | 3980 | 2980 | 2390 |
| ae ≤ 0,12D | Vf (mm/min) | 1910 | | 1790 | 1550 | 1340 | 1220 | 1130 | 980 | 860 | | |

PP300- C3

Fresamento de canais: aço, ferro fundido



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|--|----------------------------|----------|-----------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| P | Aço-carbono, Aço-liga (<35HRC) | ap ≤ 1,0D | 100 | n (min-1) | 10610 | 7960 | 5300 | 3980 | 3180 | 2650 | 1990 | 1590 |
| | | ae ≤ 0,5D | | Vf (mm/min) | 1140 | 1310 | 1030 | 890 | 860 | 760 | 840 | 840 |
| M | Aço-liga (35-48HRC) | ap ≤ 0,5D | 80 | n (min-1) | 8490 | 6370 | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 | 1590 | 1270 |
| | | ae ≤ 0,5D | | Vf (mm/min) | 760 | 860 | 700 | 570 | 530 | 510 | 520 | 520 |
| M | Aço inoxidável | ap ≤ 0,3D | 70 | n (min-1) | 7430 | 5570 | 3710 | 2780 | 2230 | 1860 | 1390 | 1110 |
| | | ae ≤ 0,3D | | Vf (mm/min) | 560 | 500 | 500 | 470 | 440 | 450 | 380 | 350 |
| K | Ferro fundido cinzento Ferro fundido nodular (<32HRC) | ap ≤ 0,8D | 80 | n (min-1) | 8490 | 6370 | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 | 1590 | 1270 |
| | | ae ≤ 0,8D | | Vf (mm/min) | 760 | 760 | 700 | 570 | 550 | 530 | 480 | 420 |
| | Ferro fundido de liga alta (35-45HRC) | ap ≤ 0,5D | 70 | n (min-1) | 7430 | 5570 | 3710 | 2780 | 2230 | 1860 | 1390 | 1110 |
| ae ≤ 0,5D | Vf (mm/min) | 580 | | 580 | 560 | 460 | 430 | 420 | 400 | 350 | | |

【Observação】

1. Use máquina e suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme a condição de corte real.
3. As condições de fresamento devem ser aplicadas ao comprimento de balanço da ferramenta inferior a 4*D (diâm. de fresa). Se o comprimento de balanço da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

PP300- C4/R4

Fresamento lateral: aço, ferro fundido



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|--|----------------------------|----------|-----------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| P | Aço-carbono, Aço-liga (<35HRC) | ap ≤ 1,5D | 200 | n (min-1) | 21220 | 15910 | 10610 | 7950 | 6370 | 5300 | 3980 | 3180 |
| | | ae ≤ 0,15D | | Vf (mm/min) | 3820 | 3500 | 2760 | 2710 | 2550 | 2440 | 2230 | 2160 |
| M | Aço-liga (35-48HRC) | ap ≤ 1D | 150 | n (min-1) | 15910 | 11940 | 7960 | 5970 | 4770 | 3980 | 2980 | 2390 |
| | | ae ≤ 0,12D | | Vf (mm/min) | 2550 | 2150 | 1910 | 1910 | 1620 | 1430 | 1190 | 1050 |
| M | Aço inoxidável | ap ≤ 1,5D | 150 | n (min-1) | 15910 | 11940 | 7960 | 5970 | 4770 | 3980 | 2980 | 2390 |
| | | ae ≤ 0,15D | | Vf (mm/min) | 2860 | 2390 | 1910 | 1910 | 1810 | 1670 | 1370 | 1240 |
| K | Ferro fundido cinzento Ferro fundido nodular (<32HRC) | ap ≤ 1,5D | 180 | n (min-1) | 19100 | 14320 | 9550 | 7160 | 5730 | 4770 | 3580 | 2860 |
| | | ae ≤ 0,15D | | Vf (mm/min) | 3440 | 2860 | 2480 | 2150 | 1950 | 1910 | 1650 | 1490 |
| | Ferro fundido de liga alta (35-45HRC) | ap ≤ 1D | 150 | n (min-1) | 15910 | 11940 | 7960 | 5970 | 4770 | 3980 | 2980 | 2390 |
| ae ≤ 0,12D | Vf (mm/min) | 2550 | | 2390 | 2070 | 1790 | 1620 | 1510 | 1310 | 1150 | | |

PP300- C4/R4

Fresamento de canais: aço, ferro fundido



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|--|----------------------------|----------|-----------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| P | Aço-carbono, Aço-liga (<35HRC) | ap ≤ 1,0D | 100 | n (min-1) | 10610 | 7960 | 5300 | 3980 | 3180 | 2650 | 1990 | 1590 |
| | | ae ≤ 0,5D | | Vf (mm/min) | 1530 | 1750 | 1380 | 1190 | 1150 | 1010 | 1110 | 1120 |
| M | Aço-liga (35-48HRC) | ap ≤ 0,5D | 80 | n (min-1) | 8490 | 6370 | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 | 1590 | 1270 |
| | | ae ≤ 0,5D | | Vf (mm/min) | 1020 | 1150 | 930 | 760 | 710 | 680 | 700 | 690 |
| M | Aço inoxidável | ap ≤ 0,3D | 70 | n (min-1) | 7430 | 5570 | 3710 | 2780 | 2230 | 1860 | 1390 | 1110 |
| | | ae ≤ 0,3D | | Vf (mm/min) | 740 | 670 | 670 | 620 | 590 | 590 | 510 | 470 |
| K | Ferro fundido cinzento Ferro fundido nodular (<32HRC) | ap ≤ 0,8D | 80 | n (min-1) | 8490 | 6370 | 4240 | 3180 | 2550 | 2120 | 1590 | 1270 |
| | | ae ≤ 0,8D | | Vf (mm/min) | 1020 | 1020 | 930 | 760 | 730 | 700 | 640 | 560 |
| | Ferro fundido de liga alta (35-45HRC) | ap ≤ 0,5D | 70 | n (min-1) | 7430 | 5570 | 3710 | 2780 | 2230 | 1860 | 1390 | 1110 |
| ae ≤ 0,5D | Vf (mm/min) | 770 | | 780 | 740 | 610 | 580 | 560 | 530 | 470 | | |

【Observação】

1. Use máquina e suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme a condição de corte real.
3. As condições de fresamento devem ser aplicadas ao comprimento da ferramenta inferior a 4*D (diâm. de fresa). Se o comprimento da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

PP300-SPEED-3D/3DN

Fresamento lateral/fresamento trocoidal: aço, ferro fundido



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 20 |
|------------------|---|----------------------------|----------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| P | Aço-carbono, Aço-liga (<35HRC) | ap ≤ 3D | 180 | n (min-1) | 9550 | 7160 | 5730 | 4770 | 4090 | 3580 | 2860 |
| | | ae ≤ 0,05D | | Vf (mm/min) | 2290 | 2290 | 2860 | 2860 | 2860 | 2680 | 2140 |
| | Aço-liga (35-48HRC) | ap ≤ 3D | 110 | n (min-1) | 5830 | 4370 | 3500 | 2910 | 2500 | 2190 | 1750 |
| | | ae ≤ 0,05D | | Vf (mm/min) | 1160 | 1040 | 1400 | 1450 | 1370 | 1420 | 1310 |
| M | Aço inoxidável | ap ≤ 3D | 110 | n (min-1) | 5830 | 4370 | 3500 | 2910 | 2500 | 2190 | 1750 |
| | | ae ≤ 0,05D | | Vf (mm/min) | 1160 | 1040 | 1400 | 1450 | 1370 | 1420 | 1310 |
| K | Ferro fundido cinzento Ferro fundido nodular (< 32HRC) | ap ≤ 3D | 180 | n (min-1) | 9550 | 7160 | 5730 | 4770 | 4090 | 3580 | 2860 |
| | | ae ≤ 0,05D | | Vf (mm/min) | 2290 | 2290 | 2860 | 2860 | 2860 | 2680 | 2140 |
| | Ferro fundido de liga alta (35-45HRC) | ap ≤ 3D | 110 | n (min-1) | 5830 | 4370 | 3500 | 2910 | 2500 | 2190 | 1750 |
| | | ae ≤ 0,05D | | Vf (mm/min) | 1160 | 1040 | 1400 | 1450 | 1370 | 1420 | 1310 |

PP300-SPEED-5D

Fresamento lateral/fresamento trocoidal: aço, ferro fundido



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 20 |
|------------------|---|----------------------------|----------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| P | Aço-carbono, Aço-liga (<35HRC) | ap ≤ 5D | 180 | n (min-1) | 9550 | 7160 | 5730 | 4770 | 4090 | 3580 | 2860 |
| | | ae ≤ 0,05D | | Vf (mm/min) | 2290 | 2290 | 2860 | 2860 | 2860 | 2680 | 2140 |
| | Aço-liga (35-48HRC) | ap ≤ 5D | 110 | n (min-1) | 5830 | 4370 | 3500 | 2910 | 2500 | 2190 | 1750 |
| | | ae ≤ 0,05D | | Vf (mm/min) | 1160 | 1040 | 1400 | 1450 | 1370 | 1420 | 1310 |
| M | Aço inoxidável | ap ≤ 5D | 110 | n (min-1) | 5830 | 4370 | 3500 | 2910 | 2500 | 2190 | 1750 |
| | | ae ≤ 0,05D | | Vf (mm/min) | 1160 | 1040 | 1400 | 1450 | 1370 | 1420 | 1310 |
| K | Ferro fundido cinzento Ferro fundido nodular (< 32HRC) | ap ≤ 5D | 180 | n (min-1) | 9550 | 7160 | 5730 | 4770 | 4090 | 3580 | 2860 |
| | | ae ≤ 0,05D | | Vf (mm/min) | 2290 | 2290 | 2860 | 2860 | 2860 | 2680 | 2140 |
| | Ferro fundido de liga alta (35-45HRC) | ap ≤ 5D | 110 | n (min-1) | 5830 | 4370 | 3500 | 2910 | 2500 | 2190 | 1750 |
| | | ae ≤ 0,05D | | Vf (mm/min) | 1160 | 1040 | 1400 | 1450 | 1370 | 1420 | 1310 |

- 【Observação】**
 1. Use máquina e suporte com alta rigidez.
 2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme a condição de corte real.

Dados de corte recomendados

UPR210- S4

Fresamento lateral: aço, ferro fundido



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|---|----------------------------|----------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|
| P | Aço-carbono, Aço-liga (<35HRC) | ap ≤ 1,5D | 140 | n (min-1) | 7430 | 5570 | 4460 | 3720 | 2790 | 2230 |
| | | ae ≤ 0,3D | | Vf (mm/min) | 1070 | 1070 | 1070 | 1070 | 1000 | 900 |
| | Aço-liga (35-48HRC) | ap ≤ 1D | 120 | n (min-1) | 6370 | 4780 | 3820 | 3190 | 2390 | 1910 |
| | | ae ≤ 0,25D | | Vf (mm/min) | 630 | 660 | 690 | 700 | 570 | 535 |
| M | Aço inoxidável | ap ≤ 1,5D | 110 | n (min-1) | 5840 | 4380 | 3500 | 2920 | 2190 | 1750 |
| | | ae ≤ 0,3D | | Vf (mm/min) | 580 | 610 | 630 | 640 | 525 | 490 |
| K | Ferro fundido cinzento Ferro fundido nodular (< 32HRC) | ap ≤ 1,5D | 140 | n (min-1) | 7430 | 5570 | 4460 | 3720 | 2790 | 2230 |
| | | ae ≤ 0,3D | | Vf (mm/min) | 1070 | 1070 | 1070 | 1070 | 1000 | 900 |
| | Ferro fundido de liga alta (35-45HRC) | ap ≤ 1D | 120 | n (min-1) | 6370 | 4780 | 3820 | 3190 | 2390 | 1910 |
| | | ae ≤ 0,25D | | Vf (mm/min) | 630 | 660 | 690 | 700 | 570 | 535 |
| H | Aço-liga Aço temperado (<55HRC) | ap ≤ 1D | 100 | n (min-1) | 5300 | 3980 | 3190 | 2650 | 1990 | 1590 |
| | | ae ≤ 0,125D | | Vf (mm/min) | 530 | 480 | 450 | 420 | 400 | 380 |

UPR210- S4

Fresamento de canais: aço, ferro fundido



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|---|----------------------------|----------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|
| P | Aço-carbono, Aço-liga (<35HRC) | ap ≤ 1D | 120 | n (min-1) | 6370 | 4780 | 3820 | 3190 | 2390 | 1910 |
| | | ae ≤ 0,75D | | Vf (mm/min) | 640 | 630 | 610 | 640 | 570 | 535 |
| | Aço-liga (35-48HRC) | ap ≤ 0,75D | 100 | n (min-1) | 5310 | 4000 | 3190 | 2650 | 1990 | 1590 |
| | | ae ≤ 0,75D | | Vf (mm/min) | 430 | 400 | 450 | 425 | 360 | 320 |
| M | Aço inoxidável | ap ≤ 0,75D | 90 | n (min-1) | 4775 | 3580 | 2865 | 2385 | 1790 | 1432 |
| | | ae ≤ 0,75D | | Vf (mm/min) | 382 | 160 | 190 | 210 | 200 | 190 |
| K | Ferro fundido cinzento Ferro fundido nodular (< 32HRC) | ap ≤ 1D | 120 | n (min-1) | 6370 | 4780 | 3820 | 3190 | 2390 | 1910 |
| | | ae ≤ 0,75D | | Vf (mm/min) | 640 | 630 | 610 | 640 | 570 | 535 |
| | Ferro fundido de liga alta (35-45HRC) | ap ≤ 0,75D | 100 | n (min-1) | 5310 | 4000 | 3190 | 2650 | 1990 | 1590 |
| | | ae ≤ 0,75D | | Vf (mm/min) | 430 | 400 | 450 | 425 | 360 | 320 |

- 【Observação】**
 1. Use máquina e suporte com alta rigidez.
 2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme a condição de corte real.
 3. As condições de fresamento devem ser aplicadas ao comprimento da ferramenta inferior a 4*D (diâm. de fresa). Se o comprimento da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

UPN210- S4

Fresamento lateral/fresamento trocoidal:
aço, ferro fundido



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|--|----------------------------|----------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|
| P | Aço-carbono, Aço-liga (<35HRC) | ap ≤ 1,5D | 130 | n (min-1) | 6900 | 5180 | 4140 | 3450 | 2590 | 2070 |
| | | ae ≤ 0,3D | | Vf (mm/min) | 990 | 990 | 990 | 990 | 930 | 830 |
| | Aço-liga (35-48HRC) | ap ≤ 1D | 110 | n (min-1) | 5840 | 4380 | 3500 | 2920 | 2190 | 1750 |
| | | ae ≤ 0,25D | | Vf (mm/min) | 580 | 610 | 630 | 640 | 525 | 490 |
| M | Aço inoxidável | ap ≤ 1,5D | 130 | n (min-1) | 6900 | 5180 | 4140 | 3450 | 2590 | 2070 |
| | | ae ≤ 0,3D | | Vf (mm/min) | 280 | 310 | 330 | 350 | 310 | 290 |
| K | Ferro fundido cinzento Ferro fundido nodular (<32HRC) | ap ≤ 1,5D | 130 | n (min-1) | 6900 | 5180 | 4140 | 3450 | 2590 | 2070 |
| | | ae ≤ 0,3D | | Vf (mm/min) | 990 | 990 | 990 | 990 | 930 | 830 |
| | Ferro fundido de liga alta (35-45HRC) | ap ≤ 1D | 110 | n (min-1) | 5840 | 4380 | 3500 | 2920 | 2190 | 1750 |
| | ae ≤ 0,25D | Vf (mm/min) | | 580 | 610 | 630 | 640 | 525 | 490 | |
| H | Aço-liga Aço temperado (<55HRC) | ap ≤ 1D | 90 | n (min-1) | 4780 | 3580 | 2870 | 2390 | 1790 | 1430 |
| | | ae ≤ 0,125D | | Vf (mm/min) | 480 | 430 | 400 | 380 | 360 | 345 |

【Observação】

1. Use máquina e suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme a condição de corte real.
3. As condições de fresamento devem ser aplicadas ao comprimento de balanço da ferramenta inferior a 4*D (diâm. de fresa). Se o comprimento de balanço da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

UPN210- S4

Fresamento de canais: aço, ferro fundido



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|--|----------------------------|----------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|
| P | Aço-carbono, Aço-liga (<35HRC) | ap ≤ 0,8D | 120 | n (min-1) | 6370 | 4780 | 3820 | 3190 | 2390 | 1910 |
| | | | | Vf (mm/min) | 640 | 630 | 610 | 640 | 570 | 535 |
| | Aço-liga (35-48HRC) | ap ≤ 0,5D | 100 | n (min-1) | 5310 | 4000 | 3190 | 2650 | 1990 | 1590 |
| | | | | Vf (mm/min) | 430 | 400 | 450 | 425 | 360 | 320 |
| M | Aço inoxidável | ap ≤ 0,8D | 100 | n (min-1) | 5310 | 3980 | 3190 | 2655 | 1990 | 1600 |
| | | | | Vf (mm/min) | 150 | 160 | 190 | 210 | 200 | 190 |
| K | Ferro fundido cinzento Ferro fundido nodular (<32HRC) | ap ≤ 0,8D | 120 | n (min-1) | 6370 | 4780 | 3820 | 3190 | 2390 | 1910 |
| | | | | Vf (mm/min) | 640 | 630 | 610 | 640 | 570 | 535 |
| | Ferro fundido de liga alta (35-45HRC) | ap ≤ 0,5D | 100 | n (min-1) | 5310 | 4000 | 3190 | 2650 | 1990 | 1590 |
| | | Vf (mm/min) | | 430 | 400 | 450 | 425 | 360 | 320 | |

UPR300-S3/S4

Fresamento lateral: aço, ferro fundido



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|--|----------------------------|----------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|
| P | Aço-carbono, Aço-liga (<35HRC) | ap ≤ 1,5D | 160 | n (min-1) | 8490 | 6370 | 5090 | 4240 | 3180 | 2550 |
| | | ae ≤ 0,4D | | Vf (mm/min) | 790 | 820 | 1040 | 1020 | 940 | 880 |
| | Aço-liga (35-48HRC) | ap ≤ 1,5D | 150 | n (min-1) | 7960 | 5970 | 4770 | 3980 | 2980 | 2390 |
| | | ae ≤ 0,3D | | Vf (mm/min) | 670 | 680 | 880 | 840 | 780 | 720 |
| M | Aço inoxidável | ap ≤ 1,5D | 115 | n (min-1) | 6100 | 4580 | 3660 | 3050 | 2290 | 1830 |
| | | ae ≤ 0,4D | | Vf (mm/min) | 570 | 590 | 750 | 730 | 680 | 630 |
| K | Ferro fundido cinzento Ferro fundido nodular (<32HRC) | ap ≤ 1,5D | 150 | n (min-1) | 7960 | 5970 | 4770 | 3980 | 2980 | 2390 |
| | | ae ≤ 0,5D | | Vf (mm/min) | 880 | 910 | 1170 | 1110 | 1030 | 930 |
| | Ferro fundido de liga alta (35-45HRC) | ap ≤ 1,5D | 130 | n (min-1) | 6900 | 5170 | 4140 | 3450 | 2590 | 2070 |
| | ae ≤ 0,4D | Vf (mm/min) | | 520 | 530 | 680 | 660 | 610 | 570 | |
| H | Aço-liga Aço temperado (<55HRC) | ap ≤ 1,5D | 140 | n (min-1) | 7430 | 5570 | 4460 | 3710 | 2790 | 2230 |
| | | ae ≤ 0,3D | | Vf (mm/min) | 620 | 640 | 820 | 790 | 720 | 670 |

【Observação】

1. Use máquina e suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme a condição de corte real.
3. As condições de fresamento devem ser aplicadas ao comprimento da ferramenta inferior a 4*D (diâm. de fresa). Se o comprimento da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

UPR300-S3/S4

Fresamento de canais: aço, ferro fundido



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|--|----------------------------|----------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|
| P | Aço-carbono, Aço-liga (<35HRC) | ap ≤ 1D | 130 | n (min-1) | 6900 | 5175 | 4140 | 3450 | 2590 | 2070 |
| | | | | Vf (mm/min) | 510 | 530 | 680 | 660 | 610 | 570 |
| M | Aço inoxidável | ap ≤ 0,75D | 90 | n (min-1) | 6370 | 4780 | 3820 | 3185 | 2390 | 1910 |
| | | | | Vf (mm/min) | 430 | 440 | 560 | 540 | 500 | 460 |
| K | Ferro fundido cinzento Ferro fundido nodular (<32HRC) | ap ≤ 1D | 120 | n (min-1) | 6370 | 4780 | 3820 | 3185 | 2390 | 1910 |
| | | | | Vf (mm/min) | 570 | 590 | 750 | 710 | 660 | 595 |
| H | Aço-liga Aço temperado (<55HRC) | ap ≤ 0,3D | 110 | n (min-1) | 5840 | 4380 | 3500 | 2920 | 2190 | 1750 |
| | | | | Vf (mm/min) | 390 | 400 | 515 | 500 | 450 | 420 |

【Observação】

1. Use máquina e suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme a condição de corte real.
3. As condições de fresamento devem ser aplicadas ao comprimento de balanço da ferramenta inferior a 4*D (diâm. de fresa). Se o comprimento de balanço da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

US200-S2/R2

Fresamento lateral: aço inoxidável



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 1 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|----------------|----------------------------|--------------|-----------------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| M | Aço inoxidável | ap ≤ 1D | 100 (80-120) | n (min-1) | 25000 | 15900 | 7960 | 5300 | 3980 | 3180 | 2650 | 1990 | 1590 |
| | | | | Vf (mm/min) | 220 | 254 | 340 | 340 | 365 | 330 | 300 | 245 | 230 |

US200-S2/R2

Fresamento de canais: aço inoxidável



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 1 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|----------------|----------------------------|------------|-----------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|
| M | Aço inoxidável | ap ≤ 0,1D | 45 (35-55) | n (min-1) | 14330 | 7165 | 3580 | 2390 | 1790 | 1430 | 1195 | 895 | 715 |
| | | | | Vf (mm/min) | 200 | 140 | 120 | 155 | 155 | 155 | 155 | 135 | 120 |

US200- R3

Fresamento lateral: aço inoxidável



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 1 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|----------------|----------------------------|--------------|-----------------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| M | Aço inoxidável | ap ≤ 1D | 100 (80-120) | n (min-1) | 25000 | 15900 | 7960 | 5300 | 3980 | 3180 | 2650 | 1990 | 1590 |
| | | | | Vf (mm/min) | 525 | 480 | 525 | 510 | 550 | 500 | 450 | 370 | 340 |

US200- R3

Fresamento lateral: aço inoxidável



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 1 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|----------------|----------------------------|------------|-----------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|
| M | Aço inoxidável | ap ≤ 0,1D | 45 (35-55) | n (min-1) | 14330 | 7165 | 3580 | 2390 | 1790 | 1430 | 1195 | 895 | 715 |
| | | | | Vf (mm/min) | 300 | 215 | 180 | 235 | 235 | 230 | 230 | 200 | 180 |

【Observação】

1. Use máquina e suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme a condição de corte real.
3. As condições de fresamento devem ser aplicadas ao comprimento da ferramenta inferior a 4*D (diâm. de fresa). Se o comprimento da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

US200-SS4/S4/SN4/R4

Fresamento lateral: aço inoxidável



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 1 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|----------------|----------------------------|-----------------|-----------------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| M | Aço inoxidável | $ap \leq 1D$ | 100 (80-120) | n (min-1) | 25000 | 15900 | 7960 | 5300 | 3980 | 3180 | 2650 | 1990 | 1590 |
| | | $ae \leq 0,1D$ | | V_f (mm/min) | 700 | 635 | 700 | 680 | 730 | 660 | 600 | 490 | 460 |

US200-R4

Fresamento de canais: aço inoxidável



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 1 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|----------------|----------------------------|---------------|-----------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|
| M | Aço inoxidável | $ap \leq 0,1D$ | 45 (35-55) | n (min-1) | 14330 | 7165 | 3580 | 2390 | 1790 | 1430 | 1195 | 895 | 715 |
| | | $ae \leq 1D$ | | V_f (mm/min) | 400 | 280 | 240 | 310 | 310 | 310 | 310 | 270 | 240 |

US200- B2

Fresamento de perfil: aço inoxidável



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 1 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|----------------|----------------------------|-----------------|-----------------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| M | Aço inoxidável | $ap \leq 0,2D$ | 100 (80-120) | n (min-1) | 25000 | 15900 | 7960 | 5300 | 3980 | 3180 | 2650 | 1990 | 1590 |
| | | $ae \leq 0,2D$ | | V_f (mm/min) | 525 | 480 | 510 | 550 | 560 | 540 | 560 | 520 | 510 |

US200-B4

Fresamento de perfil: aço inoxidável



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 1 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|----------------|----------------------------|-----------------|-----------------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| M | Aço inoxidável | $ap \leq 0,2D$ | 100 (80-120) | n (min-1) | 25000 | 15900 | 7960 | 5300 | 3980 | 3180 | 2650 | 1990 | 1590 |
| | | $ae \leq 0,2D$ | | V_f (mm/min) | 560 | 955 | 1020 | 1100 | 1110 | 1080 | 1115 | 1030 | 1020 |

【Observação】

1. Use máquina e suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme a condição de corte real.
3. As condições de fresamento devem ser aplicadas ao comprimento de balanço da ferramenta inferior a 4*D (diâm. de fresa). Se o comprimento de balanço da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

US260-S2

Fresamento lateral: aço inoxidável



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 0,5 | 0,8 | 1 | 1,5 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 |
|------------------|----------------|----------------------------|----------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| M | Aço inoxidável | $ap \leq 1D$ | 25 -150 | n (min-1) | 18000 | 15000 | 13000 | 11000 | 10000 | 9500 | 9000 | 8000 | 6000 |
| | | $ae \leq 0,1D$ | | V_f (mm/min) | 500 | 800 | 1000 | 1200 | 1500 | 1800 | 2200 | 2500 | 2800 |

US260-S2

Faceamento: aço inoxidável



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 0,5 | 0,8 | 1 | 1,5 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 |
|------------------|----------------|----------------------------|----------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| M | Aço inoxidável | $ap \leq 0,1D$ | 25 -150 | n (min-1) | 18000 | 15000 | 13000 | 11000 | 10000 | 9500 | 9000 | 8000 | 6000 |
| | | $ae \leq 1D$ | | V_f (mm/min) | 400 | 700 | 900 | 1100 | 1400 | 1700 | 2100 | 2200 | 2500 |

US260-SS4A/SS4B、S4A/S4B

Fresamento lateral: aço inoxidável



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 1 | 1,5 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
|------------------|----------------|----------------------------|----------|-----------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|
| M | Aço inoxidável | $ap \leq 1D$ | 40 -180 | n (min-1) | 13000 | 11000 | 10000 | 9500 | 9000 | 8000 | 6000 | 5000 | 4500 |
| | | $ae \leq 0,1D$ | | V_f (mm/min) | 1400 | 1700 | 2200 | 2700 | 3000 | 3500 | 3800 | 4000 | 4200 |

US260-SS4A/SS4B、S4A/S4B

Faceamento: aço inoxidável



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 1 | 1,5 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
|------------------|----------------|----------------------------|----------|-----------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|
| M | Aço inoxidável | $ap \leq 0,1D$ | 40 -180 | n (min-1) | 13000 | 11000 | 10000 | 9500 | 9000 | 8000 | 6000 | 5000 | 4500 |
| | | $ae \leq 1D$ | | V_f (mm/min) | 1300 | 1600 | 2100 | 2600 | 2800 | 3200 | 3500 | 3800 | 4000 |

【Observação】

1. Use máquina e suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme a condição de corte real.
3. As condições de fresamento devem ser aplicadas ao comprimento da ferramenta inferior a 4*D (diâm. de fresa). Se o comprimento da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

US260-R4/RS4

Fresamento lateral: aço inoxidável



| Material da peça | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 1 | 1,5 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
|-------------------------|----------------------------|----------|-----------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|
| M Aço inoxidável | $ap \leq 1D$ | 40 -180 | n (min-1) | 13000 | 11000 | 10000 | 9500 | 9000 | 8000 | 6000 | 5000 | 4500 |
| | $ae \leq 0,1D$ | | V_f (mm/min) | 1500 | 1800 | 2400 | 3000 | 3200 | 3600 | 3800 | 4000 | 4200 |

US260-R4/RS4

Faceamento: aço inoxidável



| Material da peça | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 1 | 1,5 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
|-------------------------|----------------------------|----------|-----------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|
| M Aço inoxidável | $ap \leq 0,1D$ | 40 -180 | n (min-1) | 13000 | 11000 | 10000 | 9500 | 9000 | 8000 | 6000 | 5000 | 4500 |
| | $ae \leq 1D$ | | V_f (mm/min) | 1500 | 1800 | 2400 | 3000 | 3200 | 3600 | 3800 | 4000 | 4200 |

【Observação】

1. Use máquina e suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme a condição de corte real.
3. As condições de fresamento devem ser aplicadas ao comprimento de balanço da ferramenta inferior a 4*D (diâm. de fresa). Se o comprimento de balanço da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

SS600-SS4/S4/SH4/RS4/R4/RH4

Fresamento lateral: aço de alta resistência



| Material da peça | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|---------------------------|----------------------------|-------------|-----------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| M Aço inoxidável | $ap \leq 1,5D$ | 80 (60~110) | n (min-1) | 10000 | 7430 | 6730 | 5095 | 4245 | 3185 | 2545 | 2020 | 1590 | 1275 |
| | $ae \leq 0,25D$ | | V_f (mm/min) | 700 | 595 | 510 | 510 | 510 | 510 | 510 | 485 | 445 | 430 |
| S Ligas de titânio | $ap \leq 1,5D$ | 60 (40~100) | n (min-1) | 7960 | 6369 | 4780 | 3821 | 3185 | 2390 | 1910 | 1590 | 1195 | 955 |
| | $ae \leq 0,25D$ | | V_f (mm/min) | 398 | 350 | 285 | 270 | 320 | 335 | 354 | 350 | 310 | 305 |

SS600-SS4/S4/SH4/RS4/R4/RH4

Fresamento de canais: aço de alta resistência



| Material da peça | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|---------------------------|----------------------------|------------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| M Aço inoxidável | $ap \leq 1,5D$ | 60 (50~70) | n (min-1) | 7960 | 6369 | 4775 | 3821 | 3185 | 2390 | 1910 | 1590 | 1195 | 955 |
| | | | V_f (mm/min) | 398 | 350 | 285 | 270 | 320 | 335 | 345 | 350 | 310 | 305 |
| S Ligas de titânio | $ap \leq 1,5D$ | 40 (30~60) | n (min-1) | 6369 | 4246 | 3185 | 2550 | 2120 | 1590 | 1270 | 1060 | 792 | 635 |
| | | | V_f (mm/min) | 254 | 241 | 190 | 190 | 190 | 190 | 200 | 210 | 190 | 190 |

SS600-B4

Fresamento de perfil: aço de alta resistência



| Material da peça | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|---------------------------|----------------------------|--------------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|
| M Aço inoxidável | $ap \leq 0,2D$ | 100 (80~120) | n (min-1) | 5300 | 3980 | 3180 | 2650 | 1990 | 1590 |
| | $ae \leq 0,2D$ | | V_f (mm/min) | 1100 | 1100 | 1080 | 1050 | 1030 | 1020 |
| S Ligas de titânio | $ap \leq 0,2D$ | 70 (60~80) | n (min-1) | 3715 | 2785 | 2230 | 1860 | 1390 | 1110 |
| | $ae \leq 0,2D$ | | V_f (mm/min) | 670 | 610 | 535 | 480 | 445 | 352 |

SS600-S5/R5

Fresamento lateral: aço de alta resistência



| Material da peça | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 |
|---------------------------|----------------------------|-------------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| M Aço inoxidável | $ap \leq 1,5D$ | 80 (60~110) | n (min-1) | 4245 | 3185 | 2545 | 2020 | 1590 | 1275 | 1019 |
| | $ae \leq 0,25D$ | | V_f (mm/min) | 638 | 638 | 638 | 600 | 556 | 535 | 427 |
| S Ligas de titânio | $ap \leq 1,5D$ | 60 (40~100) | n (min-1) | 3185 | 2390 | 1910 | 1590 | 1195 | 955 | 764 |
| | $ae \leq 0,25D$ | | V_f (mm/min) | 400 | 418 | 432 | 437 | 387 | 381 | 305 |

【Observação】

1. Use máquina e suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme a condição de corte real.
3. As condições de fresamento devem ser aplicadas ao comprimento da ferramenta inferior a 4*D (diâm. de fresa). Se o comprimento da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

UA100-S2/SH2/R2/RH2

Fresamento lateral: ligas de alumínio



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 1 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|---|----------------------------|--------------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| N | Ligas de alumínio forjado Ligas de alumínio fundido (Si<12%) | ap≤1,5D | 150 (60-350) | n (min-1) | 16000 | 12700 | 12000 | 10600 | 10000 | 9500 | 9280 | 7000 | 5600 |
| | | ae≤0,2D | | Vf (mm/min) | 580 | 710 | 1200 | 1280 | 1390 | 1720 | 2400 | 2500 | 2450 |
| | Liga de cobre (<HB200) | ap≤1,5D | 150 (60-350) | n (min-1) | 16000 | 12700 | 12000 | 10600 | 10000 | 9500 | 9280 | 7000 | 5600 |
| | | ae≤0,2D | | Vf (mm/min) | 520 | 650 | 1070 | 1150 | 1250 | 1550 | 2170 | 2250 | 2200 |

UA100-S2/SH2/R2/RH2

Fresamento de canais: ligas de alumínio



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 1 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|---|----------------------------|--------------|-----------------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| N | Ligas de alumínio forjado Ligas de alumínio fundido (Si<12%) | ap≤0,5D | 150 (60-350) | n (min-1) | 16000 | 10000 | 9000 | 8000 | 7800 | 8000 | 6800 | 5000 | 4000 |
| | | ae=1D | | Vf (mm/min) | 400 | 500 | 810 | 920 | 1100 | 1280 | 1300 | 1310 | 1200 |
| | Liga de cobre (<HB200) | ap≤0,5D | 150 (60-350) | n (min-1) | 16000 | 10000 | 9000 | 8000 | 7800 | 8000 | 6800 | 5000 | 4000 |
| | | ae=1D | | Vf (mm/min) | 380 | 450 | 800 | 830 | 1000 | 1150 | 1130 | 1000 | 1080 |

UA100-SL2

Fresamento lateral: ligas de alumínio



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 1 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|---|----------------------------|--------------|-----------------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| N | Ligas de alumínio forjado Ligas de alumínio fundido (Si<12%) | ap≤2,5D | 150 (60-350) | n (min-1) | 16000 | 10000 | 9000 | 8000 | 7800 | 8000 | 6800 | 5000 | 4000 |
| | | ae≤0,15D | | Vf (mm/min) | 400 | 500 | 810 | 920 | 1100 | 1280 | 1300 | 1310 | 1200 |
| | Liga de cobre (<HB200) | ap≤2,5D | 150 (60-350) | n (min-1) | 16000 | 10000 | 9000 | 8000 | 7800 | 8000 | 6800 | 5000 | 4000 |
| | | ae≤0,15D | | Vf (mm/min) | 380 | 450 | 800 | 830 | 1000 | 1150 | 1130 | 1000 | 1080 |

【Observação】

1. Use máquina e suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme a condição de corte real.
3. As condições de fresamento devem ser aplicadas ao comprimento de balanço da ferramenta inferior a 4*D (diâm. de fresa). Se o comprimento de balanço da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

UA100-S3/SH3/R3/RH3

Fresamento lateral: ligas de alumínio



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 1 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|---|----------------------------|--------------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| N | Ligas de alumínio forjado Ligas de alumínio fundido (Si<12%) | ap≤1,5D | 150 (60-350) | n (min-1) | 16000 | 13000 | 12000 | 10600 | 10000 | 9500 | 9280 | 7000 | 5600 |
| | | ae≤0,2D | | Vf (mm/min) | 650 | 850 | 1430 | 1530 | 1670 | 2050 | 2800 | 3000 | 3150 |
| | Liga de cobre (<HB200) | ap≤1,5D | 150 (60-350) | n (min-1) | 16000 | 13000 | 12000 | 10600 | 10000 | 9500 | 9280 | 7000 | 5600 |
| | | ae≤0,2D | | Vf (mm/min) | 720 | 900 | 1200 | 1200 | 1500 | 1800 | 2225 | 2500 | 3000 |

UA100-S3/SH3/R3/RH3

Fresamento de canais: ligas de alumínio



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 1 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|---|----------------------------|--------------|-----------------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| N | Ligas de alumínio forjado Ligas de alumínio fundido (Si<12%) | ap≤0,5D | 150 (60-350) | n (min-1) | 16000 | 10000 | 9000 | 8000 | 7800 | 8000 | 6800 | 5000 | 4000 |
| | | ae=1D | | Vf (mm/min) | 450 | 570 | 960 | 1050 | 1300 | 1500 | 1620 | 1680 | 1800 |
| | Liga de cobre (<HB200) | ap≤0,5D | 150 (60-350) | n (min-1) | 16000 | 10000 | 9000 | 8000 | 7800 | 8000 | 6800 | 5000 | 4000 |
| | | ae=1D | | Vf (mm/min) | 450 | 520 | 860 | 830 | 960 | 1240 | 1500 | 1550 | 1510 |

UA100-SL3

Fresamento lateral: ligas de alumínio



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 1 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|---|----------------------------|--------------|-----------------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| N | Ligas de alumínio forjado Ligas de alumínio fundido (Si<12%) | ap≤2,5D | 150 (60-350) | n (min-1) | 16000 | 10000 | 9000 | 8000 | 7800 | 8000 | 6800 | 5000 | 4000 |
| | | ae≤0,15D | | Vf (mm/min) | 450 | 570 | 960 | 1050 | 1300 | 1500 | 1620 | 1680 | 1800 |
| | Liga de cobre (<HB200) | ap≤2,5D | 150 (60-350) | n (min-1) | 16000 | 10000 | 9000 | 8000 | 7800 | 8000 | 6800 | 5000 | 4000 |
| | | ae≤0,15D | | Vf (mm/min) | 450 | 520 | 860 | 830 | 960 | 1240 | 1500 | 1550 | 1510 |

【Observação】

1. Use máquina e suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme a condição de corte real.
3. As condições de fresamento devem ser aplicadas ao comprimento da ferramenta inferior a 4*D (diâm. de fresa). Se o comprimento da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

UA100-B2

Fresamento de perfil: ligas de alumínio



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 1 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 |
|------------------|---|----------------------------|--------------|-----------------------------|-------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| N | Ligas de alumínio forjado Ligas de alumínio fundido (Si < 12%) | ap ≤ 0,3D | 150 (60-350) | n (min-1) | 19000 | 15900 | 11900 | 10600 | 8000 | 7950 | 7950 | 7000 |
| | | ae ≤ 0,3D | | | Vf (mm/min) | 950 | 1600 | 1900 | 2500 | 2550 | 3200 | 3800 |
| | Liga de cobre (<HB200) | ap ≤ 0,3D | 150 (60-350) | n (min-1) | 19000 | 15900 | 11900 | 10600 | 8000 | 7950 | 7950 | 7000 |
| | | ae ≤ 0,3D | | | Vf (mm/min) | 860 | 1430 | 1720 | 2300 | 2300 | 2850 | 3450 |

SA100-S3

Fresamento lateral: ligas de alumínio



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
|------------------|---|----------------------------|--------------|-----------------------------|-------------|-------|-------|------|------|------|
| N | Ligas de alumínio forjado Ligas de alumínio fundido (Si < 12%) | ap ≤ 1,5D | 150 (60-350) | n (min-1) | 14000 | 12000 | 10000 | 9000 | 8500 | 8000 |
| | | ae ≤ 0,2D | | | Vf (mm/min) | 2000 | 3000 | 3500 | 4000 | 4500 |
| | Liga de cobre (<HB200) | ap ≤ 1,5D | 150 (60-350) | n (min-1) | 14000 | 12000 | 10000 | 9000 | 8500 | 8000 |
| | | ae ≤ 0,2D | | | Vf (mm/min) | 2000 | 3000 | 3500 | 4000 | 4500 |

SA100-S3

Fresamento lateral: ligas de alumínio



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
|------------------|---|----------------------------|--------------|-----------------------------|-------------|-------|------|------|------|------|
| N | Ligas de alumínio forjado Ligas de alumínio fundido (Si < 12%) | ap ≤ 1D | 150 (60-350) | n (min-1) | 11500 | 10000 | 9300 | 8750 | 8000 | 7450 |
| | | ae = 1D | | | Vf (mm/min) | 1000 | 1500 | 2000 | 2500 | 3500 |
| | Liga de cobre (<HB200) | ap ≤ 1D | 150 (60-350) | n (min-1) | 11500 | 10000 | 9300 | 8750 | 8000 | 7450 |
| | | ae = 1D | | | Vf (mm/min) | 1000 | 1500 | 2000 | 2500 | 3500 |

SA160-S3/SL3/S4/SS4

Fresamento lateral: ligas de alumínio



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|-------------------|----------------------------|----------|-----------------------------|-------------|-------|-------|-------|------|------|------|
| N | Ligas de alumínio | ap ≤ 2D | 60-240 | n (min-1) | 12000 | 11000 | 10000 | 10000 | 9000 | 8000 | 6000 |
| | | ae ≤ 0,1 | | | Vf (mm/min) | 600 | 800 | 800 | 1000 | 1200 | 1300 |

【Observação】

1. Use máquina e suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme a condição de corte real.
3. As condições de fresamento devem ser aplicadas ao comprimento de balanço da ferramenta inferior a 4*D (diâm. de fresa). Se o comprimento de balanço da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

SA210-WR/WR-IC

Fresamento lateral: ligas de alumínio



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 12 | 16 | 20 | 25 |
|------------------|-------------------|----------------------------|----------|-----------------------------|-------------|-------|-------|-------|
| N | Ligas de alumínio | ap ≤ 1D | 500~1750 | n (min-1) | 14000 | 17000 | 20000 | 22000 |
| | | ae ≤ 0,7D | | | Vf (mm/min) | 6300 | 7650 | 9000 |

SA210-WR/WR-IC

Fresamento de canais: ligas de alumínio



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 12 | 16 | 20 | 25 |
|------------------|-------------------|----------------------------|----------|-----------------------------|-------------|-------|-------|-------|
| N | Ligas de alumínio | ap ≤ 0,75D | 500~1750 | n (min-1) | 14000 | 17000 | 20000 | 22000 |
| | | Ae = 1D | | | Vf (mm/min) | 4200 | 5100 | 6000 |

SA210-NR

Fresamento lateral: ligas de alumínio



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|-------------------|----------------------------|----------|-----------------------------|-------------|-------|------|------|------|------|
| N | Ligas de alumínio | ap ≤ 2D | 300-400 | n (min-1) | 18000 | 14000 | 1100 | 9000 | 7000 | 5500 |
| | | ae ≤ 0,5D | | | Vf (mm/min) | 4700 | 4500 | 4300 | 3900 | 3500 |

SA210-NR

Fresamento de canais: ligas de alumínio



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|-------------------|----------------------------|----------|-----------------------------|-------------|------|------|------|------|------|
| N | Ligas de alumínio | ap ≤ 1,5D | 250-350 | n (min-1) | 16000 | 1200 | 9500 | 7900 | 6000 | 4800 |
| | | ae ≤ 1D | | | Vf (mm/min) | 2800 | 2800 | 2800 | 2800 | 2600 |

【Observação】

1. Use máquina e suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme a condição de corte real.
3. As condições de fresamento devem ser aplicadas ao comprimento da ferramenta inferior a 3*D (diâm. de fresa). Se o comprimento da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

SA300-RN2

Fresamento lateral: ligas de alumínio



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 | 32 |
|------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| N | Ligas de alumínio 7075, 7050 | $ap \leq 0,15D$ | 835 (370~1300) | n (min-1) Vf (mm/min) | 20000 | 20000 | 20000 | 20000 | 20000 | 20000 | 16000 | 12000 |
| | | $ae \leq 0,5D$ | | | 3200 | 4000 | 5200 | 6000 | 6600 | 6800 | 7560 | 4800 |

SA300-RN2

Fresamento de canais: ligas de alumínio



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 | 32 |
|------------------|------------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| N | Ligas de alumínio 7075, 7050 | $ap \leq 0,2D$ | 385 (300~471) | n (min-1) Vf (mm/min) | 16000 | 15000 | 12000 | 10000 | 8000 | 7000 | 6000 | 4000 |
| | | $ae = 1D$ | | | 3200 | 3600 | 3360 | 3200 | 3040 | 2940 | 3000 | 2000 |

SA300-S3/RN3

Fresamento lateral: ligas de alumínio



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 | 32 |
|------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| N | Ligas de alumínio 7075, 7050 | $ap \leq 0,25D$ | 785 (370~1200) | n (min-1) Vf (mm/min) | 20000 | 20000 | 20000 | 20000 | 20000 | 20000 | 16000 | 12000 |
| | | $ae \leq 0,5D$ | | | 4800 | 6000 | 7200 | 8400 | 9000 | 9000 | 10000 | 10800 |

SA300-S3/RN3

Fresamento de canais: ligas de alumínio



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 | 32 |
|------------------|------------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| N | Ligas de alumínio 7075, 7050 | $ap \leq 0,75D$ | 550 (500~600) | n (min-1) Vf (mm/min) | 25000 | 20000 | 20000 | 15000 | 11000 | 9000 | 16000 | 12000 |
| | | $Ae < 0,5D$ | | | 4000 | 3500 | 3000 | 2500 | 2000 | 2000 | 10000 | 10800 |

SA300-BN2

Fresamento de perfil: ligas de alumínio



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|-------------------|----------------------------|------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| N | Ligas de alumínio | $ap \leq 0,75D$ | 550 (500~600) | n (min-1) Vf (mm/min) | 25000 | 20000 | 20000 | 15000 | 11000 | 9000 |
| | | $Ae < 0,5D$ | | | 4000 | 3500 | 3000 | 2500 | 2000 | 2000 |

【Observação】

1. Quando a fresa é fixada, o T.I.R. máximo deve ser controlado abaixo de 0,005 mm.
2. Preste atenção ao usar máquina e suporte com alta rigidez.
3. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme as condições reais de corte.
4. As condições de fresamento devem ser aplicadas ao comprimento de balanço da ferramenta inferior a 3*D (diâm. de fresa). Se o comprimento de balanço da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

SA300-SF/SF-IC

Fresamento lateral: ligas de alumínio



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|-------------------|----------------------------|----------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| N | Ligas de alumínio | $ap \leq 4D$ | 200~1150 | n (min-1) Vf (mm/min) | 12000 | 13000 | 14000 | 16000 | 17000 | 18000 |
| | | $ae \leq 0,5$ | | | 2880 | 3120 | 3360 | 3840 | 4080 | 4320 |

SA300-WF/WF-IC

Fresamento lateral: ligas de alumínio



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 16 | 20 | 25 |
|------------------|-------------------|----------------------------|----------|--------------------------------|-------|-------|-------|
| N | Ligas de alumínio | $ap \leq 2$ | 850~1750 | n (min-1) Vf (mm/min) | 17000 | 20000 | 22000 |
| | | $ae \leq 0,7D$ | | | 10200 | 12000 | 13200 |

【Observação】

1. Quando a fresa é fixada, o T.I.R. máximo deve ser controlado abaixo de 0,005 mm.
2. Preste atenção ao usar máquina e suporte com alta rigidez.
3. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme as condições reais de corte.
4. As condições de fresamento devem ser aplicadas ao comprimento da ferramenta inferior a 3*D (diâm. de fresa). Se o comprimento da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

DNM100-RS 1/RS2/ RS3

Fresamento lateral: material composto, ligas de alumínio



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 |
|------------------|-------------------|----------------------------|------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| N | Material composto | $ap \leq 1,5D$ | 400 (100~450) | n (min-1) Vf (mm/min) | 18000 | 16000 | 13270 | 11775 | 11145 | 10615 | 8000 |
| | | $ae \leq 0,2D$ | | | 1800 | 2400 | 2650 | 2350 | 2230 | 2120 | 2400 |
| | Ligas de alumínio | $ap \leq 1,5D$ | 150 (100~250) | n (min-1) Vf (mm/min) | 16000 | 12000 | 12000 | 10000 | 8000 | 8000 | 5000 |
| | | $ae \leq 0,1D$ | | | 2000 | 2000 | 2400 | 2000 | 1600 | 1600 | 1500 |

DNM100-RS1/RS2/RS3

Faceamento: material composto, ligas de alumínio



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 |
|------------------|-------------------|----------------------------|------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| N | Material composto | $ap \leq 0,1D$ | 400 (100~450) | n (min-1) Vf (mm/min) | 18000 | 16000 | 13270 | 11775 | 11145 | 10615 | 8000 |
| | | $ae \leq 0,6D$ | | | 1800 | 2400 | 2650 | 2350 | 2230 | 2120 | 2400 |
| | Ligas de alumínio | $ap \leq 0,1D$ | 150 (100~250) | n (min-1) Vf (mm/min) | 16000 | 12000 | 12000 | 10000 | 8000 | 8000 | 5000 |
| | | $ae \leq 0,6D$ | | | 2000 | 2000 | 2400 | 2000 | 1600 | 1600 | 1500 |

【Observação】

1. Use máquina e suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme a condição de corte real.
3. As condições de fresamento devem ser aplicadas ao comprimento de balanço da ferramenta inferior a 3*D (diâm. de fresa). Se o comprimento de balanço da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

SG200 – S2/SN2/R2/RN2

Fresamento lateral: grafite



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
|------------------|---|----------------------------|----------|-----------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|
| N | Para alumínio com alto teor de silício (Si>12%) | ap≤1D | 200 | n (min-1) | 31850 | 15920 | 10620 | 7960 | 6370 | 5310 |
| | | ae≤0,15D | | Vf (mm/min) | 1910 | 1590 | 1270 | 1120 | 1080 | 1380 |
| | Grafite | ap≤1,5D | 250 | n (min-1) | 39810 | 19900 | 13270 | 9950 | 7960 | 6640 |
| | | ae≤0,5D | | Vf (mm/min) | 3980 | 2790 | 2390 | 2190 | 2390 | 2390 |

SG200-S3

Fresamento lateral: grafite



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
|------------------|---|----------------------------|----------|-----------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|
| N | Para alumínio com alto teor de silício (Si>12%) | ap≤1D | 200 | n (min-1) | 31850 | 15920 | 10620 | 7960 | 6370 | 5310 |
| | | ae≤0,15D | | Vf (mm/min) | 2870 | 2390 | 1910 | 1670 | 1620 | 2070 |
| | Grafite | ap≤1,5D | 250 | n (min-1) | 39810 | 19900 | 13270 | 9950 | 7960 | 6640 |
| | | ae≤0,5D | | Vf (mm/min) | 5970 | 4180 | 3580 | 3280 | 3580 | 3580 |

SG200- S4/R4/RN4

Fresamento lateral: grafite



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
|------------------|---|----------------------------|----------|-----------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|
| N | Para alumínio com alto teor de silício (Si>12%) | ap≤1D | 200 | n (min-1) | 31850 | 15920 | 10620 | 7960 | 6370 | 5310 |
| | | ae≤0,15D | | Vf (mm/min) | 3820 | 3190 | 2550 | 2230 | 2170 | 2760 |
| | Grafite | ap≤1,5D | 250 | n (min-1) | 39810 | 19900 | 13270 | 9950 | 7960 | 6640 |
| | | ae≤0,5D | | Vf (mm/min) | 7960 | 5570 | 4780 | 4380 | 4780 | 4780 |

【Observação】

1. Use máquina e suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme a condição de corte real.
3. As condições de fresamento devem ser aplicadas ao comprimento de balanço da ferramenta inferior a 3*D (diâm. de fresa). Se o comprimento de balanço da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

SG200 – S2/SN2/R2/RN2

Fresamento de canais: grafite



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
|------------------|---|----------------------------|----------|-----------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|
| N | Para alumínio com alto teor de silício (Si>12%) | ap≤0,5D | 180 | n (min-1) | 28660 | 14330 | 9550 | 7170 | 5730 | 4780 |
| | | | | Vf (mm/min) | 1150 | 1150 | 960 | 860 | 800 | 860 |
| | Grafite | ap≤0,5D | 200 | n (min-1) | 31850 | 15920 | 10620 | 7960 | 6370 | 5310 |
| | | | | Vf (mm/min) | 1910 | 1430 | 1380 | 1350 | 1400 | 1590 |

SG200-S3

Fresamento de canais: grafite



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
|------------------|---|----------------------------|----------|-----------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|
| N | Para alumínio com alto teor de silício (Si>12%) | ap≤0,5D | 180 | n (min-1) | 28660 | 14330 | 9550 | 7170 | 5730 | 4780 |
| | | | | Vf (mm/min) | 1720 | 1720 | 1430 | 1290 | 1200 | 1290 |
| | Grafite | ap≤0,5D | 200 | n (min-1) | 31850 | 15920 | 10620 | 7960 | 6370 | 5310 |
| | | | | Vf (mm/min) | 2870 | 2150 | 2070 | 2030 | 2100 | 2390 |

SG200-B2/BN2

Fresamento de perfil: grafite



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
|------------------|---|----------------------------|----------|-----------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|
| N | Para alumínio com alto teor de silício (Si>12%) | ap≤0,3D | 200 | n (min-1) | 31850 | 15920 | 10620 | 7960 | 6370 | 5310 |
| | | ae≤0,3D | | Vf (mm/min) | 2040 | 1430 | 1270 | 1270 | 1400 | 1380 |
| | Grafite | ap≤0,5D | 250 | n (min-1) | 39810 | 19900 | 13270 | 9950 | 7960 | 6640 |
| | | ae≤0,4D | | Vf (mm/min) | 2790 | 1990 | 1860 | 1790 | 1910 | 1990 |

SG200-M-RN4/B2/BN2

Fresamento de perfil: grafite



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Aplicação de corte | n (min-1) | Velocidade de avanço (mm/min) |
|------------------|---------|------------------------------|-----------------------------|-------------|-------------------------------|
| N | Grafite | 0,03≤ap≤0,05 0,03≤ae≤0,05 | Condição geral | 10000~15000 | 2000~3000 |
| | | | Condição de alta velocidade | 25000~32000 | 3500~4500 |

【Observação】

1. Use máquina e suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme a condição de corte real.
3. As condições de fresamento devem ser aplicadas ao comprimento da ferramenta inferior a 3*D (diâm. de fresa). Se o comprimento da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

ST210—S4/R4/RN4

Fresamento lateral: ligas de titânio



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|------------------|----------------------------|----------------|-----------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| S | Ligas de titânio | $ap \leq 1,5D$ | 60 (40~100) | n (min-1) | 9555 | 6370 | 4780 | 3820 | 3185 | 2390 | 1910 | 1590 | 1195 | 955 |
| | | $ae \leq 0,25D$ | | vf (mm/min) | 380 | 305 | 285 | 305 | 320 | 335 | 345 | 350 | 310 | 305 |
| M | Aço inoxidável | $ap \leq 1,5D$ | 80 (60~110) | n (min-1) | 12740 | 8490 | 6370 | 5095 | 4245 | 3185 | 2545 | 2020 | 1590 | 1275 |
| | | $ae \leq 0,25D$ | | vf (mm/min) | 760 | 575 | 510 | 510 | 510 | 510 | 510 | 485 | 445 | 430 |

ST210-S4/R4/RN4

Fresamento de canais: ligas de titânio



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|------------------|----------------------------|---------------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| S | Ligas de titânio | $ap \leq 1D$ | 40 (30~60) | n (min-1) | 6370 | 4245 | 3185 | 2545 | 2120 | 1590 | 1270 | 1060 | 795 | 635 |
| | | $ae \leq 1D$ | | vf (mm/min) | 255 | 200 | 190 | 170 | 170 | 190 | 200 | 210 | 190 | 190 |
| M | Aço inoxidável | $ap \leq 1D$ | 60 (50~70) | n (min-1) | 9555 | 6370 | 4775 | 3820 | 3185 | 2390 | 1910 | 1590 | 1195 | 955 |
| | | $ae \leq 1D$ | | vf (mm/min) | 380 | 305 | 285 | 305 | 320 | 335 | 345 | 350 | 310 | 305 |

Dados de corte recomendados

ST210—RL5

Fresamento lateral: ligas de titânio



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 16 | 20 | 25 |
|------------------|------------------|----------------------------|---------------|-----------------------------|-----|-----|-----|
| S | Ligas de titânio | $ap \leq 0,7 \cdot Lc$ | 50 (40-60) | n (min-1) | 980 | 780 | 620 |
| | | $ae \leq 0,1D$ | | vf (mm/min) | 390 | 370 | 300 |

Observação: Lc é o comprimento da aresta

[Observação]

1. Preste atenção para usar a máquina e o suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme as condições reais de corte.

ST210-B4

Fresamento de perfil: ligas de titânio



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|------------------|----------------------------|---------------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| S | Ligas de titânio | $ap \leq 0,2D$ | 70 (60~80) | n (min-1) | 8000 | 6300 | 5580 | 4500 | 3715 | 2785 | 2230 | 1860 | 1390 | 1120 |
| | | $ae \leq 0,3D$ | | vf (mm/min) | 800 | 1000 | 1000 | 800 | 670 | 610 | 535 | 480 | 445 | 360 |

[Observação]

1. Quando a fresa é fixada, o T.I.R. máximo deve ser controlado abaixo de 0,01 mm.
2. Preste atenção ao usar máquina e suporte com alta rigidez.
3. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme as condições reais de corte.
4. As condições de fresamento são para uma fresa de topo em que o comprimento da ferramenta é inferior a 4*D (diâm. de fresa). Quando o comprimento da ferramenta for mais longo, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

SM200-TP2

Fresamento de perfil: ligas de titânio



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Diâmetro da ferramenta (mm) | 1 | 1,5 | 2 | 3 |
|------------------|------------------|----------------------------|-----------------------------|----------|-------|-----------|-------|
| S | Ligas de titânio | ap=0,05D | n (min-1) | 37900 | 30600 | 23700 | 15800 |
| | | ae=0,3D | vf (mm/min) | 860~1150 | 1390 | 1080~1430 | 1430 |

SM200-RO2/RO3/VH2/VH3/WI2/WI3/IM2/IM3/KL2

Fresamento de perfil: zircônia



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Diâmetro da ferramenta (mm) | 0,6 | 1 | 2 |
|------------------|----------|----------------------------|-----------------------------|-------------|-------------|-------|
| N | Zircônia | ap=0,05D | n (min-1) | 26800~29200 | 23000~25600 | 18300 |
| | | ae=0,3D | vf (mm/min) | 320~350 | 460~510 | 730 |

SM200-ZI2/ZI3

Fresamento de perfil: zircônia, ligas de titânio



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Diâmetro da ferramenta (mm) | 1 | 2 | 3 |
|------------------|------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------|---------|-------|
| N | Zircônia | ap=0,05D | n (min-1) | 23000~25600 | 18300 | -- |
| | | ae=0,3D | vf (mm/min) | 460~510 | 730 | -- |
| S | Ligas de titânio | ap=0,05D | n (min-1) | -- | 18300 | 12200 |
| | | ae=0,3D | vf (mm/min) | -- | 690~920 | 920 |

Dados de corte recomendados

SM200-AR2/AR3/XT2

Fresamento de perfil: zircônia, ligas de titânio



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Diâmetro da ferramenta (mm) | 0,6 | 1 | 1,5 | 2 | 3 |
|------------------|------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------|-------------|-------|---------|-------|
| N | Zircônia | ap=0,05D | n (min-1) | 26800~29200 | 23000~25600 | -- | 18300 | -- |
| | | ae=0,3D | vf (mm/min) | 320~350 | 460~510 | -- | 730 | -- |
| S | Ligas de titânio | ap=0,05D | n (min-1) | -- | 29200 | 23600 | 18300 | 12200 |
| | | ae=0,3D | vf (mm/min) | -- | 550~7440 | 890 | 690~920 | 920 |

[Observação]

1. Selecione a máquina-ferramenta e a haste correspondentes conforme o tipo de ferramenta de corte.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme a condição de corte real.
3. As condições de fresamento devem ser aplicadas ao comprimento da ferramenta inferior a 4*D (diâm. de fresa). Se o comprimento da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

SN200-R4/RH4

Fresamento lateral: superligas resistentes ao calor



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|---------------------|----------------------------|------------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| S | Ligas de titânio TA | ap ≤ 1D | 25 (15-35) | n (min-1) | 7900 | 3980 | 2650 | 1990 | 1592 | 1325 | 995 | 795 | 660 | 495 | 400 |
| | | ae ≤ 0,1D | | vf (mm/min) | 550 | 280 | 210 | 160 | 125 | 160 | 160 | 190 | 185 | 160 | 160 |
| | Ligas de titânio TC | ap ≤ 1D | 20 (15-30) | n (min-1) | 6370 | 3180 | 2100 | 1590 | 1270 | 1060 | 795 | 635 | 530 | 400 | 320 |
| | | ae ≤ 0,1D | | vf (mm/min) | 470 | 240 | 170 | 130 | 120 | 125 | 125 | 150 | 145 | 125 | 140 |
| | Ligas de titânio TB | ap ≤ 1D | 25 (15-30) | n (min-1) | 7900 | 3980 | 2650 | 1990 | 1592 | 1325 | 995 | 795 | 660 | 495 | 400 |
| | | ae ≤ 0,1D | | vf (mm/min) | 550 | 280 | 210 | 160 | 125 | 160 | 160 | 190 | 185 | 160 | 160 |

SN200-R4/RH4

Fresamento de canais: superligas resistentes ao calor



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|---------------------|----------------------------|------------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| S | Ligas de titânio TA | ap ≤ 0,5D | 20 (10-30) | n (min-1) | 6370 | 3180 | 2100 | 1590 | 1270 | 1060 | 795 | 635 | 530 | 400 | 320 |
| | | ae ≤ 1D | | vf (mm/min) | 280 | 230 | 160 | 120 | 120 | 105 | 95 | 90 | 95 | 80 | 65 |
| | Ligas de titânio TC | ap ≤ 0,5D | 15 (10-25) | n (min-1) | 4750 | 2380 | 1590 | 1190 | 950 | 795 | 600 | 475 | 400 | 300 | 240 |
| | | ae ≤ 1D | | vf (mm/min) | 220 | 200 | 120 | 80 | 80 | 65 | 60 | 60 | 60 | 60 | 55 |
| | Ligas de titânio TB | ap ≤ 0,5D | 20 (10-30) | n (min-1) | 6370 | 3180 | 2100 | 1590 | 1270 | 1060 | 795 | 635 | 530 | 400 | 320 |
| | | ae ≤ 1D | | vf (mm/min) | 280 | 230 | 160 | 120 | 120 | 105 | 95 | 90 | 95 | 80 | 65 |

【Observação】

1. Quando a fresa é fixada, o T.I.R. máximo deve ser controlado abaixo de 0,01 mm.
2. Preste atenção ao usar máquina e suporte com alta rigidez.
3. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme as condições reais de corte.
4. As condições de fresamento são para uma fresa de topo em que o comprimento de balanço da ferramenta é inferior a 4*D (diâm. de fresa). Quando o comprimento da ferramenta for mais longo, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

SN200-B4/BH4

Fresamento de perfil: ligas de titânio



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 |
|------------------|---------------------|----------------------------|------------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| S | Ligas de titânio TA | ap ≤ 0,04D | 40 (30-50) | n (min-1) | 6370 | 4250 | 3180 | 2550 | 2120 | 1590 | 1270 | 1060 |
| | | ae ≤ 0,04D | | vf (mm/min) | 500 | 420 | 350 | 300 | 255 | 285 | 305 | 340 |
| | Ligas de titânio TC | ap ≤ 0,04D | 35 (25-45) | n (min-1) | 5570 | 3710 | 2780 | 2230 | 1855 | 1390 | 1115 | 930 |
| | | ae ≤ 0,04D | | vf (mm/min) | 440 | 360 | 270 | 260 | 220 | 220 | 265 | 260 |
| | Ligas de titânio TB | ap ≤ 0,03D | 40 (30-50) | n (min-1) | 6370 | 4250 | 3180 | 2550 | 2120 | 1590 | 1270 | 1060 |
| | | ae ≤ 0,03D | | vf (mm/min) | 500 | 420 | 350 | 300 | 255 | 285 | 305 | 320 |

【Observação】

1. Quando a fresa é fixada, o T.I.R. máximo deve ser controlado abaixo de 0,01 mm.
2. Preste atenção ao usar máquina e suporte com alta rigidez.
3. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme as condições reais de corte.
4. As condições de fresamento são para uma fresa de topo em que o comprimento da ferramenta é inferior a 4*D (diâm. de fresa). Quando o comprimento da ferramenta for mais longo, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

SD200-CN

Fresamento lateral: material composto



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
|------------------|-----------------------|----------------------------|------------------|-----------------------------|-------|------|------|------|------|------|
| N | Fibra de carbono CFRP | $ap \leq 2D$ | 140 (80-200) | n (min-1) | 15000 | 8000 | 7430 | 5570 | 4460 | 3715 |
| | | $ae \leq 0,2D$ | | vf (mm/min) | 900 | 480 | 445 | 445 | 445 | 370 |
| | Fibra de vidro CFRP | $ap \leq 2D$ | 150 (100-200) | n (min-1) | 15000 | 8000 | 7960 | 5970 | 4775 | 3980 |
| | | $ae \leq 0,2D$ | | vf (mm/min) | 900 | 480 | 475 | 475 | 475 | 400 |

SD200-CN

Fresamento de canais: material composto



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
|------------------|-----------------------|----------------------------|------------------|-----------------------------|-------|------|------|------|------|------|
| N | Fibra de carbono CFRP | $ap \leq 1D$ | 120 (80-160) | n (min-1) | 15000 | 8000 | 6370 | 4775 | 3820 | 3185 |
| | | $ae \leq 1D$ | | vf (mm/min) | 600 | 320 | 255 | 285 | 305 | 320 |
| | Fibra de vidro CFRP | $ap \leq 1D$ | 150 (100-200) | n (min-1) | 15000 | 8000 | 7960 | 5970 | 4775 | 3980 |
| | | $ae \leq 1D$ | | vf (mm/min) | 600 | 320 | 320 | 360 | 380 | 400 |

【Observação】

1. Use máquina e suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme a condição de corte real.
3. As condições de fresamento devem ser aplicadas para um balanço de ferramenta inferior a 4*D (diâm. de fresa). Se o comprimento de balanço da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

SH160-S2/R2

Fresamento lateral: aço-liga, aço temperado



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|------------------------------------|----------------------------|----------|-----------------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|
| H | Aço-liga, aço temperado (<55HRC) | $ap \leq 1D$ | 120 | n (min-1) | 19110 | 9550 | 6370 | 4780 | 3820 | 3190 | 2390 | 1910 |
| | | $ae \leq 0,05D$ | | vf (mm/min) | 380 | 380 | 380 | 380 | 370 | 360 | 310 | 290 |
| | Aço-liga, aço temperado (55-60HRC) | $ap \leq 0,7D$ | 90 | n (min-1) | 15920 | 11940 | 7960 | 5970 | 4780 | 3980 | 2990 | 2390 |
| | | $ae \leq 0,03D$ | | vf (mm/min) | 260 | 360 | 370 | 360 | 360 | 330 | 320 | 290 |

SH160-S4/SH4/S6/R4/RH4

Fresamento lateral: aço-liga, aço temperado



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------------|------------------------------------|----------------------------|----------|-----------------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|
| H | Aço-liga, aço temperado (<55HRC) | $ap \leq 1D$ | 120 | n (min-1) | 19110 | 9550 | 6370 | 4780 | 3820 | 3190 | 2390 | 1910 |
| | | $ae \leq 0,05D$ | | vf (mm/min) | 760 | 760 | 760 | 760 | 730 | 710 | 620 | 570 |
| | Aço-liga, aço temperado (55-60HRC) | $ap \leq 0,7D$ | 90 | n (min-1) | 15920 | 11940 | 7960 | 5970 | 4780 | 3980 | 2990 | 2390 |
| | | $ae \leq 0,03D$ | | vf (mm/min) | 510 | 720 | 730 | 720 | 730 | 670 | 630 | 570 |

SH160-B2/BH2

Fresamento de perfil: aços-liga, aços temperados



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 |
|------------------|------------------------------------|----------------------------|----------|-----------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| H | Aço-liga, aço temperado (<55HRC) | $ap \leq 0,03D$ | 200 | n (min-1) | 31850 | 15920 | 10620 | 7960 | 6370 | 5310 | 4550 | 3980 |
| | | $ae \leq 0,03D$ | | vf (mm/min) | 510 | 570 | 590 | 610 | 570 | 570 | 530 | 490 |
| | Aço-liga, aço temperado (55-60HRC) | $ap \leq 0,02D$ | 150 | n (min-1) | 23890 | 11940 | 7960 | 5970 | 4780 | 3980 | 3410 | 2990 |
| | | $ae \leq 0,03D$ | | vf (mm/min) | 330 | 310 | 320 | 330 | 330 | 320 | 310 | 300 |

SH160-B4

Fresamento de perfil: aços-liga, aços temperados



| Material da peça | | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Diâmetro da ferramenta (mm) | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 |
|------------------|------------------------------------|----------------------------|----------|-----------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| H | Aço-liga, aço temperado (<55HRC) | $ap \leq 0,03D$ | 200 | n (min-1) | 31850 | 15920 | 10620 | 7960 | 6370 | 5310 | 4550 | 3980 |
| | | $ae \leq 0,03D$ | | vf (mm/min) | 1020 | 1150 | 1190 | 1210 | 1150 | 1150 | 1060 | 990 |
| | Aço-liga, aço temperado (55-60HRC) | $ap \leq 0,02D$ | 150 | n (min-1) | 23890 | 11940 | 7960 | 5970 | 4780 | 3980 | 3410 | 2990 |
| | | $ae \leq 0,03D$ | | vf (mm/min) | 670 | 620 | 640 | 670 | 670 | 640 | 610 | 600 |

【Observação】

1. Preste atenção para usar a máquina e o suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme a condição de corte real.
3. As condições de fresamento são para uma fresa de topo em que o comprimento de balanço da ferramenta é inferior a 4*D (diâm. de fresa). Quando o comprimento de balanço da ferramenta for mais longo, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

SH260 – S2/SN2/R2/RN2-H

Fresamento de canais: aço-liga, aço temperado



| Material da peça | Profundidade do corte (mm) | Condição de corte (mm) | Diâmetro da ferramenta (mm) | | | | | |
|-----------------------------------|----------------------------|------------------------|-----------------------------|-------|------|------|------|------|
| | | | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
| P Aço-liga (30-45HRC) | ae=1D | n (min-1) | 20000 | 10350 | 8500 | 6600 | 5250 | 4400 |
| | ap≤0,05D | vf (mm/min) | 520 | 550 | 630 | 610 | 580 | 580 |
| H Aço temperado (45-55HRC) | ae=1D | n (min-1) | 16000 | 8300 | 5200 | 3800 | 3100 | 2800 |
| | ap≤0,02D | vf (mm/min) | 380 | 410 | 340 | 320 | 300 | 300 |
| H Aço temperado (55-60HRC) | ae=1D | n (min-1) | 13500 | 6800 | 4600 | 3000 | 2400 | 2000 |
| | ap≤0,01D | vf (mm/min) | 240 | 240 | 230 | 190 | 180 | 170 |

SH260 – S2/SN2/R2/RN2-H

Fresamento lateral: aço-liga, aço temperado



| Material da peça | Profundidade do corte (mm) | Condição de corte (mm) | Diâmetro da ferramenta (mm) | | | | | |
|-----------------------------------|----------------------------|------------------------|-----------------------------|-------|------|------|------|------|
| | | | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
| P Aço-liga (30-45HRC) | ap≤0,8D | n (min-1) | 20000 | 10350 | 8500 | 6600 | 5250 | 4400 |
| | ae≤0,03D | vf (mm/min) | 720 | 750 | 880 | 610 | 820 | 820 |
| H Aço temperado (45-55HRC) | ap≤0,5D | n (min-1) | 16000 | 8300 | 5200 | 3800 | 3100 | 2800 |
| | ae≤0,03D | vf (mm/min) | 540 | 570 | 520 | 460 | 420 | 420 |
| H Aço temperado (55-60HRC) | ap≤0,5D | n (min-1) | 13500 | 6800 | 4600 | 3000 | 2400 | 2000 |
| | ae≤0,01D | vf (mm/min) | 340 | 360 | 350 | 270 | 250 | 250 |

【Observação】

1. Use máquina e suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme a condição de corte real.
3. As condições de fresamento devem ser aplicadas para um balanço de ferramenta inferior a 4*D (diâm. de fresa). Se o comprimento do balanço da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

SH260- S4/S4A/SH4/SH4A/SL4/SL4A/SN4/R4/R4A/RH4/RN4-H

Fresamento lateral: aços-liga, aço temperado



| Material da peça | Profundidade do corte (mm) | Aplicação de corte | Condição de corte (mm) | Diâmetro da ferramenta (mm) | | | | | |
|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------------------------|-------|------|------|------|------|
| | | | | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
| P Aço-liga (30-45HRC) | ap≤1,2D ae≤0,08D | Condição geral | n (min-1) | 14000 | 7200 | 4800 | 3600 | 2900 | 2400 |
| | | | vf (mm/min) | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1050 | 1000 |
| H Aço temperado (45-55HRC) | ap≤1,0D ae≤0,04D | Condição de alta velocidade | n (min-1) | 20000 | 10000 | 7000 | 5200 | 4200 | 3600 |
| | | | vf (mm/min) | 1200 | 1400 | 1600 | 1800 | 1600 | 1500 |
| H Aço temperado (55-60HRC) | ap≤0,8D ae≤0,02D | Condição geral | n (min-1) | 12500 | 6400 | 4200 | 3200 | 2500 | 2100 |
| | | | vf (mm/min) | 500 | 600 | 700 | 800 | 700 | 640 |
| H Aço temperado (55-60HRC) | ap≤0,8D ae≤0,02D | Condição de alta velocidade | n (min-1) | 18000 | 9200 | 6100 | 4600 | 3600 | 3000 |
| | | | vf (mm/min) | 900 | 1150 | 1300 | 1400 | 1300 | 1200 |
| H Aço temperado (55-60HRC) | ap≤0,8D ae≤0,02D | Condição geral | n (min-1) | 11000 | 5600 | 3700 | 2800 | 2200 | 1900 |
| | | | vf (mm/min) | 440 | 500 | 580 | 630 | 570 | 550 |
| H Aço temperado (55-60HRC) | ap≤0,8D ae≤0,02D | Condição de alta velocidade | n (min-1) | 15000 | 8000 | 5300 | 4000 | 3200 | 2700 |
| | | | vf (mm/min) | 790 | 900 | 1040 | 1100 | 1000 | 900 |

SH260- S6/SH6/SL6-H

Fresamento lateral: aços-liga, aço temperado



| Material da peça | Profundidade do corte (mm) | Condição de corte (mm) | Diâmetro da ferramenta (mm) | | | | | |
|-----------------------------------|----------------------------|------------------------|-----------------------------|------|------|------|------|------|
| | | | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
| P Aço-liga (30-45HRC) | ap≤1,5D ae≤0,05D | n (min-1) | 6200 | 4800 | 4000 | 3200 | 2400 | 1600 |
| | | | vf (mm/min) | 1674 | 1584 | 1560 | 1440 | 1296 |
| H Aço temperado (45-55HRC) | ap≤1,5D ae≤0,03D | n (min-1) | 4500 | 3600 | 3000 | 2400 | 1800 | 1200 |
| | | | vf (mm/min) | 1215 | 1188 | 1170 | 1080 | 972 |
| H Aço temperado (55-60HRC) | ap≤1,5D ae≤0,02D | n (min-1) | 3100 | 2400 | 2000 | 1600 | 1200 | 800 |
| | | | vf (mm/min) | 744 | 720 | 720 | 627 | 576 |

【Observação】

1. Use máquina e suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme a condição de corte real.
3. As condições de fresamento devem ser aplicadas para um balanço de ferramenta inferior a 4*D (diâm. de fresa). Se o comprimento de balanço da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

SH260-B2/BH2/BN2-H

Fresamento de perfil: aços-liga, aços temperados



| Material da peça | Profundidade do corte (mm) | Aplicação de corte | Condição de corte (mm) | Diâmetro da ferramenta (mm) | | | | | | |
|------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | |
| P | Aço-liga (30-45HRC) | ap=0,05~0,1D ae≤0,02D | Condição geral | n (min-1) vf (mm/min) | 20000 1500 | 10300 1650 | 6900 1650 | 5100 1700 | 4100 1700 | 3400 1750 |
| | | | Condição de alta velocidade | n (min-1) vf (mm/min) | 35000 2600 | 17500 2700 | 11600 2700 | 8700 2850 | 7000 2850 | 6000 2900 |
| H | Aço temperado (45-55HRC) | ap=0,05~0,1D ae≤0,02D | Condição geral | n (min-1) vf (mm/min) | 15900 1200 | 8000 1300 | 5300 1300 | 4000 1350 | 3200 1350 | 2600 1400 |
| | | | Condição de alta velocidade | n (min-1) vf (mm/min) | 28600 2200 | 14300 2300 | 9500 2300 | 7200 2350 | 5700 2350 | 4500 2400 |
| | Aço temperado (55-60HRC) | ap=0,05~0,1D ae≤0,02D | Condição geral | n (min-1) vf (mm/min) | 12000 900 | 6000 960 | 4000 960 | 2900 920 | 2400 920 | 2100 900 |
| | | | Condição de alta velocidade | n (min-1) vf (mm/min) | 25400 1800 | 12700 1800 | 8500 1800 | 6400 1500 | 5000 1500 | 1900 1500 |

【Observação】

1. Use máquina e suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme a condição de corte real.
3. As condições de fresamento devem ser aplicadas para um balanço de ferramenta inferior a 4*D (diâm. de fresa). Se o comprimento do balanço da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.

Dados de corte recomendados

SH360- S2

Fresamento de entalhar: aços-liga, aço pré-temperado, aço temperado



| Material da peça | Profundidade do corte (mm) | Condição de corte (mm) | Diâmetro da ferramenta (mm) | | | | | | |
|------------------|--|------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | |
| H | Aço-liga, aço pré-temperado (30-45HRC) | Ae=1,0D Ap≤0,05D | n (min-1) vf (mm/min) | 20000 520 | 10350 550 | 8500 630 | 6600 610 | 5250 580 | 4400 580 |
| | | Ae=1,0D Ap≤0,02D | n (min-1) vf (mm/min) | 16000 380 | 8300 410 | 5200 340 | 3800 320 | 3100 300 | 2800 300 |
| | Aço-liga, aço temperado (55-65HRC) | Ae=1D Ap≤0,01D | n (min-1) vf (mm/min) | 13500 240 | 6800 240 | 4600 230 | 3000 190 | 2400 180 | 2000 170 |
| | | | n (min-1) vf (mm/min) | 13500 240 | 6800 240 | 4600 230 | 3000 190 | 2400 180 | 2000 170 |

SH360- S2

Fresamento lateral: aços-liga, aços pré-temperados, aços temperados



| Material da peça | Profundidade do corte (mm) | Condição de corte (mm) | Diâmetro da ferramenta (mm) | | | | | | |
|------------------|--|------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | |
| H | Aço-liga, aço pré-temperado (30-45HRC) | Ap≤1,5D Ae≤0,03D | n (min-1) vf (mm/min) | 20000 720 | 10350 750 | 8500 880 | 6600 610 | 5250 820 | 4400 820 |
| | | | n (min-1) vf (mm/min) | 16000 540 | 8300 570 | 5200 520 | 3800 460 | 3100 420 | 2800 420 |
| | Aço-liga, aço temperado (55-65HRC) | Ap≤1,5D Ae≤0,01D | n (min-1) vf (mm/min) | 13500 340 | 6800 360 | 4600 350 | 3000 270 | 2400 250 | 2000 250 |
| | | | n (min-1) vf (mm/min) | 13500 340 | 6800 360 | 4600 350 | 3000 270 | 2400 250 | 2000 250 |

【Observação】

1. Preste atenção para usar a máquina e o suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme as condições reais de corte.
3. As condições de fresamento devem ser aplicadas ao comprimento de balanço da ferramenta inferior a 4*D (diâm. de fresa). Se o comprimento de balanço da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.
4. Refrigeração recomendada: Névoa de óleo, óleo de corte.

Dados de corte recomendados

SH360 – S4A/SH4A/R4/RH4

Fresamento lateral: aço-liga, aço pré-temperado, aço temperado



| Material da peça | Profundidade do corte (mm) | Aplicação de corte | Condição de corte | Diâmetro da ferramenta (mm) | | | | | | | |
|---|-----------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| | | | | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
| H Aço-liga, aço pré-temperado (30-45HRC) | Ap≤1,5D Ae≤0,08D | Condição geral | n (min-1) | 15000 | 8000 | 5300 | 4000 | 3200 | 2700 | 200 | 1600 |
| | | | vf (mm/min) | 680 | 840 | 870 | 890 | 830 | 780 | 760 | 720 |
| | Condição de alta velocidade | n (min-1) | 40000 | 20000 | 13000 | 10000 | 8000 | 6600 | 5000 | 4000 | |
| | | vf (mm/min) | 2910 | 3360 | 4390 | 4500 | 4320 | 3960 | 6750 | 3600 | |
| H Aço-liga, aço temperado (45-55HRC) | Ap≤1,5D Ae≤0,04D | Condição geral | n (min-1) | 13000 | 6000 | 4200 | 3200 | 2500 | 2100 | 1600 | 1300 |
| | | | vf (mm/min) | 520 | 520 | 870 | 890 | 830 | 780 | 760 | 720 |
| | Condição de alta velocidade | n (min-1) | 32000 | 16000 | 11000 | 8000 | 6400 | 5300 | 400 | 3200 | |
| | | vf (mm/min) | 1830 | 2110 | 3270 | 3170 | 3040 | 2800 | 2640 | 2530 | |
| H Aço-liga, aço temperado (55-65HRC) | Ap≤1,5D Ae≤0,02D | Condição geral | n (min-1) | 9600 | 4800 | 3200 | 2400 | 1900 | 1600 | 1200 | 1000 |
| | | | vf (mm/min) | 350 | 380 | 600 | 600 | 570 | 540 | 520 | 500 |
| | Condição de alta velocidade | n (min-1) | 24000 | 12000 | 8000 | 6000 | 4800 | 4000 | 3000 | 2400 | |
| | | vf (mm/min) | 1250 | 1440 | 2160 | 2160 | 2070 | 1920 | 1800 | 1730 | |

SH360- S6/SL6

Fresamento lateral: aço-liga, aço pré-temperado, aço temperado



| Material da peça | Profundidade do corte (mm) | Aplicação de corte | Condição de corte | Diâmetro da ferramenta (mm) | | | | | | | |
|---|-----------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| | | | | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
| H Aço-liga, aço pré-temperado (30-45HRC) | Ap≤1,5D Ae≤0,08D | Condição geral | n (min-1) | 16000 | 9300 | 6200 | 4800 | 4000 | 3200 | 2400 | 1920 |
| | | | vf (mm/min) | 1600 | 1650 | 1774 | 1684 | 1650 | 1540 | 1396 | 1060 |
| | Condição de alta velocidade | n (min-1) | 43000 | 21500 | 14400 | 10800 | 8600 | 7200 | 5400 | 4300 | |
| | | vf (mm/min) | 3910 | 4360 | 5294 | 5294 | 5140 | 4720 | 4386 | 3940 | |
| H Aço-liga, aço temperado (45-55HRC) | Ap≤1,5D Ae≤0,04D | Condição geral | n (min-1) | 13500 | 6500 | 4500 | 3600 | 3000 | 2400 | 1800 | 1300 |
| | | | vf (mm/min) | 1000 | 1020 | 1215 | 1188 | 1170 | 1080 | 972 | 920 |
| | Condição de alta velocidade | n (min-1) | 32500 | 16800 | 11300 | 8400 | 6900 | 5600 | 4200 | 3200 | |
| | | vf (mm/min) | 2550 | 2650 | 3615 | 3468 | 3380 | 3100 | 2852 | 2730 | |
| H Aço-liga, aço temperado (55-65HRC) | Ap≤1,5D Ae≤0,02D | Condição geral | n (min-1) | 11400 | 5700 | 3800 | 2900 | 2400 | 2000 | 1500 | 1200 |
| | | | vf (mm/min) | 500 | 600 | 744 | 720 | 720 | 627 | 576 | 532 |
| | Condição de alta velocidade | n (min-1) | 25800 | 12900 | 8600 | 6500 | 5300 | 4400 | 3300 | 2600 | |
| | | vf (mm/min) | 1400 | 1660 | 2304 | 2280 | 2220 | 2007 | 1856 | 1762 | |

【Observação】

1. Preste atenção para usar a máquina e o suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme as condições reais de corte.
3. As condições de fresamento devem ser aplicadas ao comprimento do balanço da ferramenta inferior a 4*D (diâm. de fresa). Se o comprimento de balanço da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.
4. Refrigeração recomendada: Névoa de óleo, óleo de corte.

Dados de corte recomendados

SH360-B2/BH2

Fresamento de perfil: aço-liga, aço pré-temperado, aço temperado



| Material da peça | Profundidade do corte (mm) | Aplicação de corte | Condição de corte (mm) | Raio da esfera R (mm) | | | | | | | |
|---|-----------------------------|--------------------|------------------------|-----------------------|-------|------|------|------|------|------|--|
| | | | | R1 | R2 | R3 | R4 | R5 | R6 | R8 | |
| H Aço-liga, aço pré-temperado (30-45HRC) | Ap=0,05~0,1 Ae≤0,02D | Condição geral | n (min-1) | 20000 | 10300 | 6900 | 5100 | 4100 | 3400 | 2550 | |
| | | | vf (mm/min) | 1500 | 1650 | 1650 | 1700 | 1700 | 1750 | 1750 | |
| | Condição de alta velocidade | n (min-1) | 35000 | 17500 | 11600 | 8700 | 7000 | 6000 | 4500 | | |
| | | vf (mm/min) | 2600 | 2700 | 2700 | 2850 | 2850 | 2900 | 2900 | | |
| H Aço-liga, aço temperado (45-55HRC) | Ap=0,05~0,1 Ae≤0,02D | Condição geral | n (min-1) | 15900 | 8000 | 5300 | 4000 | 3200 | 2600 | 1950 | |
| | | | vf (mm/min) | 1200 | 1300 | 1300 | 1350 | 1350 | 1400 | 1400 | |
| | Condição de alta velocidade | n (min-1) | 28600 | 14300 | 9500 | 7200 | 5700 | 4500 | 3380 | | |
| | | vf (mm/min) | 2200 | 2300 | 2300 | 2350 | 2350 | 2400 | 2400 | | |
| H Aço-liga, aço temperado (55-65HRC) | Ap=0,05~0,1 Ae≤0,02D | Condição geral | n (min-1) | 12000 | 6000 | 4000 | 2900 | 2400 | 2100 | 1600 | |
| | | | vf (mm/min) | 900 | 960 | 960 | 920 | 920 | 900 | 900 | |
| | Condição de alta velocidade | n (min-1) | 25400 | 12700 | 8500 | 6400 | 5000 | 1900 | 1450 | | |
| | | vf (mm/min) | 1800 | 1800 | 1800 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | | |

【Observação】

1. Preste atenção para usar a máquina e o suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme as condições reais de corte.
3. As condições de fresamento devem ser aplicadas ao comprimento de balanço da ferramenta inferior a 4*D (diâm. de fresa). Se o comprimento de balanço da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.
4. Refrigeração recomendada: Névoa de óleo, óleo de corte.

Dados de corte recomendados

SH360-B4/BH4

Fresamento de perfil: aço-liga, aço pré-temperado, aço temperado



| Material da peça | Profundidade do corte (mm) | Aplicação de corte | Condição de corte (mm) | Raio da esfera R (mm) | | | | | | | |
|--|----------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------------------|-------|-------|------|------|------|------|--|
| | | | | R1 | R2 | R3 | R4 | R5 | R6 | R8 | |
| H Aço-liga, aço pré-temperado (30-45HRC) | Ap=0,05~0,1 Ae≤0,02D | Condição geral | n (min-1) | 20000 | 10300 | 6900 | 5100 | 4100 | 3400 | 2550 | |
| | | | vf (mm/min) | 1500 | 1650 | 1650 | 1700 | 1700 | 1750 | 1750 | |
| | | Condição de alta velocidade | n (min-1) | 35000 | 17500 | 11600 | 8700 | 7000 | 6000 | 4500 | |
| | | | vf (mm/min) | 2600 | 2700 | 2700 | 2850 | 2850 | 2900 | 2900 | |
| H Aço-liga, aço temperado (45-55HRC) | Ap=0,05~0,1 Ae≤0,02D | Condição geral | n (min-1) | 15900 | 8000 | 5300 | 4000 | 3200 | 2600 | 1950 | |
| | | | vf (mm/min) | 1200 | 1300 | 1300 | 1350 | 1350 | 1400 | 1400 | |
| | | Condição de alta velocidade | n (min-1) | 28600 | 14300 | 9500 | 7200 | 5700 | 4500 | 3380 | |
| | | | vf (mm/min) | 2200 | 2300 | 2300 | 2350 | 2350 | 2400 | 2400 | |
| H Aço-liga, aço temperado (55-65HRC) | Ap=0,05~0,1 Ae≤0,02D | Condição geral | n (min-1) | 12000 | 6000 | 4000 | 2900 | 2400 | 2100 | 1600 | |
| | | | vf (mm/min) | 900 | 960 | 960 | 920 | 920 | 900 | 900 | |
| | | Condição de alta velocidade | n (min-1) | 25400 | 12700 | 8500 | 6400 | 5000 | 1900 | 1450 | |
| | | | vf (mm/min) | 1800 | 1800 | 1800 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | |

【Observação】

1. Preste atenção para usar a máquina e o suporte com alta rigidez.
2. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme as condições reais de corte.
3. As condições de fresamento devem ser aplicadas ao comprimento do balanço da ferramenta inferior a 4*D (diâm. de fresa). Se o comprimento de balanço da ferramenta for longo demais, ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte.
4. Refrigeração recomendada: Névoa de óleo, óleo de corte.

Dados de corte recomendados

FH200-R4/RN4-H

Fresamento lateral: aço-liga, aço pré-temperado, aço temperado



| Material da peça | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Condição de corte (mm) | Diâmetro da ferramenta (mm) | | | | | | |
|---|----------------------------|----------|------------------------|-----------------------------|-------|-------|------|------|------|------|
| | | | | 1 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
| P Aço-liga (<48HRC) | ap≤0,03D ae≤0,5D | 150 | n (min-1) | 40000 | 24000 | 12000 | 8000 | 6500 | 5000 | 4500 |
| | | | vf (mm/min) | 2640 | 3120 | 3840 | 5760 | 5760 | 5800 | 5200 |
| H Aço-liga Aço temperado (45-55HRC) | ap≤0,025D ae≤0,5D | 125 | n (min-1) | 33000 | 20000 | 10000 | 7000 | 5500 | 4000 | 3500 |
| | | | vf (mm/min) | 2200 | 2600 | 3200 | 4800 | 4800 | 4400 | 3800 |
| H Aço-liga Aço temperado (55-65HRC) | ap≤0,02D ae≤0,5D | 90 | n (min-1) | 23000 | 14000 | 7200 | 5000 | 3600 | 3000 | 2500 |
| | | | vf (mm/min) | 2000 | 2500 | 2800 | 3500 | 3300 | 3000 | 2600 |

【Observação】

1. É um fenômeno normal que a aresta de corte fique vermelha durante a usinagem. Desde que a máquina não apresente vibração ou que a ferramenta de corte não apresente quebra evidentes, ela pode continuar em uso.
2. Não é adequada para grandes profundidades de corte e fresamento lateral.
3. Ajuste a velocidade, o avanço e a profundidade de corte conforme as condições reais de corte.
4. Sopros de ar ou névoa de óleo são recomendados para boa evacuação dos cavacos.

FH200-R6/RN6/RH6-H

Faceamento: aço-liga, aço temperado



| Material da peça | Profundidade do corte (mm) | Vc m/min | Condição de corte (mm) | Diâmetro da ferramenta (mm) | | | | | |
|---|----------------------------|----------|------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
| P Aço-liga (<48HRC) | ap≤0,035D ae≤0,5D | 60-90 | n (min-1) | 3200-4800 | 2400-3600 | 1900-2900 | 1600-2400 | 1200-1800 | 950-1450 |
| | | | vf (mm/min) | 2200-3000 | 2200-3000 | 2200-3000 | 2200-3000 | 2500-3500 | 2500-3500 |
| H Aço-liga Aço temperado (45-55HRC) | ap≤0,035D ae≤0,5D | 60-90 | n (min-1) | 3200-4800 | 2400-3600 | 1900-2900 | 1600-2400 | 1200-1800 | 950-1450 |
| | | | vf (mm/min) | 1920-2880 | 1950-2920 | 1950-2950 | 1920-2880 | 2160-3240 | 2280-3480 |

【Observação】

1. É normal a aresta de corte ficar vermelha durante a usinagem. Desde que não haja vibração evidente na máquina ou danos evidentes na ferramenta de corte, ela pode continuar em uso.
2. A velocidade de corte está negativamente correlacionada com a vida útil da ferramenta. Para alcançar uma vida útil da ferramenta melhor, sugerimos selecionar uma velocidade de corte entre 60-80 m/min.
3. Devido ao formato especial da aresta de corte, haverá marcas de contorno da ferramenta correspondentes na superfície da peça de trabalho, que podem ser facilmente removidas por semiacabamento posterior.
4. Não há aresta de corte no centro da ferramenta, portanto, não é permitido corte vertical. A ferramenta deve cortar de modo horizontal ou oblíquo da aresta da peça de trabalho.
5. Não é adequada para grandes profundidades de corte e fresamento lateral.

Dados de programação

FH200-R6/RN6/RH6-H

| Parâmetros geométricos | | | | | | Guia de rampa para rampas circular e linear | | | | | | | |
|--|-----------------|-----------|------------------------|-------------|-------------|---|-------|--|-------|-------|------|------|--|
| | | | | | | Interpolação circular | | Rampa linear | | | | | |
| | | | | | | Intervalo ideal de diâmetro do círculo para uma passada única | | Comprimento calculado por ângulo da rampa (mm) | | | | | |
| Diâmetro [mm] | Ap1 máx [mm] | R [mm] | R _ε [mm] | YRC [mm] | CRN [mm] | Menor | Maior | Ângulo da rampa (grau) | | | | | |
| | | | | | | | | 1° | 2° | 3° | 4° | 5° | |
| 6 | 0,20 | 9 | 0,375 | 0,75 | 1,26 | 8,52 | 12,00 | 11,51 | 5,75 | 3,83 | 2,87 | 2,30 | |
| 8 | 0,27 | 12 | 0,500 | 1,00 | 1,68 | 11,36 | 16,00 | 15,34 | 7,67 | 5,11 | 3,83 | 3,06 | |
| 10 | 0,33 | 15 | 0,625 | 1,25 | 2,10 | 14,20 | 20,00 | 19,18 | 9,58 | 6,39 | 4,79 | 3,83 | |
| 12 | 0,40 | 18 | 0,750 | 1,50 | 2,52 | 17,04 | 24,00 | 23,01 | 11,50 | 7,66 | 5,74 | 4,59 | |
| 16 | 0,54 | 24 | 1,000 | 2,00 | 3,36 | 22,72 | 32,00 | 30,68 | 15,34 | 10,22 | 7,66 | 6,12 | |
| 20 | 0,67 | 30 | 1,250 | 2,00 | 4,2 | 28,40 | 40,00 | 38,35 | 19,17 | 12,77 | 9,57 | 7,65 | |
| Percentual recomendado de taxa de avanço programada para usar em rampa | | | | | | | | 100% | 70% | 50% | 30% | 10% | |

R = o tamanho do raio da cabeça.

YRC = distância da linha central até a coroa do raio R.

CRN = distância da linha central até o início da aresta de corte. Essa dimensão também pode ajudar a determinar o tamanho mínimo do círculo em rampa helicoidal.

R_ε = o raio do rebordo ou o raio no canto do cortador.

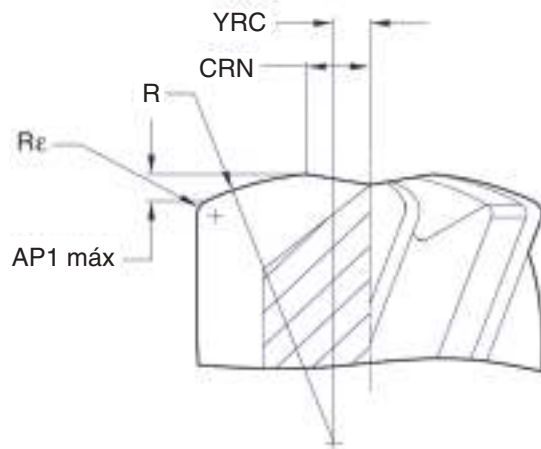


Diagrama esquemático da aresta inferior da fresa de topo de aresta de 6 canais FH200-H