

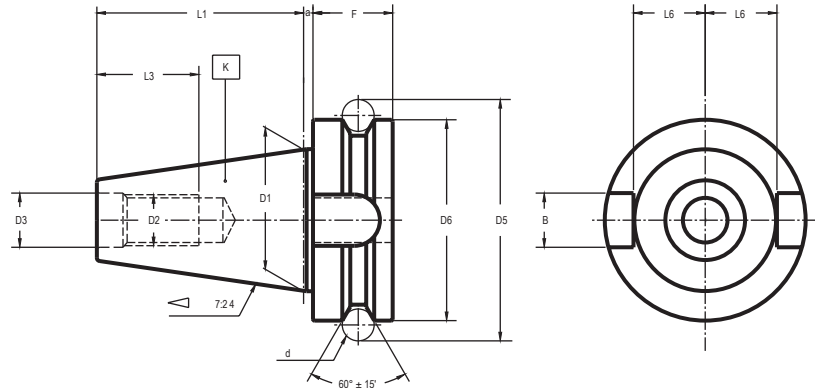


Laip

JIS BT 6339

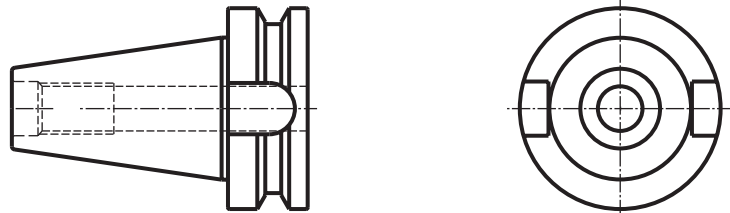
FORM A

Without coolant through.
 Sin orificio central pasante.
 Ohne Kühlmittelzuführung.



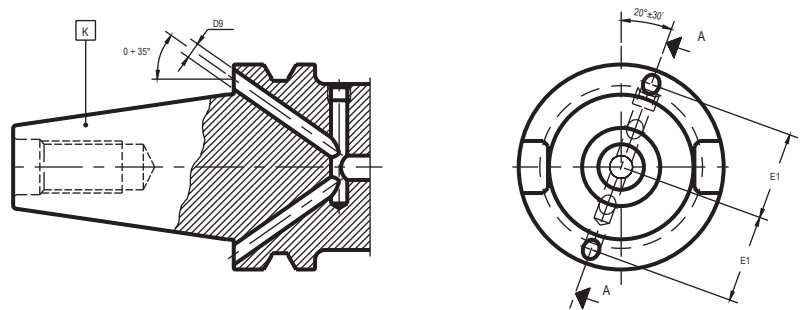
FORM AD

With central coolant channel.
 Con orificio central pasante para
 el paso refrigerante.
 Mit zentraler Kühlmittelzuführung.



FORM B

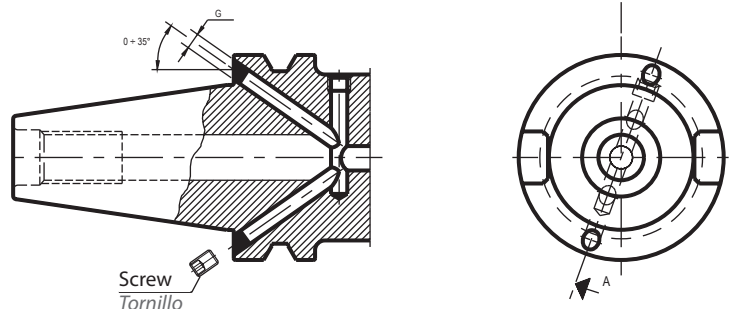
With flange through coolant channels.
 Con refrigeración a partir de collarín.
 Mit seitlicher Kühlmittelzuführung.



FORM AD + B

With central and flange through coolant channels.
 Delivery: with two bolts to sealed flange channels.
 Con refrigeración a través del collarín y orificio central pasante.
 Suministro: Con dos tornillos para transformar a forma AD.

Mit zentraler und seitlicher Kühlmittelzuführung.
 Lieferung: mit 2 Verschlussstopfen.



| K | B H12 | D1 | D2 | D3 H8 | D5 | D6 h8 | D9 | L1 ± 0,15 | L3 min. | L6 ⁰ / _{-0,2} | a ± 0,4 | d | E1 ± 0,4 | F | G |
|----|-------|-------|------|-------|--------|-------|----|-----------|---------|-----------------------------------|---------|----|----------|----|-----|
| 30 | 16,1 | 31,75 | M-12 | 12,5 | 56,14 | 46 | 4 | 48,4 | 24 | 16,3 | 2 | 8 | 21 | 20 | M-4 |
| 35 | 16,1 | 38,10 | M-12 | 12,5 | 65,68 | 53 | 4 | 56,4 | 24 | 19,6 | 2 | 10 | - | 22 | M-4 |
| 40 | 16,1 | 44,45 | M-16 | 17 | 75,68 | 63 | 4 | 65,4 | 30 | 22,6 | 2 | 10 | 27 | 25 | M-4 |
| 45 | 19,3 | 57,15 | M-20 | 21 | 100,21 | 85 | 5 | 82,8 | 38 | 29,1 | 3 | 12 | 35 | 30 | M-6 |
| 50 | 25,7 | 69,85 | M-24 | 25 | 119,02 | 100 | 6 | 101,8 | 45 | 35,4 | 3 | 15 | 42 | 35 | M-6 |

Material

Case-hardening alloy steel.
 Case-hardened and tempered.
 Minimum strength in core 880 N/mm²
 Surface hardness HRC 57 ÷ 60

Material

Acero aleado de cementación.
 Cementado y templado.
 Resistencia mínima al núcleo 880 N/mm²
 Dureza superficial HRC 57 ÷ 60

Material

Hochlegierter Stahl
 Einsatzgehärtet
 Zugfestigkeit im Kern: mind. 880 N/mm²
 Oberflächenhärte: HRC 57-60

Taper tolerance

Grade AT3.

Tolerancia de cono

Grado AT3.

Schafttoleranz

Qualität AT3

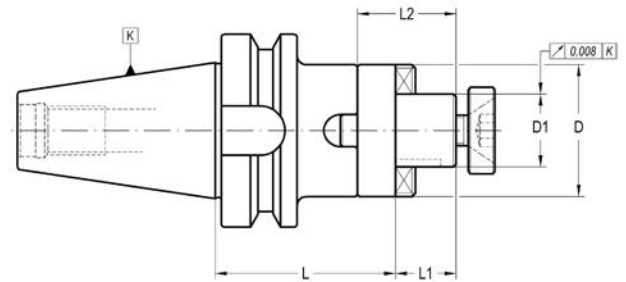
| | | | | | |
|---|--|-----|---|---|-----|
|  | UNIVERSAL ARBORS PORTAFRESAS COMBINADO KOMBI-AUFSTECKFRÄSDORN | 98 |  | GREAT POWER COLLET CHUCKS - ELS - GRAN APRIETE CON REFRIGERACION - ELS - HOCHLEISTUNGS-KRAFTSPANNFUTTER MIT -KÜHLMITTELZUFUHR- | 112 |
|  | SHELL END MILL ARBORS PORTAFRESAS CON CHAVETAS FRONTALES AUFSTECKFRÄSDORN | 99 |  | HIGH POWER TORQUE CHUCK - HPTC - PORTAPINZAS DE ALTO PAR DE APRIETE - HPTC - HOCHLEISTUNG -KRAFTSPANNFUTTER - HPTC - | 113 |
|  | SHELL END MILL ARBORS WITH COOLING PORTAFRESAS CON CHAVETAS FRONTALES PARA REFRIGERACIÓN AUFSTECKFRÄSDORN MIT KÜHLMITTELZUFÜHRUNG | 100 |  | ROTATORY COOLANT ADAPTERS ALIMENTADORES ROTATIVOS DE REFRIGERACIÓN ADAPTER FÜR SEITLICHE KÜHLMITTELZUFÜHRUNG | 114 |
|  | DRILL CHUCK ARBORS ADAPTADORES PARA PORTABROCAS BOHRFUTTERAUFNAHME | 101 |  | WELDON HOLDERS PORTAFRESAS WELDON FLÄCHENSPANNFUTTER WELDON | 117 |
|  | REDUCER TO MORSE WITH DRIVING SLOT REDUCTORES A MORSE CON ARRASTRE REDUZIERUNG FÜR MK MIT AUSTREIBLAPPEN | 102 |  | WELDON-WHISTLE-NOTCH HOLDERS PORTAFRESAS WELDON-WHISTLE-NOTCH FLÄCHENSPANNFUTTER WELDON-WHISTLE-NOTCH | 118 |
|  | EXTENSIONS AND REDUCING ADAPTERS TO MORSE REDUCTORES Y PROLONGADORES A MORSE VERLÄNGERUNG UND REDUZIERUNG FÜR MK | 103 |  | SHORT DRILL CHUCKS PORTABROCAS INTEGRAL KURZBOHRFUTTER | 120 |
|  | BT ADAPTERS TO DIN 69893 - HSK ADAPTADORES BT TO DIN 69893 - HSK BT ADAPTER AUF HSK DIN 69893 - HSK | 104 |  | SHRINK FIT CHUCKS TÉRMICO - ESTÁNDAR SCHRUMPFUTTER | 121 |
|  | HOLDERS FOR ADJUSTABLE ADAPTERS DIN 6327 ADAPTADORES PARA HERRAMIENTAS DIN 6327 ADAPTER ZUR AUFNAHME VON STELLHÜLSEN- SCHAFT NACH DIN 6327 | 105 |  | SHRINK FIT CHUCKS WITH COOLANT - ELS - TÉRMICO CON REFRIGERACIÓN - ELS - SCHRUMPFUTTER TYP ELS | 123 |
|  | REDUCING ADAPTERS TO ISO. For tools with taper ISO REDUCTORES A ISO. Para herramientas con cono ISO REDUZIERUNG AUF ISO SCHAFT | 106 |  | SHRINK FIT CHUCKS - SLIM LINE - TÉRMICO - SERIE FINA - SCHRUMPFUTTER - SCHLANKE AUSFÜHRUNG | 124 |
|  | REDUCING ADAPTERS TO ISO. With double effect pull stud REDUCTORES A ISO. Con tirante de doble efecto REDUZIERUNG AUF ISO. Mit doppeitem Anzugsbolzen | 106 |  | TAPPING CHUCKS WITH RELEASING DRIVE SYSTEM PORTAMACHOS CON SISTEMA DE ESCAPE GEWINDESCHNEID-SCHNELLWECHSELFUTTER MIT LÄNGENAUSGLEICH | 125 |
|  | BASIC ADAPTER FOR MODULAR TOOLING ADAPTADORES PARA UTILLAJE MODULAR BASIS ADAPTER FÜR MODULARES SYSTEM (LAIP) | 107 |  | TAPPING CHUCKS WITH RELEASING DRIVE SYSTEM PORTAMACHOS CON SISTEMA DE ESCAPE GEWINDESCHNEID-FUTTER MIT LÄNGENAUSGLEICH | 126 |
|  | FRONT CONTACT ADAPTERS FOR SCREW IN TOOLS ADAPTADORES PARA MANGOS ROSCADOS EINSCHRAUBFRÄSERAUFNAHMEN | 108 |  | TAPPING CHUCKS WITH RELEASING DRIVE SYSTEM PORTAMACHOS CON SISTEMA DE ESCAPE GEWINDESCHNEID-SCHNELLWECHSELFUTTER MIT LÄNGENAUSGLEICH | 127 |
|  | COLLET CHUCKS FOR DIN 6388 COLLETS PORTAPINZAS DIN 6388 SPANNZANGENFUTTER TYP OZ (DIN 6388) | 109 |  | QUICK-CHANGE TAPPING CHUCKS PORTAMACHOS GEWINDESCHNEID-SCHNELLWECHSELFUTTER | 128 |
|  | COLLET CHUCKS ER TYPE (DIN 6499) PORTAPINZAS TIPO ER (DIN 6499) SPANNZANGENFUTTER TYP ER (DIN 6499) | 110 |  | QUICK-CHANGE SOLID DRIVE TAPPING CHUCKS PORTAMACHOS DE CAMBIO RÁPIDO GEWINDESCHNEID-SCHNELLWECHSELFUTTER | 129 |
|  | GREAT POWER COLLET CHUCKS -SLIM LINE- PORTAPINZAS DE GRAN APRIETE -SERIE FINA- HOCHLEISTUNGS-KRAFTSPANNFUTTER -SCHLANKE AUSFÜHRUNG- | 111 |  | TOOLHOLDER BLANKS PORTAHERRAMIENTAS SEMIACABADOS ROHLINGE | 130 |

UNIVERSAL ARBORS
PORTAFRESAS COMBINADO
KOMBI-AUFSTECKFRÄSDORN



001 12 02 ...

For milling cutters with longitudinal or driving slot DIN 138.
 Para fresas con chavetero longitudinal o transversal DIN 138.
 Zur Aufnahme von Fräsern mit Längsnut oder Fräsern mit Quernut nach DIN 138.



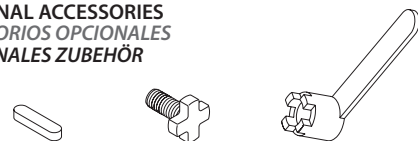
| K | D1 h6 | L | L1 | L2 | D | COD. Form A | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit |
|----|-------|-----|----|----|----|-----------------|---|
| 30 | 16 | 50 | 17 | 27 | 32 | 001 12 02 01 30 | ■ |
| 30 | 22 | 50 | 19 | 31 | 40 | 001 12 02 01 40 | ■ |
| 30 | 27 | 55 | 21 | 33 | 48 | 001 12 02 01 50 | ■ |
| 40 | 16 | 55 | 17 | 27 | 32 | 001 12 02 02 30 | ■ |
| 40 | 16 | 100 | 17 | 27 | 32 | 001 12 02 02 31 | ■ |
| 40 | 22 | 55 | 19 | 31 | 40 | 001 12 02 02 40 | ■ |
| 40 | 22 | 100 | 19 | 31 | 40 | 001 12 02 02 41 | ■ |
| 40 | 27 | 55 | 21 | 33 | 48 | 001 12 02 02 50 | ■ |
| 40 | 27 | 100 | 21 | 33 | 48 | 001 12 02 02 51 | ■ |
| 40 | 32 | 60 | 24 | 38 | 58 | 001 12 02 02 60 | ■ |
| 40 | 32 | 100 | 24 | 38 | 58 | 001 12 02 02 61 | ■ |
| 40 | 40 | 60 | 27 | 41 | 70 | 001 12 02 02 70 | ■ |
| 40 | 40 | 100 | 27 | 41 | 70 | 001 12 02 02 71 | ■ |
| 50 | 16 | 70 | 17 | 27 | 32 | 001 12 02 04 30 | ■ |
| 50 | 16 | 100 | 17 | 27 | 32 | 001 12 02 04 31 | ■ |
| 50 | 22 | 70 | 19 | 31 | 40 | 001 12 02 04 40 | ■ |
| 50 | 22 | 100 | 19 | 31 | 40 | 001 12 02 04 41 | ■ |
| 50 | 27 | 70 | 21 | 33 | 48 | 001 12 02 04 50 | ■ |
| 50 | 27 | 100 | 21 | 33 | 48 | 001 12 02 04 51 | ■ |
| 50 | 32 | 70 | 24 | 38 | 58 | 001 12 02 04 60 | ■ |
| 50 | 32 | 100 | 24 | 38 | 58 | 001 12 02 04 61 | ■ |
| 50 | 40 | 70 | 27 | 41 | 70 | 001 12 02 04 70 | ■ |
| 50 | 40 | 100 | 27 | 41 | 70 | 001 12 02 04 71 | ■ |
| 50 | 50 | 70 | 30 | 46 | 90 | 001 12 02 04 80 | ■ |
| 50 | 50 | 125 | 30 | 46 | 90 | 001 12 02 04 81 | ■ |

ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHÄLT



| D ₁ | 001 99 02 01 30 | 001 99 01 22 30 | 001 99 01 12 30 |
|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 16 | 001 99 02 01 30 | 001 99 01 22 30 | 001 99 01 12 30 |
| 22 | 001 99 02 01 40 | 001 99 01 22 40 | 001 99 01 12 40 |
| 27 | 001 99 02 01 50 | 001 99 01 22 50 | 001 99 01 12 50 |
| 32 | 001 99 02 01 60 | 001 99 01 22 60 | 001 99 01 12 60 |
| 40 | 001 99 02 01 70 | 001 99 01 22 70 | 001 99 01 12 70 |
| 50 | 001 99 02 01 80 | 001 99 01 22 80 | 001 99 01 12 80 |

OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
OPTIONALES ZUBEHÖR



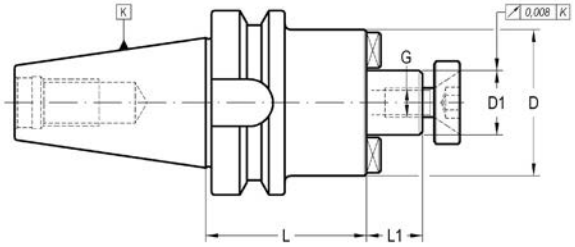
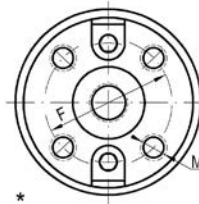
| D ₁ | 001 99 03 02 30 | 001 99 01 01 30 | 001 99 04 01 30 |
|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 16 | 001 99 03 02 30 | 001 99 01 01 30 | 001 99 04 01 30 |
| 22 | 001 99 03 02 40 | 001 99 01 01 40 | 001 99 04 01 40 |
| 27 | 001 99 03 02 50 | 001 99 01 01 50 | 001 99 04 01 50 |
| 32 | 001 99 03 02 60 | 001 99 01 01 60 | 001 99 04 01 60 |
| 40 | 001 99 03 02 70 | 001 99 01 01 70 | 001 99 04 01 70 |
| 50 | 001 99 03 02 80 | 001 99 01 01 80 | 001 99 04 01 80 |

SHELL END MILL ARBORS
PORTAFRESAS CON CHAVETAS FRONTALES
AUFSTECKFRÄSDORN



001 12 03/05 ...

For shell end mills with driving slot DIN 138.
 Para fresas con chavetero transversal DIN 138.
 Zur Aufnahme von Fräsern mit Quernut DIN 138.



| K | D1 h6 | L | L1 | D | F | M | G | COD. Form A | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit |
|------|-------|-----|----|-------|-------|------|------|-----------------|---|
| 40 | 16 | 55 | 17 | 38/40 | - | - | M-8 | 001 12 05 02 30 | ■ |
| 40 | 16 | 120 | 17 | 38/40 | - | - | M-8 | 001 12 05 02 31 | ■ |
| 40 | 22 | 55 | 19 | 48/50 | - | - | M-10 | 001 12 05 02 40 | ■ |
| 40 | 22 | 120 | 19 | 48/50 | - | - | M-10 | 001 12 05 02 41 | ■ |
| 40 | 27 | 55 | 21 | 60 | - | - | M-12 | 001 12 05 02 50 | ■ |
| 40 | 27 | 120 | 21 | 60 | - | - | M-12 | 001 12 05 02 51 | ■ |
| 40 | 32 | 60 | 24 | 70 | - | - | M-16 | 001 12 05 02 60 | ■ |
| 40 | 32 | 120 | 24 | 70 | - | - | M-16 | 001 12 05 02 61 | ■ |
| * 40 | 40 | 60 | 27 | 89 | 66,7 | M-12 | M-20 | 001 12 03 02 70 | ■ |
| * 40 | 40 | 120 | 27 | 89 | 66,7 | M-12 | M-20 | 001 12 03 02 71 | ■ |
| 50 | 16 | 55 | 17 | 38/40 | - | - | M-8 | 001 12 05 04 30 | ■ |
| 50 | 16 | 120 | 17 | 38/40 | - | - | M-8 | 001 12 05 04 31 | ■ |
| 50 | 22 | 55 | 19 | 48/50 | - | - | M-10 | 001 12 05 04 40 | ■ |
| 50 | 22 | 120 | 19 | 48/50 | - | - | M-10 | 001 12 05 04 41 | ■ |
| 50 | 27 | 55 | 21 | 60 | - | - | M-12 | 001 12 05 04 50 | ■ |
| 50 | 27 | 120 | 21 | 60 | - | - | M-12 | 001 12 05 04 51 | ■ |
| 50 | 32 | 55 | 24 | 70 | - | - | M-16 | 001 12 05 04 60 | ■ |
| 50 | 32 | 120 | 24 | 70 | - | - | M-16 | 001 12 05 04 61 | ■ |
| * 50 | 40 | 70 | 27 | 89 | 66,7 | M-12 | M-20 | 001 12 03 04 70 | ■ |
| * 50 | 40 | 120 | 27 | 89 | 66,7 | M-12 | M-20 | 001 12 03 04 71 | ■ |
| * 50 | 60 | 70 | 40 | 129 | 101,6 | M-16 | - | 001 12 03 04 90 | ■ |
| * 50 | 60 | 120 | 40 | 129 | 101,6 | M-16 | - | 001 12 03 04 91 | ■ |

*With additional 4 tapped holes for front clamping according to DIN 2079.

* Con 4 agujeros roscados según DIN 2079 para sujeción de la herramienta.

* Mit 4 zusätzlichen Gewindebohrungen zur Aufnahme nach DIN 2079.

ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHÄLT

| D ₁ | 303 05 05 00 30 | 301 01 01 03 12 | 001 99 01 22 30 | 001 99 01 12 30 |
|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 16 | - | 301 01 01 04 12 | 001 99 01 22 40 | 001 99 01 12 40 |
| 22 | - | 301 01 01 05 12 | 001 99 01 22 50 | 001 99 01 12 50 |
| 27 | - | 301 01 01 05 16 | 001 99 01 22 60 | 001 99 01 12 60 |
| 32 | - | 301 01 01 06 16 | 001 99 01 22 70 | 001 99 01 12 70 |
| 40 | 003 99 01 01 01 | - | - | - |
| 60 | - | 301 01 01 12 25 | - | - |

OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
OPCIONALES ZUBEHÖR

| D ₁ | 001 99 01 01 30 | 001 99 04 01 30 |
|----------------|-----------------|-----------------|
| 16 | 001 99 01 01 40 | 001 99 04 01 40 |
| 22 | 001 99 01 01 50 | 001 99 04 01 50 |
| 27 | 001 99 01 01 60 | 001 99 04 01 60 |
| 32 | 001 99 01 01 70 | 001 99 04 01 70 |
| 40 | - | - |
| 60 | - | - |

SHELL END MILL ARBORS WITH INTERNAL COOLING

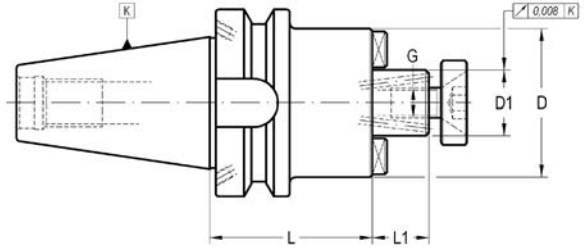
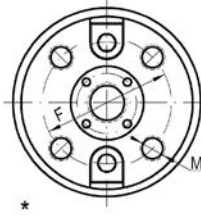
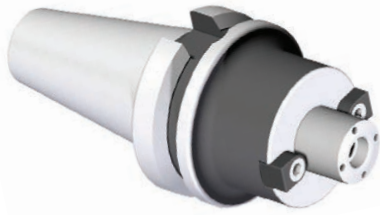
PORTAFRESAS CON CHAVETAS FRONTALES PARA FRESAS CON REFRIGERACIÓN

AUFSTECKFRÄSDORN MIT KÜHLMITTELZUFÜHRUNG



001 32 33/35 ...

For shell end mills with driving slot DIN 138.
Para fresas con chavetero transversal DIN 138.
Zur Aufnahme von Fräsern mit Quernut DIN 138.



| K | D1 h6 | L | L1 | D | F | M | G | COD. Form AD + B | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit |
|------|-------|----|----|-------|-------|------|------|---------------------|---|
| 40 | 16 | 55 | 17 | 38/40 | - | - | M-8 | 001 32 35 02 30 | ■ |
| 40 | 22 | 55 | 19 | 48/50 | - | - | M-10 | 001 32 35 02 40 | ■ |
| 40 | 27 | 55 | 21 | 60 | - | - | M-12 | 001 32 35 02 50 | ■ |
| 40 | 32 | 60 | 24 | 70 | - | - | M-16 | 001 32 35 02 60 | ■ |
| * 40 | 40 | 60 | 27 | 89 | 66,7 | M-12 | M-20 | 001 32 33 02 70 | ■ |
| 50 | 16 | 55 | 17 | 38/40 | - | - | M-8 | 001 32 35 04 30 | ■ |
| 50 | 22 | 55 | 19 | 48/50 | - | - | M-10 | 001 32 35 04 40 | ■ |
| 50 | 27 | 55 | 21 | 60 | - | - | M-12 | 001 32 35 04 50 | ■ |
| 50 | 32 | 55 | 24 | 70 | - | - | M-16 | 001 32 35 04 60 | ■ |
| * 50 | 40 | 55 | 27 | 89 | 66,7 | M-12 | M-20 | 001 32 33 04 70 | ■ |
| * 50 | 60 | 70 | 40 | 129 | 101,6 | M-16 | - | 001 32 33 04 90 | ■ |

* With additional 4 tapped holes for front clamping according to DIN 2079.

* Con 4 agujeros roscados según DIN 2079 para sujeción de la herramienta.

* Mit 4 zusätzlichen Gewindebohrungen zur Aufnahme nach DIN 2079.

ACCESSORIES INCLUDED ACCESORIOS INCLUIDOS ZUBEHÖR ENTHÄLT

| D ₁ | Washer | Washer | Pin | Pin | Pin | Pin | Pin |
|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----|
| 16 | - | 303 05 05 00 30 | 301 01 01 03 12 | 301 01 09 08 20 | - | - | - |
| 22 | - | 303 05 05 00 40 | 301 01 01 04 12 | 301 01 09 10 25 | - | - | - |
| 27 | - | 303 05 05 00 50 | 301 01 01 05 12 | 301 01 01 12 25 | - | - | - |
| 32 | - | 303 05 05 00 60 | 301 01 01 05 16 | 301 01 01 16 30 | - | - | - |
| 40 | 003 99 01 01 01 | - | 301 01 01 06 16 | - | 001 99 01 22 70 | 001 99 01 12 70 | - |
| 60 | - | 303 05 04 00 02 | 301 01 01 12 25 | - | - | - | - |

OPTIONAL ACCESSORIES ACCESORIOS OPCIONALES OPTIONALES ZUBEHÖR

| D ₁ | Pin | Pin |
|----------------|-----------------|-----------------|
| 16 | 001 99 01 01 30 | 001 99 04 01 30 |
| 22 | 001 99 01 01 40 | 001 99 04 01 40 |
| 27 | 001 99 01 01 50 | 001 99 04 01 50 |
| 32 | 001 99 01 01 60 | 001 99 04 01 60 |
| 40 | 001 99 01 01 70 | 001 99 04 01 70 |
| 60 | - | - |

DRILL CHUCK ARBORS
ADAPTADORES PARA PORTABROCAS
BOHRFUTTERAUFNAHME



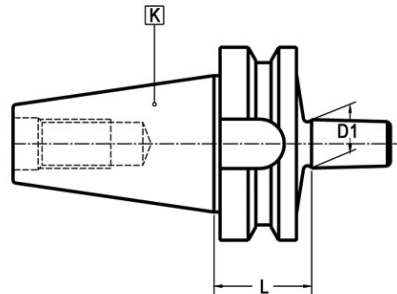
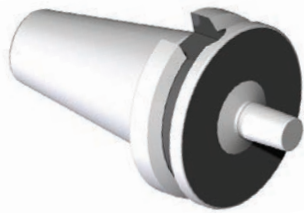
001 12 50 ...

For DIN 238 or JACOBS.
 Para DIN 238 o JACOBS.
 Für DIN 238 oder System Jacobs.

HSK

DIN
69871

BT



| K | B - J | L | D1 | COD. Form A | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit |
|----|-------|----|--------|-----------------|---|
| 30 | B.12 | 25 | 12,06 | 001 12 50 01 01 | ■ |
| 30 | B.16 | 25 | 15,73 | 001 12 50 01 02 | ■ |
| 40 | B.12 | 32 | 12,06 | 001 12 50 02 01 | ■ |
| 40 | B.16 | 32 | 15,73 | 001 12 50 02 02 | ■ |
| 40 | B.18 | 32 | 17,78 | 001 12 50 02 03 | ■ |
| 50 | B.16 | 43 | 15,73 | 001 12 50 04 02 | ■ |
| 50 | B.18 | 43 | 17,78 | 001 12 50 04 03 | ■ |
| 30 | J.1 | 25 | 9,754 | 001 12 50 01 12 | ■ |
| 30 | J.2 | 25 | 14,199 | 001 12 50 01 13 | ■ |
| 30 | J.6 | 25 | 17,78 | 001 12 50 01 18 | ■ |
| 40 | J.2 | 32 | 11,199 | 001 12 50 02 13 | ■ |
| 40 | J.33 | 32 | 15,85 | 001 12 50 02 19 | ■ |
| 50 | J.33 | 43 | 15,85 | 001 12 50 04 19 | ■ |
| 50 | J.3 | 43 | 20,599 | 001 12 50 04 15 | ■ |

Circular deviation between K and D1 $\leq 0,008$

Desviación circular entre K y D1 $\leq 0,008$

Rundlaufabweichung zwischen K und D1 $\leq 0,008$

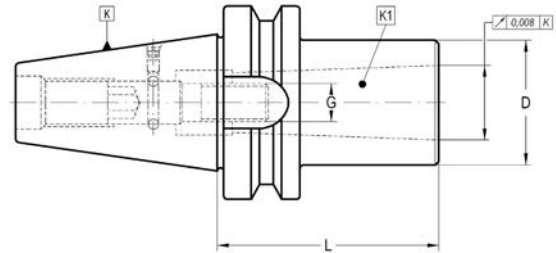
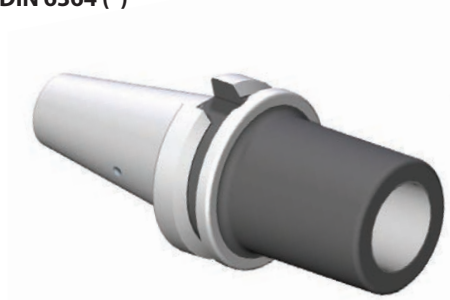
REDUCER TO MORSE WITHOUT DRIVING SLOT
REDUCTORES A MORSE SIN ARRASTRE
REDUZIERUNG FÜR MK OHNE AUSTREIBLAPPEN

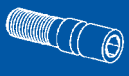




003 12 02 ...

With double effect pull stud For Morse taper tools with thread DIN 228-A.
 Con tirante de doble efecto. Para herramientas con rosca de tiro DIN 228-A.
 Anzugsbolzen mit doppeltem Effekt. Für Werkzeuge mit MK und Gewinde nach DIN 228-A.

DIN 6364 (*)



| K | K1 | L | D | G | COD. Form A | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit |  |  |  |
|-----|----|-----|----|------|-----------------|---|--|---|---|
| 30 | 2 | 62 | 32 | M-10 | 003 12 02 01 30 | ☐ | 003 99 08 01 30 | 304 01 00 03 00 | 301 01 07 04 05 |
| 40 | 2 | 50 | 32 | M-10 | 003 12 02 02 30 | ■ | 003 99 08 02 30 | 304 01 00 04 00 | 301 01 03 05 08 |
| 40 | 3 | 70 | 40 | M-12 | 003 12 02 02 40 | ■ | 003 99 08 02 40 | 304 01 00 04 00 | 301 01 03 05 08 |
| *40 | 4 | 95 | 48 | M-16 | 003 12 02 02 50 | ■ | 003 99 08 02 50 | 304 01 00 04 00 | 301 01 03 05 08 |
| 50 | 2 | 60 | 32 | M-10 | 003 12 02 04 30 | ■ | 003 99 08 04 30 | 304 01 00 04 00 | 301 01 03 05 12 |
| 50 | 3 | 65 | 40 | M-12 | 003 12 02 04 40 | ■ | 003 99 08 04 40 | 304 01 00 04 00 | 301 01 03 05 12 |
| *50 | 4 | 75 | 48 | M-16 | 003 12 02 04 50 | ■ | 003 99 08 04 50 | 304 01 00 04 00 | 301 01 03 05 12 |
| *50 | 5 | 103 | 63 | M-20 | 003 12 02 04 60 | ■ | 003 99 08 04 60 | 304 01 00 04 00 | 301 01 03 05 12 |

* These positions are not according to DIN 6364 (No driving slot DIN 2201).

* Estas posiciones no cumplen la norma DIN 6364 por carecer de diente de arrastre según DIN 2201.

* Diese Positionen entsprechen nicht der DIN 6364 (ohne Mitnehmer nach DIN 2201).

EXTENSIONS AND REDUCING ADAPTERS TO MORSE

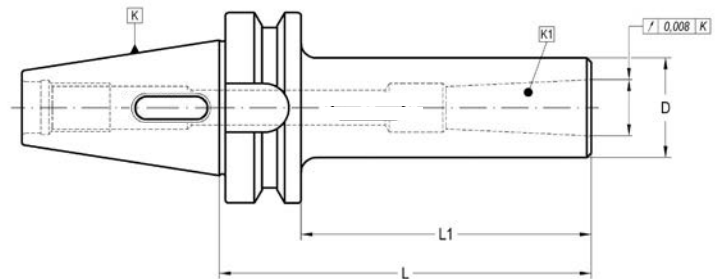
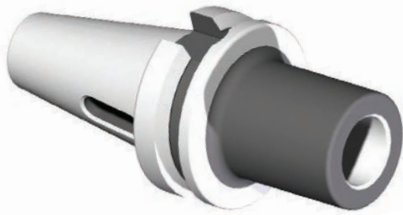
REDUCTORES Y PROLONGADORES A MORSE



VERLÄNGERUNG UND REDUZIERUNG FÜR MK



003 12 12 ...

For tapered Morse taper tools DIN 228-B or Morse taper tools with thread DIN 228-A.
Para herramientas con lengüeta DIN 228-B o rosca de tiro DIN 228-A.
Für MK-Werkzeuge mit Gewinde nach DIN 228-A oder Austreiblappen nach DIN 228-B.



| K | K1 | L | L1 | D | COD. Form AD | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit |  |  |
|----|----|-----|-----|----|-----------------|---|---|---|
| 30 | 1 | 50 | 28 | 25 | 003 12 12 01 20 | ■ | 301 01 01 06 30 | - |
| 30 | 2 | 60 | 38 | 32 | 003 12 12 01 30 | ■ | - | 003 99 .. 01 30 |
| 30 | 3 | 80 | 58 | 40 | 003 12 12 01 40 | ■ | - | 003 99 .. 01 40 |
| 40 | 1 | 50 | 23 | 25 | 003 12 12 02 20 | ■ | 301 01 01 06 40 | - |
| 40 | 1 | 110 | 83 | 25 | 003 12 12 02 21 | ■ | 301 01 01 06 80 | - |
| 40 | 2 | 60 | 33 | 32 | 003 12 12 02 30 | ■ | 003 99 07 06 15 | - |
| 40 | 2 | 120 | 93 | 32 | 003 12 12 02 31 | ■ | 003 99 07 06 20 | - |
| 40 | 3 | 75 | 48 | 40 | 003 12 12 02 40 | ■ | - | 003 99 .. 02 40 |
| 40 | 3 | 135 | 108 | 40 | 003 12 12 02 41 | ■ | - | 003 99 .. 02 41 |
| 40 | 4 | 95 | 68 | 48 | 003 12 12 02 50 | ■ | - | 003 99 .. 02 50 |
| 40 | 4 | 165 | 138 | 48 | 003 12 12 02 51 | ■ | - | 003 99 .. 02 51 |
| 50 | 1 | 50 | 12 | 25 | 003 12 12 04 20 | ■ | 301 01 01 06 55 | - |
| 50 | 1 | 123 | 85 | 25 | 003 12 12 04 21 | ■ | 301 01 01 06 80 | - |
| 50 | 2 | 50 | 12 | 32 | 003 12 12 04 30 | ■ | 301 01 01 10 50 | - |
| 50 | 2 | 135 | 97 | 32 | 003 12 12 04 31 | ■ | 301 01 01 10 90 | - |
| 50 | 3 | 63 | 25 | 40 | 003 12 12 04 40 | ■ | 301 01 01 12 55 | - |
| 50 | 3 | 155 | 117 | 40 | 003 12 12 04 41 | ■ | 301 01 01 12 10 | - |
| 50 | 4 | 85 | 47 | 48 | 003 12 12 04 50 | ■ | 003 99 07 09 18 | - |
| 50 | 4 | 180 | 142 | 48 | 003 12 12 04 51 | ■ | 003 99 07 09 22 | - |
| 50 | 5 | 108 | 70 | 63 | 003 12 12 04 60 | ■ | - | 003 99 .. 02 60 |
| 50 | 5 | 215 | 177 | 63 | 003 12 12 04 61 | ■ | - | 003 99 .. 02 61 |

- 301 01 01 .. / 003 99 07.. Pull stud for tools with tightening thread according to DIN 228-A.

- 301 01 01 .. / 003 99 07.. Tirante necesario para usar herramienta con rosca de tiro DIN 228-A.

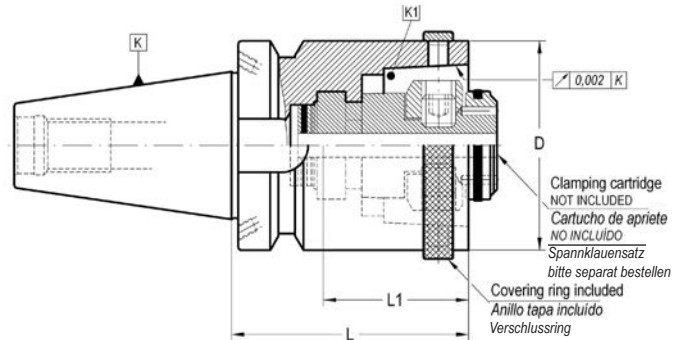
- 301 01 01 .. / 003 99 07.. Anzugsbolzen für Werkzeuge mit Gewinde nach DIN 228-A.

JIS B 6339-BT ADAPTERS TO DIN 69063 - HSK
ADAPTADORES JIS B 6339-BT DIN 69063 - HSK
JIS B 6339-BT ADAPTER AUF DIN 69063 HSK



003 32 14 ...

Prepared for MAPAL clamping system.
 Preparados para el sistema de apriete MAPAL.
 Für MAPAL-Spannsystem vorbereitet.

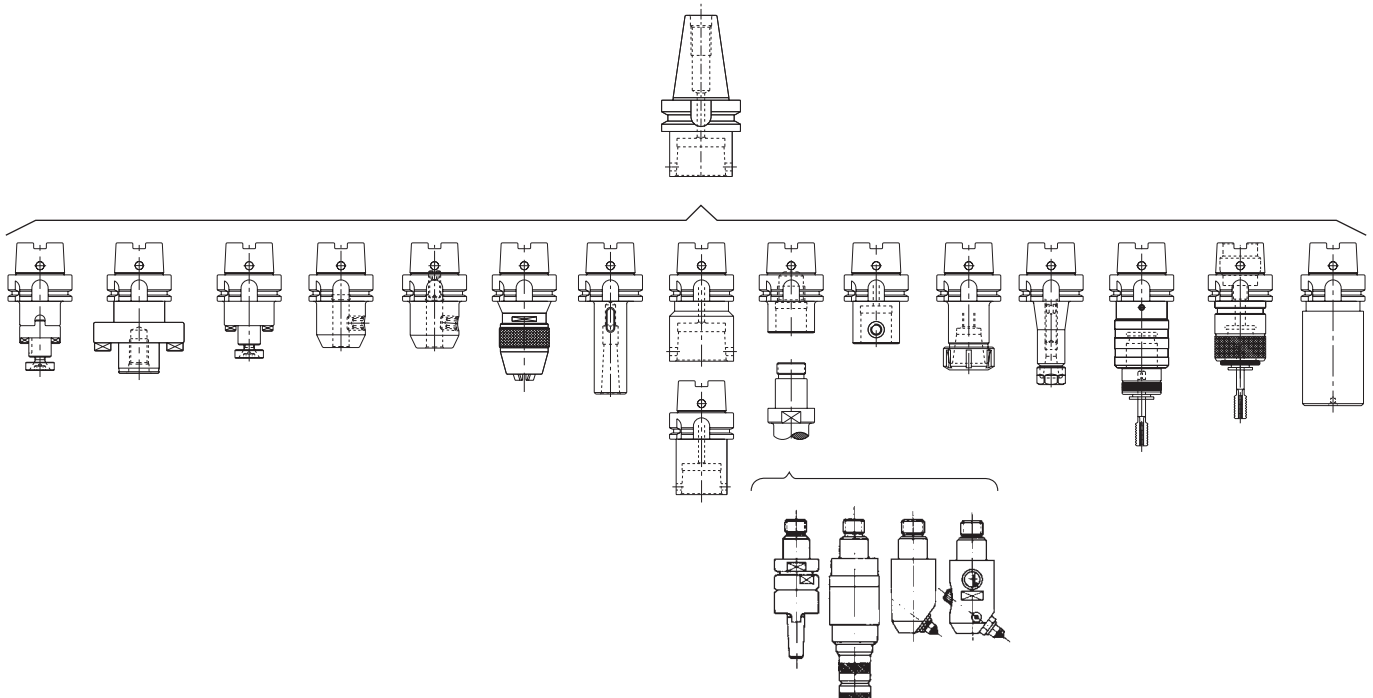


| K | K1 | D | L | L1 | COD. Form AD + B | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit |
|----|--------|----|----|------|---------------------|---|
| 40 | HSK-63 | 63 | 70 | - | 003 32 14 02 04 | ■ |
| 50 | HSK-63 | 63 | 60 | 26,8 | 003 32 14 04 04 | ■ |

- Design for DIN 69893-1 Form A and C toolholders.
 - Clamping cartridge not included.

- Preparado para recibir portaherramientas
 HSK-DIN 69893-1 Forma A y C.
 - Cartucho no incluido.

- Aufnahme für DIN 69893-1 Form A und C.
 - Spannklauesatz bitte separat bestellen.



ACCESSORIES INCLUDED Page: 55
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHÄLT



351 03 99 14 ..

OPTIONAL ACCESSORIES Page: 55
ACCESORIOS OPCIONALES
OPTIONALES ZUBEHÖR



003 99 99 50 ..

HOLDERS FOR ADJUSTABLE ADAPTERS DIN 6327
ADAPTADORES PARA HERRAMIENTAS DIN 6327
ADAPTER ZUR AUFNAHME VON STELLHÜLENSCHÄFTEN NACH DIN 6327

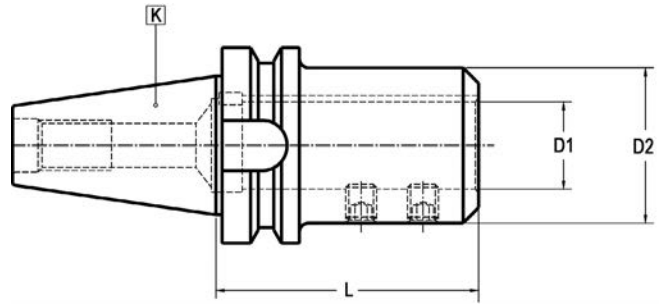
003 12 21 ...



HSK

DIN 69871

BT



| K | D1 H6 | L | D2 | COD. Form AD | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit | |
|----|-------|-----|----|-----------------|---|-----------------|
| 30 | 28 | 105 | 50 | 003 12 21 01 60 | <input type="checkbox"/> | 301 01 03 10 12 |
| 40 | 28 | 85 | 50 | 003 12 21 02 60 | <input type="checkbox"/> | 301 01 03 10 12 |
| 40 | 36 | 120 | 63 | 003 12 21 02 80 | <input type="checkbox"/> | 301 01 03 12 14 |
| 50 | 28 | 100 | 55 | 003 12 21 04 60 | <input type="checkbox"/> | 301 01 03 12 14 |

RELATIONATED ELEMENTS Page: 241
 ELEMENTOS RELACIONADOS
 VERWANDTE ARTIKEL

Circular deviation between K and D1 ≤ 0,008
 Desviación circular entre K y D1 ≤ 0,008
 Rundlaufabweichung zwischen K und D1 ≤ 0,008



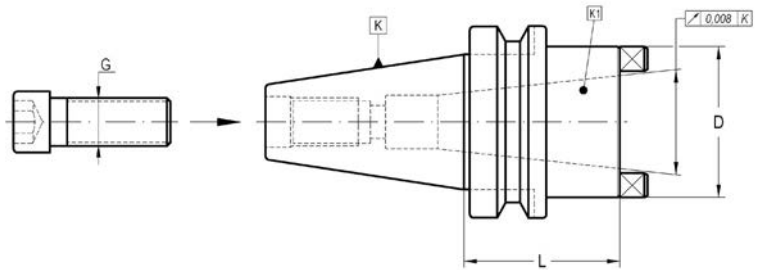
003 51 11 ... 004 51 06 ... 019 51 52 ...

REDUCING ADAPTERS TO ISO
REDUCTORES A ISO
REDUZIERUNG AUF ISO

003 12 31 ...



For tools with DIN 2080, DIN 69871 or MAS-BT taper.
 Para herramientas con cono DIN 2080, DIN 69871 y MAS-BT.
 Für Werkzeuge mit Schäften nach DIN 2080, DIN 69871 oder MAS-BT.



OPTIONAL

| K | K1 | L | D | G | COD. Form AD | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit | | |
|----|----|----|----|------|-----------------|---|-----------------|-----------------|
| 50 | 40 | 51 | 70 | M-16 | 003 12 31 04 02 | ■ | 003 99 07 09 14 | 003 99 07 09 18 |

- (1) Pull stud necessary to use DIN-2080 shanks.
 - (2) Pull stud necessary to use DIN-69871 and BT shanks.
 - These pull studs are supplied on request.

- (1) Tirante necesario para usar herramientas DIN-2080.
 - (2) Tirante necesario para usar herramientas DIN-69871 y MAS-BT.
 - Estos tirantes son suministrados bajo demanda expresa.

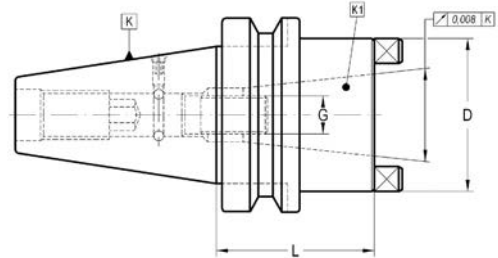
- (1) Zur Verwendung mit Schaft nach DIN 2080 entsprechender Anzugsbolzen notwendig.
 - (2) Zur Verwendung mit Schaft nach DIN 69871 und MAS-BT entsprechender Anzugsbolzen notwendig.
 - Diese Anzugsbolzen erhalten Sie auf Anfrage.

REDUCING ADAPTERS TO DIN 2080
REDUCTORES A DIN 2080
REDUZIERUNG AUF SCHAFT DIN 2080



003 12 32 ... 01

With double effect pull stud. For tools with DIN 2080 taper.
 Con tirante de doble efecto. Para herramientas con cono DIN 2080.
 Anzugsbolzen mit doppeltem Anzug. Für Werkzeuge nach DIN 2080 Schaft.



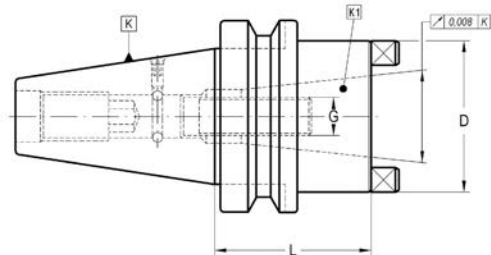
| K | K1 | L | D | G | COD. Form AD | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit | | | |
|----|----|----|----|------|--------------------|---|-----------------|-----------------|-----------------|
| 40 | 40 | 87 | 68 | M-16 | 003 12 32 02 02 01 | ■ | 003 99 08 02 50 | 304 01 00 04 00 | 301 01 03 05 08 |
| 50 | 40 | 63 | 70 | M-16 | 003 12 32 04 02 01 | ■ | 003 99 08 04 50 | 304 01 00 04 00 | 301 01 03 05 12 |

REDUCING ADAPTERS TO DIN 69871 / MAS 403 BT
REDUCTORES A DIN 2080 DIN 69871 / MAS 403 BT
REDUZIERUNG AUF SCHAFT DIN 69871 / MAS 403 BT

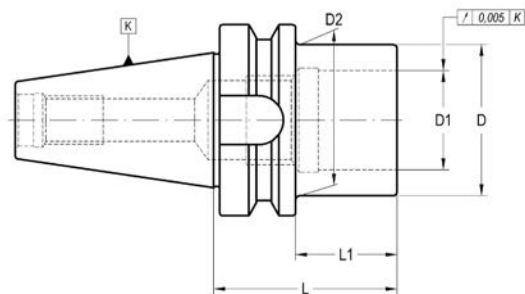


003 12 32 ... 02

With double effect pull stud. For tools with DIN 69871 or MAS-BT taper.
 Con tirante de doble efecto. Para herramientas con cono DIN 69871 y MAS-BT.
 Anzugsbolzen mit doppeltem Effekt. Für Werkzeuge nach DIN 69871 oder MAS-BT Schaft.

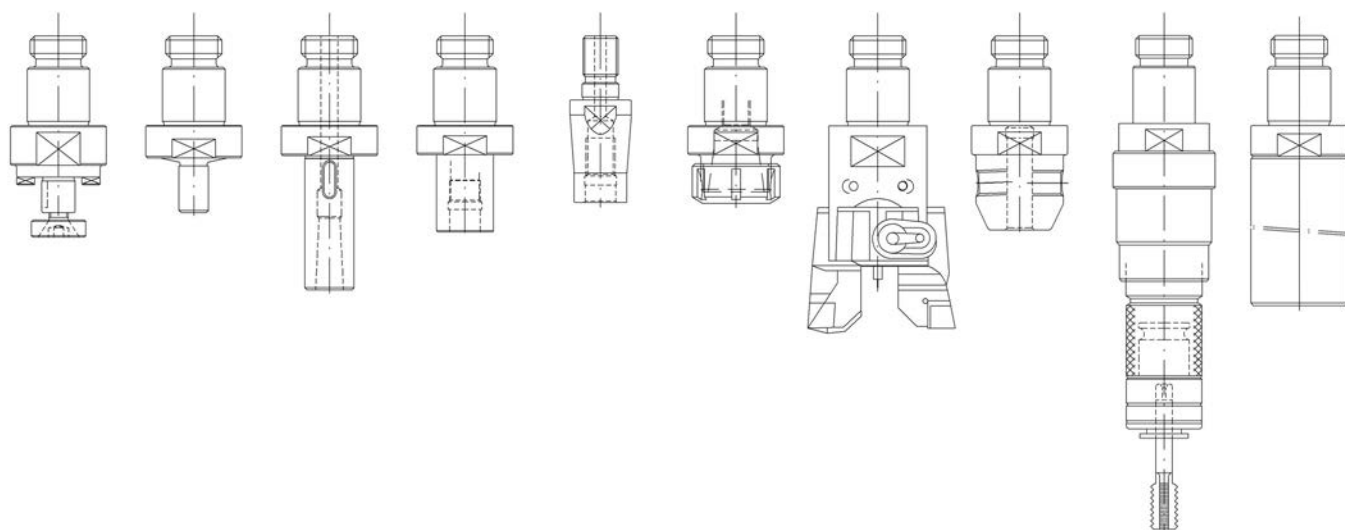


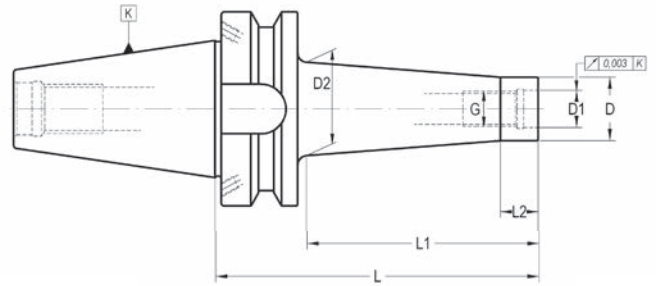
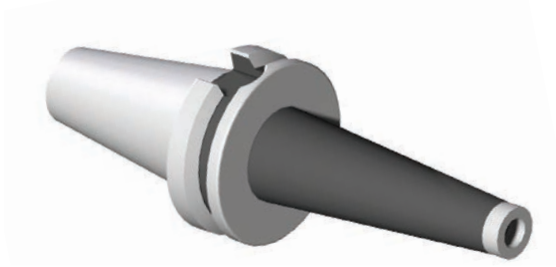
| K | K1 | L | D | G | COD. Form AD | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit | | | |
|----|----|----|----|------|--------------------|---|-----------------|-----------------|-----------------|
| 40 | 30 | 60 | 50 | M-12 | 003 12 32 02 01 02 | ■ | 003 99 08 02 01 | 304 01 00 04 00 | 301 01 03 05 08 |
| 40 | 40 | 87 | 68 | M-16 | 003 12 32 02 02 02 | ■ | 003 99 08 02 02 | 304 01 00 04 00 | 301 01 03 05 08 |
| 50 | 40 | 63 | 70 | M-16 | 003 12 32 04 02 02 | ■ | 003 99 08 04 02 | 304 01 00 04 00 | 301 01 03 05 12 |



| K | D1 | D | L | L1 | D2 | COD. Form AD | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit | COD. Form AD + B | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit |
|----|------|------|-----|----|------|-----------------|---|---------------------|---|
| 30 | 13 | 18,5 | 70 | 48 | 21,5 | 003 12 54 01 12 | □ | - | - |
| 30 | 30 | 46 | 63 | 41 | - | 003 12 54 01 06 | ■ | - | - |
| 40 | 13 | 18,5 | 100 | 73 | 22,5 | 003 12 54 02 12 | ■ | - | - |
| 40 | 16 | 23 | 100 | 73 | 27 | 003 12 54 02 13 | ■ | - | - |
| 40 | 20 | 29 | 100 | 73 | 33 | 003 12 54 02 14 | ■ | - | - |
| 40 | 26 | 36 | 100 | 73 | 40 | 003 12 54 02 15 | ■ | - | - |
| 40 | 30 | 46 | 55 | 28 | - | 003 12 54 02 06 | ■ | 003 32 54 02 06 | ■ |
| 40 | 46 | 63 | 100 | 73 | - | 003 12 54 02 07 | ■ | 003 32 54 02 07 | ■ |
| 45 | 30 | 46 | 63 | 30 | - | 003 12 54 03 06 | □ | - | - |
| 50 | 10,5 | 14,5 | 135 | 97 | 20 | 003 12 54 04 11 | □ | - | - |
| 50 | 13 | 18,5 | 135 | 97 | 24 | 003 12 54 04 12 | ■ | - | - |
| 50 | 16 | 23 | 135 | 97 | 28,5 | 003 12 54 04 13 | ■ | - | - |
| 50 | 20 | 29 | 135 | 97 | 34,5 | 003 12 54 04 14 | ■ | - | - |
| 50 | 26 | 36 | 135 | 97 | 41,5 | 003 12 54 04 15 | ■ | - | - |
| 50 | 30 | 46 | 63 | 25 | - | 003 12 54 04 06 | ■ | 003 32 54 04 06 | ■ |
| 50 | 46 | 63 | 63 | 25 | - | 003 12 54 04 07 | ■ | 003 32 54 04 07 | ■ |
| 50 | 46 | 90 | 63 | 25 | - | 003 12 54 04 08 | ■ | 003 32 54 04 08 | ■ |

Page: 205





| K | G | D | D1 | D2 | L | L1 | L2 | COD. Form AD + B | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit |
|----|------|------|------|----|-----|-----|----|---------------------|---|
| 40 | M-6 | 9,8 | 6,5 | 12 | 55 | 25 | 10 | 003 32 57 12 01 | ■ |
| 40 | M-6 | 9,8 | 6,5 | 20 | 105 | 75 | 10 | 003 32 57 32 01 | ■ |
| 40 | M-8 | 12,8 | 8,5 | 16 | 55 | 25 | 10 | 003 32 57 12 02 | ■ |
| 40 | M-8 | 12,8 | 8,5 | 24 | 105 | 75 | 10 | 003 32 57 32 02 | ■ |
| 40 | M-8 | 12,8 | 8,5 | 26 | 130 | 100 | 10 | 003 32 57 42 02 | ■ |
| 40 | M-10 | 17,8 | 10,5 | 20 | 55 | 25 | 10 | 003 32 57 12 03 | ■ |
| 40 | M-10 | 17,8 | 10,5 | 28 | 105 | 75 | 10 | 003 32 57 32 03 | ■ |
| 40 | M-10 | 17,8 | 10,5 | 32 | 130 | 100 | 10 | 003 32 57 42 03 | ■ |
| 40 | M-12 | 20,8 | 12,5 | 24 | 55 | 25 | 10 | 003 32 57 12 04 | ■ |
| 40 | M-12 | 20,8 | 12,5 | 32 | 105 | 75 | 10 | 003 32 57 32 04 | ■ |
| 40 | M-12 | 20,8 | 12,5 | 36 | 130 | 100 | 10 | 003 32 57 42 04 | ■ |
| 40 | M-16 | 28,8 | 17 | 30 | 55 | 25 | 10 | 003 32 57 12 05 | ■ |
| 40 | M-16 | 28,8 | 17 | 38 | 105 | 75 | 10 | 003 32 57 32 05 | ■ |
| 40 | M-16 | 28,8 | 17 | 42 | 130 | 100 | 10 | 003 32 57 42 05 | ■ |
| | | | | | | | | | |
| 50 | M-8 | 12,8 | 8,5 | 20 | 95 | 50 | 10 | 003 32 57 24 02 | ■ |
| 50 | M-8 | 12,8 | 8,5 | 28 | 145 | 100 | 10 | 003 32 57 44 02 | ■ |
| 50 | M-8 | 12,8 | 8,5 | 36 | 195 | 150 | 10 | 003 32 57 64 02 | ■ |
| 50 | M-10 | 17,8 | 10,5 | 24 | 95 | 50 | 10 | 003 32 57 24 03 | ■ |
| 50 | M-10 | 17,8 | 10,5 | 32 | 145 | 100 | 10 | 003 32 57 44 03 | ■ |
| 50 | M-10 | 17,8 | 10,5 | 40 | 195 | 150 | 10 | 003 32 57 64 03 | ■ |
| 50 | M-12 | 20,8 | 12,5 | 24 | 95 | 50 | 10 | 003 32 57 24 04 | ■ |
| 50 | M-12 | 20,8 | 12,5 | 43 | 145 | 100 | 10 | 003 32 57 44 04 | ■ |
| 50 | M-12 | 20,8 | 12,5 | 44 | 195 | 150 | 10 | 003 32 57 64 04 | ■ |
| 50 | M-16 | 28,8 | 17 | 32 | 95 | 50 | 10 | 003 32 57 24 05 | ■ |
| 50 | M-16 | 28,8 | 17 | 42 | 145 | 100 | 10 | 003 32 57 44 05 | ■ |
| 50 | M-16 | 28,8 | 17 | 52 | 195 | 150 | 10 | 003 32 57 64 05 | ■ |

- K40 Balanced according to ISO 1940-1 up to 15.000 r.p.m.
 - We have latest methods for dynamic balancing up to 50.000 r.p.m.

- K40 Equilibrado dinámico según ISO 1940-1 hasta 15.000 r.p.m.
 - Disponemos de medios para el equilibrado para velocidades de hasta 50.000 r.p.m.

- K40-gewuchtet nach ISO 1940-1 bis 15.000 min-1.
 - Wir sind in der Lage bis zu 50.000 min-1 dynamisch zu wuchten.

RELATIONATED ELEMENTS Page: 212
 ELEMENTOS RELACIONADOS
 VERWANDTE ARTIKEL



003 57 57 ...



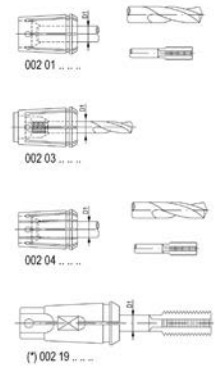
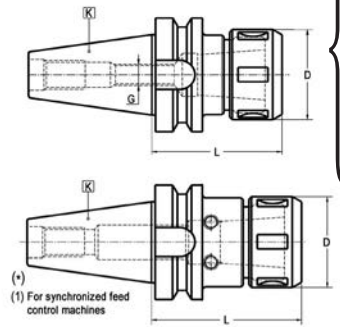
004 57 06 ...

COLLET CHUCKS FOR DIN 6388 COLLETS
PORTAPINZAS DIN 6388
SPANNZANGENFUTTER TYP OZ (DIN 6388)



004 12/32 .1 ...

For tools with cylindrical straight shank DIN 1835-A or threaded cylindrical shank DIN 1835-D.
 Para herramientas con mango cilíndrico liso DIN 1835-A o cilíndrico roscado DIN 1835-D.
 Für Werkzeuge mit zylindrischem Schaft nach DIN 1835-A bzw. DIN 6535 HA und DIN 1835-D.



| K | D1 máx. | L | D | G | COD. Form AD | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit |
|-----|---------|-----|----|------|-----------------|---|
| *30 | 16 | 73 | 43 | - | 004 12 51 01 03 | <input type="checkbox"/> |
| 30 | 25 | 80 | 60 | M-12 | 004 12 01 01 05 | <input type="checkbox"/> |
| *40 | 16 | 78 | 43 | - | 004 12 51 02 03 | <input type="checkbox"/> |
| *40 | 20 | 83 | 50 | - | 004 12 51 02 04 | <input type="checkbox"/> |
| *50 | 20 | 100 | 50 | - | 004 12 51 04 04 | <input type="checkbox"/> |
| 50 | 25 | 100 | 60 | M-16 | 004 12 01 04 05 | <input type="checkbox"/> |
| 50 | 32 | 100 | 72 | M-16 | 004 12 01 04 06 | <input type="checkbox"/> |
| 50 | 40 | 100 | 85 | M-16 | 004 12 01 04 07 | <input type="checkbox"/> |

- Circular deviation between outer taper and collet housing $\leq 0,003$
 - Provided with bearing nut.
 - K 30/40: Balanced according to ISO 1940-1 up to 10.000 r.p.m.

- Desviación circular entre cono exterior e interior $\leq 0,003$
 - Se suministra con tuerca de rodamientos.
 - K 30/40: Equilibrado dinámico según ISO 1940-1 hasta 10.000 r.p.m.

- Rundlaufgenauigkeit zwischen Außenkegel und Spannzangenaufnahme $\leq 0,003$
 - Kugelgelagerte Spannmutter ist zu bevorzugen.
 - K 30/40 -gewuchtet nach ISO 1940-1 bis 10.000 min-1.

RELATIONATED ELEMENTS Page: 250
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL



ACCESSORIES INCLUDED: Bearing nut
ACCESORIOS INCLUIDOS: Tuerca con rodamiento
ZUBEHÖR ENTHÄLT: Kugelgelagerte Spannmutter



| | |
|-------|-----------------|
| D1max | |
| 16 | 004 99 01 02 03 |
| 20 | 004 99 01 02 04 |
| 25 | 004 99 01 02 05 |
| 32 | 004 99 01 02 06 |
| 40 | 004 99 01 02 07 |

OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
OPTIONALES ZUBEHÖR



| |
|-----------------|
| 004 99 04 09 08 |
| 004 99 04 09 09 |
| 004 99 04 09 11 |
| 004 99 04 09 12 |
| 004 99 04 09 13 |

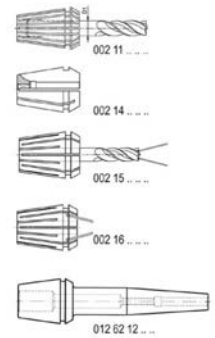
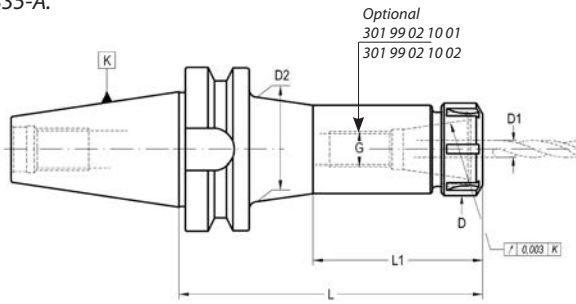
301 99 02 ...

COLLET CHUCKS ER TYPE (DIN 6499)
PORTAPINZAS TIPO ER (DIN 6499)
SPANNZANGENFUTTER TYP ER (DIN 6499)



004 12/32 06 ...

For tools with cylindrical straight shank DIN 1835-A.
 Para herramientas con mango cilíndrico liso DIN 1835-A.
 Für Werkzeuge mit zylindrischem Schaft nach DIN 1835-A.



| K | ER | D1 | L | D | G | D2 | L1 | COD. Form AD | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit | COD. Form AD + B | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit |
|----|----|----------|-----|----|------|----|----|-----------------|---|------------------|---|
| 30 | 16 | 0,5 - 10 | 55 | 28 | M-10 | - | - | 004 12 06 01 03 | ■ | - | - |
| 30 | 16 | 0,5 - 10 | 100 | 28 | M-10 | - | - | 004 12 06 01 13 | ■ | - | - |
| 30 | 25 | 1- 16 | 55 | 42 | M-12 | - | - | 004 12 06 01 05 | ■ | - | - |
| 30 | 25 | 1- 16 | 100 | 42 | M-12 | - | - | 004 12 06 01 15 | ■ | - | - |
| 30 | 32 | 2- 20 | 60 | 50 | M-12 | - | - | 004 12 06 01 06 | ■ | - | - |
| 30 | 32 | 2- 20 | 100 | 50 | M-12 | - | - | 004 12 06 01 16 | ■ | - | - |
| 40 | 16 | 0,5 - 10 | 70 | 28 | M-10 | - | - | 004 12 06 02 03 | ■ | 004 32 06 02 03 | ■ |
| 40 | 16 | 0,5 - 10 | 100 | 28 | M-10 | - | - | 004 12 06 02 13 | ■ | 004 32 06 02 13 | ■ |
| 40 | 16 | 0,5 - 10 | 160 | 28 | M-10 | 40 | 85 | 004 12 06 02 33 | ■ | 004 32 06 02 33 | ■ |
| 40 | 25 | 1- 16 | 70 | 42 | M-16 | - | - | 004 12 06 02 05 | ■ | 004 32 06 02 05 | ■ |
| 40 | 25 | 1- 16 | 100 | 42 | M-16 | - | - | 004 12 06 02 15 | ■ | - | - |
| 40 | 25 | 1- 16 | 150 | 42 | M-16 | - | - | - | - | 004 32 06 02 25 | ■ |
| 40 | 32 | 2- 20 | 70 | 50 | M-16 | - | - | 004 12 06 02 06 | ■ | 004 32 06 02 06 | ■ |
| 40 | 32 | 2- 20 | 100 | 50 | M-16 | - | - | 004 12 06 02 16 | ■ | - | - |
| 40 | 32 | 2- 20 | 150 | 50 | M-16 | - | - | 004 12 06 02 26 | ■ | - | - |
| 40 | 40 | 3- 26 | 70 | 63 | M-16 | - | - | 004 12 06 02 07 | ■ | 004 32 06 02 07 | ■ |
| 40 | 40 | 3- 26 | 100 | 63 | M-16 | - | - | 004 12 06 02 17 | ■ | 004 32 06 02 17 | ■ |
| 50 | 16 | 0,5 - 10 | 100 | 28 | M-10 | - | - | 004 12 06 04 13 | ■ | 004 32 06 04 13 | ■ |
| 50 | 16 | 0,5 - 10 | 200 | 28 | M-10 | 40 | 95 | 004 12 06 04 43 | ■ | 004 32 06 04 43 | ■ |
| 50 | 32 | 2- 20 | 100 | 50 | M-16 | - | - | 004 12 06 04 06 | ■ | 004 32 06 04 06 | ■ |
| 50 | 32 | 2- 20 | 150 | 50 | M-16 | - | - | 004 12 06 04 26 | ■ | - | - |
| 50 | 32 | 2- 20 | 200 | 50 | M-16 | - | - | 004 12 06 04 46 | ■ | - | - |
| 50 | 40 | 3- 26 | 100 | 63 | M-16 | - | - | 004 12 06 04 07 | ■ | 004 32 06 04 07 | ■ |
| 50 | 40 | 3- 26 | 150 | 63 | M-16 | - | - | 004 12 06 04 27 | ■ | - | - |
| 50 | 40 | 3- 26 | 200 | 63 | M-16 | - | - | 004 12 06 04 47 | ■ | - | - |
| 50 | 50 | 6- 34 | 100 | 78 | M-16 | - | - | 004 12 06 04 08 | ■ | 004 32 06 04 08 | ■ |
| 50 | 50 | 6- 34 | 150 | 78 | M-16 | - | - | 004 12 06 04 28 | ■ | - | - |

RELATIONATED ELEMENTS Page: 250
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL



| CHUCK BODY BALANCED TO / CUERPO EQUILIBRADO A / AUFNAHMEKÖRPER GEWUCHTET | | |
|--|------------------|------------------|
| BT 30 | BT 40 | BT 50 |
| G 2,5 25.000 rpm | G 2,5 25.000 rpm | G 2,5 20.000 rpm |

ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHÄLT

| Conventional Convencional Standardausführung | Bearing shell nut Con casquillo giratorio Kugellagelagerte Ausführung | Notch free Lisa Nutenlose Mutter | Mini Mini |
|---|---|---|---|
| ER 16 004 99 01 08 03 | ER 16 004 99 01 04 03 | ER 16 004 99 01 10 03 | ER mini 8 004 99 01 06 01 11 004 99 01 06 02 16 004 99 01 06 03 |
| ER 25 004 99 01 03 05 32 004 99 01 03 06 40 004 99 01 03 07 50 004 99 01 03 08 | ER 25 004 99 01 04 05 32 004 99 01 04 06 40 004 99 01 04 07 50 004 99 01 04 08 | ER 25 004 99 01 10 05 32 004 99 01 10 06 40 004 99 01 10 07 | |

OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
OPTIONALES ZUBEHÖR

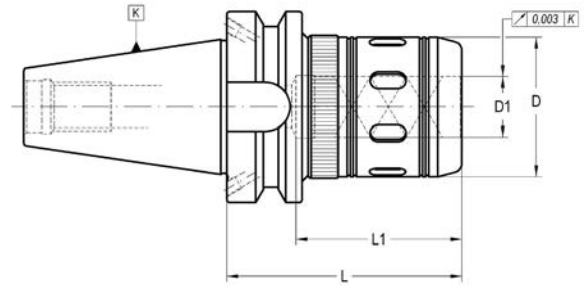
| | | |
|---|-----------------------|-----------------|
| ER mini 8 004 99 04 05 01 11 004 99 04 05 02 16 004 99 04 05 03 | ER 16 004 99 04 06 25 | 004 99 04 07 30 |
| ER 25 004 99 04 03 05 32 004 99 04 03 06 | 004 99 04 07 40 | 004 99 04 07 50 |

**GREAT POWER COLLET CHUCKS -SLIM LINE-
PORTAPINZAS DE GRAN APRIETE -SERIE FINA-
HOCHLEISTUNGS-KRAFTSPANNFUTTER -SCHLANKE AUSFÜHRUNG-**



004 32 15 ...

For tools with cylindrical straight shank.
Para herramientas con mango cilíndrico.
Für Werkzeuge mit zylindrischem Schaft.



| K | D1 | L | D | L1 | COD. Form AD + B | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit | |
|----|----|-----|----|----|---------------------|---|-----------------|
| 40 | 20 | 80 | 46 | 60 | 004 32 15 02 04 | ■ | 004 99 04 02 06 |
| 40 | 20 | 105 | 46 | 60 | 004 32 15 02 14 | ■ | 004 99 04 02 06 |
| 40 | 32 | 85 | 62 | 75 | 004 32 15 02 06 | ■ | 004 99 04 02 06 |
| 40 | 32 | 105 | 62 | 80 | 004 32 15 02 16 | ■ | 004 99 04 02 06 |
| 50 | 20 | 100 | 46 | 60 | 004 32 15 04 04 | ■ | 004 99 04 02 06 |
| 50 | 32 | 100 | 62 | 80 | 004 32 15 04 06 | ■ | 004 99 04 02 06 |
| 50 | 32 | 135 | 62 | 80 | 004 32 15 04 26 | ■ | 004 99 04 02 06 |

- For an optimum performance of the chuck it is highly recommended to use h6 cylindrical tools.
- For tools with nominal Ø equal to "D1" the collet is not needed.

- Para un máximo rendimiento de la portapinzas se recomienda utilizar herramientas de mango cilíndrico con tolerancia h6.
- La herramienta cuyo diámetro corresponda a "D1", se sujeta sin necesidad de pinza.

- Für die optimale Leistung empfehlen wir nur zylindrische Werkzeuge mit der Schafttoleranz h6 einzusetzen.
- Für Werkzeuge mit gleichem Nenn-Drm. wie D1 max. ist eine Einsatzhülse nicht notwendig.

| CHUCK BODY BALANCED TO CUERPO EQUILIBRADO A AUFNAHMEKÖRPER GEWUCHTET | |
|--|------------------|
| BT 40 | BT 50 |
| G 2,5 25.000 rpm | G 2,5 20.000 rpm |

Page: 309

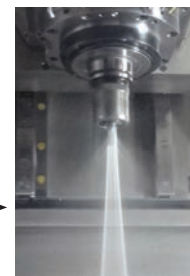
Use recommendations
Recomendaciones de uso
Anwendungsempfehlungen

RELATED ELEMENTS
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL

Page: 235/250



001 50 02 ... 012 50 09 ... 003 50 12 ... 004 50 06 ... 002 05 ... 002 05 2 ...



ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHÄLT

Conventional
Convencional
Standardausführung

Notch free nut
Tuerca lisa
Nutenlose Mutter



D1
20 351 04 00 14 07
32 351 04 00 14 07

D1
20 351 04 00 34 07
32 351 04 00 34 07

OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
OPTIONALES ZUBEHÖR

Wrench for conventional nut
Llave para tuerca convencional
Standardausführungsschlüssel

Wrench for not free nut
Llave para tuerca lisa
Rollenspannschlüssel



D1
20 004 99 04 09 09
32 004 99 04 09 11

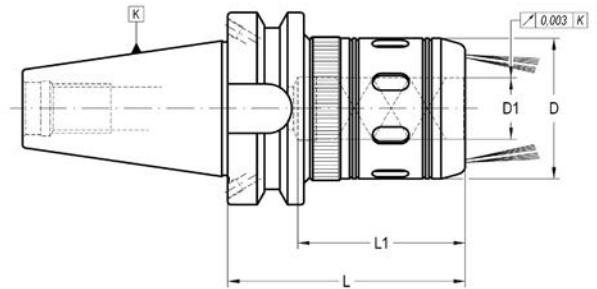
004 99 04 07 46
004 99 04 07 62

GREAT POWER COLLET CHUCKS WITH COOLANT - ELS -
PORTAPINZAS DE GRAN APRIETE CON REFRIGERACIÓN - ELS -
HOCHLEISTUNGS-KRAFTSPANNFUTTER MIT KÜHLMITTELZUFUHR FÜR AUSSENKÜHLUNG - TYP ELS-



004 32 25 ...

For tools with plain cylindrical straight shank.
 Para herramientas con mango cilíndrico.
 Für Werkzeuge mit zylindrischem Schaft.

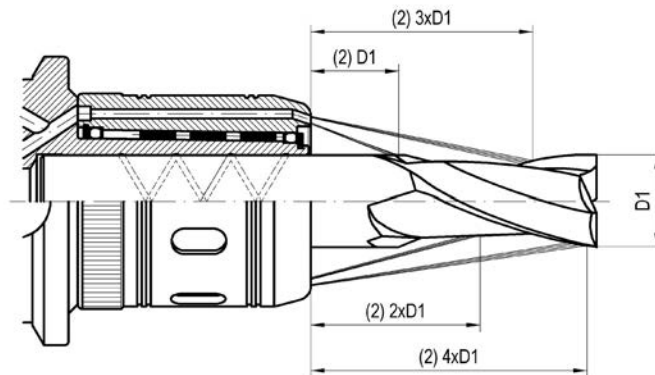
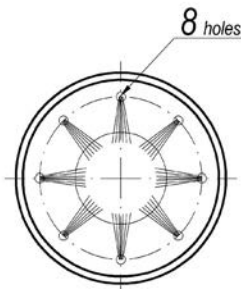


| K | D1 | L | D | L1 | COD. Form AD + B | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit | |
|----|----|-----|----|----|---------------------|---|-----------------|
| 40 | 20 | 80 | 46 | 60 | 004 32 25 02 04 | <input type="checkbox"/> | 004 99 04 02 06 |
| 40 | 32 | 85 | 62 | 75 | 004 32 25 02 06 | <input type="checkbox"/> | 004 99 04 02 06 |
| 50 | 32 | 100 | 62 | 80 | 004 32 25 04 06 | <input type="checkbox"/> | 004 99 04 02 06 |

- For an optimum performance of the chuck it is highly recommended to use h6 cylindrical tools.
 - For tools with nominal \varnothing equal to "D1" the collet is not needed.

- Para un máximo rendimiento del portapinzas se recomienda utilizar herramientas de mango cilíndrico con tolerancia h6.
 - La herramienta cuyo diámetro corresponda a "D1", se sujeta sin necesidad de pinza.

- Für die optimale Leistung empfehlen wir nur zylindrische Werkzeuge mit der Schafttoleranz h6 einzusetzen.
 - Für Werkzeuge mit gleichem Nenn-Drm. wie D1 max. ist eine Einsatzhülse nicht notwendig.



| CHUCK BODY BALANCED TO CUERPO EQUILIBRADO A AUFNAHMEKÖRPER GEWUCHTET | |
|--|------------------|
| BT 40 | BT 50 |
| G 2,5 25.000 rpm | G 2,5 20.000 rpm |

Page: 309

Use recommendations
 Recomendaciones de uso
 Anwendungsempfehlungen

OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
OPTIONALES ZUBEHÖR



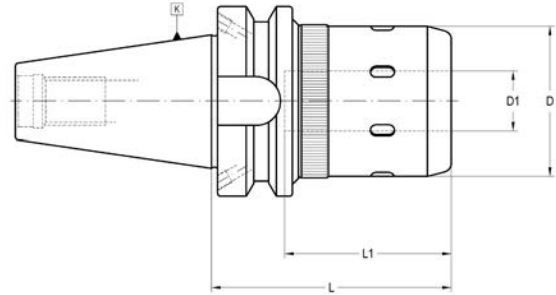
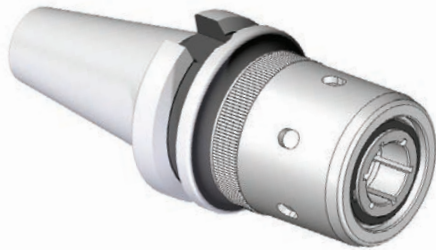
| | |
|----|-----------------|
| D1 | |
| 20 | 004 99 04 09 09 |
| 32 | 004 99 04 09 11 |

**HIGH POWER COLLET CHUCKS - HPTC -
PORTAPINZAS DE ALTO PAR DE APRIETE - HPTC -
HOCHLEISTUNGS-KRAFTSPANNFUTTER - HPTC -**



004 32 55 ...

For tools with cylindrical straight shank.
Para herramientas con mango cilíndrico.
Für Werkzeuge mit zylindrischem Schaft ohne Fläche.



| K | D1 max. | L | D | L1 | COD. Form AD+ B | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit | |
|-------|---------|-----|----|----|--------------------|---|-----------------|
| * 30 | 16 | 65 | 40 | 50 | 004 12 55 01 03 | ■ | 004 99 04 02 06 |
| * 30 | 20 | 80 | 50 | 60 | 004 12 55 01 04 | ■ | 004 99 04 02 06 |
| 40 | 16 | 75 | 40 | 50 | 004 32 55 02 03 | ■ | 004 99 04 02 06 |
| 40 | 16 | 100 | 40 | 50 | 004 32 55 02 13 | ■ | 004 99 04 02 06 |
| 40 | 20 | 80 | 50 | 60 | 004 32 55 02 04 | ■ | 004 99 04 02 06 |
| 40 | 20 | 105 | 50 | 60 | 004 32 55 02 14 | ■ | 004 99 04 02 06 |
| 40 | 20 | 120 | 50 | 60 | 004 32 55 02 24 | ■ | 004 99 04 02 06 |
| 40 | 25 | 90 | 62 | 70 | 004 32 55 02 05 | ■ | 004 99 04 02 06 |
| 40 | 25 | 120 | 62 | 70 | 004 32 55 02 15 | ■ | 004 99 04 02 06 |
| 50 | 16 | 105 | 40 | 50 | 004 32 55 04 03 | ■ | 004 99 04 02 06 |
| 50 | 16 | 135 | 40 | 50 | 004 32 55 04 13 | ■ | 004 99 04 02 06 |
| 50 | 20 | 100 | 50 | 60 | 004 32 55 04 04 | ■ | 004 99 04 02 06 |
| 50 | 20 | 135 | 50 | 60 | 004 32 55 04 14 | ■ | 004 99 04 02 06 |
| 50 | 25 | 135 | 62 | 70 | 004 32 55 04 25 | ■ | 004 99 04 02 06 |
| ** 50 | 40 | 115 | 85 | 90 | 004 52 55 04 07 | ■ | 004 99 04 02 06 |
| ** 50 | 50 | 115 | 99 | 90 | 004 52 55 04 09 | ■ | 004 99 04 02 06 |

* Form AD / Forma AD

** Available in Double Contact / Disponible en Doble Contacto

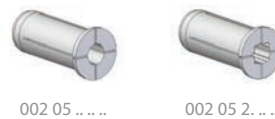
| CHUCK BODY BALANCED TO / CUERPO EQUILIBRADO A / AUFNAHMEKÖRPER GEWUCHTET | | |
|--|------------------|------------------|
| BT 30 | BT 40 | BT 50 |
| G 2,5 30.000 rpm | G 2,5 25.000 rpm | G 2,5 25.000 rpm |

Page: 309

Use recommendations
Recomendaciones de uso
Anwendungsempfehlungen

**RELATIONATED ELEMENTS
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL**

Page: 235/250



**OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
OPTIONALES ZUBEHÖR**

- For an optimum performance of the chuck it is highly recommended to use h6 cylindrical tools.
- For tools with nominal \varnothing equal to "D1" the collet is not needed.
- Other sizes please contact.

- Para un máximo rendimiento se recomienda utilizar herramientas de mango cilíndrico con tolerancia h6.
- La herramienta cuyo diámetro corresponda a "D1", se sujeta sin necesidad de pinza.
- Otras longitudes a consultar.

- Für die optimale Leistung empfehlen wir nur zylindrische Werkzeuge mit der Schafttoleranz h6 einzusetzen.
- Für Werkzeuge mit gleichem Nenn-Drn. wie D1 max. ist eine Einsatzhülse nicht notwendig.
- Andere Abmessungen auf Anfrage.

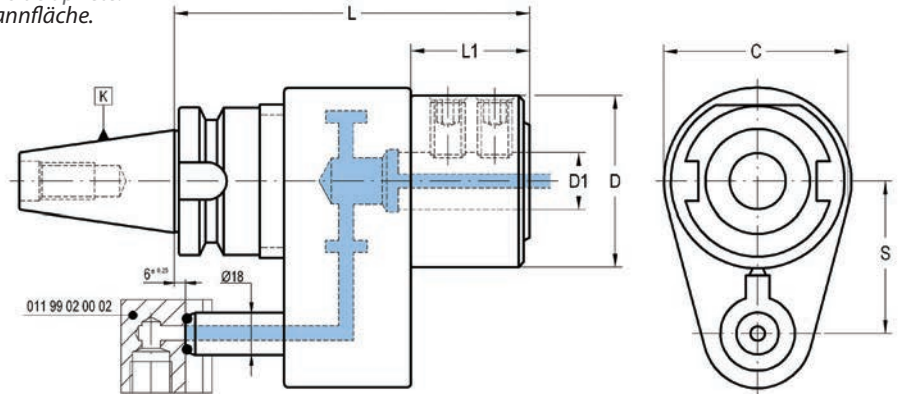
| | |
|----|-----------------|
| D1 | |
| 16 | 004 99 04 09 08 |
| 20 | 004 99 04 09 09 |
| 25 | 004 99 04 09 11 |
| 32 | 004 99 04 09 11 |
| 40 | 004 99 04 09 13 |
| 50 | 004 99 04 09 14 |

ROTATORY COOLANT ADAPTERS
ALIMENTADORES ROTATIVOS DE REFRIGERACIÓN
ADAPTER FÜR SEITLICHE KÜHLMITTELZUFÜHRUNG



011 12 03 ...

For tools with cylindrical straight shank with locking surface.
 Para herramientas de mango cilíndrico con plano de apriete.
 Für Werkzeuge mit zylindrischem Schaft mit Spannfläche.



| SPECIFICATIONS | |
|--|-----------|
| Max. RPM | 6.000 rpm |
| Max. coolant pressure presión admisible | 20 bar |
| Min. operating pressure presión de funcionamiento | 2 bar |

| K | D1 | D | L | L1 | S | C | COD. Form A | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit | |
|----|----|----|-----|----|----|-----|-----------------|---|-----------------|
| 40 | 32 | 73 | 153 | 48 | 65 | 80 | 011 12 03 02 32 | ■ | 301 01 08 16 20 |
| 50 | 40 | 88 | 165 | 50 | 80 | 100 | 011 12 03 04 40 | ■ | 301 01 08 16 30 |

OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
OPTIONALES ZUBEHÖR

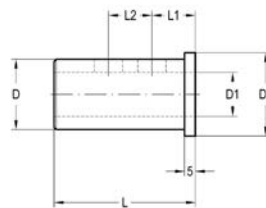


011 99 02 00 02

011 99 03 ...

REDUCING ADAPTERS CASQUILLO REDUCTOR REDUZIERHÜLSE

011 99 03 ...



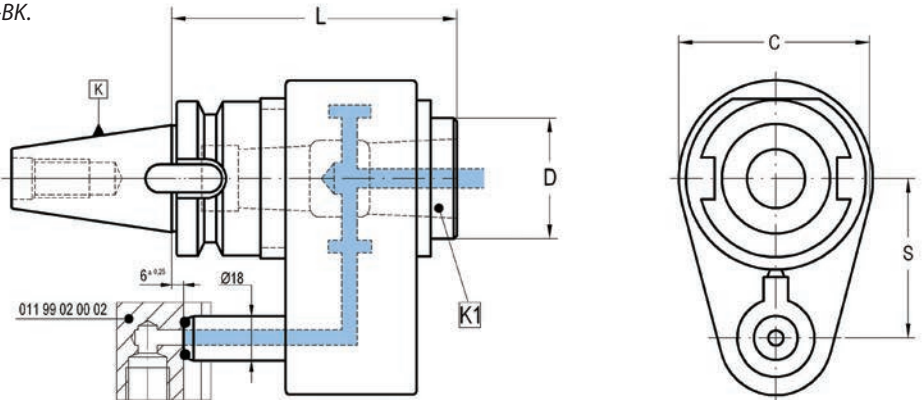
| D | D1 | D2 | L | L1 | L2 | COD. | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit |
|----|----|----|----|----|----|-----------------|---|
| 25 | 16 | 33 | 55 | 20 | 0 | 011 99 03 03 01 | □ |
| 32 | 16 | 38 | 60 | 20 | 0 | 011 99 03 04 01 | ■ |
| 32 | 20 | 38 | 60 | 20 | 0 | 011 99 03 04 02 | ■ |
| 32 | 25 | 38 | 60 | 20 | 20 | 011 99 03 04 03 | ■ |
| 40 | 16 | 48 | 65 | 20 | 0 | 011 99 03 05 01 | ■ |
| 40 | 20 | 48 | 65 | 20 | 0 | 011 99 03 05 02 | ■ |
| 40 | 25 | 48 | 65 | 20 | 25 | 011 99 03 05 03 | ■ |
| 40 | 32 | 48 | 65 | 20 | 25 | 011 99 03 05 04 | ■ |

ROTATORY COOLANT ADAPTERS
ALIMENTADORES ROTATIVOS DE REFRIGERACIÓN
ADAPTER FÜR SEITLICHE KÜHLMITTELZUFÜHRUNG



011 12 11 ...

For tapered Morse taper tools DIN 228-BK.
 Para herramientas con cono Morse DIN 228-BK.
 Für Werkzeuge mit MK-Schaft nach DIN 228-BK.



| SPECIFICATIONS | |
|--|-----------|
| Max. RPM | 6.000 rpm |
| Max. coolant pressure presión admisible | 20 bar |
| Min. operating pressure presión de funcionamiento | 2 bar |

| K | K1 | D | L | S | C | COD. Form A | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit |
|----|----|----|-----|----|----|-----------------|---|
| 40 | 4 | 50 | 120 | 65 | 80 | 011 12 11 02 50 | <input type="checkbox"/> |

OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
OPTIONALES ZUBEHÖR



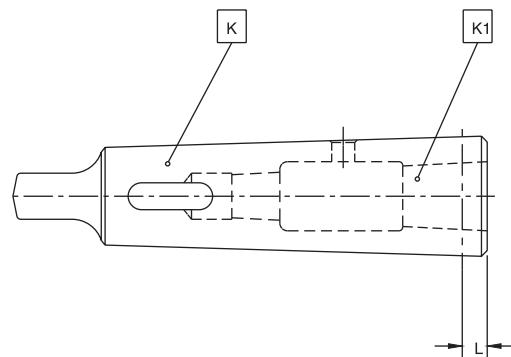
011 99 02 00 02



011 99 05 ...

REDUCING ADAPTERS CASQUILLO REDUCTOR REDUZIERHÜLSE

011 99 05 ...

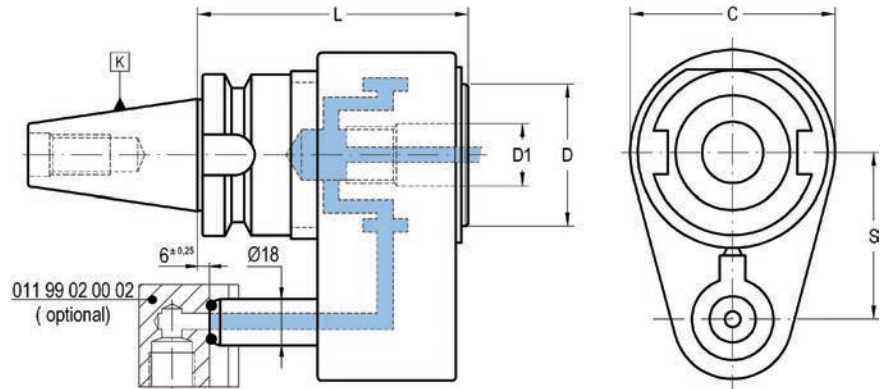


| K | K1 | L | COD. | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit |
|---|----|-----|-----------------|---|
| 4 | 1 | 6,5 | 011 99 05 05 20 | <input type="checkbox"/> |
| 4 | 2 | 6,5 | 011 99 05 05 30 | <input type="checkbox"/> |

ROTATORY COOLANT ADAPTERS
ALIMENTADORES ROTATIVOS DE REFRIGERACIÓN
ADAPTER FÜR SEITLICHE KÜHLMITTELZUFÜHRUNG



011 12 54 ...

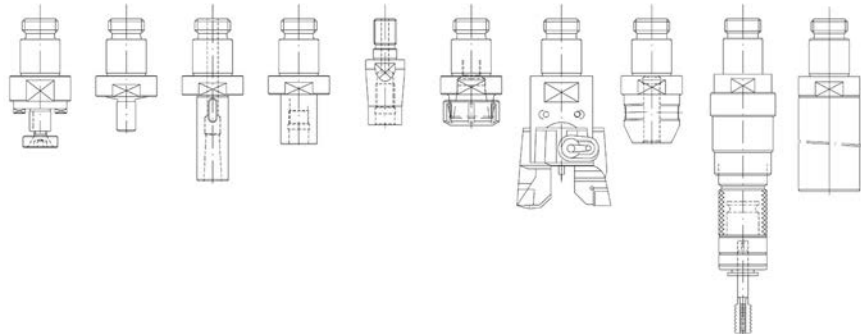


| K | D1 | D | L | S | C | COD. Form A | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit |
|----|----|----|-----|----|-----|-----------------|---|
| 40 | 30 | 46 | 110 | 65 | 80 | 011 12 54 02 06 | ■ |
| 50 | 46 | 63 | 120 | 80 | 100 | 011 12 54 04 07 | ■ |

OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
OPTIONALES ZUBEHÖR

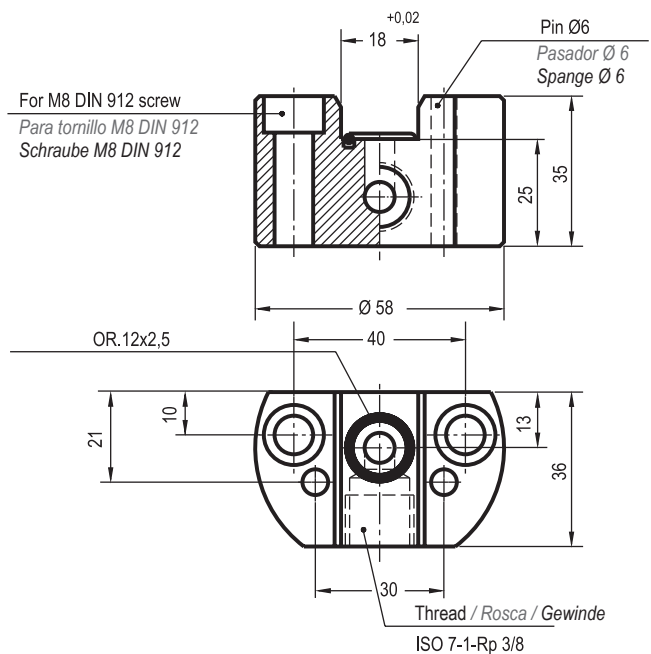


011 99 02 00 02



REDUCING ADAPTERS BLOQUE CONECTOR VERBINDUNGSSTÜCK

011 99 02 00 02

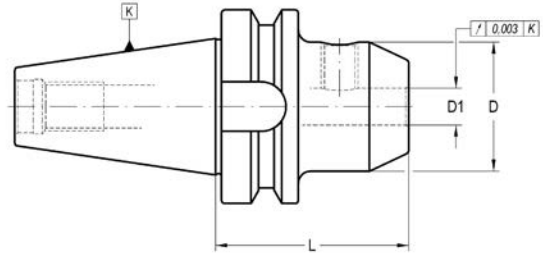


WELDON HOLDERS
PORTAFRESAS WELDON
FLÄCHENSPIANNFUTTER WELDON




012 12/32 01 ...

For end mills with shank DIN 1835-B - DIN 6535 HB.
 Para fresas con mango cilíndrico con encaste DIN 1835 Forma B y DIN 6535 Forma HB.
 Für Werkzeuge mit Schaft nach DIN 1835-B bzw.



| K | D1 | L | D | COD. Form AD | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit | COD. Form AD + B | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit | |
|----|----|-----|----|-----------------|---|---------------------|---|-----------------|
| 40 | 6 | 50 | 25 | 012 12 01 12 06 | ■ | - | - | 301 01 05 06 10 |
| 40 | 6 | 120 | 25 | - | - | 012 32 01 22 06 | ■ | 301 01 05 06 10 |
| 40 | 8 | 50 | 28 | 012 12 01 12 08 | ■ | - | - | 301 01 05 08 10 |
| 40 | 8 | 120 | 28 | - | - | 012 32 01 22 08 | ■ | 301 01 05 08 10 |
| 40 | 10 | 63 | 35 | 012 12 01 12 10 | ■ | - | - | 301 01 05 10 12 |
| 40 | 10 | 120 | 35 | - | - | 012 32 01 22 10 | ■ | 301 01 05 10 12 |
| 40 | 12 | 63 | 42 | 012 12 01 12 12 | ■ | - | - | 301 01 05 12 16 |
| 40 | 12 | 120 | 42 | - | - | 012 32 01 22 12 | ■ | 301 01 05 12 16 |
| 40 | 14 | 63 | 44 | 012 12 01 12 14 | ■ | - | - | 301 01 05 12 16 |
| 40 | 14 | 120 | 44 | - | - | 012 32 01 22 14 | ■ | 301 01 05 12 16 |
| 40 | 16 | 63 | 48 | 012 12 01 12 16 | ■ | - | - | 301 01 05 14 16 |
| 40 | 16 | 120 | 48 | - | - | 012 32 01 22 16 | ■ | 301 01 05 14 16 |
| 40 | 18 | 63 | 50 | 012 12 01 12 18 | ■ | - | - | 301 01 05 14 16 |
| 40 | 18 | 120 | 50 | - | - | 012 32 01 22 18 | ■ | 301 01 05 14 16 |
| 40 | 20 | 63 | 52 | 012 12 01 12 20 | ■ | - | - | 301 01 05 16 16 |
| 40 | 20 | 120 | 52 | - | - | 012 32 01 22 20 | ■ | 301 01 05 16 16 |
| 40 | 25 | 95 | 65 | 012 12 01 12 25 | ■ | - | - | 301 01 05 18 20 |
| 40 | 25 | 160 | 65 | - | - | 012 32 01 32 25 | ■ | 301 01 05 18 20 |
| 40 | 32 | 100 | 70 | 012 12 01 12 32 | ■ | - | - | 301 01 05 20 20 |
| 40 | 32 | 160 | 72 | - | - | 012 32 01 32 32 | ■ | 301 01 05 20 20 |
| 40 | 40 | 110 | 80 | - | - | 012 32 01 12 40 | ■ | 301 01 05 20 20 |
| 40 | 40 | 160 | 80 | - | - | 012 32 01 32 40 | ■ | 301 01 05 20 20 |
| 50 | 6 | 63 | 25 | 012 12 01 14 06 | ■ | - | - | 301 01 05 06 10 |
| 50 | 6 | 120 | 25 | - | - | 012 32 01 24 06 | ■ | 301 01 05 06 10 |
| 50 | 8 | 63 | 28 | 012 12 01 14 08 | ■ | - | - | 301 01 05 08 10 |
| 50 | 8 | 120 | 28 | - | - | 012 32 01 24 08 | ■ | 301 01 05 08 10 |
| 50 | 10 | 65 | 35 | 012 12 01 14 10 | ■ | - | - | 301 01 05 10 12 |
| 50 | 10 | 120 | 35 | - | - | 012 32 01 24 10 | ■ | 301 01 05 10 12 |
| 50 | 12 | 80 | 42 | 012 12 01 14 12 | ■ | - | - | 301 01 05 12 16 |
| 50 | 12 | 120 | 42 | - | - | 012 32 01 24 12 | ■ | 301 01 05 12 16 |
| 50 | 14 | 80 | 44 | 012 12 01 14 14 | ■ | - | - | 301 01 05 12 16 |
| 50 | 14 | 120 | 44 | - | - | 012 32 01 24 14 | ■ | 301 01 05 12 16 |
| 50 | 16 | 80 | 48 | 012 12 01 14 16 | ■ | - | - | 301 01 05 14 16 |
| 50 | 16 | 120 | 48 | - | - | 012 32 01 24 16 | ■ | 301 01 05 14 16 |
| 50 | 18 | 80 | 50 | 012 12 01 14 18 | ■ | - | - | 301 01 05 14 16 |
| 50 | 18 | 120 | 50 | - | - | 012 32 01 24 18 | ■ | 301 01 05 14 16 |
| 50 | 20 | 80 | 52 | 012 12 01 14 20 | ■ | - | - | 301 01 05 16 16 |
| 50 | 20 | 120 | 52 | - | - | 012 32 01 24 20 | - | 301 01 05 16 16 |

| K | D1 | L | D | COD. Form AD | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit | COD. Form AD + B | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit |  |
|----|----|-----|----|-----------------|---|---------------------|---|---|
| 50 | 25 | 100 | 65 | 012 12 01 14 25 | ■ | - | - | 301 01 05 18 20 |
| 50 | 25 | 160 | 65 | - | - | 012 32 01 34 25 | ■ | 301 01 05 18 20 |
| 50 | 32 | 105 | 72 | 012 12 01 14 32 | ■ | - | - | 301 01 05 20 20 |
| 50 | 32 | 160 | 72 | - | - | 012 32 01 34 32 | ■ | 301 01 05 20 20 |
| 50 | 40 | 105 | 80 | - | - | 012 32 01 14 40 | ■ | 301 01 05 20 20 |
| 50 | 40 | 160 | 80 | - | - | 012 32 01 34 40 | ■ | 301 01 05 20 20 |
| 50 | 50 | 125 | 98 | - | - | 012 32 01 14 50 | ■ | 301 01 05 24 25 |
| 50 | 50 | 200 | 98 | - | - | 012 32 01 44 50 | ■ | 301 01 05 24 25 |

- D1 ≥ 25 mm: two clamping holes.

- D1 ≥ 25mm: con dos orificios para amarre de herramientas.

- D1 ≥ 25 mm: 2 Befestigungsschrauben.

- Balanced according to ISO 1940-1 up to 10.000 r.p.m.

- Equilibrado dinámico según ISO 1940-1 hasta 10.000 r.p.m.

- Gewuchtet nach ISO 1940-1 bis 10.000 min-1.

- We have latest methods for dynamic balancing up to 50.000 r.p.m.

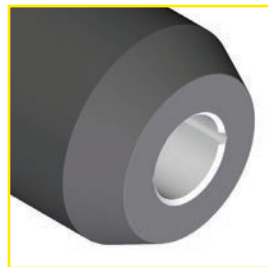
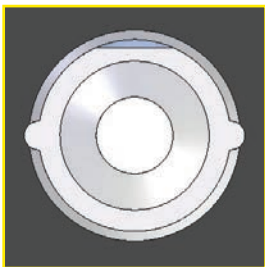
- Disponemos de medios para el equilibrado para velocidades de hasta 50.000 r.p.m.

- Wir sind in der Lage bis zu 50.000 min-1 dynamisch zu wuchten.

OPTIONAL: On request, supplied with cooling slots.

OPCIONAL: Bajo demanda, se suministra con ranuras de refrigeración.

OPTIONAL: Bei Bedarf, Kühlkanalbohrungen an Stirnseite.

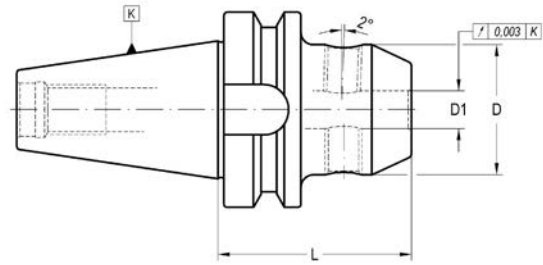




WELDON AND WHISTLE-NOTCH HOLDERS
PORTAFRESAS WHISTLE-NOTCH Y WELDON
FLÄCHENSPANNFUTTER WELDON UND WHISTLE NOTCH



012 12/32 04 ...

For end mills with shank DIN 1835-B and / or DIN 1835-E.
 Para fresas con mango cilíndrico con encaste DIN 1835 Forma B y/o plano inclinado DIN 1835 Forma E.
 Für Werkzeuge mit zylindrischem Schaft nach DIN 1835-B/DIN 6535 HB oder 1835-E/DIN 6535 HE.



| K | D1 | L | D | COD. Form AD | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit | COD. Form AD + B | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit |  |  |
|----|----|-----|----|-----------------|---|------------------|---|---|---|
| 30 | 6 | 50 | 25 | 012 12 04 11 06 | ■ | - | - | 301 02 70 05 01 | 301 01 05 06 10 |
| 30 | 8 | 50 | 28 | 012 12 04 11 08 | ■ | - | - | 301 02 70 06 01 | 301 01 05 08 10 |
| 30 | 10 | 50 | 35 | 012 12 04 11 10 | ■ | - | - | 301 02 70 08 01 | 301 01 05 10 12 |
| 30 | 12 | 55 | 42 | 012 12 04 11 12 | ■ | - | - | 301 02 70 10 01 | 301 01 05 12 16 |
| 30 | 14 | 55 | 44 | 012 12 04 11 14 | ■ | - | - | 301 02 70 12 01 | 301 01 05 14 16 |
| 30 | 16 | 63 | 46 | 012 12 04 11 16 | ■ | - | - | 301 02 70 10 01 | 301 01 05 12 16 |
| | | | | | | | | | |
| 40 | 6 | 50 | 25 | - | - | 012 32 04 12 06 | ■ | 301 02 70 05 01 | 301 01 05 06 10 |
| 40 | 8 | 50 | 28 | 012 12 04 12 08 | □ | 012 32 04 12 08 | ■ | 301 02 70 06 01 | 301 01 05 08 10 |
| 40 | 10 | 63 | 35 | 012 12 04 12 10 | □ | 012 32 04 12 10 | ■ | 301 02 70 08 01 | 301 01 05 10 12 |
| 40 | 12 | 63 | 42 | - | - | 012 32 04 12 12 | ■ | 301 02 70 10 01 | 301 01 05 12 16 |
| 40 | 14 | 63 | 44 | - | - | 012 32 04 12 14 | ■ | 301 02 70 10 01 | 301 01 05 12 16 |
| 40 | 16 | 63 | 48 | - | - | 012 32 04 12 16 | ■ | 301 02 70 12 01 | 301 01 05 14 16 |
| 40 | 18 | 63 | 50 | - | - | 012 32 04 12 18 | ■ | 301 02 70 12 01 | 301 01 05 14 16 |
| 40 | 20 | 63 | 52 | - | - | 012 32 04 12 20 | ■ | 301 02 70 16 01 | 301 01 05 16 16 |
| 40 | 25 | 95 | 65 | - | - | 012 32 04 12 25 | ■ | 301 02 70 20 01 | 301 01 05 18 20 |
| 40 | 32 | 100 | 72 | - | - | 012 32 04 12 32 | ■ | 301 02 70 20 01 | 301 01 05 20 20 |
| | | | | | | | | | |
| 50 | 6 | 63 | 25 | - | - | 012 32 04 14 06 | ■ | 301 02 70 05 01 | 301 01 05 06 10 |
| 50 | 8 | 63 | 28 | - | - | 012 32 04 14 08 | ■ | 301 02 70 06 01 | 301 01 05 08 10 |
| 50 | 10 | 65 | 35 | 012 12 04 14 10 | □ | 012 32 04 14 10 | ■ | 301 02 70 08 01 | 301 01 05 10 12 |
| 50 | 12 | 80 | 42 | 012 12 04 14 12 | □ | 012 32 04 14 12 | ■ | 301 02 70 10 01 | 301 01 05 12 16 |
| 50 | 14 | 80 | 44 | - | - | 012 32 04 14 14 | ■ | 301 02 70 10 01 | 301 01 05 12 16 |
| 50 | 16 | 80 | 48 | - | - | 012 32 04 14 16 | ■ | 301 02 70 12 01 | 301 01 05 14 16 |
| 50 | 18 | 80 | 50 | - | - | 012 32 04 14 18 | ■ | 301 02 70 12 01 | 301 01 05 14 16 |
| 50 | 20 | 80 | 52 | - | - | 012 32 04 14 20 | ■ | 301 02 70 16 01 | 301 01 05 16 16 |
| 50 | 25 | 100 | 65 | - | - | 012 32 04 14 25 | ■ | 301 02 70 20 01 | 301 01 05 18 20 |
| 50 | 32 | 105 | 72 | - | - | 012 32 04 14 32 | ■ | 301 02 70 20 01 | 301 01 05 20 20 |

- D1 ≥ 25 mm: two clamping holes.

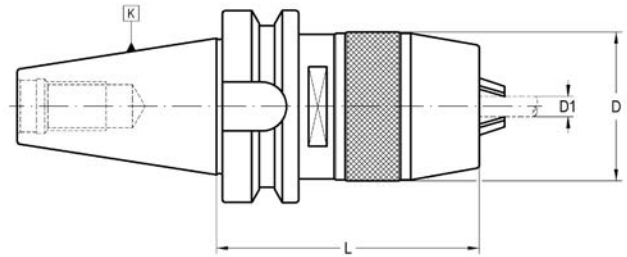
- D1 ≥ 25 mm: con dos orificios para sujeción de herramienta.

- D1 ≥ 25 mm: 2 Befestigungsschrauben.

SHORT DRILL CHUCKS
PORTABROCAS INTEGRAL
KURZBOHRFUTTER



012 12 09 ...



| K | D1 | L | D | COD. Form A | Availability Disponibilidad Verfügarkeit | | | |
|----|------|-----|----|-----------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|
| 30 | 0-8 | 86 | 38 | 012 12 09 11 08 | ■ | 351 02 60 00 08 | 351 02 61 00 08 | 020 99 03 00 08 |
| 40 | 1-13 | 86 | 48 | 012 12 09 12 13 | ■ | 351 02 60 01 13 | 351 02 61 01 13 | 020 99 03 01 13 |
| 40 | 3-16 | 103 | 54 | 012 12 09 12 16 | ■ | 351 02 60 03 16 | 351 02 61 03 16 | 020 99 03 03 16 |
| 50 | 3-16 | 97 | 54 | 012 12 09 14 16 | ■ | 351 02 60 03 16 | 351 02 61 03 16 | 020 99 03 03 16 |

ACCESSORIES INCLUDED
 ACCESORIOS INCLUIDOS
 ZUBEHÖR ENTHÄLT

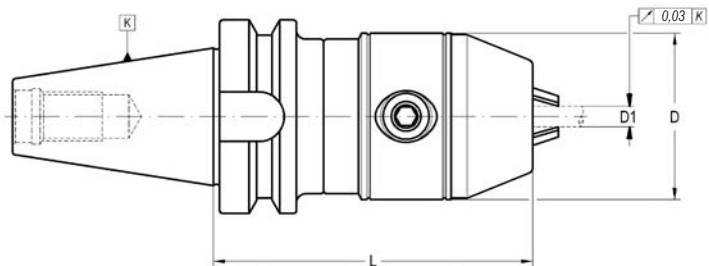


351 02 60 ...

SHORT DRILL CHUCKS - HIGH PRECISION -
PORTABROCAS INTEGRAL DE GRAN PRECISIÓN
KURZBOHRFUTTER - HOCHGENAUIGKEITBOHRFUTTER-



012 12/32 19 ...



| K | D1 | D | L | COD. Form A | Availability Disponibilidad Verfügarkeit | COD. Form AD + B | Availability Disponibilidad Verfügarkeit |
|----|------|----|-----|-----------------|--|------------------|--|
| 40 | 1-13 | 54 | 96 | 012 12 19 12 13 | ■ | - | - |
| 40 | 1-13 | 54 | 96 | - | - | 012 32 19 12 13 | ■ |
| 40 | 3-16 | 57 | 99 | 012 12 19 12 16 | ■ | - | - |
| 40 | 3-16 | 57 | 99 | - | - | 012 32 19 12 16 | ■ |
| 50 | 1-13 | 54 | 107 | 012 12 19 14 13 | ■ | - | - |
| 50 | 1-13 | 54 | 110 | - | - | 012 32 19 14 13 | ■ |
| 50 | 3-16 | 57 | 107 | 012 12 19 14 16 | ■ | - | - |
| 50 | 3-16 | 57 | 110 | - | - | 012 32 19 14 16 | ■ |

- Balanced according to ISO 1940-1 up to 8.000 r.p.m.

- Equilibrado según ISO 1940-1 hasta 8.000 r.p.m.

- Gewuchtet nach ISO 1940-1 bis 8.000 min-1.

SHRINK FIT CHUCKS -STANDARD-

PORTAHERRAMIENTAS DE AMARRE POR CONTRACCIÓN TÉRMICA -ESTANDAR-

SCHRUMPFUTTER



012 12/32 12 ...

Similar to DIN 69882-8

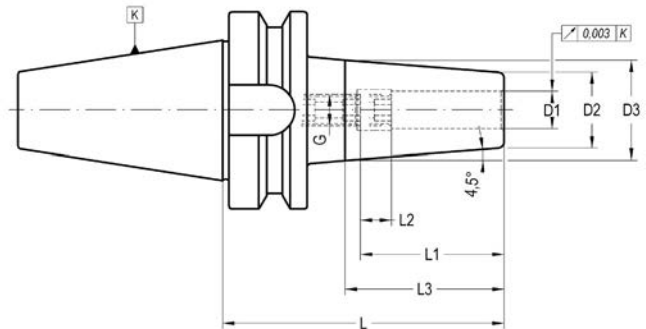
Similar to DIN 69882-8


Ähnlich DIN 69882-8

HSK

DIN 69871

BT



| K | D1 | D2 | D3 | L1 | L2 | L3 | G | L | COD. Form AD | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit | COD. Form AD + B | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit |  |
|----|----|----|----|----|----|------|------|-----|-----------------|---|------------------|---|---|
| 30 | 3 | 12 | 18 | - | - | 38 | - | 90 | 012 12 12 11 03 | ■ | - | - | - |
| 30 | 4 | 14 | 20 | - | - | 38 | - | 90 | 012 12 12 11 04 | ■ | - | - | - |
| 30 | 5 | 16 | 22 | - | - | 38 | - | 90 | 012 12 12 11 05 | ■ | - | - | - |
| 30 | 6 | 21 | 27 | 36 | 15 | 38 | M-5 | 90 | 012 12 12 11 06 | ■ | - | - | 301 02 33 05 02 |
| 30 | 8 | 21 | 27 | 36 | 10 | 38 | M-6 | 90 | 012 12 12 11 08 | ■ | - | - | 301 02 33 06 02 |
| 30 | 10 | 24 | 32 | 41 | 10 | 51 | M-8 | 90 | 012 12 12 11 10 | ■ | - | - | 301 02 33 08 02 |
| 30 | 12 | 24 | 32 | 46 | 10 | 51 | M-10 | 90 | 012 12 12 11 12 | ■ | - | - | 301 02 33 10 02 |
| 30 | 14 | 27 | 34 | 46 | 10 | 44,5 | M-10 | 90 | 012 12 12 11 14 | ■ | - | - | 301 02 33 10 02 |
| 30 | 16 | 27 | 34 | 49 | 10 | 44,5 | M-12 | 90 | 012 12 12 11 16 | ■ | - | - | 301 02 33 12 02 |
| 30 | 18 | 33 | 42 | 49 | 10 | 57 | M-12 | 90 | 012 12 12 11 18 | ■ | - | - | 301 02 33 12 02 |
| 30 | 20 | 33 | 42 | 51 | 10 | 57 | M-16 | 90 | 012 12 12 11 20 | ■ | - | - | 301 02 33 16 02 |
| 30 | 25 | 44 | 46 | 57 | 10 | - | M-16 | 90 | 012 12 12 11 25 | ■ | - | - | 301 02 33 16 02 |
| 40 | 3 | 12 | 18 | 20 | - | 38 | - | 90 | - | - | 012 32 12 12 03 | □ | - |
| 40 | 3 | 12 | 18 | 20 | - | 38 | - | 120 | 012 12 12 22 03 | □ | 012 32 12 22 03 | ■ | - |
| 40 | 4 | 14 | 20 | 20 | - | 38 | - | 90 | - | - | 012 32 12 12 04 | ■ | - |
| 40 | 4 | 14 | 20 | 20 | - | 38 | - | 120 | 012 12 12 22 04 | □ | 012 32 12 22 04 | ■ | - |
| 40 | 5 | 16 | 22 | 25 | - | 38 | - | 90 | - | - | 012 32 12 12 05 | ■ | - |
| 40 | 5 | 16 | 22 | 25 | - | 38 | - | 120 | 012 12 12 22 05 | □ | 012 32 12 22 05 | ■ | - |
| 40 | 6 | 21 | 27 | 36 | 10 | 38 | M-5 | 90 | 012 12 12 12 06 | ■ | 012 32 12 12 06 | ■ | 301 02 33 05 02 |
| 40 | 6 | 21 | 27 | 36 | 10 | 38 | M-5 | 120 | 012 12 12 22 06 | □ | 012 32 12 22 06 | ■ | 301 02 33 05 02 |
| 40 | 8 | 21 | 27 | 36 | 10 | 38 | M-6 | 90 | 012 12 12 12 08 | ■ | 012 32 12 12 08 | ■ | 301 02 33 06 02 |
| 40 | 8 | 21 | 27 | 36 | 10 | 38 | M-6 | 120 | - | - | 012 32 12 22 08 | ■ | 301 02 33 06 02 |
| 40 | 10 | 24 | 32 | 41 | 10 | 51 | M-8 | 90 | 012 12 12 12 10 | ■ | 012 32 12 12 10 | ■ | 301 02 33 08 02 |
| 40 | 10 | 24 | 32 | 41 | 10 | 51 | M-8 | 120 | 012 12 12 22 10 | □ | 012 32 12 22 10 | ■ | 301 02 33 08 02 |
| 40 | 12 | 24 | 32 | 46 | 10 | 51 | M-10 | 90 | 012 12 12 12 12 | ■ | 012 32 12 12 12 | ■ | 301 02 33 10 02 |
| 40 | 12 | 24 | 32 | 46 | 10 | 51 | M-10 | 120 | 012 12 12 22 12 | □ | 012 32 12 22 12 | ■ | 301 02 33 10 02 |
| 40 | 14 | 27 | 34 | 46 | 10 | 44,5 | M-10 | 90 | 012 12 12 12 14 | ■ | 012 32 12 12 14 | ■ | 301 02 33 10 02 |
| 40 | 14 | 27 | 34 | 49 | 10 | 44,5 | M-10 | 120 | 012 12 12 22 14 | □ | 012 32 12 22 14 | ■ | 301 02 33 10 02 |
| 40 | 16 | 27 | 34 | 49 | 10 | 44,5 | M-12 | 90 | 012 12 12 12 16 | ■ | 012 32 12 12 16 | ■ | 301 02 33 12 02 |
| 40 | 16 | 27 | 34 | 49 | 10 | 44,5 | M-12 | 120 | - | - | 012 32 12 22 16 | ■ | 301 02 33 12 02 |
| 40 | 18 | 33 | 42 | 49 | 10 | 57 | M-12 | 90 | 012 12 12 12 18 | ■ | 012 32 12 12 18 | ■ | 301 02 33 12 02 |
| 40 | 18 | 33 | 42 | 49 | 10 | 57 | M-12 | 120 | - | - | 012 32 12 22 18 | ■ | 301 02 33 12 02 |
| 40 | 20 | 33 | 42 | 51 | 10 | 57 | M-16 | 90 | 012 12 12 12 20 | ■ | 012 32 12 12 20 | ■ | 301 02 33 16 02 |
| 40 | 20 | 33 | 42 | 51 | 10 | 57 | M-16 | 120 | - | - | 012 32 12 22 20 | ■ | 301 02 33 16 02 |
| 40 | 25 | 44 | 53 | 57 | 10 | 57 | M-16 | 110 | 012 12 12 12 25 | ■ | 012 32 12 12 25 | ■ | 301 02 33 16 02 |
| 40 | 32 | 44 | 53 | 61 | 10 | 57 | M-16 | 110 | - | - | 012 32 12 12 32 | ■ | 301 02 33 16 02 |
| 50 | 6 | 21 | 27 | 36 | 10 | 38 | M-5 | 100 | - | - | 012 32 12 14 06 | ■ | 301 02 33 05 02 |
| 50 | 6 | 21 | 27 | 36 | 10 | 38 | M-5 | 160 | - | - | 012 32 12 34 06 | ■ | 301 02 33 05 02 |

SHRINK FIT CHUCKS

PORTAHERRAMIENTAS DE AMARRE POR CONTRACCIÓN TÉRMICA - ESTÁNDAR -
SCHRUMPFUTTER



012 12/32 12 ...

| K | D1 | D2 | D3 | L1 | L2 | L3 | G | L | COD. Form AD + B | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit |
|----|----|----|----|----|----|------|------|-----|---------------------|---|---|
| 50 | 8 | 21 | 27 | 36 | 10 | 38 | M-6 | 100 | 012 32 12 14 08 | ■ | 301 02 33 06 02 |
| 50 | 8 | 21 | 27 | 36 | 10 | 38 | M-6 | 160 | 012 32 12 34 08 | ■ | 301 02 33 06 02 |
| 50 | 10 | 24 | 32 | 41 | 10 | 51 | M-8 | 100 | 012 32 12 14 10 | ■ | 301 02 33 08 02 |
| 50 | 10 | 24 | 32 | 41 | 10 | 51 | M-8 | 160 | 012 32 12 34 10 | ■ | 301 02 33 08 02 |
| 50 | 12 | 24 | 32 | 46 | 10 | 51 | M-10 | 100 | 012 32 12 14 12 | ■ | 301 02 33 10 02 |
| 50 | 12 | 24 | 32 | 46 | 10 | 51 | M-10 | 160 | 012 32 12 34 12 | ■ | 301 02 33 10 02 |
| 50 | 14 | 27 | 34 | 46 | 10 | 44,5 | M-10 | 100 | 012 32 12 14 14 | ■ | 301 02 33 10 02 |
| 50 | 14 | 27 | 34 | 46 | 10 | 44,5 | M-10 | 160 | 012 32 12 34 14 | ■ | 301 02 33 10 02 |
| 50 | 16 | 27 | 34 | 49 | 10 | 44,5 | M-12 | 100 | 012 32 12 14 16 | ■ | 301 02 33 12 02 |
| 50 | 16 | 27 | 34 | 49 | 10 | 44,5 | M-12 | 160 | 012 32 12 34 16 | ■ | 301 02 33 12 02 |
| 50 | 18 | 33 | 42 | 49 | 10 | 44,5 | M-12 | 100 | 012 32 12 14 18 | ■ | 301 02 33 12 02 |
| 50 | 18 | 33 | 42 | 49 | 10 | 57 | M-12 | 160 | 012 32 12 34 18 | ■ | 301 02 33 12 02 |
| 50 | 20 | 33 | 42 | 51 | 10 | 57 | M-16 | 100 | 012 32 12 14 20 | ■ | 301 02 33 16 02 |
| 50 | 20 | 33 | 42 | 51 | 10 | 57 | M-16 | 160 | 012 32 12 34 20 | ■ | 301 02 33 16 02 |
| 50 | 25 | 44 | 53 | 51 | 10 | 57 | M-16 | 120 | 012 32 12 14 25 | ■ | 301 02 33 16 02 |
| 50 | 25 | 44 | 53 | 51 | 10 | 57 | M-16 | 160 | 012 32 12 34 25 | ■ | 301 02 33 16 02 |
| 50 | 32 | 44 | 53 | 61 | 10 | 57 | M-16 | 120 | 012 32 12 14 32 | ■ | 301 02 33 16 02 |
| 50 | 32 | 44 | 53 | 61 | 10 | 57 | M-16 | 160 | 012 32 12 34 32 | ■ | 301 02 33 16 02 |

Characteristics:

- Heat resistant hot working steel.
- Tempered: 54 -2 HRC.
- Taper manufactured according JIS BT 6339.
- Balanced according to ISO-1940-1 to G2,5 at 25.000 r.p.m.

Application:

- Machining where it requires a exceptional high accuracy.
- For a correct function it recommended:
- Shank tolerance: h6.
- D1 = 3, 4 & 5: Carbide
- D1 ≥ 6 mm: Carbide or HSS

Delivery:

- With built-in bored through stop screw.

Características:

- Acero resistente a alta temperatura.
- Templado a 54-2 HRC.
- El cono está fabricado de acuerdo a la norma JIS BT 6339.
- Equilibrado a G 2,5 a 25.000 r.p.m.

Aplicación:

- En mecanizados donde se requiera una excepcional precisión.
- Para una correcto funcionamiento se recomienda:
- Tolerancia mango: h6.
- D1 = 3, 4 y 5: Metal duro
- D1 ≥ 6 mm: Metal duro o Acero rápido

Suministro:

- Con tornillo de regulación provisto de orificio para paso de refrigerante.

Merkmale:

- Hitzebeständiger Warmarbeitsstahl.
- Gehärtet: 54-2 HRC.
- Schaft nach JIS BT 6339.
- Gewuchtet nach ISO 1940-1 mit G2,5 bei 25.000 min-1.

Anwendung:

- Bei Hochgenauigkeitsbearbeitungen.
- Für die richtige Funktion empfehlen wir:
- Schaft-Tol. h6
- D1 = 3, 4 & 5: VHM- Werkzeugen
- D1 ≥ 6 mm: VHM- oder HSS- Werkzeugen

Lieferung:

- Mit eingebauter durchgebohrter Anschlagschraube.

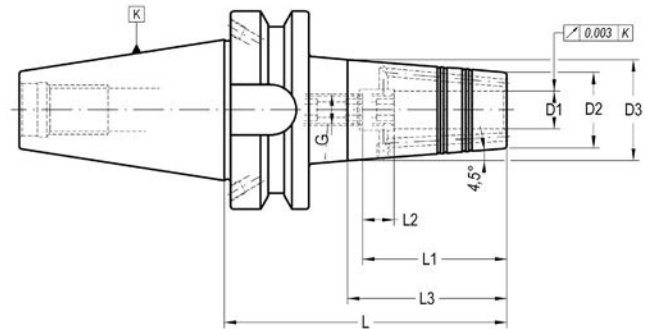
SHRINK FIT CHUCKS WITH COOLANT - ELS -


PORTAHERRAMIENTAS DE AMARRE POR CONTRACCIÓN TÉRMICA CON REFRIGERACIÓN - ELS -
SCHRUMPFUTTER MIT KÜHLMITTELZUFUHR FÜR AUSSENKÜHLUNG - TYP ELS -



012 12/32 22 ...

Similar to DIN 69882-8
Similar to DIN 69882-8
Ähnlich DIN 69882-8



| K | D1 | D2 | D3 | L | L1 | L2 | L3 | G | COD. Form AD + B | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit |  |
|----|----|----|----|-----|----|----|------|------|------------------|---|---|
| 40 | 6 | 21 | 27 | 90 | 36 | 10 | 38 | M-5 | 012 32 22 12 06 | ■ | 301 02 33 05 04 |
| 40 | 8 | 21 | 27 | 90 | 36 | 10 | 38 | M-6 | 012 32 22 12 08 | ■ | 301 02 33 06 04 |
| 40 | 10 | 24 | 32 | 90 | 41 | 10 | 51 | M-8 | 012 32 22 12 10 | ■ | 301 02 33 08 04 |
| 40 | 12 | 24 | 32 | 90 | 46 | 10 | 51 | M-10 | 012 32 22 12 12 | ■ | 301 02 33 10 04 |
| 40 | 14 | 27 | 34 | 90 | 46 | 10 | 44,5 | M-10 | 012 32 22 12 14 | ■ | 301 02 33 10 04 |
| 40 | 16 | 27 | 34 | 90 | 49 | 10 | 44,5 | M-12 | 012 32 22 12 16 | ■ | 301 02 33 12 04 |
| 40 | 18 | 33 | 42 | 90 | 49 | 10 | 57 | M-12 | 012 32 22 12 18 | ■ | 301 02 33 12 04 |
| 40 | 20 | 33 | 42 | 90 | 51 | 10 | 57 | M-16 | 012 32 22 12 20 | ■ | 301 02 33 16 04 |
| 40 | 25 | 44 | 53 | 110 | 57 | 10 | 57 | M-16 | 012 32 22 12 25 | ■ | 301 02 33 16 04 |
| 40 | 32 | 44 | 53 | 110 | 61 | 10 | 57 | M-16 | 012 32 22 12 32 | ■ | 301 02 33 16 04 |
| 50 | 6 | 21 | 27 | 100 | 36 | 10 | 38 | M-5 | 012 32 22 14 06 | ■ | 301 02 33 05 04 |
| 50 | 8 | 21 | 27 | 100 | 36 | 10 | 38 | M-6 | 012 32 22 14 08 | ■ | 301 02 33 06 04 |
| 50 | 10 | 24 | 32 | 100 | 41 | 10 | 51 | M-8 | 012 32 22 14 10 | ■ | 301 02 33 08 04 |
| 50 | 12 | 24 | 32 | 100 | 46 | 10 | 51 | M-10 | 012 32 22 14 12 | ■ | 301 02 33 10 04 |
| 50 | 14 | 27 | 34 | 100 | 46 | 10 | 44,5 | M-10 | 012 32 22 14 14 | ■ | 301 02 33 10 04 |
| 50 | 16 | 27 | 34 | 100 | 49 | 10 | 44,5 | M-12 | 012 32 22 14 16 | ■ | 301 02 33 12 04 |
| 50 | 18 | 33 | 42 | 100 | 49 | 10 | 57 | M-12 | 012 32 22 14 18 | ■ | 301 02 33 12 04 |
| 50 | 20 | 33 | 42 | 100 | 51 | 10 | 57 | M-16 | 012 32 22 14 20 | ■ | 301 02 33 16 04 |
| 50 | 25 | 44 | 53 | 120 | 57 | 10 | 57 | M-16 | 012 32 22 14 25 | ■ | 301 02 33 16 04 |
| 50 | 32 | 44 | 53 | 120 | 61 | 10 | 57 | M-16 | 012 32 22 14 32 | ■ | 301 02 33 16 04 |

Characteristics:

- Heat resistant hot working steel.
- Tempered: 54-2 HRC.
- Taper manufactured according JIS BT 6339.
- Balanced according to ISO-1940-1 to G2,5 at 25.000 r.p.m.

Application:

- Machining where it requires a exceptional high accuracy.
- For a correct function it recommended:

Shank tolerance: h6.

D1 = 3, 4 & 5: Carbide

D1 ≥ 6 mm: Carbide or HSS

Delivery:

- With built-in bored through stop screw.

- Other sizes please contact.

Características:

- Acero resistente a alta temperatura.
- Templado a 54-2 HRC.
- El cono está fabricado de acuerdo a la norma JIS BT 6339.
- Equilibrado a G 2,5 a 25.000 r.p.m.

Aplicación:

- En mecanizados donde se requiera una excepcional precisión.
- Para una correcto funcionamiento se recomienda:

Tolerancia mango: h6.

D1 = 3, 4 y 5: Metal duro

D1 ≥ 6 mm: Metal duro o Acero rápido

Suministro:

- Con tornillo de regulación provisto de orificio para paso de refrigerante.

- Otras longitudes a consultar.

Merkmale:

- Hitzebeständiger Warmarbeitsstahl.
- Gehärtet: 54-2 HRC.
- Schaft nach JIS BT 6339.
- Gewuchtet nach ISO 1940-1 mit G2,5 bei 25.000 min-1.

Anwendung:

- Bei Hochgenauigkeitsbearbeitungen.
- Für die richtige Funktion empfehlen wir:

Schaft-Tol. h6

D1 = 3, 4 & 5: VHM- Werkzeugen

D1 ≥ 6 mm: VHM- oder HSS- Werkzeugen

Lieferung:

- Mit eingebauter durchgebohrter Anschlagsschraube.

- Andere Abmessungen auf Anfrage.

SHRINK FIT CHUCKS - SLIM LINE -

PORTAHERRAMIENTAS DE AMARRE POR CONTRACCIÓN TÉRMICA - SERIE FINA -

SCHRUMPFUTTER - SCHLANKE AUSFÜHRUNG

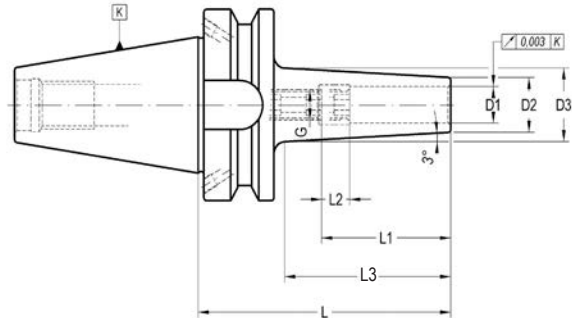



012 32 32 ...

Similar to DIN 69882-8

Similar to DIN 69882-8

Ähnlich DIN 69882-8



| K | D1 | D2 | D3 | L1 | L2 | L3 | G | L | COD. Form AD + B | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit |  |
|----|----|----|------|----|----|----|------|----|---------------------|---|---|
| 40 | 3 | 8 | 14,2 | 20 | - | 59 | - | 90 | 012 32 32 12 03 | ■ | - |
| 40 | 4 | 9 | 15,2 | 20 | - | 59 | - | 90 | 012 32 32 12 04 | ■ | - |
| 40 | 5 | 10 | 16,2 | 25 | - | 59 | - | 90 | 012 32 32 12 05 | ■ | - |
| 40 | 6 | 12 | 18,2 | 36 | 10 | 59 | M-5 | 90 | 012 32 32 12 06 | ■ | 301 02 33 05 02 |
| 40 | 8 | 14 | 20,2 | 36 | 10 | 59 | M-6 | 90 | 012 32 32 12 08 | ■ | 301 02 33 06 02 |
| 40 | 10 | 16 | 22,2 | 41 | 10 | 59 | M-8 | 90 | 012 32 32 12 10 | ■ | 301 02 33 08 02 |
| 40 | 12 | 18 | 24,2 | 46 | 10 | 59 | M-10 | 90 | 012 32 32 12 12 | ■ | 301 02 33 10 02 |

Characteristics:

- Heat resistant hot working steel.
- Tempered: 54-2 HRC.
- Taper manufactured according JIS BT 6339.
- Balanced according to ISO-1940-1 to G2,5 at 25.000 r.p.m.

Application:

- Machining where it requires an exceptional high accuracy.
- For a correct function it is recommended:
- Shank tolerance: h6.
- D1 = 3, 4 & 5: Carbide
- D1 ≥ 6 mm: Carbide or HSS

Delivery:

- With built-in bored through stop screw.

Características:

- Acero resistente a alta temperatura.
- Templado a 54-2 HRC.
- El cono está fabricado de acuerdo a la norma JIS BT 6339.
- Equilibrado a G 2,5 a 25.000 r.p.m.

Aplicación:

- En mecanizados donde se requiera una excepcional precisión.
- Para un correcto funcionamiento se recomienda:
- Tolerancia mango: h6.
- D1 = 3, 4 y 5: Metal duro
- D1 ≥ 6 mm: Metal duro o Acero rápido

Suministro:

- Con tornillo de regulación provisto de orificio para paso de refrigerante.

Merkmale:

- Hitzebeständiger Warmarbeitsstahl.
- Gehärtet: 54-2 HRC.
- Schaft nach JIS BT 6339.
- Gewuchtet nach ISO 1940-1 mit G2,5 bei 25.000 min-1.

Anwendung:

- Bei Hochgenauigkeitsbearbeitungen.
- Für die richtige Funktion empfehlen wir:
- D1 = 3, 4 & 5: VHM- Werkzeugen
- D1 ≥ 6 mm: VHM- oder HSS- Werkzeugen

Lieferung:

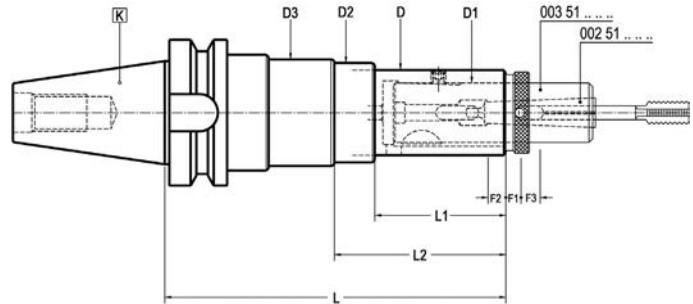
- Mit eingebauter durchgebohrter Anschlagschraube.

TAPPING CHUCKS WITH RELEASING DRIVE SYSTEM
PORTAMACHOS CON SISTEMA DE ESCAPE
GEWINDESCHNEID-FUTTER MIT LÄNGENAUSGLEICH



019 12 51 ... 1.

Self feed and compression system. Releasing drive system. For axial adjustable adapter DIN 6327.
 Doble compensación axial y escape. Para adaptadores ajustables DIN 6327.
 Mit Längenausgleich auf Zug und Druck. Mit automatischer Auslösung. Für axial einstellbare Halter nach DIN 6327.



| K | CAP. | D1 | L | D | L1 | D2 | L2 | D3 | F1 | F2 | F3 | COD. Form A | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit |
|----|--------|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------------------|---|
| 40 | M8-M24 | 32 | 186 | 51 | 59 | 60 | 85 | 66 | 6 | 10 | 12 | 019 12 51 02 03 13 | <input type="checkbox"/> |
| 50 | M3-M16 | 25 | 155 | 37 | 61 | 44 | 80 | 49 | 5 | 10 | 10 | 019 12 51 04 02 12 | <input type="checkbox"/> |
| 50 | M8-M24 | 32 | 186 | 51 | 59 | 60 | 85 | 66 | 6 | 10 | 12 | 019 12 51 04 03 13 | <input type="checkbox"/> |

- Axial compensation (compression and extensions) values are F1 and F2. F3 is the release value (the tap receives only reversing rotation). The release system allows to easily and accurately set up tapping depth, specially adapt for blind holes.

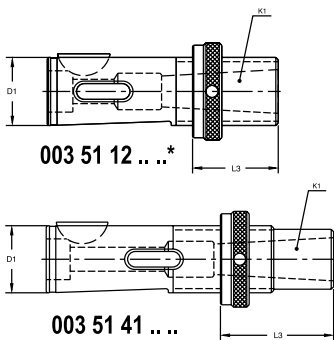
- Las letras F1 y F2 corresponden a los recorridos de extensión y compresión respectivamente, siendo F3 el recorrido en que el macho no recibe movimiento de rotación en tanto no se invierta el sentido de giro (mecanismo de escape). Este mecanismo de escape o pérdida de arrastre, permite determinar exactamente la profundidad de roscado, facilitando enormemente el roscado de agujeros ciegos.

- Längenausgleich axial siehe Werte F1 und F2. F3 ist der Auslösewert zur Spindelumkehr. Dieses System ermöglicht das einfache und genaue Einhalten von Gewindetiefen, speziell für Sacklöcher.

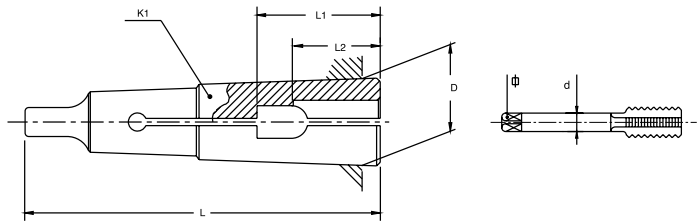
RELATIONATED ELEMENTS Page: 241
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL



DIN 6327



DIN 6328



To order: CODE + Diameter $d \times \Phi$ • Example: 002 51 02 - 4 x 3

| D ₁ | K ₁ | L ₃ | COD. |
|----------------|----------------|----------------|------------------|
| 25 | MORSE 1 | 12- 42 | 003 51 12 05 20* |
| | | 37- 67 | 003 51 41 05 21 |
| | | 62- 92 | 003 51 41 05 22 |
| | | 87-117 | 003 51 41 05 23 |
| | | 112-142 | 003 51 41 05 24 |
| | MORSE 2 | 12- 42 | 003 51 12 05 30* |
| | | 37- 67 | 003 51 41 05 31 |
| | | 62- 92 | 003 51 41 05 32 |
| | | 87-117 | 003 51 41 05 33 |
| | | 112-142 | 003 51 41 05 34 |
| 32 | MORSE 2 | 12- 50 | 003 51 12 07 30* |
| | | 42- 80 | 003 51 41 07 31 |
| | | 72-110 | 003 51 41 07 32 |
| | | 102-140 | 003 51 41 07 33 |
| | | 132-170 | 003 51 41 07 34 |
| | MORSE 3 | 12- 50 | 003 51 12 07 40* |
| | | 42- 80 | 003 51 41 07 41 |
| | | 72-110 | 003 51 41 07 42 |
| | | 102-140 | 003 51 41 07 43 |
| | | 132-170 | 003 51 41 07 44 |

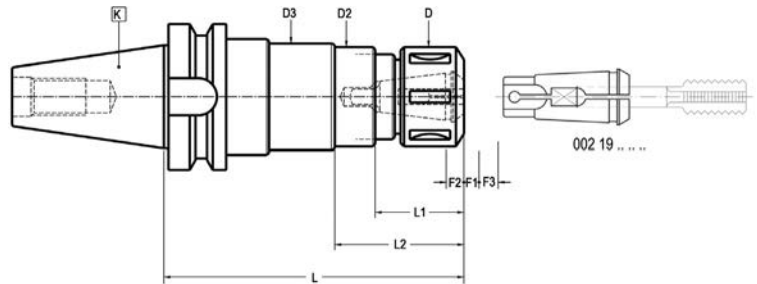
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|-------|------|----------------|-----|------|------|------|------|------|-----|------|------|-----|------|-----|------|------|------|------|
| 002 51 02 ... | D | L | d | 2,5 | 2,8 | 3,15 | 3,5 | 3,55 | 4 | 4,5 | 5 | 5,5 | 5,6 | 6 | 6,3 | 7 | 7,1 | 8 | |
| | 12,06 | 65,5 | Φ | 2,1 | 2,1 | 2,5 | 2,7 | 2,8 | 3 | 3,4 | 4 | 4,3 | 4,5 | 4,9 | 5 | 5,5 | 5,6 | 6,2 | |
| | | | L ₁ | 21 | 25 | 24 | 25 | 26 | 28 | 26 | 28 | 27 | 30 | 32 | 26 | 28 | 26 | 28 | 27 |
| L ₂ | 15 | 18 | 16 | 18 | 16 | 19 | 18 | 19 | 18 | 19 | 19 | 19,5 | 22 | 19,5 | 22 | 19,5 | 22 | 19,5 | |
| 002 51 03 ... | D | L | d | 4,5 | 5 | 5,5 | 5,6 | 6 | 6,3 | 7 | 7,1 | 8 | 9 | 9,5 | 10 | 11 | 11,2 | 12 | 12,5 |
| | 17,78 | 80 | Φ | 3,4 | 4 | 4,3 | 4,5 | 4,9 | 5 | 5,5 | 5,6 | 6,2 | 7 | 8 | 9 | 9 | 9 | 10 | 10 |
| | | | L ₁ | 21 | 25 | 24 | 25 | 26 | 28 | 26 | 28 | 27 | 30 | 32 | 34 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| L ₂ | 16 | 19 | 18 | 19 | 19,5 | 22 | 19,5 | 22 | 19,5 | 22 | 19,5 | 22 | 23 | 24 | 26 | 25 | 26 | | |
| 002 51 04 ... | D | L | d | 8 | 9 | 9,5 | 10 | 11 | 11,2 | 12 | 12,5 | 14 | 16 | 18 | | | | | |
| | 23,82 | 99 | Φ | 6,2 | 7 | 8 | 9 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14,5 | | | | | | | |
| | | | L ₁ | 27 | 30 | 32 | 34 | 36 | 36 | 38 | 44 | 48 | | | | | | | |
| L ₂ | 19,5 | 22 | 23 | 24 | 26 | 25 | 26 | 26 | 30 | 33 | | | | | | | | | |

TAPPING CHUCKS
PORTAMACHOS
GEWINDESCHNEID-FUTTER MIT LÄNGENAUSGLEICH



019 12 51 ... 2.

Self feed and compression system. Releasing drive system. For LAIP 0219 collet.
 Doble compensación axial y escape. Para pinzas LAIP 0219.
 Mit Längenausgleich auf Zug und Druck. Mit automatischer Auslösung. Für LAIP-Spannzangen 002 19.



| K | CAP. | L | D | L1 | D2 | L2 | D3 | F1 | F2 | F3 | COD. Form A | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit |
|----|--------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------------------|---|
| 40 | M8-M28 | 156 | 50 | 42 | 60 | 68 | 66 | 6 | 10 | 12 | 019 12 51 02 03 23 | <input type="checkbox"/> |
| 50 | M3-M16 | 135 | 43 | 39 | 44 | 58 | 49 | 5 | 10 | 10 | 019 12 51 04 02 22 | <input type="checkbox"/> |
| 50 | M8-M28 | 156 | 50 | 42 | 60 | 68 | 66 | 6 | 10 | 12 | 019 12 51 04 03 23 | <input type="checkbox"/> |

- Axial compensation (compression and extensions) values are F1 and F2. F3 is the release value (the tap receives only reversing rotation). The release system allows to easily and accurately set up tapping depth, specially adapt for blind holes.

- Las letras F1 y F2 corresponden a los recorridos de extensión y compresión respectivamente, siendo F3 el recorrido en que el macho no recibe movimiento de rotación en tanto no se invierta el sentido de giro (mecanismo de escape). Este mecanismo de escape o pérdida de arrastre, permite determinar exactamente la profundidad de roscado, facilitando enormemente el roscado de agujeros ciegos.

- Längenausgleich axial siehe Werte F1 und F2. F3 ist der Auslösewert zur Spindelumlkehr. Dieses System ermöglicht das einfache und genaue Einhalten von Gewindetiefen, speziell für Sacklöcher.

ACCESSORIES INCLUDED: Bearing nut
ACCESORIOS INCLUIDOS: Tuerca con rodamiento
ZUBEHÖR ENTHÄLT



CAP.
 M3-M16 004 99 01 02 03
 M8-M28 004 99 01 02 04

OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
OPTIONALES ZUBEHÖR



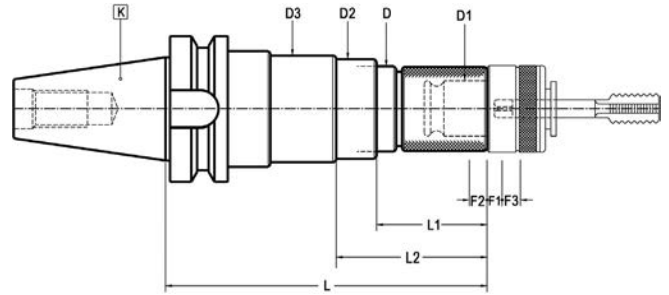
CAP.
 M3-M16 004 99 04 09 08
 M8-M28 004 99 04 09 09

TAPPING CHUCKS WITH RELEASING DRIVE SYSTEM
PORTAMACHOS CON SISTEMA DE ESCAPE
GEWINDESCHNEID-SCHNELLWECHSELFUTTER MIT LÄNGENAUSGLEICH

019 12 51 ... 3.



Self feed and compression system. Releasing drive system. For BILZ system tap adapter.
 Doble compensación axial y escape. Para sistema BILZ.
 Mit Längenausgleich auf Zug und Druck. Mit automatischer Auslösung. Geeignet für BILZ-Schnellwechseleinsätze.



| K | CAP. | D1 | L | D | L1 | D2 | L2 | D3 | F1 | F2 | F3 | COD. Form A | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit |
|----|---------------|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------------------|---|
| 40 | M8-M20 (M30)* | 31 | 176 | 51 | 63 | 60 | 89 | 66 | 6 | 10 | 12 | 019 12 51 02 03 33 | <input type="checkbox"/> |
| 50 | M3-M12 (M16)* | 19 | 139 | 37 | 44 | 44 | 63 | 49 | 5 | 10 | 10 | 019 12 51 04 02 32 | <input type="checkbox"/> |
| 50 | M8-M20 (M30)* | 31 | 178 | 51 | 63 | 60 | 89 | 66 | 6 | 10 | 12 | 019 12 51 04 03 33 | <input type="checkbox"/> |

- Axial compensation (compression and extensions) values are F1 and F2. F3 is the release value (the tap receives only reversing rotation). The release system allows to easily and accurately set up tapping depth, specially adapt for blind holes.
 * With 002 22 y 002 24 adapters.

- Las letras F1 y F2 corresponden a los recorridos de extensión y compresión respectivamente, siendo F3 el recorrido en que el macho no recibe movimiento de rotación en tanto no se invierta el sentido de giro (mecanismo de escape). Este mecanismo de escape o pérdida de arrastre, permite determinar exactamente la profundidad de roscado, facilitando enormemente el roscado de agujeros ciegos.
 * Con adaptadores 002 22 y 002 24

- Längenausgleich axial siehe Werte F1 und F2. F3 ist der Auslösewert zur Spindelumkehr. Dieses System ermöglicht das einfache und genaue Einhalten von Gewindetiefen, speziell für Sacklöcher.
 * Mit Adaptern Code-Nr. 002 22... .. und 002 24... ..

RELATIONATED ELEMENTS Page: 250
 ELEMENTOS RELACIONADOS
 VERWANDTE ARTIKEL

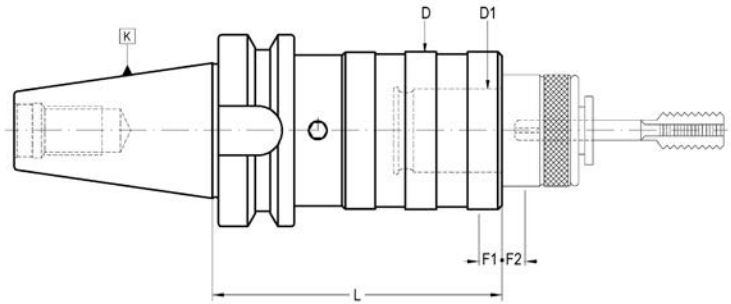


QUICK-CHANGE TAPPING CHUCKS
PORTAMACHOS DE CAMBIO RÁPIDO
GEWINDESCHNEID-SCHNELLWECHSELFUTTER



019 12 52 ...

With self feed and compression system. For BILZ system tap adapter.
 Doble compensación axial. Para sistema BILZ.
 Mit Längenausgleich auf Zug und Druck. Geeignet für BILZ-Schnellwechseleinsätze.



| K | Cap. | D1 | L | D | F1 | F2 | COD. Form A | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit |
|----|----------------|----|-----|----|------|------|-----------------|---|
| 30 | M3-M12 (M16)* | 19 | 65 | 36 | 7,5 | 7,5 | 019 12 52 01 02 | ■ |
| 40 | M3-M12 (M16)* | 19 | 60 | 36 | 7,5 | 7,5 | 019 12 52 02 02 | ■ |
| 40 | M8-M20 (M30)* | 31 | 98 | 53 | 12,5 | 12,5 | 019 12 52 02 03 | ■ |
| 40 | M14-M33 (M48)* | 48 | 153 | 78 | 20 | 20 | 019 12 52 02 04 | ■ |
| 50 | M3-M12 (M16)* | 19 | 90 | 36 | 7,5 | 7,5 | 019 12 52 04 02 | ■ |
| 50 | M8-M20 (M30)* | 31 | 103 | 53 | 12,5 | 12,5 | 019 12 52 04 03 | ■ |
| 50 | M14-M33 (M48)* | 48 | 140 | 78 | 20 | 20 | 019 12 52 04 04 | ■ |

- F1 Compression run.
 - F2 Extension run.
 * With 002 22 ... and 002 24 ... adapters.

- F1 Recorrido de compresión.
 - F2 Recorrido de extensión.
 * Con adaptadores 002 22 ... y 002 24 ...

- F1 Druck
 - F2 Zug
 * Mit Einsätzen gem. Art-Nr. 002 22... und 002 24... ..

RELATIONATED ELEMENTS Page: 250
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL

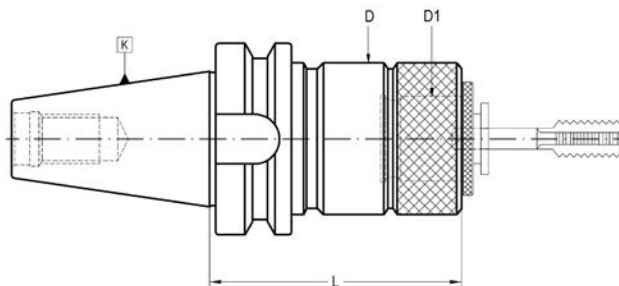


QUICK-CHANGE SOLID DRIVE TAPPING CHUCKS
PORTAMACHOS RIGIDO DE CAMBIO RÁPIDO
GEWINDESCHNEID-SCHNELLWECHSELFUTTER



019 12 53 ...

For synchronized feed control machines.
 Exclusivo para máquinas con control de roscado rígido.
 Für Maschinen mit Spindelsynchronisation.



| K | Cap. | D1 | L | D2 | COD. Form A | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit |
|----|----------------|----|-----|----|-----------------|---|
| 30 | M3-M12 (M16)* | 19 | 55 | 32 | 019 12 53 01 02 | ☐ |
| 40 | M3-M12 (M16)* | 19 | 65 | 32 | 019 12 53 02 02 | ■ |
| 40 | M8-M20 (M30)* | 31 | 85 | 50 | 019 12 53 02 03 | ■ |
| 50 | M3-M12 (M16)* | 19 | 75 | 32 | 019 12 53 04 02 | ■ |
| 50 | M8-M20 (M30)* | 31 | 95 | 50 | 019 12 53 04 03 | ■ |
| 50 | M14-M33 (M48)* | 48 | 125 | 72 | 019 12 53 04 04 | ■ |

* With 002 22 ... adapters.

* Con adaptadores 002 22 ...

* Mit Adaptern 002 22 ...

RELATIONATED ELEMENTS Page: 250
 ELEMENTOS RELACIONADOS
 VERWANDTE ARTIKEL



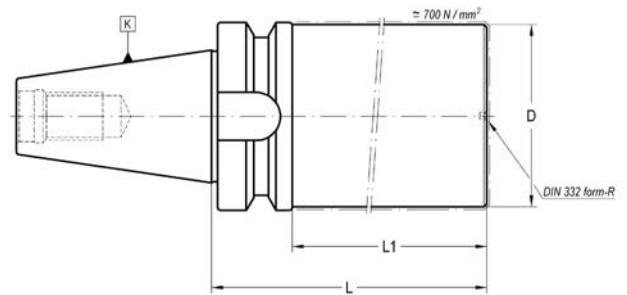
002 20 00 ...



002 21 ...



002 22 ...



| K | D | L | L1 | COD. Form A | Availability Disponibilidad Verfügbarkeit |
|----|----|-----|-----|-----------------|---|
| 30 | 45 | 100 | 78 | 020 12 02 01 51 | ■ |
| 40 | 62 | 160 | 133 | 020 12 02 02 73 | ■ |
| 40 | 62 | 250 | 223 | 020 12 02 02 75 | ■ |
| 50 | 90 | 160 | 122 | 020 12 02 04 93 | ■ |
| 50 | 90 | 250 | 212 | 020 12 02 04 95 | ■ |

- The area of diameter D and length L1 has approximately 700N/mm².
 - Rest is hardened to 57 ÷ 60 HRC.
 - Other dimensions on request.

- La zona de diámetro D y longitud L1, se encuentra tratada con una resistencia aproximada de 700 N/mm².
 - Las restantes zonas están cementadas, templadas y rectificadas con una dureza de 57-60 HRC.
 - Otras dimensiones bajo pedido.

- Durchmesser D und Länge L1 haben eine Zugfestigkeit von ca. 700 N/mm².
 - Rest ist gehärtet auf 57-60 HRC.
 - Andere Abmessungen auf Anfrage.