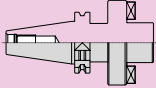
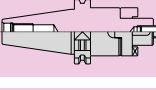
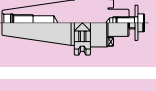
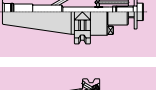
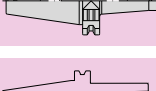
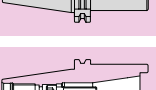
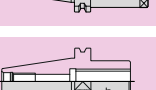

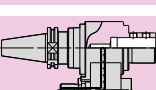
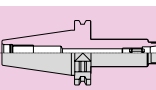
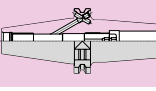
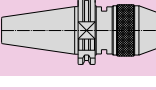
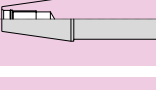
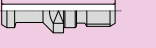
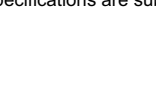
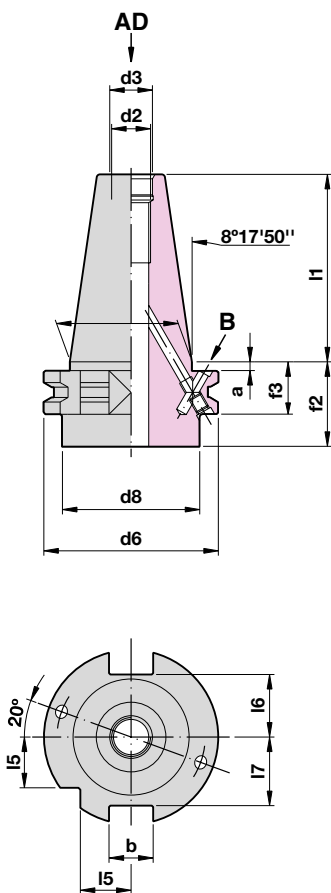


| | | |
|---|--|-------------|
|  | PORTA FRESAS DE FACEAR - DIN 6357 PORTAFRESAS PARA CABEZALES DE REFRENTAR - DIN 6357 FACE MILL HOLDERS - DIN 6357 | 1-03 |
|  | PORTA FRESAS COMBINADOS - DIN 6358 PORTAFRESAS COMBINADOS - DIN 6358 COMBINED SHELL END MILL HOLDERS - DIN 6358 | 1-03 |
|  | PORTA FRESAS DE FACEAR PORTAFRESAS CON ARRASTRE FRONTAL SHELL END MILL HOLDERS | 1-04 |
|  | PORTA FRESAS COM PASSAGEM INTERNA DE LÍQUIDO REFRIGERANTE PORTAFRESAS CON ARRASTRE FRONTAL Y REFRIGERACIÓN INTERNA SHELL END MILL HOLDERS WITH INTERNAL COOLANT THROUGH | 1-05 |
|  | PORTA FRESAS ROSCADAS PORTAFRESAS CON MANGO ROSCADO SCREW ON MILLING HOLDERS | 1-06 |
|  | ADAPTADORES CONE MORSE - DIN 6364-B / DIN 6383 ADAPTADORES CONO MORSE - DIN 6364-B / DIN 6363 MORSE TAPER ADAPTERS - DIN 6364-B / DIN 6363 | 1-07 |
|  | REDUÇÕES CONE ISO REDUCTORES CONO ISO ISO TAPER ADAPTERS | 1-08 |
|  | PORTA ADAPTADORES AJUSTÁVEIS - DIN 6327 PORTA ADAPTADORES REGULABLES - DIN 6327 SHANKS FOR AJUSTABLE ADAPTERS - DIN 6327 | 1-08 |
|  | PORTA FERRAMENTAS - DIN 1835 B/E / DIN 6535 HB/HE PORTAHERRAMIENTAS - DIN 1835 B/E / DIN 6335 HB/HE SIDE LOCK HOLDERS - DIN 1835 B/E / DIN 6535 HB/HE | 1-09 |
|  | ADAPTADOR DE REFRIGERAÇÃO CENTRAL - CooliN ADAPTADOR PARA REFRIGERACIÓN CENTRAL - CooliN THROUGH COOLANT ADAPTER - CooliN | 1-12 |
|  | PORTA PINÇAS DE PRECISÃO - DIN ISO 15488 PORTAPINZAS DE PRECISIÓN - DIN ISO 15488 PRECISION COLLET HOLDERS - DIN ISO 15488 | 1-13 |
|  | PORTA FERRAMENTAS POR INTERFERÊNCIA PORTAHERRAMIENTAS POR CONTRACCIÓN TÉRMICA SHRINK FIT HOLDERS | 1-16 |
|  | MANDRIL PORTA-BROCAS DE APERTO RÁPIDO PORTABROCAS DE AUTOAPRIETE DE PRECISIÓN CON CONO INTEGRADO KEYLESS DRILL CHUCK | 1-18 |
|  | EIXOS PADRÃO E CALIBRADORES PARA EIXO-ÁRVORE EJES PATRÓN Y CALIBRADORES PARA HUSILLOS TEST BARS AND SPINDLE GAGES | 1-19 |
|  | PINOS DE FIXAÇÃO TIRANTES PULL STUDS | 1-20 |

Reservamo-nos o direito de alterar as dimensões/conteúdo deste catálogo sem prévio aviso.
 Nos reservamos el derecho de efectuar modificaciones técnicas en nuestros productos sin previa comunicación.
 All tool specifications are subject to change without prior notice.



ESPECIFICAÇÃO DIMENSIONAL DO CONE DIN 69871 FORMA AD/B

ESPECIFICACIÓN DIMENSIONAL DEL CONO
DIN 69871 FORMA AD/B

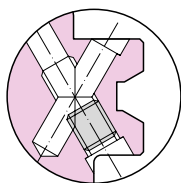
DIMENSIONAL SPECIFICATION OF SHANK
DIN 69871 FORMA AD/B

| CONE CONO / SHANK | 30* | 40* | 50* |
|--------------------------|-------|-------|--------|
| a | 3,2 | 3,2 | 3,2 |
| b | 16,1 | 16,1 | 25,7 |
| d1 | 31,75 | 44,45 | 69,85 |
| d2 | M12 | M16 | M24 |
| d3 | 13 | 17 | 25 |
| d6 | 50 | 63,55 | 97,5 |
| d8 máx. | 45 | 50 | 80 |
| f2 | 35 | 35 | 35 |
| f3 | 19,1 | 19,1 | 19,1 |
| l1 | 47,8 | 68,4 | 101,75 |
| l6 | 16,4 | 22,8 | 35,5 |
| l7 | 19 | 25 | 37,7 |
| d9 | 4 | 4 | 6 |
| e1 | 21 | 27 | 42 |
| CONE CONO / SHANK AT3 | 0,002 | 0,003 | 0,004 |

* Notas: Cones com passagem do líquido refrigerante pela flange (DIN 69871-B), são fornecidos sob consulta, acrescentando-se ao código .RF.
Construção em Aço Cr-Ni, com dureza superficial 670±40 HV30.
Balanceamento dinâmico, fornecido sob consulta.

* Notas: Portaherramientas con pasaje del refrigerante a través del reborde (DIN 69871-B), suministrados sobre pedido, incluyendo al código .RF.
Construcción en Acero Cr-Ni, con dureza superficial 670±40 HV30.
Balanceo dinámico, suministrado sobre pedido.

*Remarks: Tool holders with coolant through the flange (DIN 69871-B), available upon request, adding at code .RF.
Construction with Cr-Ni Steel, case hardened 670±40 HV30.
Dynamic balancing, available upon request.

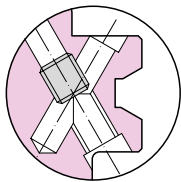


DIN 69871-B

Fornecimento com suprimento de refrigerante conforme DIN 69871-B - conf. figura ao lado - Pino de fixação sem refrigeração.

Para el pasaje interno del refrigerante según DIN 69871-B - veer figura al lado - Utilizar tirante sin el pasaje interno del refrigerante.

For internal coolant through under DIN 69871-B - see sketch - Use pull stud without coolant hole.




DIN 69871-AD


Possível variação do suprimento de refrigerante conforme DIN 69871-AD - apertando o parafuso até o final - conf. figura ao lado - Pino de fixação com refrigeração.

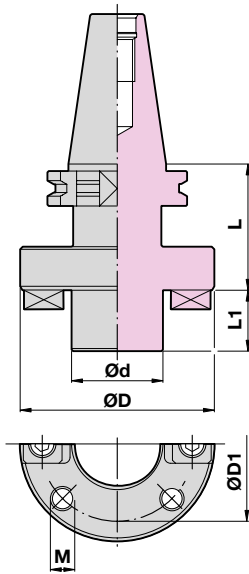
Para se adaptar el pasaje interno del refrigerante según DIN 69871-AD - basta aprietar los tornillos de refrigeración hasta el final de la rosca - veer figura al lado - Utilizar tirantes con pasaje interno del refrigerante.

Adaptation for internal coolant through under DIN 69871-AD - just tighten coolant bolts to the end - see sketch - Use pull studs with internal coolant through.

Status: Posição de estoque.
Posición de estoque.
Stock position.

 Primeira opção
Primera opción
First option

 Segunda opção
Segunda opción
Second option



PORTA FRESAS DE FACEAR - DIN 6357

Para fresas de facear com insertos intercambiáveis

PORTAFRESAS PARA CABEZALES DE REFRENTAR - DIN 6357

Para cabezales de refrentar con plaquitas intercambiables

FACE MILL HOLDERS - DIN 6357

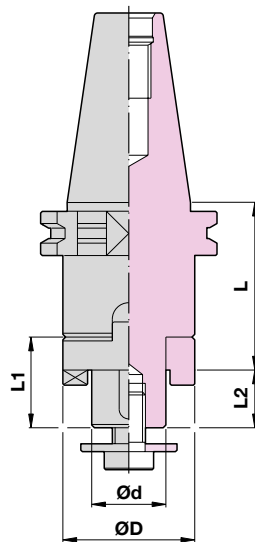
For face indexable milling cutters

| CÓD. | STATUS | CONE CONO / SHANK | ød | øD | øD1 | L | L1 | M |
|-----------|--------|----------------------|----|----|------|-------|----|----|
| 06.50.040 | | 40 | 40 | 89 | 66,7 | 60 | 30 | 12 |
| 11.50.040 | ○ | 50 | | | | | | |
| 11.50.060 | ○ | | | 60 | 129 | 101,6 | 70 | 40 |

Erro de concentricidade entre o cone e ød 0,005mm.

Error de concentricidad entre el cono y ød 0.005mm.

Concentricity deviation from taper to ød 0.005mm.



PORTA FRESAS COMBINADOS - DIN 6358

Para fresas com chaveta longitudinal ou arraste frontal - DIN 138

PORTAFRESAS COMBINADOS - DIN 6358

Para fresas con chaveta o con arrastre frontal - DIN 138

COMBINED SHELL END MILL HOLDERS - DIN 6358

For shell end mills with key way or driving slots - DIN 138

| CÓD. | STATUS | CONE CONO / SHANK | ød | øD | L | L1 | L2 |
|------------|--------|----------------------|----|----|----|----|----|
| 03.51.016 | | 30 | 16 | 32 | 50 | 27 | 17 |
| 03.51.022 | | | 22 | 40 | | 31 | 19 |
| 03.51.027 | | | 27 | 48 | 55 | 33 | 21 |
| 03.51.032* | | | 32 | 58 | 60 | 38 | 24 |
| 06.51.016 | ○ | 40 | 16 | 32 | 55 | 27 | 17 |
| 06.51.022 | ○ | | 22 | 40 | | 31 | 19 |
| 06.51.027 | | | 27 | 48 | 55 | 33 | 21 |
| 06.51.032 | | | 32 | 58 | 60 | 38 | 24 |
| 06.51.040 | | | 40 | 70 | 60 | 41 | 27 |
| 11.51.016 | | 50 | 16 | 32 | 55 | 27 | 17 |
| 11.51.022 | | | 22 | 40 | | 31 | 19 |
| 11.51.027 | | | 27 | 48 | 55 | 33 | 21 |
| 11.51.032 | | | 32 | 58 | 60 | 38 | 24 |
| 11.51.040 | | | 40 | 70 | 60 | 41 | 27 |
| 11.51.050 | | | 50 | 90 | 70 | 46 | 30 |

* Estes tamanhos não constam na norma DIN 6358.

* Estos tamaños no se incluyen en DIN 6358.


* This size is not included in DIN 6358.


Erro de concentricidade entre o cone e ød 0,005mm.

Error de concentricidad entre el cono y ød 0.005mm.

Concentricity deviation from taper to ød 0.005mm.

Status: Posição de estoque.
Posición de estoque.
Stock position.

 **Primeira opção**
Primera opción
First option

 **Segunda opção**
Segunda opción
Second option

PORTA FRESAS DE FACEAR

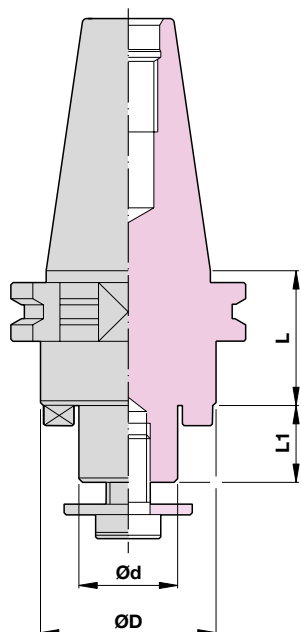
Para fresas de facear em aço rápido ou com inserts intercambiáveis

PORTAFRESAS CON ARRASTRE FRONTAL

Para fresas de refrentar en acero rápido o con plaquitas intercambiables

SHELL END MILL HOLDERS

For face milling cutters with driving slots



| CÓD. | STATUS | CONE CONO / SHANK | ød | øD | L | L1 |
|-----------|--------|----------------------|----|----|-----|----|
| 03.51.516 | | 30 | 16 | 32 | 35 | 17 |
| 03.51.616 | | | | | 100 | |
| 03.51.522 | | | 22 | 45 | 35 | 19 |
| 03.51.622 | | | | | 100 | |
| 03.51.527 | | | 27 | 60 | 55 | 21 |
| 03.51.627 | | | | | 100 | |
| 06.51.516 | ○ | 40 | 16 | 32 | 35 | 17 |
| 06.51.616 | | | | | 100 | |
| 06.51.522 | ○ | | 22 | 48 | 35 | 19 |
| 06.51.622 | ○ | | | | 100 | |
| 06.51.527 | ○ | | 27 | 60 | 55 | 21 |
| 06.51.627 | | | | | 100 | |
| 06.51.532 | ○ | | 32 | 70 | 55 | 24 |
| 06.51.632 | | | | | 100 | |
| 06.51.540 | ○ | | 40 | 80 | 55 | 27 |
| 06.51.640 | | | | | 100 | |
| 11.51.516 | | 50 | 16 | 32 | 35 | 17 |
| 11.51.616 | | | | | 100 | |
| 11.51.522 | ○ | | 22 | 48 | 35 | 19 |
| 11.51.622 | | | | | 100 | |
| 11.51.527 | ○ | | 27 | 60 | 35 | 21 |
| 11.51.627 | | | | | 100 | |
| 11.51.532 | ○ | | 32 | 70 | 35 | 24 |
| 11.51.632 | | | | | 100 | |
| 11.51.540 | ○ | | 40 | 80 | 55 | 27 |
| 11.51.640 | | | | | 100 | |

Versão prolongada, fornecida sob consulta.

Erro de concentricidade entre o cone e ød 0,005mm.

Versión prolongada, suministrada sobre pedido.

Error de concentricidad entre el cono y ød 0.005mm.

Extended version, available upon request.

Concentricity deviation from taper to ød 0.005mm.

Status: Posição de estoque.
Posición de estoque.
Stock position.

Primeira opção
Primera opción
First option

Segunda opção
Segunda opción
Second option

PORTA FRESAS COM PASSAGEM INTERNA DE LIQUÍDO REFRIGERANTE

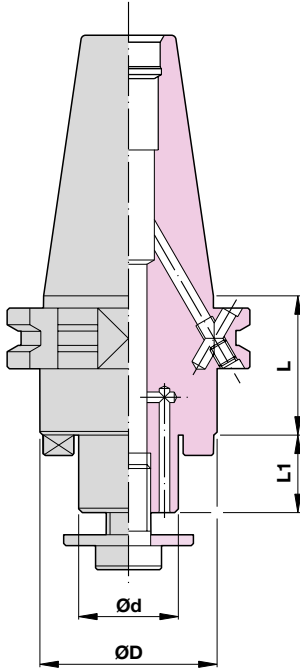
Para fresas de facear com insertos intercambiáveis e refrigeração interna

PORTAFRESAS CON ARRASTRE FRONTAL Y REFRIGERACIÓN INTERNA

Para fresas de refrentar com plaquetas y pasaje interna del refrigerante

SHELL END MILL HOLDERS WITH INTERNAL COOLANT THROUGH

For face milling cutters with indexable inserts and internal coolant through



| CÓD. | STATUS | CONE CONO / SHANK | Ød | ØD | L | L1 |
|-----------|--------|----------------------|----|-----|-----|----|
| 03.51.816 | | 30 | 16 | 32 | 35 | 17 |
| 03.51.916 | | | | | 100 | |
| 03.51.822 | | | 22 | 48 | 35 | 19 |
| 03.51.922 | | | | | 100 | |
| 03.51.827 | | | 27 | 60 | 55 | 21 |
| 03.51.927 | | | | | 100 | |
| 06.51.816 | | 40 | 16 | 32 | 35 | 17 |
| 06.51.916 | | | | | 100 | |
| 06.51.822 | | | 22 | 48 | 35 | 19 |
| 06.51.922 | | | | | 100 | |
| 06.51.827 | | | 27 | 60 | 55 | 21 |
| 06.51.927 | | | | | 100 | |
| 06.51.832 | | 32 | 70 | 55 | 24 | |
| 06.51.932 | | | | 100 | | |
| 06.51.840 | | 40 | 80 | 55 | 27 | |
| 06.51.940 | | | | 100 | | |
| 11.51.816 | | 50 | 16 | 32 | 35 | 17 |
| 11.51.916 | | | | | 100 | |
| 11.51.822 | | | 22 | 48 | 35 | 19 |
| 11.51.922 | | | | | 100 | |
| 11.51.827 | | | 27 | 60 | 35 | 21 |
| 11.51.927 | | | | | 100 | |
| 11.51.832 | | 32 | 70 | 35 | 24 | |
| 11.51.932 | | | | 100 | | |
| 11.51.840 | | 40 | 80 | 55 | 27 | |
| 11.51.940 | | | | 100 | | |

Versão prolongada, fornecida sob consulta.

Erro de concentricidade entre o cone e Ød 0,005mm.

Versión prolongada, suministrada sobre pedido.

Error de concentricidad entre el cono y Ød 0.005mm.

Extended version, available upon request.

Concentricity deviation from taper to Ød 0.005mm.

Status: Posição de estoque.
Posición de estoque.
Stock position.

Primeira opção
Primera opción
First option

Segunda opção
Segunda opción
Second option

PORTA FRESAS ROSCADAS

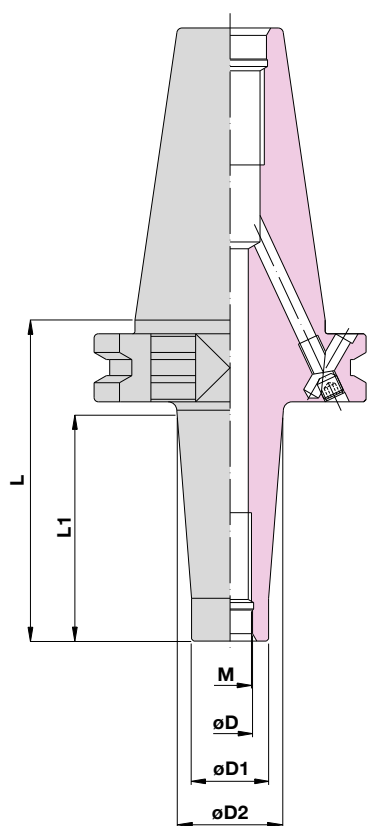
Para cabeçotes de fresar com haste rosca

PORTAFRESAS CON MANGO ROSCADO

Para fresas de copiado complexo con mango rosca

SCREW ON MILLING HOLDERS

For mould and die screw on cutter



| CÓD. | STATUS | CONE CONO / SHANK | M | øD | øD1 | øD2 | L | L1 |
|-----------|--------|----------------------|----------|------|------|-----|-----|-----|
| 03.51.106 | | 30 | M6x1 | 6,5 | 9,8 | 13 | 55 | 30 |
| 03.51.206 | | | | | | 20 | 75 | 50 |
| 03.51.306 | | | | | | 23 | 95 | 70 |
| 03.51.108 | | | M8x1,25 | 8,5 | 12,8 | 15 | 55 | 30 |
| 03.51.208 | | | | | | 23 | 75 | 50 |
| 03.51.308 | | | | | | 23 | 95 | 70 |
| 03.51.408 | | | M10x1,5 | 10,5 | 17,8 | 23 | 115 | 90 |
| 03.51.110 | | | | | | 20 | 55 | 30 |
| 03.51.210 | | | | | | 25 | 75 | 50 |
| 03.51.310 | | | M12x1,75 | 12,5 | 20,8 | 28 | 95 | 70 |
| 03.51.410 | | | | | | 28 | 115 | 90 |
| 03.51.112 | | | | | | 24 | 55 | 30 |
| 03.51.212 | | M12x1,75 | 12,5 | 20,8 | 24 | 75 | 50 | |
| 03.51.312 | | | | | 31 | 95 | 70 | |
| 03.51.412 | | | | | 31 | 115 | 90 | |
| 06.51.106 | | 40 | M6x1 | 6,5 | 9,8 | 13 | 55 | 30 |
| 06.51.206 | | | | | | 20 | 75 | 50 |
| 06.51.306 | | | | | | 23 | 95 | 70 |
| 06.51.406 | | | M8x1,25 | 8,5 | 12,8 | 23 | 115 | 90 |
| 06.51.108 | | | | | | 23 | 75 | 50 |
| 06.51.208 | | | | | | 23 | 95 | 70 |
| 06.51.308 | | | M10x1,5 | 10,5 | 17,8 | 23 | 135 | 110 |
| 06.51.408 | | | | | | 25 | 75 | 50 |
| 06.51.110 | | | | | | 28 | 95 | 70 |
| 06.51.210 | | | M12x1,75 | 12,5 | 20,8 | 28 | 135 | 110 |
| 06.51.310 | | | | | | 28 | 115 | 90 |
| 06.51.410 | | | | | | 24 | 75 | 50 |
| 06.51.112 | | M12x1,75 | 12,5 | 20,8 | 31 | 95 | 70 | |
| 06.51.212 | | | | | 31 | 115 | 90 | |
| 06.51.312 | | | | | 31 | 135 | 110 | |
| 06.51.412 | | M16x2 | 17 | 28,8 | 34 | 75 | 50 | |
| 06.51.116 | | | | | 34 | 95 | 70 | |
| 06.51.216 | | | | | 34 | 115 | 90 | |
| 06.51.316 | | M10x1,5 | 10,5 | 17,8 | 34 | 135 | 110 | |
| 06.51.416 | | | | | 25 | 75 | 50 | |
| 11.51.110 | | | | | 28 | 95 | 70 | |
| 11.51.210 | | M10x1,5 | 10,5 | 17,8 | 31 | 125 | 100 | |
| 11.51.310 | | | | | 31 | 175 | 150 | |
| 11.51.410 | | | | | 24 | 75 | 50 | |
| 11.51.112 | | M12x1,75 | 12,5 | 20,8 | 24 | 95 | 70 | |
| 11.51.212 | | | | | 31 | 125 | 100 | |
| 11.51.312 | | | | | 31 | 175 | 150 | |
| 11.51.412 | | M16x2 | 17 | 28,8 | 41 | 95 | 70 | |
| 11.51.116 | | | | | 34 | 125 | 100 | |
| 11.51.216 | | | | | 41 | 175 | 150 | |
| 11.51.316 | | M16x2 | 17 | 28,8 | 52 | 175 | 150 | |
| 11.51.416 | | | | | 57 | 225 | 200 | |

Versão prolongada, fornecida sob consulta.

Atenção: Cones ISO 30, construídos somente com passagem para refrigeração forma AD.

Erro de concentricidade entre o cone e o ØD 0,005mm.

Versión prolongada, suministrada sobre pedido.

Atención: Conos ISO 30, construídos solamente con pasaje de refrigeración forma AD.


Error de concentricidad entre el cono y ØD 0,005mm.


Extend version, available upon request.

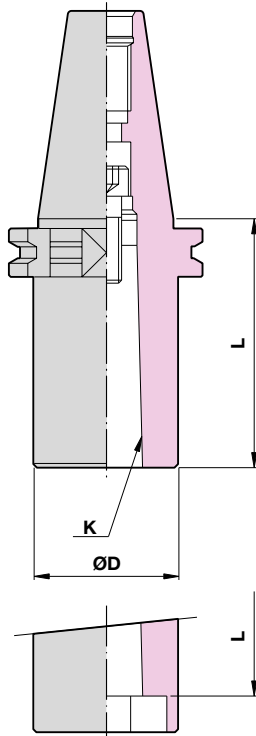
Attention: Shanks ISO 30, manufactured only with internal coolant AD form.

Concentricity deviation from taper to ØD 0,005mm.

Status: Posição de estoque.
Posición de estoque.
Stock position.

 **Primeira opção**
Primera opción
First option

 **Segunda opção**
Segunda opción
Second option



CONE MORSE 4 E 5 - DIN 2201
CONO MORSE 4 E 5 - DIN 2201
MORSE SHANK 4 AND 6 - DIN 2201

ADAPTADORES CONE MORSE - DIN 6364-B

Para ferramentas com haste cone morse com rosca - DIN 228-A

ADAPTADORES CONO MORSE - DIN 6364-B

Para herramientas de corte con conexiones cono morse con rosca - DIN 228-A

MORSE TAPER ADAPTERS - DIN 6364-B

For cutting tools with morse taper drawbar shanks - DIN 228-A

| CÓD. | STATUS | CONE CONO / SHANK | K | øD | L |
|------------|--------|----------------------|---|----|-----|
| 03.52.010 | | 30 | 1 | 25 | 50 |
| 03.52.020 | | | 2 | 32 | 70 |
| 03.52.030* | | | 3 | 40 | 100 |
| 06.52.010 | | 40 | 1 | 25 | 50 |
| 06.52.020 | | | 2 | 32 | 60 |
| 06.52.030 | | | 3 | 40 | 80 |
| 06.52.040 | ○ | | 4 | 63 | 95 |
| 11.52.010* | | 50 | 1 | 25 | 50 |
| 11.52.020 | | | 2 | 32 | 60 |
| 11.52.030 | | | 3 | 40 | 65 |
| 11.52.040 | | | 4 | 63 | 90 |
| 11.52.050* | | | 5 | 78 | 125 |

* Estes tamanhos não constam na norma DIN 6364.

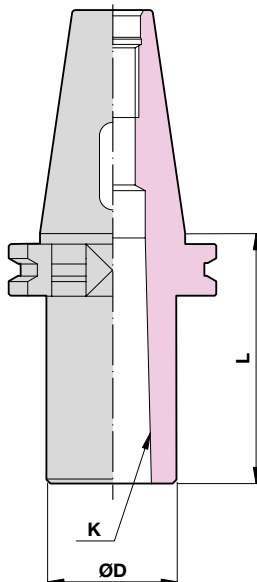
* Estos tamaños non se incluyen en DIN 6364.

* This size is not included in DIN 6364.

Erro de concentricidade entre o cone externo e interno 0,005mm.

Error de concentricidad entre el cono externo y interno 0,005mm.

Concentricity deviation from external to internal shank 0,005mm.



ADAPTADORES CONE MORSE - DIN 6383

Para ferramentas com haste cone morse com arraste - DIN 228-B

ADAPTADORES CONO MORSE - DIN 6383

Para herramientas de corte en cono morse con arrastre - DIN 228-B

MORSE TAPER ADAPTERS - DIN 6383

For cutting tools with morse taper tang end - DIN 228-B

| CÓD. | STATUS | CONE CONO / SHANK | K | øD | L |
|-----------|--------|----------------------|---|----|-----|
| 03.52.110 | | 30 | 1 | 25 | 50 |
| 03.52.120 | | | 2 | 32 | 60 |
| 03.52.130 | | | 3 | 40 | 75 |
| 06.52.110 | | 40 | 1 | 25 | 50 |
| 06.52.120 | | | 2 | 32 | 60 |
| 06.52.130 | ○ | | 3 | 40 | 70 |
| 06.52.140 | ○ | | 4 | 48 | 95 |
| 11.52.110 | | 50 | 1 | 25 | 45 |
| 11.52.120 | | | 2 | 32 | 60 |
| 11.52.130 | ○ | | 3 | 40 | 65 |
| 11.52.140 | ○ | | 4 | 48 | 95 |
| 11.52.150 | ○ | | 5 | 63 | 105 |

Versão prolongada, fornecida sob consulta.

Erro de concentricidade entre o cone externo e interno 0,005mm.

Versión prolongada, suministrada sobre pedido.

Error de concentricidad entre el cono externo y interno 0,005mm.

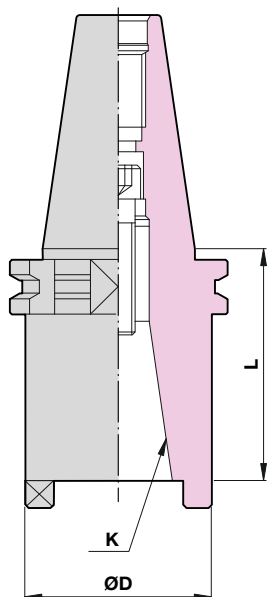
Extended version, available upon request.

Concentricity deviation from external to internal shank 0,005mm.

Status: Posição de estoque.
Posición de estoque.
Stock position.

Primeira opção
Primera opción
First option

Segunda opção
Segunda opción
Second option



REDUÇÕES CONE ISO COM TIRANTE INTERNO

Para DIN 2080, DIN 69871, unificado, BT-MAS 403

REDUCTORES CONO ISO

Para herramientas con el cono según DIN 2080, DIN 69871, unificado, BT-MAS 403

ISO TAPER ADAPTERS

For tools with shanks under DIN 2080, DIN 69871, unified, BT-MAS 403

| CÓD. | STATUS | CONE CONO / SHANK | K | ØD | L |
|-------------|--------|----------------------|----|----|----|
| 06.52.230* | | 40 | 30 | 50 | 85 |
| 06.52.231** | | | | | |
| 11.52.240* | | 50 | 40 | 63 | 85 |
| 11.52.241** | | | | | |

*Para cone DIN 2080

**Para cone DIN 69871, unificado, BT-MAS 403

*Para cono DIN 2080

**Para cono DIN 69871, unificado, BT-MAS 403

*For shank DIN 2080

**For shank DIN 69871, unified, BT-MAS 403

Erro de concentricidade entre o cone externo e interno 0,005mm.

Error de concentricidad entre el cono externo y interno 0,005mm.

Concentricity deviation from external to internal shank 0,005mm.

PORTA ADAPTADORES AJUSTÁVEIS

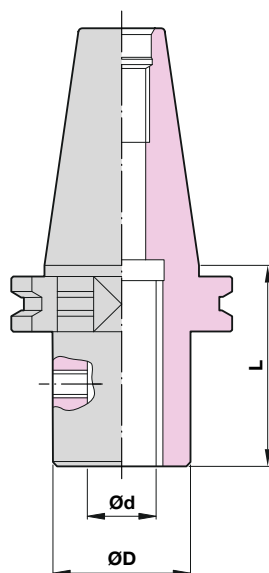
Para porta ferramentas com haste - DIN 6327

PORTA ADAPTADORES REGULABLES

Para adaptadores regulables - DIN 6327

SHANKS FOR AJUSTABLE ADAPTERS

For adjustable adapters - DIN 6327



| CÓD. | STATUS | CONE CONO / SHANK | Ød | ØD | L |
|-----------|--------|----------------------|----|----|-----|
| 06.53.016 | | 40 | 16 | 30 | 60 |
| 06.53.020 | | | 20 | 37 | |
| 06.53.028 | ○ | | 28 | 45 | |
| 06.53.036 | | | 36 | 57 | |
| 11.53.016 | | 50 | 16 | 30 | 60 |
| 11.53.020 | | | 20 | 37 | |
| 11.53.028 | | | 28 | 45 | 70 |
| 11.53.036 | | | 36 | 57 | |
| 11.53.048 | | | 48 | 74 | 100 |

Adaptadores ajustáveis conforme DIN 6327: Ver catálogo N° 10.

Sob consulta, versão para passagem interna de fluido refrigerante.

Versão prolongada, fornecida sob consulta.

Erro de concentricidade entre o cone e Ød 0,005mm.

Adaptadores regulables según DIN 6327: Ver catálogo N° 10.

Sobre pedido, versión para el pasaje interno del fluido refrigerante.

Versión prolongada, suministrada sobre pedido.

Error de concentricidad entre el cono y Ød 0.005mm.

Adjustable adapters under DIN 6327: See catalog Nr. 10.

Available upon request, version with internal coolant through.

Extended version, available upon request.

Concentricity deviation from taper to Ød 0.005mm.

Status: Posição de estoque.
 Posición de estoque.
 Stock position.

Primeira opção
 Primera opción
 First option

Segunda opção
 Segunda opción
 Second option

PORTA FERRAMENTAS

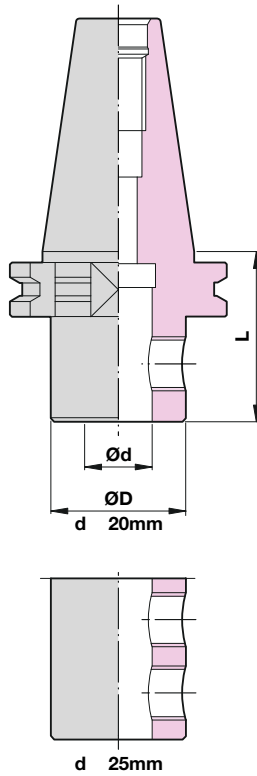
Para ferramentas de corte com haste cilíndrica - DIN 1835-B / DIN 6535-HB

PORTAHERRAMIENTAS

Para herramientas de corte con mango cilíndrico - DIN 1835-B / DIN 6535-HB

SIDE LOCK HOLDERS

For straight shank cutting tools - DIN 1835-B / DIN 6535-HB



| CÓD. | STATUS | CONE CONO / SHANK | ød | øD | L |
|-------------|--------|----------------------|----|-----|-----|
| 03.54.006-B | | 30 | 6 | 25 | 50 |
| 03.54.008-B | | | 8 | 28 | |
| 03.54.010-B | | | 10 | 35 | |
| 03.54.012-B | | | 12 | 42 | |
| 03.54.014-B | | | 14 | 44 | 70 |
| 03.54.016-B | | | 16 | 48 | |
| 03.54.018-B | | | 18 | 50 | |
| 03.54.020-B | | | 20 | 50 | |
| 06.54.006-B | | 40 | 6 | 25 | 50 |
| 06.54.008-B | | | 8 | 28 | |
| 06.54.010-B | | | 10 | 35 | |
| 06.54.012-B | | | 12 | 42 | |
| 06.54.014-B | ○ | | 14 | 44 | 63 |
| 06.54.016-B | ○ | | 16 | 48 | |
| 06.54.018-B | | | 18 | 50 | |
| 06.54.020-B | ○ | | 20 | 50 | |
| 06.54.025-B | Ⓢ | 25 | 65 | 100 | |
| 06.54.032-B | Ⓢ | 32 | 72 | 100 | |
| 06.54.040-B | | | 40 | 80 | 115 |
| 11.54.006-B | | 50 | 6 | 25 | 63 |
| 11.54.008-B | | | 8 | 28 | |
| 11.54.010-B | | | 10 | 35 | |
| 11.54.012-B | ○ | | 12 | 42 | |
| 11.54.014-B | | | 14 | 44 | |
| 11.54.016-B | ○ | | 16 | 48 | |
| 11.54.018-B | | | 18 | 50 | 80 |
| 11.54.020-B | ○ | | 20 | 50 | |
| 11.54.025-B | Ⓢ | | 25 | 65 | |
| 11.54.032-B | Ⓢ | | 32 | 72 | |
| 11.54.040-B | ○ | | 40 | 80 | |
| 11.54.050-B | | | 50 | 100 | |

Versão padronizada, permite passagem interna do fluido conforme DIN 69871-AD

Versão prolongada, Ød e ØD especiais, fornecidos sob consulta.

Erro de concentricidade entre o cone e Ød 0,005mm.

Balanceado por projeto.

Versión padronizada, permite el pasaje interno del fluido refrigerante según DIN 69871-AD

Versión prolongada, Ød y ØD especiales, suministrados sobre pedido.

Error de concentricidad entre el cono y Ød 0,005mm.

Equilibrado por proyecto.


Standard version, allows internal coolant though under DIN 69871-AD


Extended lengths, Ød and ØD special version, available upon request.

Concentricity deviation from taper to Ød 0,005mm.

Balanced by design.

Status: Posição de estoque.
Posición de estoque.
Stock position.

 **Primeira opção**
Primera opción
First option

 **Segunda opção**
Segunda opción
Second option

PORTA FERRAMENTAS

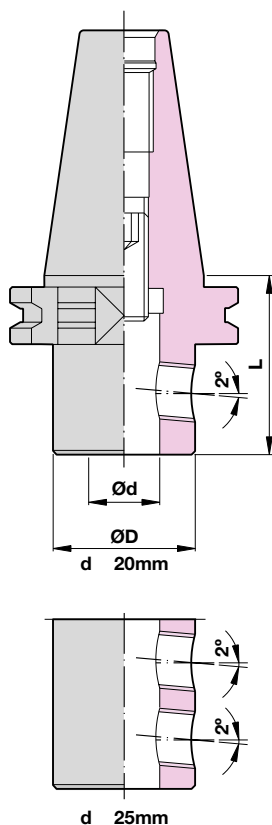
Para ferramentas de corte com haste cilíndrica - DIN 1835-E / DIN 6535-HE

PORTAHERRAMIENTAS

Para herramientas de corte con mango cilíndrico - DIN 1835-E / DIN 6535-HE

SIDE LOCK HOLDERS

For straight shank cutting tools - DIN 1835-E / DIN 6535-HE



| CÓD. | STATUS | CONE CONO / SHANK | ød | øD | L | | |
|-------------|--------|----------------------|----|-----|----|-----|----|
| 03.54.006-E | | 30 | 6 | 25 | 50 | | |
| 03.54.008-E | | | 8 | 28 | | | |
| 03.54.010-E | | | 10 | 35 | | | |
| 03.54.012-E | | | 12 | 42 | | | |
| 03.54.014-E | | | 14 | 44 | | | |
| 03.54.016-E | | | 16 | 48 | 70 | | |
| 03.54.018-E | | | 18 | 50 | | | |
| 03.54.020-E | | | 20 | 50 | | | |
| 06.54.006-E | | | 40 | 6 | | 25 | 50 |
| 06.54.008-E | | | | 8 | | 28 | |
| 06.54.010-E | | 10 | | 35 | | | |
| 06.54.012-E | | 12 | | 42 | | | |
| 06.54.014-E | | 14 | | 44 | | | |
| 06.54.016-E | | 16 | | 48 | 63 | | |
| 06.54.018-E | | 18 | | 50 | | | |
| 06.54.020-E | | 20 | | 50 | | | |
| 06.54.025-E | | 25 | | 65 | | 100 | |
| 06.54.032-E | | 32 | | 72 | | | |
| 06.54.040-E | | 40 | 80 | 115 | | | |
| 11.54.006-E | | 50 | 6 | 25 | 63 | | |
| 11.54.008-E | | | 8 | 28 | | | |
| 11.54.010-E | | | 10 | 35 | | | |
| 11.54.012-E | | | 12 | 42 | | | |
| 11.54.014-E | | | 14 | 44 | | | |
| 11.54.016-E | | | 16 | 48 | 80 | | |
| 11.54.018-E | | | 18 | 50 | | | |
| 11.54.020-E | | | 20 | 50 | | | |
| 11.54.025-E | | | 25 | 65 | | | |
| 11.54.032-E | | | 32 | 72 | | 100 | |

Versão padronizada, permite passagem interna do fluido conforme DIN 69871-AD

Versão prolongada, Ød e ØD especiais, fornecidos sob consulta.

Erro de concentricidade entre o cone e Ød 0,005mm.

Balanceado por projeto.

Versión padronizada, permite el pasaje interno del fluido refrigerante según DIN 69871-AD

Versión prolongada, Ød y ØD especiales, suministrados sobre pedido.

Error de concentricidad entre el cono y Ød 0,005mm.

Equilibrado por proyecto.

Standard version, allows internal coolant though under DIN 69871-AD

Extended lengths, Ød and ØD special version, available upon request.

Concentricity deviation from taper to Ød 0,005mm.

Balanced by design.

PARAFUSOS DE FIXAÇÃO E TORQUE RECOMENDADO



Para uso nos porta-ferramentas com instrução sobre o torque de aperto correto

TORNILLOS DE APRIETE Y TORSIÓN RECOMENDADO

Para utilización en portaherramientas con instrucción de torsión de apriete

TIGHTENING BOLTS AND RECOMENDED TORQUE

To use on side lock holders with tightening torque recommended

|  |  | Porta-ferramenta Ø Portaherramienta Ø Tool Holder Ø | APERTO APRIETO TIGHTENING (Nm) |
|---|---|---|--------------------------------------|
| 00.54.006 | 3 | 6 | 20 |
| 00.54.008 | 4 | 8 | |
| 00.54.010 | 5 | 10 | 25 |
| 00.54.012 | 6 | 12 | 30 |
| 00.54.014 | | 14 | |
| | | 16 | |
| | | 18 | |
| 00.54.016 | 8 | 20 | 40 |
| 00.54.018 | 10 | 25 | 50 |
| 00.54.020 | | 32 | |
| 00.54.024 | | 40 | |
| | 12 | 50 | 60 |

Utilize o parafuso de fixação adequado conforme o diâmetro do furo dos porta-ferramentas conforme DIN 1835-B/E ou DIN 6535-HB/HE, aplicando o torque de aperto recomendado.

Aplicando-se o correto torque de aperto do parafuso de fixação, serão evitadas trincas nos parafusos e deformação na haste da ferramenta de corte (efeito banana) que aumenta o erro de concentricidade e os desgastes na aresta de corte, reduzindo sensivelmente a vida útil. Torquímetro de aperto e adaptadores: Ver catálogo No. 13 (pedir separadamente).

Utilice el tornillo de apriete adecuado al diámetro de fijación del portaherramienta según DIN 1835-B/E o DIN 6535-HB/HE, aplicando la torsión de apriete recomendada

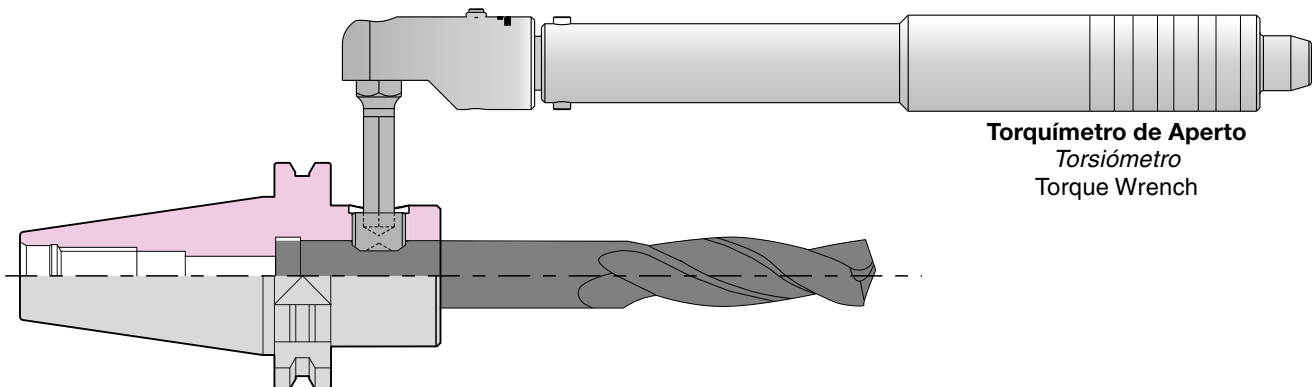
Aplicandose el apriete con la torsión recomendada, se evitan fissuras en los tornillos y deformación en el mango de las herramientas de corte (efecto banana), con aumento del error de concentricidad y los desgastes en la arista de corte, reduciendo sensiblemente la vida útil.

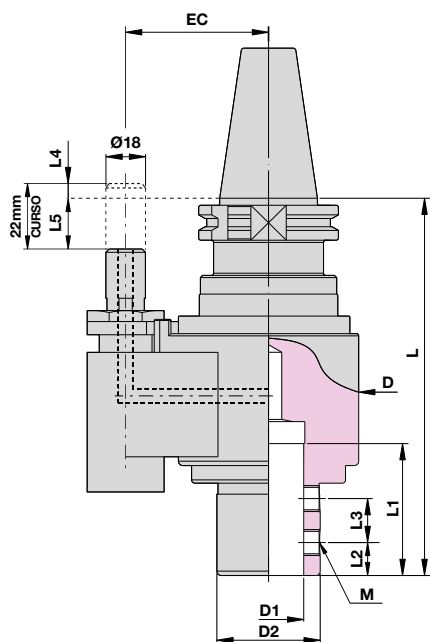
Torsiómetro y adaptadores de apriete: Ver catalogo No. 13 (pedir em separado).

Use correct tightening bolt according clamping hole diameter under DIN 1835-B/E or DIN 6535-HB/HE, aplying correct tightening torque recommended.

Aplying tightening torque recommended, we avoid fracture on tightening bolts and deformation on cutting tool shank (banana effect), wich increases run-out and wear on cutting edge reducing considerably tool life.

Torque wrench and adapters: See catalogue No. 13 (order separately).





Status: Posição de estoque.
Posición de estoque.
Stock position.



Primeira opção
Primera opción
First option



Segunda opção
Segunda opción
Second option

ADAPTADOR DE REFRIGERAÇÃO CENTRAL - Coolin

Para máquinas-ferramenta que não possuem refrigeração através do fuso.
Para brocas com haste cilíndrica conforme ISO 9766.

ADAPTADOR PARA REFRIGERACIÓN CENTRAL - Coolin

Para máquinas herramientas sin refrigeración a través del husillo.
Para brocas con mango cilíndrico según ISO 9766.

THROUGH COOLANT ADAPTER - Coolin

For machine tools without coolant through spindle.
For drills with straight shank according ISO 9766

| CÓD. | CONE CONO SHANK | D | D1 | D2 | L | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | EC | M | PESO (kg) | |
|-----------|-----------------------|----|-----|----|------|-----|----|----|----|-----|------|----|--------------|-----|
| 06.54.132 | ○ | 40 | 82 | 32 | 49,5 | 165 | 60 | 15 | 20 | 5,5 | 16,5 | 65 | M12x1,75 | 3,5 |
| 11.54.140 | ○ | 50 | 105 | 40 | 56 | 170 | 62 | 15 | 25 | 11 | 11 | 80 | M14x2 | 8,5 |

Rotação máxima de trabalho 3000 rpm.

Recomenda-se pressão do fluido refrigerante mín./máx. de 4,0 / 7,0 bar, com sistema de filtragem (88 mesh ou melhor), para assegurar uma longa vida útil do sistema de vedação. Necessário o uso de Bloco de Indexagem, fornecido sob consulta. O Bloco de Indexagem, deverá estar conectado a uma mangueira para acesso do fluido refrigerante. Sob consulta, opcionalmente, nosso técnico poderá efetuar a instalação deste acessório na sua máquina.

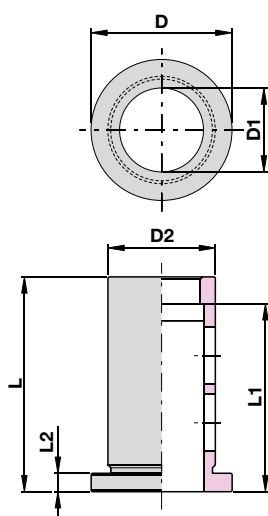
Rotación máxima de trabajo 3000 rpm.

Se recomienda la presión del fluido refrigerante min./max. de 4,0 / 7,0 bar, con sistema de filtración (88 mesh o mejor), para garantizar mayor vida útil del sistema de vedación. Se necesita el uso de un Bloco de Indexación, suministrado sobre pedido. El bloco de indexación, deberá estar conectado a una manguera para acceso del fluido refrigerante. Sobrepedido, opcionalmente, nuestro técnico podrá efectuar la instalación de este accesorio en su máquina.

Maximum working speed 3000 rpm.

Coolant pressure recommended min./max., 4.0 / 7.0 bar, with filtration system (88 mesh or better), to increase working life of sealing system.

Required Index Block, supplied upon request. The Index Block must be connected with coolant hose for coolant access. Upon request, optionally, our technician can install this accessory in your machine.



BUCHA DE REDUÇÃO

Permite fixar brocas com hastes de variados diâmetros, proporcionando maior flexibilidade e redução de custos.

CASQUILLO DE REDUCCIÓN

Permite fijar brocas de variados diámetros, proporcionando mayor flexibilidad y reducción de costos.

REDUCTION SLEEVE


Permits a wide range of clamping diameters, allowing flexibility and costs reducing.


| CÓD. | STATUS | D | D1 | D2 | L | L1 | L2 | PESO (kg) |
|---------------|--------|----|----|----|----|----|-----|-----------|
| 00.54.032.016 | ☒ | 42 | 16 | 32 | 64 | 48 | 5,5 | 0,35 |
| 00.54.032.020 | ☒ | | 20 | | | 50 | | 0,32 |
| 00.54.032.025 | ☒ | | 25 | | | 56 | | 0,22 |
| 00.54.040.016 | ○ | 50 | 16 | 40 | 74 | 48 | 5,5 | 0,57 |
| 00.54.040.020 | ○ | | 20 | | | 50 | | 0,54 |
| 00.54.040.025 | ○ | | 25 | | | 56 | | 0,45 |
| 00.54.040.032 | ○ | | 32 | | | 60 | | 0,30 |

Jogo de parafusos para fixar a broca, fornecido com a bucha de redução.

Juego de tornillos para fijar la broca, suministrado con el casquillo de reducción.
Set of clamping bolts for drill holding, supplied with reduction sleeve.

Status: Posição de estoque.
Posición de estoque.
Stock position.

 **Primeira opção**
Primera opción
First option

 **Segunda opção**
Segunda opción
Second option

PORTA PINÇAS DE PRECISÃO - DIN 6499

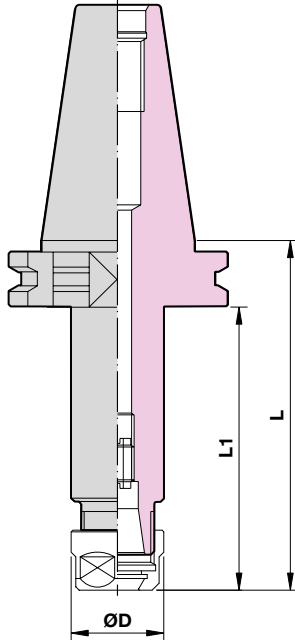
Para ferramentas com haste cilíndrica - DIN 1835-A / DIN 6535-HA

PORTAPINZAS DE PRECISIÓN - DIN 6499

Para herramientas con mango cilíndrico - DIN 1835-A / DIN 6535-HA

PRECISION COLLET HOLDERS - DIN 6499

For straight shank tools - DIN 1835-A / DIN 6535-HA



| CÓD. | STATUS | CONE CONO / SHANK | PINÇAS PINZAS / COLLETS | | øD | L | L1 | | | | |
|-----------|--------|----------------------|----------------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|
| | | | SÉRIE / SIZE | CAP. / RANGE | | | | | | | |
| 03.55.016 | | 30 | 16 | 3 - 10 | 28 | 70 | 48 | | | | |
| 03.55.116 | | | | | | 100 | 78 | | | | |
| 03.55.020 | | | 20 | 3 - 13 | | 34 | 70 | 48 | | | |
| 03.55.120 | | | | | | | 100 | 78 | | | |
| 06.55.016 | | 40 | 16 | 3 - 10 | 28 | | 70 | 43 | | | |
| 06.55.116 | ○ | | | | | | 100 | 73 | | | |
| 06.55.216 | ○ | | | | | 150 | 123 | | | | |
| 06.55.020 | | | | | | 70 | 43 | | | | |
| 06.55.120 | | | 20 | 3 - 13 | | 34 | 100 | 73 | | | |
| 06.55.220 | ○ | | | | | | 150 | 123 | | | |
| 11.55.016 | | | | | | | 50 | 16 | 28 | 100 | 80 |
| 11.55.116 | | | | | | | | | | 150 | 130 |
| 11.55.020 | ○ | 20 | 3 - 13 | 100 | 80 | | | | | | |
| 11.55.120 | | | | 150 | 130 | | | | | | |

Versão padronizada, permite passagem interna do fluido conforme DIN 69871-AD.

Para aplicações com refrigeração interna, utilizar porcas e anéis de vedação.

Porta pinças, fornecidos com roscas retificadas.

Porta pinças com dimensões especiais, fornecidos sob consulta.

Porta pinças com haste paralela, ver cat. 13.

Pinças de precisão, anéis de vedação, porcas e chaves, ver cat. 13 (pedir separadamente).

Torquímetro de aperto e adaptadores, ver cat. 13 (pedir separadamente).

Versión padronizada, permite el pasaje interno del fluido refrigerante según DIN 69871-AD.

Para aplicaciones con la refrigeración interna, utilizar tuercas y anillos de vedación.

Porta pinzas, suministrados con roscas rectificadas.

Porta pinzas con dimensiones especiales, suministrados sobre pedido.

Porta pinzas con mango cilíndrico ver cat. 13.

Pinzas de precisión, anillos de vedación, tuercas y llaves, ver cat. 13 (pedir en separado).

Torsiómetro de aprieto y adaptadores, ver cat. 13 (pedir en separado).

Standard version, allows internal coolant through under DIN 69871-AD.

Applications with internal coolant through, should be used with sealable nuts and sealing discs.

Collet holders, supplied with ground threads.

Collet holders with Special dimensions, supplied upon request.

Straight shank collet holders, see cat.13.

Precision collets, sealing rings, nuts and wrenches, see cat.13 (order separately).

Torque wrenches and adapters, see cat.13 (order separately).

Status: Posição de estoque.
Posición de estoque.
Stock position.

Primeira opção
Primera opción
First option

Segunda opção
Segunda opción
Second option

PORTA PINÇAS DE PRECISÃO - DIN 6499

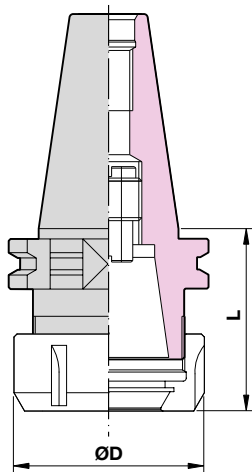
Para ferramentas com haste cilíndrica - DIN 1835-A / DIN 6535-HA

PORTAPINZAS DE PRECISIÓN - DIN 6499

Para herramientas con mango cilíndrico - DIN 1835-A / DIN 6535-HA

PRECISION COLLET HOLDERS - DIN 6499

For straight shank tools - DIN 1835-A / DIN 6535-HA



| CÓD. | STATUS | CONE CONO / SHANK | PINÇAS PINZAS / COLLETS | | ØD | L | | |
|-----------|--------|----------------------|----------------------------|--------------|-----|-----|-----|---------|
| | | | SÉRIE / SIZE | CAP. / RANGE | | | | |
| 03.55.025 | | 30 | 25 | 3 - 16 | 42 | 60 | | |
| 03.55.125 | | | | | | 100 | | |
| 03.55.032 | | | 32 | 3 - 20 | | 50 | 70 | |
| 03.55.132 | | | | | | | 100 | |
| 06.55.025 | | 40 | 25 | 3 - 16 | 42 | | 70 | |
| 06.55.125 | ○ | | | | | | 100 | |
| 06.55.225 | ○ | | | | | 150 | | |
| 06.55.032 | Ⓛ | | | | | 70 | | |
| 06.55.132 | ○ | | 32 | 3 - 20 | 50 | 100 | | |
| 06.55.232 | ○ | | | | | 150 | | |
| 06.55.040 | Ⓛ | | 40 | 3 - 26 | | 63 | 80 | |
| 06.55.140 | ○ | | | | | | 100 | |
| 06.55.240 | | | | | 150 | | | |
| 11.55.025 | | | | | 50 | | 25 | 3 - 16 |
| 11.55.125 | | | 150 | | | | | |
| 11.55.032 | ○ | | 32 | 3 - 20 | | 50 | 70 | |
| 11.55.132 | ○ | 150 | | | | | | |
| 11.55.040 | Ⓛ | 40 | 3 - 26 | 63 | | | 80 | |
| 11.55.050 | ○ | | | | | | 50 | 10 - 34 |

Versão padronizada, permite passagem interna do fluido conforme DIN 69871-AD.

Para aplicações com refrigeração interna, utilizar porcas e anéis de vedação.

Porta pinças, fornecidos com roscas retificadas.

Porta pinças com dimensões especiais, fornecidos sob consulta.

Porta pinças com haste paralela, ver cat. 13.

Pinças de precisão, anéis de vedação, porcas e chaves, ver cat. 13 (pedir separadamente).

Torquímetro de aperto e adaptadores, ver cat. 13 (pedir separadamente).

Versión padronizada, permite el pasaje interno del fluido refrigerante según DIN 69871-AD.

Para aplicaciones con la refrigeración interna, utilizar tuercas y anillos de vedación.

Porta pinzas, suministrados con roscas rectificadas.

Porta pinzas con dimensiones especiales, suministrados sobre pedido.

Porta pinzas con mango cilíndrico ver cat. 13.

Pinzas de precisión, anillos de vedación, tuercas y llaves, ver cat. 13 (pedir en separado).

Torsiómetro de aprieto y adaptadores, ver cat. 13 (pedir en separado).

Standard version, allows internal coolant through under DIN 69871-AD.

Applications with internal coolant through, should be used with sealable nuts and sealing discs.

Collet holders, supplied with ground threads.

Collet holders with Special dimensions, supplied upon request.

Straight shank collet holders, see cat.13.

Precision collets, sealing rings, nuts and wrenches, see cat.13 (order separately).

Torque wrenches and adapters, see cat.13 (order separately).

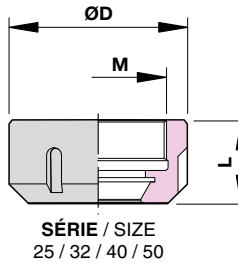
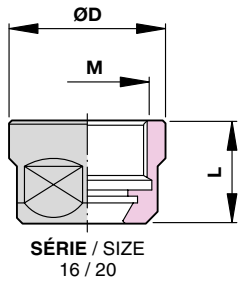
Status: Posição de estoque.
Posición de estoque.
Stock position.



Primeira opção
Primera opción
First option



Segunda opção
Segunda opción
Second option



PORCA PORTA PINÇAS COM EXTRATOR - DIN ISO 15488-D

TUERCAS PORTAPINZAS CON EXTRACTOR - DIN ISO 15488-D

NUTS FOR COLLET HOLDERS WITH EXTRACTION COLLAR - DIN ISO 15488-D

| CÓD. | STATUS | SÉRIE / SIZE | ØD | L | M | APERTO / APRIETO TIGHTENING (Nm) |
|------------|--------|--------------|----|----|-----------|----------------------------------|
| 51.16.001* | ⊞ | 16 | 28 | 17 | M22 x 1,5 | 70 |
| 51.20.001* | ⊞ | 20 | 34 | 19 | M25 x 1,5 | 100 |
| 51.25.001* | ⊞ | 25 | 42 | 20 | M32 x 1,5 | 130 |
| 51.32.001* | ⊞ | 32 | 50 | 22 | M40 x 1,5 | 170 |
| 51.32.003 | ⊞ | | | | | |
| 51.40.001* | ⊞ | 40 | 63 | 25 | M50 x 1,5 | 220 |
| 51.40.003 | ⊞ | | | | | |
| 51.50.001* | ○ | 50 | 78 | 55 | M64 x 2,0 | 300 |

Recomendado utilizar 80% do torque de aperto indicado.

***Construção balanceada por projeto.**

Porcas porta pinça, fornecidas com rosca retificada.

Para aplicações com refrigeração interna, utilizar porcas e anéis de vedação.

Pinças de precisão, anéis de vedação, porcas e chaves, ver cat. 13 (pedir separadamente).

Torquímetro de aperto e adaptadores, ver cat. 13 (pedir separadamente).

Recomendado utilizar 80% del torque de aprieto indicado.

**Construcción con equilibrado por proyecto.*

Tuercas portapinzas suministradas con roscas rectificadas.

Para aplicaciones con la refrigeración interna, utilizar tuercas y anillos de vedación.

Pinzas de precisión, anillos de vedación, tuercas y llaves, ver cat. 13 (pedir en separado).

Torsiómetro de aprieto y adaptadores, ver cat. 13 (pedir en separado).

Recommended 80% of tightening torque indicated.

*Balanced feature by design.

Collet nuts supplied with ground threads.

Applications with internal coolant through, should be used with sealable nuts and sealing discs.

Precision collets, sealing rings, nuts and wrenches, see cat.13 (order separately).

Torque wrenches and adapters, see cat.13 (order separately).

INSTRUÇÃO DE MONTAGEM PARA PINÇAS CONFORME NORMA DIN ISO 15488-B

INSTRUCCIONES DE MONTAJE PARA PINZAS SEGÚN DIN ISO 15488-B

ASSEMBLING INSTRUCTIONS FOR COLLETS UNDER DIN ISO 15488-B

MONTAGEM DA PINÇA / MONTANDO LA PINZA / COLLET ASSEMBLING

Insira o canal da pinça no colar excêntrico da porca conforme o desenho ao lado.

Empurre a pinça na direção da seta até encaixar. Insira a ferramenta.

Rosqueie a porca no porta pinças.

Introdúzca el canal de la pinza en el anillo excéntrico de la tuerca según el diseño al lado.

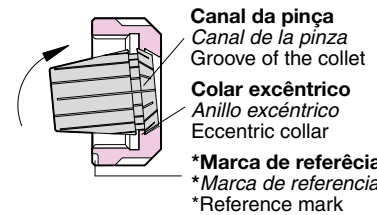
Empujar la pinza en la dirección de la flecha hasta encajarla. Introdúzca la herramienta.

Roscar la tuerca en el porta pinzas.

Insert groove of the collet into eccentric collar of the clamping nut, according sketch.

Push collet in the direction of the arrow until it clicks in. Insert tool.

Screw nut with collet onto tool holder.

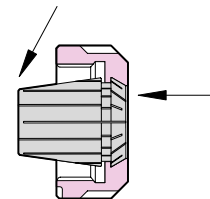


DESMONTAGEM DA PINÇA / REMOVIENDO LA PINZA / COLLET REMOVING

Depois que a porca foi desrosqueada do porta pinças, pressione a face da pinça enquanto empurra simultaneamente a parte de trás da pinça até que ela desengate da porca.

Después que la tuerca fue desroscada del porta pinzas, presione la face de la pinza y simultaneamente presione la parte de atrás de la pinza, hasta que se desengate de la tuerca.

After the nut is unscrewed from the toolholder, press on the face of the collet while simultaneously pushing sideways on the back of the collet until it disengages from the clamping nut.



A montagem inadequada pode danificar permanentemente a concentricidade da pinça e irá resultar no desgaste da porca.

Nunca use uma pinça Ø12-11mm para fixar uma ferramenta de Ø12,2. Se necessário utilize uma pinça com maior capacidade.

(Neste caso, pinças Ø12,5-11,5 ou 13-12).

El montaje inadecuado puede hacer daño permanente en la concentricidad de la pinza y resultar en desgaste de la tuerca.

Nunca utilize una pinza Ø12-11mm, para fijar una herramienta con mango Ø12,2mm. Se necessário utilize una pinza de mayor capacidad.

(En este caso, pinzas Ø12,5-11,5mm o Ø13-12mm).

Improper assembly can permanently destroy the concentricity of the collet and may result in a damaged clamping nut.

Never use a Ø12-11mm collet to clamp a Ø12,2mm shaft. Rather use the next bigger collet. (Here Ø12,5 - 11,5mm or Ø13 - 12mm collet).

Status: Posição de estoque.
Posición de estoque.
Stock position.



Primeira opção
Primera opción
First option



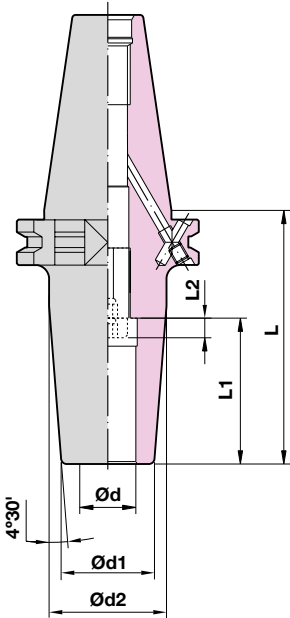
Segunda opção
Segunda opción
Second option

PORTA FERRAMENTA POR INTERFERÊNCIA - INTERFix

Para ferramentas de corte com haste cilíndrica - DIN 1835 / DIN 6335

PORTAHERRAMIENTAS POR CONTRACCIÓN TÉRMICA - INTERFix
Para herramientas de corte con mango cilíndrico - DIN 1835 / DIN 6335

SHRINK FIT HOLDERS - INTERFix
For straight shank cutting tools - DIN 1835 / DIN 6335



| CÓD. | STATUS | ISO | Ød | Ød1 | Ød2 | L | L1 | L2 | Parafuso Tornillo / Bolt |
|---------------|--------|-----|----|-----|-------|-----|-------|----|-----------------------------|
| 03.000.99.006 | | 30 | 6 | 20 | 27 | 90 | 36 | 10 | M5 |
| 03.000.99.008 | | | 8 | 24 | 32 | | | | M6 |
| 03.000.99.010 | | | 10 | 27 | 34 | | | | M8x1 |
| 03.000.99.012 | | | 12 | 33 | 42 | | M12x1 | | |
| 03.000.99.014 | | | 14 | 44 | 53 | | M16x1 | | |
| 03.000.99.016 | | | 16 | 44 | 53 | | M5 | | |
| 03.000.99.018 | | | 18 | 44 | 53 | | M6 | | |
| 03.000.99.020 | | | 20 | 44 | 53 | | M8x1 | | |
| 03.000.99.025 | | | 25 | 44 | 53 | | M12x1 | | |
| 03.000.99.032 | | 32 | 44 | 53 | M16x1 | | | | |
| 06.000.99.006 | | 40 | 6 | 20 | 27 | 90 | 36 | 10 | M5 |
| 06.000.99.008 | | | 8 | 24 | 32 | | | | M6 |
| 06.000.99.010 | | | 10 | 27 | 34 | | | | M8x1 |
| 06.000.99.012 | ○ | | 12 | 33 | 42 | | M12x1 | | |
| 06.000.99.014 | ○ | | 14 | 44 | 53 | | M16x1 | | |
| 06.000.99.016 | ○ | | 16 | 44 | 53 | | M5 | | |
| 06.000.99.018 | | | 18 | 44 | 53 | | M6 | | |
| 06.000.99.020 | | | 20 | 44 | 53 | | M8x1 | | |
| 06.000.99.025 | | | 25 | 44 | 53 | | M12x1 | | |
| 06.000.99.032 | | 32 | 44 | 53 | M16x1 | | | | |
| 11.000.99.006 | ○ | 50 | 6 | 20 | 27 | 100 | 36 | 10 | M5 |
| 11.000.99.008 | ○ | | 8 | 24 | 32 | | | | M6 |
| 11.000.99.010 | ○ | | 10 | 27 | 34 | | | | M8x1 |
| 11.000.99.012 | | | 12 | 33 | 42 | | M12x1 | | |
| 11.000.99.014 | | | 14 | 44 | 53 | | M16x1 | | |
| 11.000.99.016 | | | 16 | 44 | 53 | | M5 | | |
| 11.000.99.018 | | | 18 | 44 | 53 | | M6 | | |
| 11.000.99.020 | | | 20 | 44 | 53 | | M8x1 | | |
| 11.000.99.025 | | | 25 | 44 | 53 | | M12x1 | | |
| 11.000.99.032 | | 32 | 44 | 53 | M16x1 | | | | |

Construção em aço de alta liga, especial para contração térmica, com dureza HV500±10 HV30.
 Erro de concentricidade entre cone e Ød 0,005mm num comprimento 3xd.
 Fornecido pré-balanceado G6.3 - 15.000rpm.
 Porta ferramentas por interferência com dimensões especiais, fornecidos sob consulta.
 Porta ferramenta INTERFix com furos roscados para balanceamento dinâmico através de parafusos são fornecidos sob consulta.
 Possibilita fixar ferramentas com diâmetro de haste entre 3 - 5mm com tolerância ISO h5 e 6 - 32mm com tolerância ISO h6.

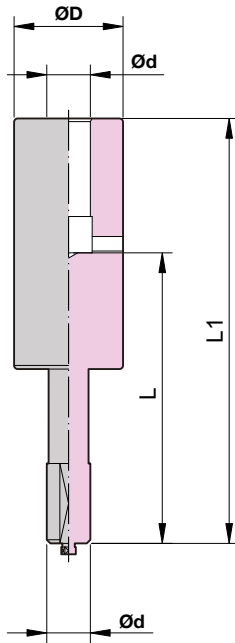
Construcción en acero de alta aleación, especial para contracción térmica, con dureza HV500±10 HV30.
 Error de concentricidad entre el cono y el Ød 0,005mm en una longitud 3xd.
 Suministrado equilibrado G6.3 - 15.000rpm.
 Portaherramientas por contracción térmica, con dimensiones especiales, suministrados sobre pedido.
 Portaherramienta INTERFix con agujeros roscados para equilibrado dinámico a través de tornillos, suministrado sobre pedido.
 Se puede fijar herramientas con mango entre Ø 3 - 5mm con tolerancia ISO h5 bien como Ø 6 - 32mm con tolerancia ISO h6.

Manufactured with high alloy steel, special for shrink fit application, hardened HV500±10 HV30.
 Concentricity deviation from taper to Ød 0,005mm, at length of 3xd.
 Supplied pre-balanced G6.3 - 15.000rpm.
 Shrink fit holders with special dimensions, supplied upon request.
 Interfix holders with threaded holes for balancing through balancing bolts, supplied upon request.
 Indicated to clamp tools with shank Ø 3 - 5 mm tolerance ISO h5 and Ø 6 - 32 mm tolerance ISO h6.

Status: Posição de estoque.
Posición de estoque.
Stock position.

Primeira opção
Primera opción
First option

Segunda opção
Segunda opción
Second option



ADAPTADOR PARA REGULAGEM DE COMPRIMENTO

ADAPTADOR PARA AJUSTE DE LONGITUD

ADAPTER FOR LENGHT ADJUSTMENT

| CÓD. | STATUS | ød | øD | L | L1 |
|---------------|--------|----|-----|-----|-----|
| 00.000.99.006 | | 6 | 25 | 80 | 110 |
| 00.000.99.008 | | 8 | | | 112 |
| 00.000.99.010 | | 10 | | | 117 |
| 00.000.99.012 | | 12 | | | |
| 00.000.99.014 | | 14 | | | |
| 00.000.99.016 | | 16 | 120 | | |
| 00.000.99.018 | | 18 | | | |
| 00.000.99.020 | | 20 | | | |
| 00.000.99.025 | | 25 | 40 | 124 | |
| 00.000.99.032 | | 32 | | | |

Utilizado na preparação dos porta ferramentas por interferência, previamente ao aquecimento para montagem da ferramenta de corte.

Utilizado en la preparación de los portaherramientas, previamente al calentamiento para montaje de la herramienta de corte.

Used at shrink fit holders above, previously heating for cutting tool assembling.

O posicionamento da ferramenta é obtido utilizando-se o adaptador para regulagem de comprimento (B), anteriormente a operação de fixação da ferramenta no porta-ferramentas por interferência (A).

O adaptador de regulagem de comprimento (B) é inserido no furo do porta-ferramentas (A), junto com a ferramenta de corte (C) inserida neste, encaixando no sextavado do parafuso interno de ajuste de comprimento do porta-ferramenta (A). Após isto, ao se girar o adaptador no sentido horário / anti-horário, se obtém o aumento ou redução do comprimento de montagem do conjunto, até se atingir a dimensão desejada, subtraindo-se 80mm da dimensão encontrada.

Após feito o ajuste do comprimento desejado, remover o adaptador de regulagem de comprimento (B) do porta-ferramentas por interferência (A), bem como a ferramenta de corte (C) deste, iniciando-se a seguir a etapa de fixação da ferramenta de corte.

No processo de fixação da ferramenta de corte, devido ao resfriamento e contração do porta-ferramentas por interferência, ocorrem pequenas variações na dimensão do comprimento pré-ajustado, portanto para aplicações em montagem de ferramentas com precisão no comprimento, recomenda-se efetuar uma montagem para verificação do desvio obtido, e posteriormente ser feito um novo ajuste de compensação, para obtenção de montagens com comprimento preciso.

El posicionamento de la herramienta es obtenido utilizando el adaptador para ajuste de longitud (B), anteriormente a la operación de fijación de herramientas en el porta herramientas por contracción térmica (A).

El adaptador de ajuste de longitud (B) es alojado en el agujero del porta herramientas (A), junto con la herramienta de corte (C), alojada en este, encajándose en el sextavado del tornillo interno de ajuste de longitud del porta herramientas (A).

En seguida al girarse el adaptador en el sentido horario y anti-horario, si obtiene el aumento o reducción de la longitud del conjunto, hasta se obtener la dimensión deseada, subtraendose 80mm, de la dimensión medida.

Así que obtenido el ajuste deseado, remover el adaptador de ajuste de longitud (B), del porta herramienta (A), y la herramienta de corte del adaptador, empezando a seguir la etapa de fijación de la herramienta de corte.

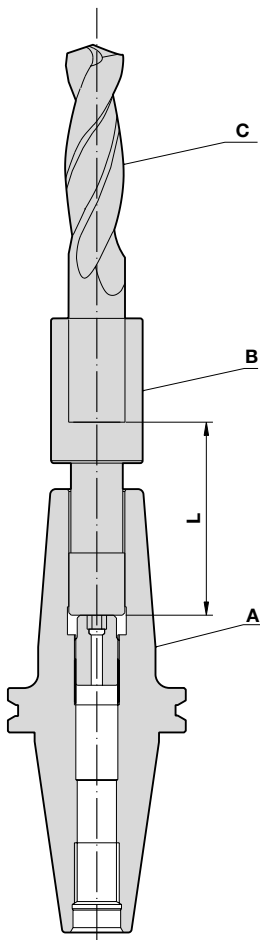
En el proceso de fijación de la herramienta de corte, debido al resfriamiento y contracción del porta herramienta, ocurren pequeñas variaciones en la longitud pre-ajustada, entonces para aplicaciones en montaje de herramientas con precisión de longitud, se recomienda efectuar un montaje para verificación del desvío obtenido, y posteriormente hacer un nuevo ajuste de compensación, para que se obtengan montajes precisos.

Positioning of cutting tool will be obtained through adapter for lenght adjustment (B), previously shrink fit assembling on shrink fit holder (A).

The adapter for lenght adjustment must be inserted onto shrink fit holder hole (A), together with cutting tool inserted in it, and also inserting it at hexagon hole of internal length adjustment bolt of shrink fit holder (A). Following by turning adapter on clockwise or counter clockwise rotation will be achieved length displacement of both until desired dimension, deducting 80 mm of dimension measured.

After achieved desired length adjustment, remove adapter (B) from shrink fit holder (A), and also cutting tool (C) from it, starting shrink fit assembling process.

During cutting tool shrink fit process, due to the cooling and contraction of shrink fit holder, may happen some lenght deviations from lenght presetted dimension, then for precision lenght on shrink fit assembling, is recomended a shrink fit assembling for length deviations checking and a new presetting lenght adjustment in order to achieve, accurate lenght assembling.



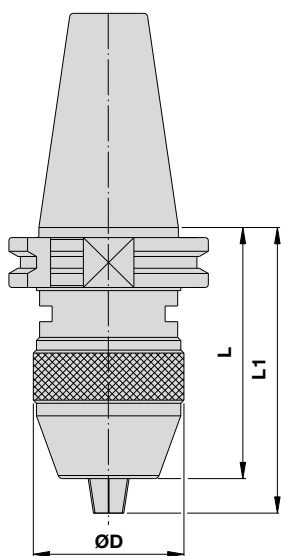
Status: Posição de estoque.
Posición de estoque.
Stock position.



Primeira opção
Primera opción
First option



Segunda opção
Segunda opción
Second option



MANDRIL PORTA-BROCAS DE APERTO RÁPIDO

Para fixar brocas em máquinas CNC e convencionais

PORTABROCAS DE AUTOAPRIETE DE PRECISIÓN CON CONO INTEGRADO

Para fijar brocas en máquinas herramientas CNC y convencionales

KEYLESS DRILL CHUCK

For drills holding, at CNC and conventional machine tools

| CÓD. | STATUS | CONE CONO / SHANK | CAPACIDADE CAPACIDAD / CAPACITY | ØD | L | L1 |
|-----------|--------|----------------------|------------------------------------|----|-----|-----|
| 06.55.513 | ○ | 40 | 1 - 13 | 48 | 80 | 91 |
| 06.55.516 | ○ | | 3 - 16 | 55 | 120 | 131 |
| 11.55.513 | | 50 | 1 - 13 | 48 | 79 | 90 |
| 11.55.516 | | | 3 - 16 | 55 | 78 | 89 |

Erro de concentricidade entre o cone e a broca 0,04mm.

Proporciona torque de aperto 3 vezes superior, com o uso de chave fornecida, impedindo que a broca se solte em máquinas de alta velocidade e parada instantânea do fuso.

Mandrill de aperto rápido com passagem de líquido refrigerante, fornecido sob consulta.

Error de concentricidad entre el cono y la broca 0,04mm.

Par de apriete 3 veces superior, con la utilización de la llave suministrada, que impide el desprendimiento de la broca en máquinas de alta velocidad y parada instantánea del husillo. Portabrocas de autoapriete con pasaje interno del refrigerante, suministrados sobrepedido.

Concentricity deviation from taper to drill 0,04mm.

Tightening torque 3 times higher, using wrench supplied, to avoid drill releasing at high speed machines with instantaneous spindle stop.

Keyless drill chuck with internal coolant, available upon request.

PORTA MANDRIS

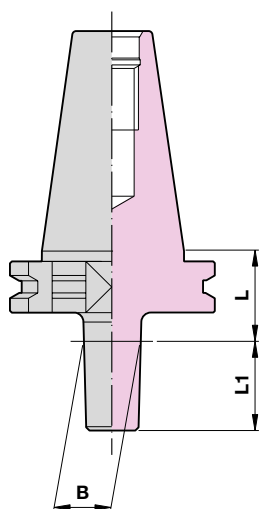
Para mandril de aperto com fixação - DIN 238

CONEXIONES PARA MANDRILES PORTABROCAS

Para mandriles portabrocas con conexión - DIN 238

SHANKS FOR DRILL CHUCKS

For drill chucks with - DIN 238



| CÓD. | STATUS | CONE CONO / SHANK | B | L | L1 |
|-----------|--------|----------------------|----|----|------|
| 03.59.312 | | 30 | 12 | 29 | 18,5 |
| 03.59.316 | | | 16 | | 24,0 |
| 06.59.412 | | 40 | 12 | 29 | 18,5 |
| 06.59.416 | ○ | | 16 | | 24,0 |
| 06.59.418 | | | 18 | | 32,0 |
| 11.59.512 | ○ | 50 | 12 | 29 | 18,5 |
| 11.59.516 | ○ | | 16 | | 24,0 |
| 11.59.518 | | | 18 | | 32,0 |
| 11.59.522 | | | 22 | | 40,5 |

Obs.: Porta mandris para cone Jacobs são fornecidos sob consulta.

Mandriles portabrocas con conexión Jacobs suministrados sobre pedido. Shanks for Jacobs drill chucks available upon request.

Versão prolongada, fornecida sob consulta.

Erro de concentricidade entre cones 0,005mm.

Versión prolongada, suministrada sobre pedido.

Error de concentricidad entre los conos 0,005mm.

Extended version, available upon request.

Concentricity deviation on tapers 0,005mm.

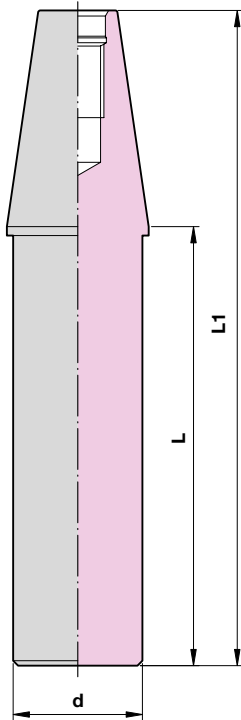
Status: Posição de estoque.
Posición de estoque.
Stock position.



Primeira opção
Primera opción
First option



Segunda opção
Segunda opción
Second option



EIXOS PADRÃO

Para verificação dos desvios geométricos de máquinas-ferramenta

EJES PATRÓN

Para verificación de los desvíos geométricos en máquinas herramientas

TEST BARS

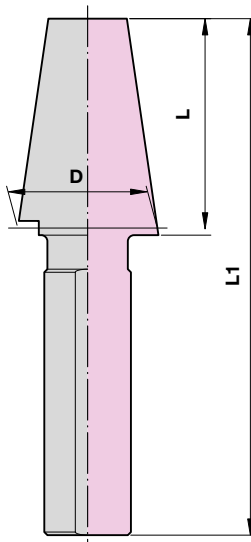
For geometry deviation checking on machine tools

| CÓD. | STATUS | CONE CONO / SHANK | d | L | L1 |
|-----------|--------|----------------------|----|-----|--------|
| 03.00.030 | | 30 | 30 | 230 | 277,8 |
| 06.00.040 | ○ | 40 | 40 | 330 | 398,4 |
| 11.00.050 | ○ | 50 | 50 | | 431,75 |

Fornecido em estojo, retificado com alta precisão, erro de concentricidade entre o cone e $\varnothing d$ 0,003mm na extremidade de d, acompanha certificado de calibração informando valor do erro de concentricidade encontrado.

Suministrado en estuche, retificado con alta precisión, error de concentricidad entre el cono y $\varnothing d$ 0,003mm en la extremidad de d, sigue certificado de calibración informando el valor del error de concentricidad encontrado.

Supplied in a box, high precision ground with concentricity deviation from taper to $\varnothing d$ 0,003mm at the end of d, followed by calibration certificate mentioning concentricity deviation found.



CALIBRADORES PARA EIXO-ÁRVORE

Para verificação do alojamento cônico interno dos eixos-árvore

CALIBRADORES PARA HUSILLOS

Para verificación del cono interno de los husillos

SPINDLE GAGES

For checking internal spindle shanks

| CÓD. | STATUS | CONE CONO / SHANK | D | L | L1 |
|-----------|--------|----------------------|-------|-----|-----|
| 00.30.000 | | 30 | 31,75 | 140 | 48 |
| 00.40.000 | | 40 | 44,45 | 165 | 69 |
| 00.50.000 | | 50 | 69,85 | 200 | 102 |

Construção em Aço Cr-Ni, com dureza superficial 670±40 HV30.

Fornecido em estojo, retificado com alta precisão, conicidade 7:24 com tolerância AT-3 conf. DIN 2079, acompanha certificado de calibração.

Construcción en acero Cr-Ni, endurecido 670±40 HV30.

Suministrado en estuche, retificado con alta precisión, conicidad 7:24 con tolerância AT-3 DIN 2079, acompaña certificado de calibración.

Manufactured with Cr-Ni Steel, case hardened 670±40 HV30.

Supplied in a box, high precision ground with taper 7:24 with tolerance AT-3 DIN 2079, followed by calibration certificate.

***Nota:** Recomenda-se a verificação periódica da geometria da máquina e do cone interno do eixo árvore, conforme indicado pelo fabricante ou a cada 6 meses. Caso sejam detectados desvios acima dos valores especificados pelos fabricantes, deve-se contactá-los, ou o depto. de manutenção, para verificação das causas e, caso necessário, podemos fornecer, sob consulta, serviço de retrabalho em retífica de alta precisão, no alojamento cônico interno do eixo-árvore, para correção das irregularidades.

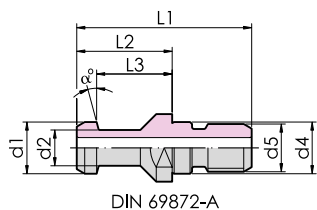
***Nota:** Se recomienda una verificación periódica de la geometria de la máquina y del cono interno del husillo según indicación del fabricante, o a cada 6 meses. Caso se encuentren desviaciones que los valores recomendados por los fabricantes, se debe contactarlos, o al departamento de mantenimiento, para una verificación de las causas y en caso de necesidad, podemos ofrecer, sobre pedido, servicio de retificado de precision del cono interno de husillo.

***Remarks:** A periodic checking of machine tool geometry and spindle conditions is recommended according to machine manufacturers requirements or every 6 months. If deviations are higher than values specified by machine manufacturers, servicing department or your own maintenance staff should be contacted, if required, we can provide, upon request, the spindle shank precision regrinding service.

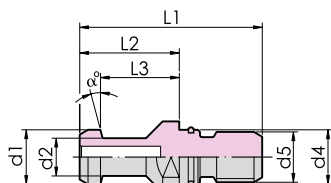
Status: Posição de estoque.
Posición de estoque.
Stock position.

Primeira opção
Primera opción
First option

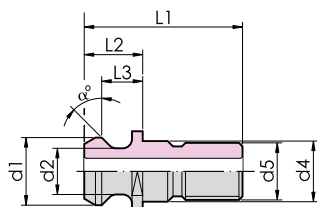
Segunda opção
Segunda opción
Second option



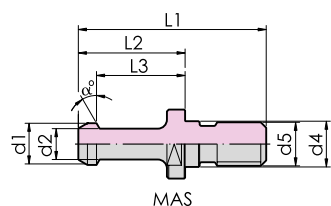
DIN 69872-A



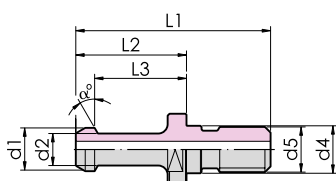
DIN 69872-B



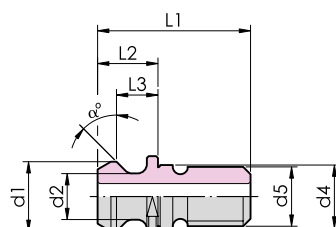
ISO 7388-B



MAS



MAS c/ refrigeração / refrigeración
internal coolant through



ANSI-CAT/BT

PINOS DE FIXAÇÃO

TIRANTES

PULL STUDS

| CÓD. | CONO CONO SHANK | NORMA STARDART | d1 | d2 | d4 | d5 | L1 | L2 | L3 | α° |
|-----------|-----------------------|-------------------|-------|-------|------|-----|-------|-------|-------|----|
| 00.30.001 | 30 | DIN69872-A | 13 | 9 | 13 | M12 | 44 | 24 | 19 | 15 |
| 00.30.002 | | DIN69872-B | | | | | | | | |
| 00.30.004 | | MAS P30FI | 11 | 7 | 12,5 | | 43 | 23 | 18 | 45 |
| 00.30.005 | | MAS P30FII | | | | | | | | |
| 00.40.001 | 40 | DIN69872-A | 19 | 14 | 17 | M16 | 54 | 26 | 20 | 15 |
| 00.40.002 | | DIN69872-B | | | | | | | | |
| 00.40.003 | | ISO7388-B | 18,95 | 12,95 | | | 44,5 | 16,4 | 11,5 | 45 |
| 00.40.004 | | MAS P40FI | | | | | | | | |
| 00.40.005 | | MAS P40FII | 15 | 10 | | | 60 | 35 | 28 | 30 |
| 00.40.007 | | BT 90° | | | | | | | | |
| 00.40.008 | | BT c/Refrig. 45° | 18,8 | 12,45 | | | 41,25 | 16,25 | 11,15 | 45 |
| 00.40.009 | | BT c/Refrig. 30° | | | | | | | | |
| 00.40.010 | | ANSI-CAT 40 | 44,1 | 19,1 | | | 14 | 30 | | |
| 00.40.011 | | ANSI-BT 40 | | | | | | | | |
| 00.50.001 | 50 | DIN69872-A | 28 | 21 | 25 | M24 | 74 | 34 | 25 | 15 |
| 00.50.002 | | DIN69872-B | | | | | | | | |
| 00.50.003 | | ISO7388-B | 29,1 | 19,6 | | | 65,5 | 25,55 | 17,8 | 45 |
| 00.50.004 | | MAS P50FI | | | | | | | | |
| 00.50.005 | | MAS P50FII | 23 | 17 | | | 85 | 45 | 35 | 90 |
| 00.50.007 | | BT 90° | | | | | | | | |
| 00.50.008 | | BT c/ Refrig. 45° | 45 | | | | | | | |
| 00.50.009 | | BT c/ Refrig. 30° | | 30 | | | | | | |

Obs.: Pinos de fixação de diferentes modelos e dimensões, fornecidos sob consulta.

Pinos de Fixação são peças de desgaste e sua substituição deverá ser feita na presença marcas e sinais de impacto ou desgaste, evitando comprometimento da força de fixação e evitando o risco de ruptura.

Um aperto excessivo do pino de fixação, também pode causar a quebra prematura do mesmo, além de provocar uma deformação no cone do porta ferramentas, resultando em contato inadequado com o cone do fuso (spindle) da máquina, causando vibrações, reduzindo significativamente a vida útil das ferramentas de corte e danificando os cones dos porta ferramentas e do fuso (spindle) da máquina. Deve-se sempre utilizar um torquímetro e um adaptador (soquete) adequado para cada tamanho e tipo de pino de fixação. Ver catálogo N° 13.

Recomenda-se medir periodicamente a força de fixação do fuso da máquina evitando a ruptura do pino de fixação, onde o mesmo pode escapar da pinça durante a usinagem quebrando o pino devido ao impacto no interior do fuso podendo causar sérios acidentes com o operador da máquina e pessoas próximas da área de trabalho.

Tirantes con diferentes dimensiones y modelos, suministrados sobre pedido.

Los tirantes deben ser considerados como piezas de desgaste y prevista la substitución, cuando se nota marcas y señales de impacto o desgastado, es que se compromete la fuerza de fijación y aumenta el riesgo de ruptura.

Con un apriete excesivo del tirante, también puede ocurrir la rotura prematura del mismo, incluso provocar una deformación en el cono del portaherramienta, proporcionando un contacto inadecuado con el cono del husillo de la máquina, generando vibraciones, reduciendo significativamente la vida útil de las herramientas de corte y dañando los conos de los portaherramientas y del husillo de la máquina.

Utilizar siempre un torsiómetro y adaptador adecuado para el tamaño y tipo de tirante. Solicite a nuestro departamento de ventas una cotización de los accesorios adecuados a su necesidad.

Si recomienda la medición de la fuerza de fijación, periódicamente, para se impedir la rotura del tirante que puede escapar de la pinza de fijación durante el corte y romper el tirante debido el impacto con el interior del husillo, con riesgo de accidente con el operador de la máquina o con personas próximas de la area de trabajo.

Pull studs with different dimensions and models, available upon request.

Pull studs must be considered as a wear and tear part and considered to be replaced when detected depressions or cracks which are danger signs. A small amount of wear on these part can significantly reduce the drawbar force increasing the risk of pull stud breakage.

Over-tightening increases the chance of breakage during use and also deform tool holder shank, allowing incorrect coupling with machine spindle, generating vibrations, reducing cutting tool life and also tool holder and spindle geometry.

Use a torque wrench and adapter according type and size of respective pull stud. Request to our sales department to quote all required accessories according to your needs.

We recommend to check frequently the drawbar clamping force to avoid pull stud sliding from grippers during cutting operation which will breakage inside of machine spindle, with a higher accident risk to the machine operator or other persons near machining area.