

*"We just dedicate more attention to
QUALITY, than to you."*

*"Solamente a la CALIDAD, le dedicamos
más atención que a UD."*



www.laip.es



Edition 2020

Arzubia kalea, 2 - P.O. Box 18
E-48220 ABADIANO (BIZKAIA) SPAIN
Fax: (+34) 94 681 65 08

EXPORT DEPT.
Tel.: +34 94 621 76 92
E-mail: sales@laip.es

VENTAS ESPAÑA
Tel.: +34 94 621 76 91
E-mail: ventas@laip.es



www.laip.es

Laip, S.A. CNC TOOLHOLDER SYSTEMS



Standard & Special
Toolholder Systems

*"The passion...
...for the precision"*

www.laip.es



Standard and Special Toolholder Experts.

Dear partner,

We are pleased to present our new edition of the 2020/2021 catalog, with which we are very proud, as our constant evolution of our products and to the accumulated know-how, we have been able to incorporate the following innovations:

SYNKROLAIP tapping systems for rigid tapping machines, with great proven advantages in terms of tool life, quality, and process reliability.

BT 30 DC toolholder range, double sided contact, face and diameter, for high speed machines.

Special grinding wheel holders for grinding machines for internal, external, and multitask machines, up to sizes HSK 125.

New range of Shrink fit tool holders in ISO 26623 polygonal systems.

All these makes us present an even more complete catalog to all our customers.

Your Laip team

Especialistas en sistemas de portaherramientas Standard y especiales.

Nos complace presentar nuestra nueva edición del catálogo edición 2020/2021, con la cual estamos muy orgullosos ya que fruto de la constante evolución de nuestros productos y del know-how acumulado, hemos incorporado entre otras novedades los siguientes productos:

Sistemas de roscado SYNKROLAIP para máquinas de roscado rígido, con grandes ventajas contrastadas en cuanto a vida de herramienta, calidad de roscado, y fiabilidad del proceso.

Incorporación de gama de portaherramientas tipo BT 30 DC, contacto doble cara y diámetro, para máquinas de alta velocidad.

Incorporación de porta muelas especiales para máquinas rectificadoras de interiores, exteriores y centros de torneado, fresado y rectificado, hasta tamaños HSK 125.

Nueva gama de portaherramientas térmicos en sistemas de amarre poligonal ISO 26623.

Todo ello nos hace presentar un catálogo aún mas completo a todos nuestros clientes.

Su equipo Laip

Spezialisten bei der Herstellung von Standard und Sonderwerkzeugspannsystemen.

Xxxxxxxx

www.laip.es

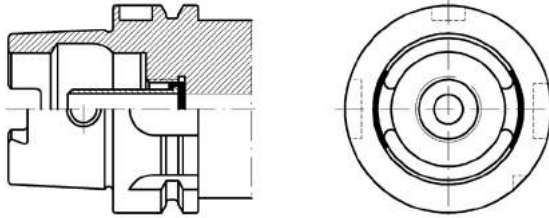




DIN 69893-1

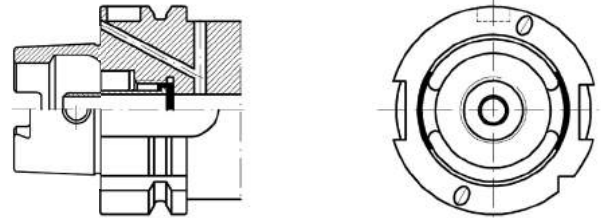
Page: 5

FORM A For automatic change. Central coolant
Para cambio automático. Refrigeración central
Für automatischen Wechsel
... 14 ...



DIN 69893-2

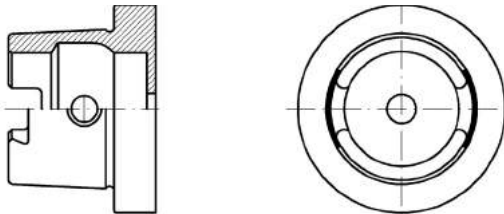
FORM B For automatic change. Central and flange through coolant
Para cambio automático. Refrig. central y a través de collarín
Für automatischen Wechsel
... 15 ...



DIN 69893-1

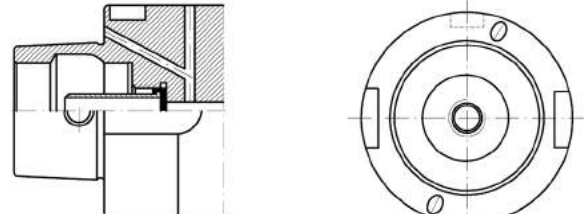
Page: 37

FORM C For manual change. Central coolant
Para cambio manual. Refrigeración central
Für manuellen Wechsel
... 16 ...



DIN 69893-2

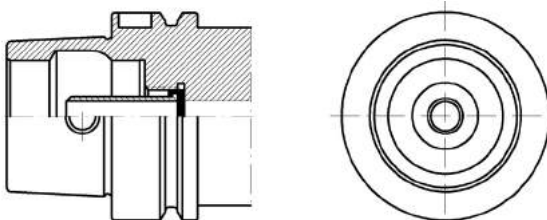
FORM D For manual change. Central and flange through coolant
Para cambio manual. Refrig. central y a través de collarín
Für manuellen Wechsel
... 17 ...



DIN 69893-5

Page: 41

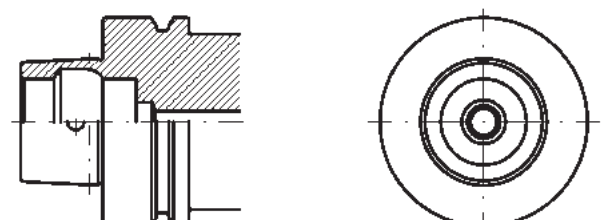
FORM E For automatic change. Without driving slot
Para cambio automático. Sin ranuras de arrastre
Für automatischen Wechsel
... 18 ...



DIN 69893-6

Page: 51

FORM F For automatic change. With enlarged flange
Para cambio automático. Con pared de apoyo más ancha
Für automatischen Wechsel
... 19 ...

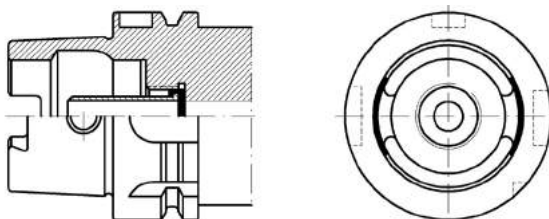


ISO 12164-3

ICTM

Page: 35

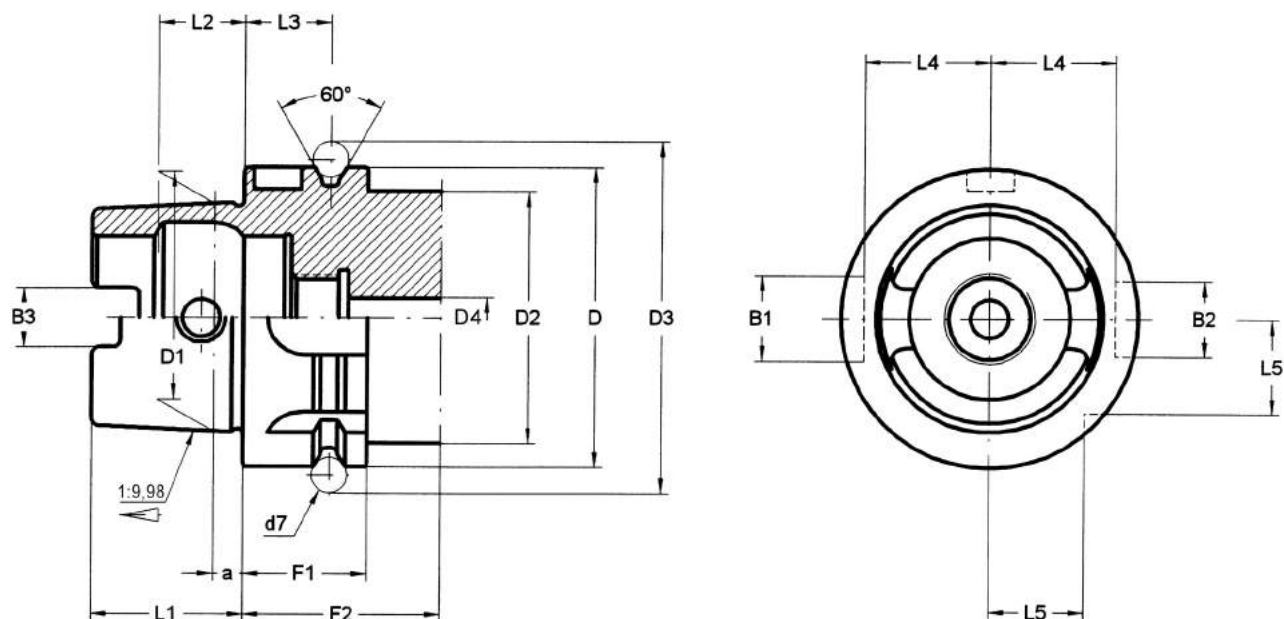
FORM T For automatic change. Central coolant
Para cambio automático. Refrigeración central
Für automatischen Wechsel
... 24 ...



DIN 69893 HSK - Accessories
 DIN 69893 HSK - Accesorios
 DIN 69893 HSK - Zubehör

Page: 55

B and D forms are outside of our present production program. Are manufactured on request.
Las formas B y D están fuera de nuestra presente producción. Se fabrican bajo demanda expresa.
 Form B und D nicht als Standard im Programm. Diese fertigen wir auf Anfrage.



HSK	D h10	D1	D2 max.	D3 ^{-0,1}	B1 H10	B2 H10	B3 ^{± 0,04}	d7	D4 max.
25	25	19	20	25,8	7	6	6,05	3	3
32	32	24	26	37	9	7	7,05	4	4,2
40	40	30	34	45	11	9	8,05	4	5
50	50	38	42	59,3	14	12	10,54	7	6,8
63	63	48	53	72,3	18	16	12,54	7	8,4
80	80	60	68	88,8	20	18	16,04	7	10,2
100	100	75	88	109,75	22	20	20,02	7	12
125	125	95	111	134,75	28	25	25,02	7	14

HSK	L1 ^{-0,2}	L2 JS10	L3 ^{± 0,1}	L4 ^{-0,2}	L5 ^{-0,3}	F1 ^{-0,1}	F2 min.	a
25	13	7,21	4,5	10	7,5	10	20	2,5
32	16	8,92	16	13	9,5	20	35	3,2
40	20	11,42	16	17	12	20	35	4
50	25	14,13	18	21	15,5	26	42	5
63	32	18,13	18	26,5	20	26	42	6,3
80	40	22,85	18	34	25	26	42	8
100	50	28,56	20	44	31,5	29	45	10
125	63	36,27	20	55,5	39,5	29	45	12,5

Material

Case-hardening alloy steel.
Case-hardened and tempered.
Minium 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

	UNIVERSAL ARBORS PORTAFRESAS COMBINADO KOMBI-AUFSTECKFRÄSDORN	7		WELDON HOLDERS PORTAFRESAS WELDON FLÄCHENSPIANNFUTTER WELDON	21
	SHELL END MILL ARBORS COOLING PORTAFRESAS CON CHAVETAS FRONTALES REFRG. AUFSTECKFRÄSDORN	8		WHISTLE-NOTCH HOLDERS PORTAFRESAS WHISTLE-NOTCH FLÄCHENSPIANNFUTTER WHISTLE-NOTCH	23
	REDUCER ADAPTERS TO MORSE REDUCTORES A MORSE REDUZIERUNG FÜR MK WERKZEUGE	9		SHORT DRILL CHUCKS PORTABROCAS INTEGRAL KURZBOHRFUTTER	24
	ADAPTERS HSK TO HSK ADAPTADORES HSK A HSK ADAPTER HSK ZU HSK	10		SHORT DRILL CHUCKS - HIGH PRECISION - PORTABROCAS INTEGRAL DE GRAN PRECISIÓN KURZBOHRFUTTER -HOCHGENAUIGKEITBOHRFUTTER -	24
	HOLDER FOR FINE MACHINING PORTAHERRAMIENTAS PARAMECANIZADO FINO AJUSTABLE AUFNAHMEN FÜR DIE FEINBEARBEITUNG	11		SHRINK FIT CHUCKS TÉRMICO - ESTÁNDAR SCHRUMPFUTTER	25
	BASIC ADAPTER FOR MODULAR TOOLING ADAPTADORES PARA UTILLAJE MODULAR BASIC ADAPTER FÜR MODULARES SYSTEM (LAIP)	12		SHRINK FIT CHUCKS WITH COOLANT - ELS - TÉRMICO CON REFRIGERACIÓN - ELS - SCHRUMPFUTTER TYP ELS	28
	FRONT CONTACT ADAPTERS FOR SCREW IN TOOLS ADAPTADORES PARA MANGOS ROSCADOS EINSCHRAUBFRÄSERAUFNAHMEN	13		SHRINK FIT CHUCKS - SLIM LINE - TÉRMICO - SERIE FINA - SCHRUMPFUTTER - SCHLANKE AUSFÜHRUNG	29
	COLLET CHUCKS ER TYPE (DIN 6499) PORTAPINZAS TIPO ER (DIN 6499) SPANNZANGENFUTTER TYP ER (DIN 6499)	14		ANTIVIBRATION SHRINK FIT CHUCKS - POWER LINE - ANTIVIBRATORIO TÉRMICO - POWER LINE - ANTIVIBRATIONS-SCHRUMPFUTTER - POWER LINE -	30
	COLLET CHUCKS ZENTROLAIP TYPE PORTAPINZAS TIPO ZENTROLAIP SPANNZANGENFUTTER TYP ZENTROLAIP	16		ANTIVIBRATION SHRINK FIT CHUCKS - P.L. ELS - ANTIVIBRATORIO TÉRMICO - P.L. -ELS - ANTIVIBRATIONS-SCHRUMPFUTTER - P.L. ELS -	31
	HYDRAULIC TOOLHOLDERS PORTAHERRAMIENTAS HIDRÁULICOS HYDRO-DEHNSPIANNFUTTER	17		QUICK-CHANGE TAPPING CHUCKS PORTAMACHOS GEWINDESCHNEID-SCHNELLWECHSELFUTTER	32
	GREAT POWER COLLET CHUCKS -SLIM LINE- PORTAPINZAS DE GRAN APRIETE -SERIE FINA- HOCHLEISTUNGS-KRAFTSPANNFUTTER -SCHLANKE AUSFÜHRUNG-	18		QUICK-CHANGE SOLID DRIVE TAPPING CHUCKS PORTAMACHOS DE CAMBIO RÁPIDO GEWINDESCHNEID-SCHNELLWECHSELFUTTER	33
	GREAT POWER COLLET CHUCKS - ELS - GRAN APRIETE CON REFRIGERACION - ELS - HOCHLEISTUNGS-KRAFTSPANNFUTTER MIT -KÜHLMITTELZUFUHR-	19		TAPPING CHUCKS FOR SYNCRONITATION FOR CO- LLETS DIN 6499 (ISO 15488) SYSTEM ER PORTAHERRAMIENTAS SYNKRO PARA MACHOS DE ROSCAR DIN 6499 (ISO 15488) CON TUERCA ER GEWINDESCHNEIDFUTTER FÜR SPANNZANGEN DIN 6499 (ISO 15488) ER-SYSTEM	34
	HIGH POWER TORQUE CHUCK - HPTC - PORTAPINZAS DE ALTO PAR DE APRIETE - HPTC - HOCHLEISTUNG -KRAFTSPANNFUTTER - HPTC -	20		TOOLHOLDER BLANKS PORTAHERRAMIENTAS SEMIACABADOS ROHLINGE	35

UNIVERSAL ARBORS
PORTAFRESAS COMBINADO
KOMBI-AUFSTECKFRÄSDORN

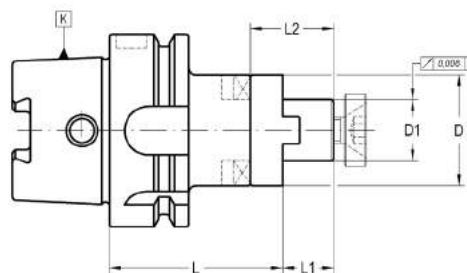


HSK

001 14 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.

DIN 69882-2



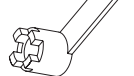


K	D1 h6	L	L1	L2	D	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
32	16	55	17	27	32	001 14 02 01 30	■
32	22	55	19	31	40	001 14 02 01 40	■
32	27	65	21	33	48	001 14 02 01 50	■
40	16	50	17	27	32	001 14 02 02 30	■
40	22	55	19	31	40	001 14 02 02 40	■
40	27	65	21	33	48	001 14 02 02 50	■
50	32	65	24	38	58	001 14 02 03 60	□
63	16	60	17	27	32	001 14 02 04 30	■
63	22	60	19	31	40	001 14 02 04 40	■
63	27	60	21	33	48	001 14 02 04 50	■
63	32	65	24	38	58	001 14 02 04 60	■
63	40	65	27	41	70	001 14 02 04 70	■
100	16	60	17	27	32	001 14 02 06 30	■
100	22	60	19	31	40	001 14 02 06 40	■
100	27	60	21	33	48	001 14 02 06 50	■
100	32	60	24	38	58	001 14 02 06 60	■
100	40	70	27	41	70	001 14 02 06 70	■
100	50	80	30	46	90	001 14 02 06 80	■

ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHÄLT

D ₁			
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			
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 WITH INTERNAL COOLING

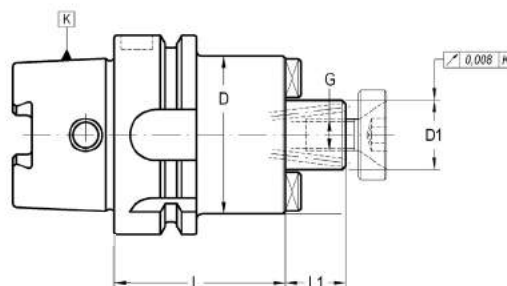
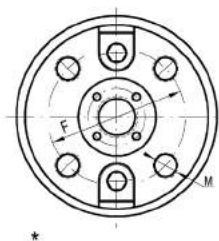
PORTAFRESAS CON CHAVETAS FRONTALES PARA FRESAS CON REFRIGERACIÓN

AUFSTECKFRÄSDORN MIT KÜHLMITTELZUFÜHRUNG

001 14 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	M	D	F	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
40	16	50	17	-	38	-	001 14 35 02 30	■
40	22	60	19	-	48	-	001 14 35 02 40	■
50	16	50	17	-	38/40	-	001 14 35 03 30	■
50	22	60	19	-	48/50	-	001 14 35 03 40	■
50	27	60	21	-	60	-	001 14 35 03 50	■
63	16	50	17	-	38/40	-	001 14 35 04 30	■
63	16	120	17	-	38/40	-	001 14 35 04 31	■
63	22	50	19	-	48/50	-	001 14 35 04 40	■
63	22	120	19	-	48/50	-	001 14 35 04 41	■
63	27	60	21	-	60	-	001 14 35 04 50	■
63	27	120	21	-	60	-	001 14 35 04 51	■
63	32	60	24	-	70	-	001 14 35 04 60	■
63	32	120	24	-	70	-	001 14 35 04 61	■
* 63	40	60	27	M-12	89	66,7	001 14 33 04 70	■
* 63	40	120	27	M-12	89	66,7	001 14 33 04 71	■
80	22	50	19	-	48/50	-	001 14 35 05 40	■
80	27	50	21	-	60	-	001 14 35 05 50	■
80	32	60	24	-	70	-	001 14 35 05 60	■
100	16	50	17	-	38/40	-	001 14 35 06 30	■
100	16	120	17	-	38/40	-	001 14 35 06 31	■
100	22	50	19	-	48/50	-	001 14 35 06 40	■
100	22	120	19	-	48/50	-	001 14 35 06 41	■
100	27	50	21	-	60	-	001 14 35 06 50	■
100	27	120	21	-	60	-	001 14 35 06 51	■
100	32	50	24	-	70	-	001 14 35 06 60	■
100	32	120	24	-	70	-	001 14 35 06 61	■
* 100	40	60	27	M-12	89	66,7	001 14 33 06 70	■
* 100	40	120	27	M-12	89	66,7	001 14 33 06 71	■
* 100	60	70	40	M-16	129	101,6	001 14 33 06 90	■
* 100	60	120	40	M-16	129	101,6	001 14 33 06 91	■

- Coolant tube to be ordered separately.

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

- El tubo de refrigerante se suministra bajo demanda expresa.

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

- Kühlmittelrohre bitte separat bestellen.

* Mit 4 zusätzlichen Gewindebohrungen zur Aufnahme nach DIN 2079.

ACCESSORIES INCLUDED ACCESORIOS INCLUIDOS ZUBEHÖR ENTHÄLT

D ₁						
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		
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	-	-

REDUCER ADAPTERS TO MORSE**REDUCTORES A MORSE****REDUZIERUNG FÜR MK-WERKZEUGE MIT AUSTREIBLAPPEN**

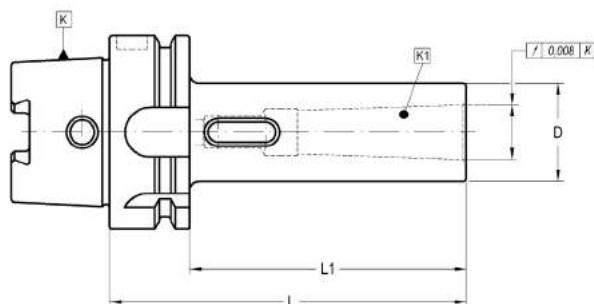
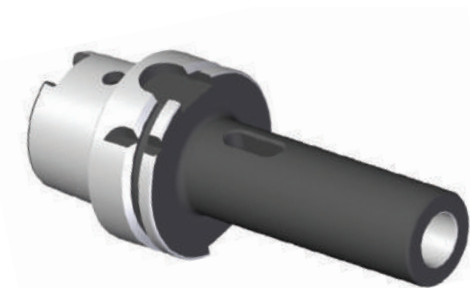
003 14 11 ...



For tapered Morse taper tools DIN 228-B.

Para herramientas con lengüeta DIN 228-B.

Zur Aufnahme von Werkzeugen mit MK und Austreiblappen nach DIN 228 B.



K	K1	L	L1	D	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
50	1	100	74	25	003 14 11 03 21	■
50	2	120	94	32	003 14 11 03 31	■
50	3	140	114	40	003 14 11 03 41	■
63	1	100	74	25	003 14 11 04 21	■
63	2	120	94	32	003 14 11 04 31	■
63	3	140	114	40	003 14 11 04 41	■
63	4	160	134	48	003 14 11 04 51	■
80	3	140	114	40	003 14 11 05 41	■
80	4	170	144	48	003 14 11 05 51	■
80	5	200	174	63	003 14 11 05 61	■
100	1	110	81	25	003 14 11 06 21	■
100	2	120	91	32	003 14 11 06 31	■
100	3	150	121	40	003 14 11 06 41	■
100	4	170	141	48	003 14 11 06 51	■
100	5	200	171	63	003 14 11 06 61	■

- Coolant tube to be ordered separately.

- El tubo de refrigerante se suministra bajo demanda expresa.

- Kühlmittelrohre bitte separat bestellen.

RELATIONATED ELEMENTS
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL

Page: 181



003 02 11 ...

EXTENSIONS AND REDUCING ADAPTERS HSK TO HSK

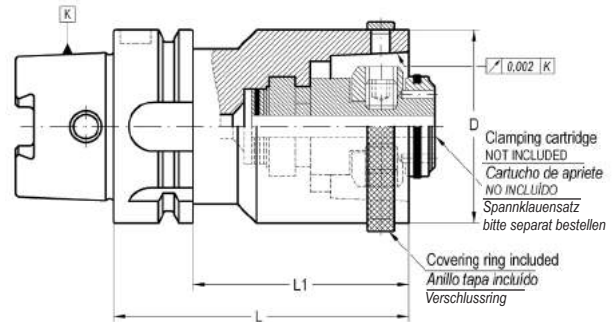
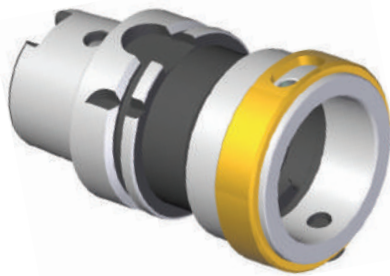
REDUCTORES Y PROLONGADORES HSK A HSK

ADAPTER FÜR VERLÄNGERUNG UND REDUZIERUNG VON HSK ZU HSK

003 14 14 ...



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

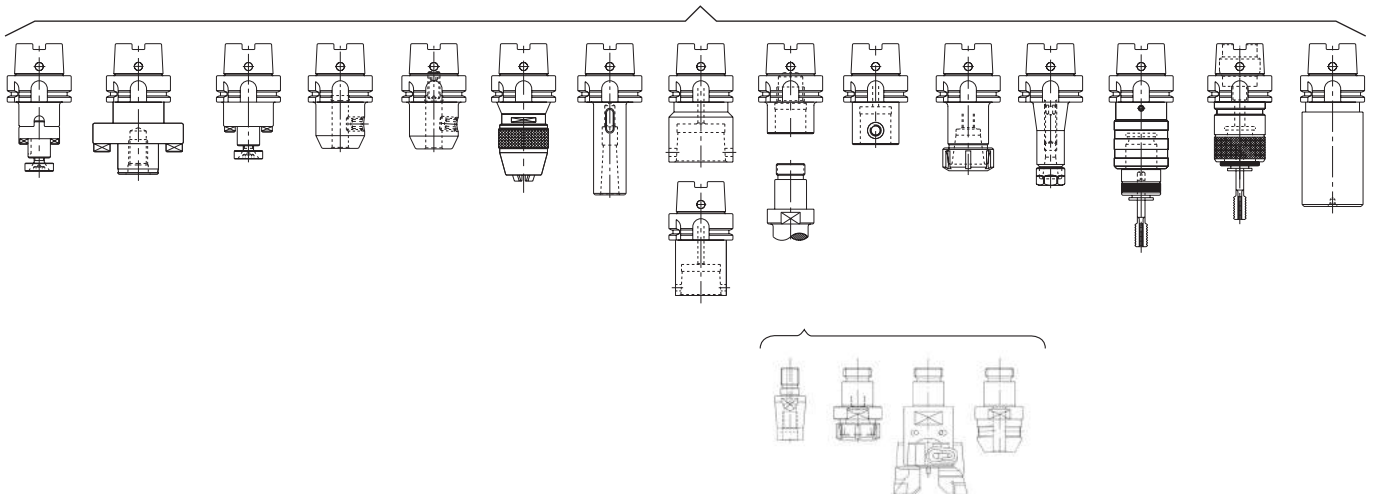


K	D	L ±0,05	L1	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
50	50	80	54	003 14 14 03 03	<input type="checkbox"/>
63	50	80	54	003 14 14 04 03	<input type="checkbox"/>
63	63	80	54	003 14 14 04 04	<input checked="" type="checkbox"/>
80	80	100	74	003 14 14 05 05	<input type="checkbox"/>
100	63	90	61	003 14 14 06 04	<input checked="" type="checkbox"/>
100	100	140	111	003 14 14 06 06	<input checked="" type="checkbox"/>
125	100	124	95	003 14 14 07 06	<input checked="" type="checkbox"/>

- Design for DIN 69893-1 Form A and C toolholders.
- Coolant tube to be ordered separately.
- Clamping cartridge not included.

- Preparado para recibir portaherramientas HSK-DIN 69893-1 Forma A y C.
- El tubo de refrigerante se suministra bajo demanda expresa.
- Cartucho no incluido.

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



ACCESSORIES INCLUDED ACCESORIOS INCLUIDOS ZUBEHÖR ENTHÄLT

Page: 55



351 03 99 14 ..

OPTIONAL ACCESSORIES ACCESORIOS OPCIONALES OPTIONALES ZUBEHÖR

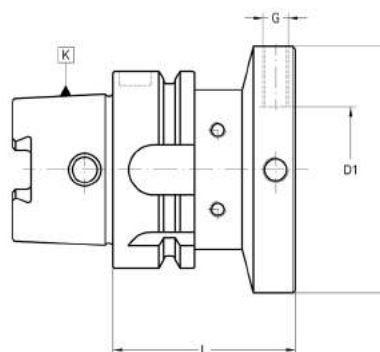
Page: 55



003 99 99 50 ..

HOLDER FOR FINE MACHINING
PORTAHERRAMIENTAS PARA MECANIZADO FINO AJUSTABLE
AUFNAHMEN FÜR DIE FEINBEARBEITUNG

003 14 44 ...



K	D1	D	L	G	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
63	40	80	60	M8	003 14 44 04 80	■
80	40	80	60	M8	003 14 44 05 80	■
100	40	80	55	M8	003 14 44 06 80	■

- Other dimensions on request.

- Otras dimensiones bajo pedido.

- Andere Abmessungen auf Anfrage.

ACCESSORIES INCLUDED Regulations Screw
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHÄLT

301 44 08 01 16

RELATIONATED ELEMENTS
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL

Page: 223



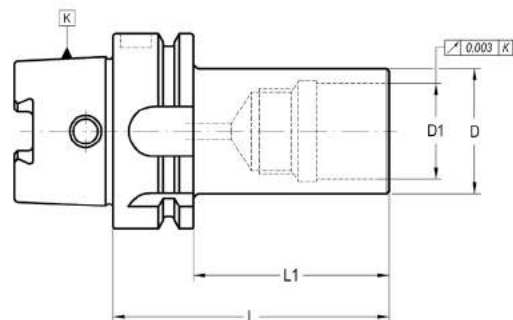
004 44 12 ...



004 44 55 ...



012 44 12 ...



K	D	D1 H5	L	L1	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
50	46	30	75	49	003 14 54 03 06	■
63	46	30	80	54	003 14 54 04 06	■
63	63	46	130	—	003 14 54 04 07	■
80	46	40	90	64	003 14 54 05 06	■
80	63	46	105	79	003 14 54 05 07	■
100	46	30	90	61	003 14 54 06 06	■
100	63	46	110	81	003 14 54 06 07	■
100	90	46	110	81	003 14 54 06 08	■
125	63	46	115	86	003 14 54 07 07	■
125	90	46	115	86	003 14 54 07 08	■

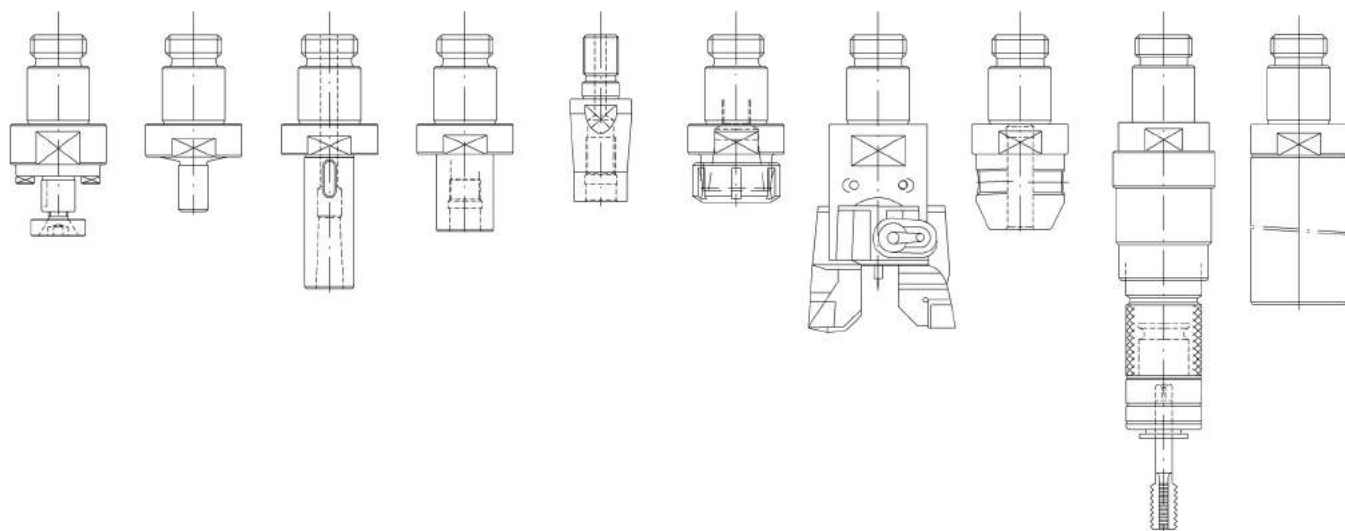
- Coolant tube to be ordered separately.

- El tubo de refrigerante se suministra bajo demanda expresa.

- Kühlmittelrohre bitte separat bestellen.

RELATIONATED ELEMENTS
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL

Page: 205

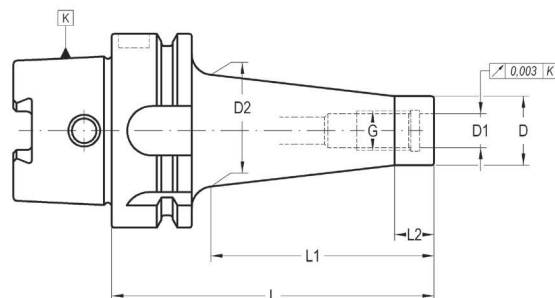


FRONT CONTACT ADAPTERS FOR SCREW IN TOOLS

ADAPTADORES PARA MANGOS ROSCADOS CON APOYO FRONTAL

EINSCHRAUBFRÄSERAUFNAHMEN

003 14 57 ...



K	G	D	D1	D2	L	L1	L2	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
40	M-6	9,8	6,5	12	50	25	10	003 14 57 12 01	■
40	M-8	12,8	8,5	16	50	25	10	003 14 57 12 02	■
50	M-6	9,8	6,5	12	55	25	10	003 14 57 13 01	■
50	M-6	9,8	6,5	20	105	75	10	003 14 57 33 01	□
50	M-8	12,8	8,5	24	105	75	10	003 14 57 33 02	□
50	M-10	17,8	10,5	20	55	25	10	003 14 57 13 03	■
50	M-10	17,8	10,5	28	105	75	10	003 14 57 33 03	■
63	M-6	9,8	6,5	12	55	25	10	003 14 57 14 01	■
63	M-6	9,8	6,5	20	105	75	10	003 14 57 34 01	■
63	M-8	12,8	8,5	16	55	25	10	003 14 57 14 02	■
63	M-8	12,8	8,5	24	105	75	10	003 14 57 34 02	■
63	M-8	12,8	8,5	28	130	100	10	003 14 57 44 02	■
63	M-10	17,8	10,5	20	55	25	10	003 14 57 14 03	■
63	M-10	17,8	10,5	28	105	75	10	003 14 57 34 03	■
63	M-10	17,8	10,5	32	130	100	10	003 14 57 44 03	■
63	M-12	20,8	12,5	24	55	25	10	003 14 57 14 04	■
63	M-12	20,8	12,5	32	105	75	10	003 14 57 34 04	■
63	M-12	20,8	12,5	36	130	100	10	003 14 57 44 04	■
63	M-16	28,8	17	30	55	25	10	003 14 57 14 05	■
63	M-16	28,8	17	38	105	75	10	003 14 57 34 05	■
63	M-16	28,8	17	42	130	100	10	003 14 57 44 05	■
100	M-8	12,8	8,5	20	90	50	10	003 14 57 26 02	■
100	M-8	12,8	8,5	30	140	100	10	003 14 57 46 02	■
100	M-8	12,8	8,5	40	190	150	10	003 14 57 66 02	■
100	M-10	17,8	10,5	24	90	50	10	003 14 57 26 03	■
100	M-10	17,8	10,5	34	140	100	10	003 14 57 46 03	■
100	M-10	17,8	10,5	44	190	150	10	003 14 57 66 03	■
100	M-12	20,8	12,5	24	90	50	10	003 14 57 26 04	■
100	M-12	20,8	12,5	34	140	100	10	003 14 57 46 04	■
100	M-12	20,8	12,5	44	190	150	10	003 14 57 66 04	■
100	M-16	28,8	17	32	90	50	10	003 14 57 26 05	■
100	M-16	28,8	17	42	140	100	10	003 14 57 46 05	■
100	M-16	28,8	17	52	190	150	10	003 14 57 66 05	■

Delivery:

- Balanced according to ISO 1940-1 up to 25.000 r.p.m.
- We have latest methods for dynamic balancing up to 50.000 r.p.m.
- Coolant tube to be ordered separately.

Suministro:

- Equilibrado dinámico según ISO 1940-1 hasta 25.000 r.p.m.
- Disponemos de medios para equilibrar hasta 50.000 r.p.m.
- El tubo de refrigerante se suministra bajo demanda expresa.

Lieferung:

- Gewuchtet nach ISO 1940-1 bis 25.000 min-1.
- Wir sind in der Lage bis zu 50.000 min-1 dynamisch zu wuchten.
- Kühlmittelrohre bitte separat bestellen.

 RELATED ELEMENTS
 ELEMENTOS RELACIONADOS
 VERWANDTE ARTIKEL

Page: 212



003 57 57 ...



004 57 06 ...

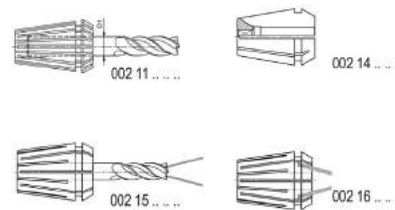
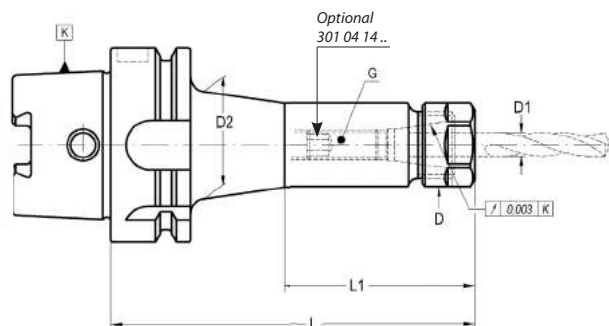
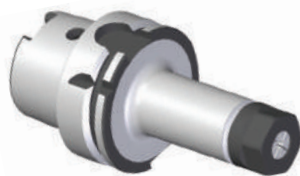
COLLET CHUCKS ER TYPE (DIN 6499)
PORTAPINZAS TIPO ER (DIN 6499)
SPANNZANGENFUTTER TYP ER (DIN 6499)



004 14 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 und DIN 6535 HA.

DIN 69882-6
ER-16



K	Size	D1	L	D	D2	L1	G	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
32	(ER16)	0,5 - 10	80	28	—	—	M-8	004 14 06 01 03	■
40	(ER11) Mini	0,5 - 7	60	16	—	—	M-8	004 14 06 02 02	■
40	(ER16)	0,5 - 10	80	28	—	—	M-10	004 14 06 02 03	■
40	(ER 20)	1 - 13	80	35	—	—	M-10	004 14 06 02 04	■
40	(ER25)	1-16	80	42	—	—	M-10	004 14 06 02 05	■
40	(ER32)	2-20	100	50	—	—	M-16	004 14 06 02 06	■
50	(ER 11) Mini	0,5 - 7	80	16	—	—	M-8	004 14 06 03 82	■
50	(ER 11) Mini	0,5 - 7	100	16	—	—	M-8	004 14 06 03 12	■
50	(ER16)	0,5 - 10	80	28	—	—	M-10	004 14 06 03 83	■
50	(ER16)	0,5 - 10	100	28	—	—	M-10	004 14 06 03 13	■
50	(ER 20)	1 - 13	80	35	—	—	M-10	004 14 06 03 84	■
50	(ER 20)	1 - 13	100	35	—	—	M-10	004 14 06 03 14	■
50	(ER25)	1 - 16	80	42	—	—	M-10	004 14 06 03 05	■
50	(ER 25)	1 - 16	100	42	—	—	M-10	004 14 06 03 06	■
50	(ER 32)	2 - 20	80	50	—	—	M-16	004 14 06 03 86	■
50	(ER32)	2 - 20	100	50	—	—	M-16	004 14 06 03 06	■
63	(ER11) Mini	0,5 - 7	80	16	—	—	M-8	004 14 06 04 82	■
63	(ER11) Mini	0,5 - 7	100	16	—	—	M-8	004 14 06 04 12	■
63	(ER16) Mini	0,5 - 10	120	22	—	—	M-8	004 14 06 14 23	■
63	(ER16)	0,5 - 10	80	28	—	—	M-10	004 14 06 04 03	■
63	(ER16)	0,5 - 10	100	28	—	—	M-10	004 14 06 04 13	■
63	(ER16)	0,5 - 10	120	28	—	—	M-10	004 14 06 04 23	■
63	(ER16)	0,5 - 10	160	28	45	85	M-10	004 14 06 04 33	■
63	(ER20)	1 - 13	80	35	—	—	M-10	004 14 06 04 84	■
63	(ER20)	1 - 13	160	35	—	—	M-10	004 14 06 04 24	■
63	(ER25)	1-16	80	42	—	—	M-10	004 14 06 04 05	■
63	(ER25)	1-16	120	42	—	—	M-10	004 14 06 04 15	■
63	(ER25)	1-16	200	42	—	—	M-10	004 14 06 04 45	■
63	(ER32)	2-20	75	50	—	—	M-16	004 14 06 04 76	■
63	(ER32)	2-20	100	50	—	—	M-16	004 14 06 04 06	■
63	(ER32)	2-20	160	50	—	—	M-16	004 14 06 04 26	■
63	(ER32)	2-20	200	50	—	—	M-16	004 14 06 04 46	■
63	(ER40)	3-26	120	63	—	—	M-16	004 14 06 04 07	■
63	(ER40)	3-26	160	63	—	—	M-16	004 14 06 04 27	■
63	(ER40)	3-26	200	63	—	—	M-16	004 14 06 04 47	■

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

004 14 06



K	Size	D1	L	D	D2	L1	G	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
80	(ER16)	0,5 - 10	100	28	–	–	M-10	004 14 06 05 13	■
80	(ER16)	0,5 - 10	160	28	45	85	M-10	004 14 06 05 33	■
80	(ER32)	2 - 20	100	50	–	–	M-16	004 14 06 05 06	■
80	(ER40)	3 - 26	120	63	–	–	M-16	004 14 06 05 07	■
100	(ER16) Mini	0,5 - 10	100	22	--	--	M-10	004 14 06 06 13 00	■
100	(ER16)	0,5 - 10	100	28	–	–	M-10	004 14 06 06 13	■
100	(ER16)	0,5 - 10	160	28	60	85	M-10	004 14 06 06 33	■
100	(ER16)	0,5 - 10	200	28	60	120	M-10	004 14 06 06 43	■
100	(ER20)	1 - 13	160	35	--	--	M-10	004 14 06 06 04 20	■
100	(ER25)	1 - 16	100	42	--	--	M-10	004 14 06 06 05	■
100	(ER32)	2 - 20	75	50	–	–	M-16	004 14 06 06 76	■
100	(ER32)	2 - 20	100	50	–	–	M-16	004 14 06 06 06	■
100	(ER32)	2 - 20	160	50	–	–	M-16	004 14 06 06 26	■
100	(ER32)	2 - 20	200	50	–	–	M-16	004 14 06 06 46	■
100	(ER40)	3 - 26	120	63	–	–	M-16	004 14 06 06 07	■
100	(ER40)	3 - 26	160	63	–	–	M-16	004 14 06 06 27	■
100	(ER40)	3 - 26	200	63	–	–	M-16	004 14 06 06 47	■

- Balanced according to ISO 1940-1.
 - Coolant tube to be ordered separately.

- Equilibrado dinámico según ISO 1940-1.
 - El tubo de refrigerante se suministra bajo demanda expresa.

- Gewuchtet nach ISO 1940-1.
 - Kühlmittellohre bitte separat bestellen.

CHUCK BODY BALANCED TO:		- CUERPO EQUILIBRADO A:		- AUFNAHMEKÖRPER GEWUCHTET:	
HSK 32	HSK 40	HSK 50	HSK 63	HSK 80	HSK 100
G 2,5 30.000	G 2,5 25.000	G 2,5 25.000	G 2,5 25.000	G 2,5 20.000	G 2,5 20.000

RELATIONATED ELEMENTS Page: 250
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL



ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHÄLT

Conventional Convencional Standardausführung	Bearing shell nut Con casquillo giratorio Kugellagerte 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	ER 25 004 99 01 04 05	ER 25 004 99 01 10 05	
32 004 99 01 03 06	32 004 99 01 04 06	32 004 99 01 10 06	
40 004 99 01 03 07	40 004 99 01 04 07	40 004 99 01 10 07	
50 004 99 01 03 08	50 004 99 01 04 08		

OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
OPTIONALES ZUBEHÖR

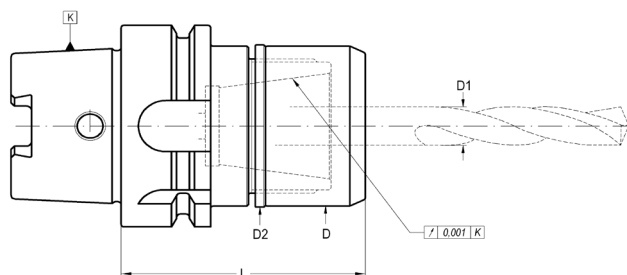
ER mini 8 004 99 04 05 01		
11 004 99 04 05 02		
16 004 99 04 05 03	ER 16 004 99 04 06 25	004 99 04 07 30
301 04 14 ...	ER 25 004 99 04 03 05	004 99 04 07 40
	32 004 99 04 03 06	004 99 04 07 50
	40 004 99 04 03 07	004 99 04 07 63

COLLET CHUCKS ZENTRO LAIP TYPE
PORTAPINZAS ZENTRO LAIP
SPANNZANGENFUTTER ZENTRO LAIP



004 14 16 ...

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 und DIN 6535 HA.



K	Size	D1	L	D	D2	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
63	(ZR16)	0,5 - 10	100	28	30	004 14 16 04 13	■
63	(ZR25)	1-16	80	40	42	004 14 16 04 05	■
63	(ZR25)	1-16	120	40	42	004 14 16 04 25	■
63	(ZR32)	2-20	70	50	52	004 14 16 04 16	■
63	(ZR32)	2-20	100	50	52	004 14 16 04 26	■

CHUCK BODY BALANCED TO:
 CUERPO EQUILIBRADO A:
 AUFNAHMEKÖRPER GEWUCHTET:

HSK 63

G 2,5
 25.000

RELATIONATED ELEMENTS Page: 253
 ELEMENTOS RELACIONADOS
 VERWANDTE ARTIKEL



002 11 ...

ACCESSORIES INCLUDED
 ACCESORIOS INCLUIDOS
 ZUBEHÖR ENTHÄLT

Notch free
 Lisa
 Nutenlose Mutter



ZR
 32 004 99 01 16 06

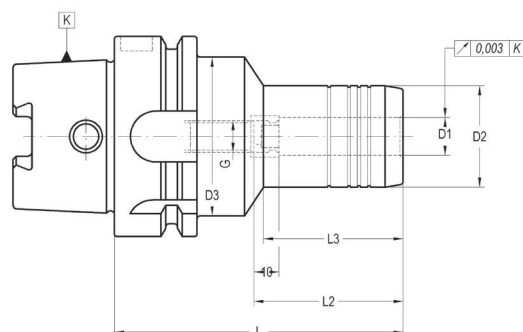
OPTIONAL ACCESSORIES
 ACCESORIOS OPCIONALES
 OPTIONALES ZUBEHÖR



004 99 04 07 30



301 04 14 ...



K	D1	D2	D3	L	L2	L3	G	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
63	6	26	50	70	37	24,5	M 4	004 14 12 04 06	■
63	6	26	50	150	37	103	M 4	004 14 12 14 06	■
63	8	28	50	70	37	24,5	M 6	004 14 12 04 08	■
63	8	28	50	150	37	103	M 6	004 14 12 14 08	■
63	10	30	50	80	41	24,5	M6	004 14 12 04 10	■
63	10	30	50	150	41	103	M6	004 14 12 14 10	■
63	12	32	50	85	46	41,5	M 10 x 1	004 14 12 04 12	■
63	12	32	50	150	46	41,5	M 10 x 1	004 14 12 14 12	■
63	14	34	50	150	46	41,5	M 10 x 1	004 14 12 14 14	■
63	16	38	50	90	49	45,5	M 12 x 1	004 14 12 04 16	■
63	16	38	50	150	49	45,5	M 12 x 1	004 14 12 14 16	■
63	18	40	50	150	49	45,5	M 12 x 1	004 14 12 14 18	■
63	20	42	50	90	51	47,5	M 16 x 1	004 14 12 04 20	■
63	20	42	50	150	51	47,5	M 16 x 1	004 14 12 14 20	■
63	25	44	50	120	67	55	M 16 x 1	004 14 12 04 25	■
63	25	44	50	150	67	55	M 16 x 1	004 14 12 14 25	■
63	32	46	50	125	63	72		004 14 12 04 32	■
100	8	28	50	75	37	26	M 6	004 14 12 06 08	■
100	12	32	50	95	46	47	M 10 x 1	004 14 12 06 12	■
100	16	38	50	100	49	53	M 12 x 1	004 14 12 06 16	■
100	20	42	50	105	51	59	M 16 x 1	004 14 12 06 20	■
100	32	64	75	110	61	62	M 16 x 1	004 14 12 06 32	■

- Other sizes please contact.

- Otras longitudes a consultar.

- Andere Abmessungen auf Anfrage.



001 50 02 ... 012 50 09 ... 003 50 12 ... 004 50 06 ...



002 05 ... 002 05 ... 002 05 2 ...



CHUCK BODY BALANCED TO:
 CUERPO EQUILIBRADO A:
 AUFNAHMEKÖRPER GEWUCHTET:

HSK 63	HSK 100
G 6,3 15.000	G 6,3 15.000

RELATIONATED ELEMENTS
 ELEMENTOS RELACIONADOS
 VERWANDTE ARTIKEL

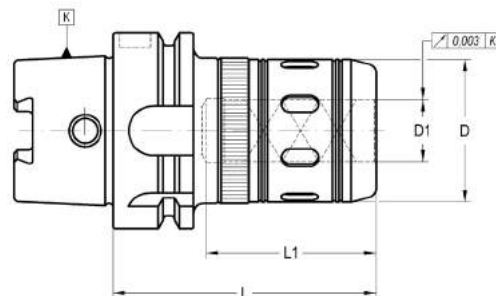
Page: 235/250

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

004 14 15 ...



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



K	D1	L	D	L1	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
63	20	85	46	60	004 14 15 04 04	■	004 99 04 02 06
63	20	110	46	60	004 14 15 04 14	■	004 99 04 02 06
63	32	110	62	80	004 14 15 04 06	■	004 99 04 02 06
63	32	130	62	80	004 14 15 04 16	■	004 99 04 02 06
80	20	95	46	60	004 14 15 05 04	■	004 99 04 02 06
80	32	110	62	80	004 14 15 05 06	■	004 99 04 02 06
100	20	105	46	60	004 14 15 06 04	■	004 99 04 02 06
100	32	115	62	80	004 14 15 06 06	■	004 99 04 02 06
100	32	135	62	80	004 14 15 06 16	■	004 99 04 02 06
100	40	125	85	85	004 14 15 06 07	■	004 99 04 02 06
100	50	135	99	90	004 14 15 06 09	■	004 99 04 02 06
125	40	135	85	90	004 14 15 07 07	■	004 99 04 02 06
125	50	135	99	90	004 14 15 07 09	■	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 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

HSK 63	HSK 80	HSK 100
G 2,5 25.000 rpm	G 2,5 20.000 rpm	G 2,5 20.000 rpm

Page: 309

Use recommendations
Recomendaciones de uso
Anwendungsempfehlungen

RELATIONATED 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

Page: 286

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

Page: 286

Wrench for conventional nut
Llave para tuerca convencional
Standardausführungsschlüssel

Wrench for not free nut
Llave para tuerca lisa
Rollenspannschlüssel



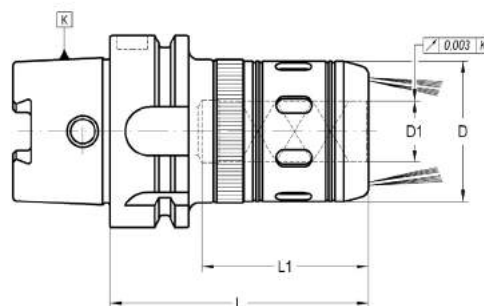
D1
20 004 99 04 09 09
32 004 99 04 09 11

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 14 25 ...

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



K	D1	L	D	L1	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
80	32	110	62	80	004 14 25 05 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 Ø 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		
HSK 63	HSK 80	HSK 100
G 2,5 25.000 rpm	G 2,5 25.000 rpm	G 2,5 25.000 rpm

Page: 309

Use recommendations
Recomendaciones de uso
Anwendungsempfehlungen

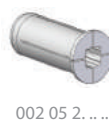
CHUCK BODY BALANCED TO / CUERPO EQUILIBRADO A / AUFNAHMEKÖRPER GEWUCHTET		
HSK 63	HSK 80	HSK 100
G 2,5 25.000 rpm	G 2,5 20.000 rpm	G 2,5 20.000 rpm

Page: 309

Use recommendations
Recomendaciones de uso
Anwendungsempfehlungen

RELATED ELEMENTS ELEMENTOS RELACIONADOS VERWANDTE ARTIKEL

Page: 235/250



OPTIONAL ACCESSORIES ACCESORIOS OPCIONALES OPTIONALES ZUBEHÖR



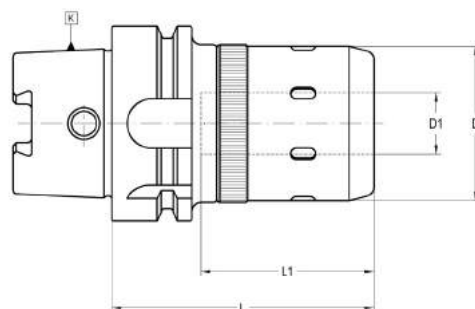
D1	
20	004 99 04 09 09
32	004 99 04 09 11

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



004 14 55

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



K	D1 max.	L	D	D2	L1	COD. Form AD + B	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
40	16	80	40	41	50	004 14 55 02 03	■	004 99 04 02 06
40	16	100	40	41	50	004 14 55 02 13	■	004 99 04 02 06
50	16	75	40	41	50	004 14 55 03 03	■	004 99 04 02 06
50	16	100	40	41	50	004 14 55 03 13	■	004 99 04 02 06
50	20	100	50	51	60	004 14 55 03 04	■	004 99 04 02 06
63	16	75	40	41	50	004 14 55 04 03	■	004 99 04 02 06
63	16	100	40	41	50	004 14 55 04 13	■	004 99 04 02 06
63	16	135	40	41	50	004 14 55 04 23	■	004 99 04 02 06
63	20	85	50	51	60	004 14 55 04 04	■	004 99 04 02 06
63	20	110	50	51	60	004 14 55 04 14	■	004 99 04 02 06
63	20	135	50	51	60	004 14 55 04 24	■	004 99 04 02 06
63	25	105	62	63	70	004 14 55 04 05	■	004 99 04 02 06
63	25	130	62	63	70	004 14 55 04 15	■	004 99 04 02 06
63	32	110	70	70	80	004 14 55 04 06	■	004 99 04 02 06
63	32	130	70	70	80	004 14 55 04 16	■	004 99 04 02 06
80	20	95	50	51	60	004 14 55 05 04	■	004 99 04 02 06
100	20	105	50	51	60	004 14 55 06 04	■	004 99 04 02 06
100	20	135	50	80	60	004 14 55 06 14	■	004 99 04 02 06
100	32	115	70	88	80	004 14 55 06 06	■	004 99 04 02 06
100	32	135	70	88	80	004 14 55 06 16	■	004 99 04 02 06
100	40	125	85	85	90	004 14 55 06 07	□	004 99 04 02 06
100	50	135	99	100	90	004 14 55 06 09	□	004 99 04 02 06
125	40	135	85	85	90	004 14 55 07 07	□	004 99 04 02 06
125	50	135	99	100	90	004 14 55 07 09	□	004 99 04 02 06

CHUCK BODY BALANCED TO / CUERPO EQUILIBRADO A / AUFNAHMEKÖRPER GEWUCHTET

HSK 63	HSK 80	HSK 100
G 2,5 25.000 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

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

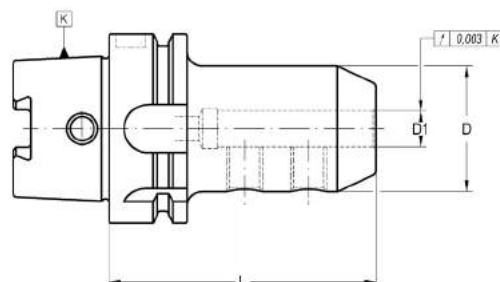
- For an optimum performance of the chuck it is highly recommended to use h6 cylindrical tools.
- For tools with nominal Ø equal to "D1" the collet is not needed.
- Other sizes please contact.

- 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-Drm. wie D1 max. ist eine Einsatzhülse nicht notwendig.
- Andere Abmessungen auf Anfrage.

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

DIN 69882-5



K	D1	L	D	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
32	6	60	25	012 14 01 11 06	■	301 01 05 06 10
32	8	60	28	012 14 01 11 08	■	301 01 05 08 10
32	10	65	35	012 14 01 11 10	■	301 01 05 10 12
40	6	60	25	012 14 01 12 06	■	301 01 05 06 10
40	8	60	28	012 14 01 12 08	■	301 01 05 08 10
40	10	60	35	012 14 01 12 10	■	301 01 05 10 12
40	12	70	42	012 14 01 12 12	■	301 01 05 12 16
40	14	75	44	012 14 01 12 14	■	301 01 05 12 16
40	16	75	48	012 14 01 12 16	■	301 01 05 14 16
50	6	65	25	012 14 01 13 06	■	301 01 05 06 10
50	8	65	28	012 14 01 13 08	■	301 01 05 08 10
50	10	65	35	012 14 01 13 10	■	301 01 05 10 12
50	12	80	42	012 14 01 13 12	■	301 01 05 12 16
50	14	80	44	012 14 01 13 14	■	301 01 05 12 16
50	16	80	48	012 14 01 13 16	■	301 01 05 14 16
50	18	80	50	012 14 01 13 18	■	301 01 05 14 16
50	20	80	52	012 14 01 13 20	■	301 01 05 16 16
63	6	65	25	012 14 01 14 06	■	301 01 05 06 10
63	6	120	25	012 14 01 24 06	■	301 01 05 06 10
63	8	65	28	012 14 01 14 08	■	301 01 05 08 10
63	8	120	28	012 14 01 24 08	■	301 01 05 08 10
63	10	65	35	012 14 01 14 10	■	301 01 05 10 12
63	10	120	35	012 14 01 24 10	■	301 01 05 10 12
63	12	80	42	012 14 01 14 12	■	301 01 05 12 16
63	12	120	42	012 14 01 24 12	■	301 01 05 12 16
63	14	80	44	012 14 01 14 14	■	301 01 05 12 16
63	14	120	44	012 14 01 24 14	■	301 01 05 12 16
63	16	80	48	012 14 01 14 16	■	301 01 05 14 16
63	16	120	48	012 14 01 24 16	■	301 01 05 14 16
63	18	80	50	012 14 01 14 18	■	301 01 05 14 16
63	18	120	50	012 14 01 24 18	■	301 01 05 14 16
63	20	80	52	012 14 01 14 20	■	301 01 05 16 16
63	20	120	52	012 14 01 24 20	■	301 01 05 16 16
63	25	110	65	012 14 01 14 25	■	301 01 05 18 20
63	25	160	65	012 14 01 34 25	■	301 01 05 18 20
63	32	110	72	012 14 01 14 32	■	301 01 05 20 20
63	32	160	72	012 14 01 34 32	■	301 01 05 20 20

K	D1	L	D	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
80	12	80	42	012 14 01 15 12	■	301 01 05 12 16
80	14	80	44	012 14 01 15 14	■	301 01 05 12 16
80	16	100	48	012 14 01 15 16	■	301 01 05 14 16
80	20	100	52	012 14 01 15 20	■	301 01 05 16 16
80	32	110	72	012 14 01 15 32	■	301 01 05 20 20
100	6	80	25	012 14 01 16 06	■	301 01 05 06 10
100	6	120	25	012 14 01 26 06	■	301 01 05 06 10
100	8	80	28	012 14 01 16 08	■	301 01 05 08 10
100	8	120	28	012 14 01 26 08	■	301 01 05 08 10
100	10	80	35	012 14 01 16 10	■	301 01 05 10 12
100	10	120	35	012 14 01 26 10	■	301 01 05 10 12
100	12	80	42	012 14 01 16 12	■	301 01 05 12 16
100	12	120	42	012 14 01 26 12	■	301 01 05 12 16
100	14	80	44	012 14 01 16 14	■	301 01 05 12 16
100	14	120	44	012 14 01 26 14	■	301 01 05 12 16
100	16	100	48	012 14 01 16 16	■	301 01 05 14 16
100	16	160	48	012 14 01 36 16	■	301 01 05 14 16
100	18	100	50	012 14 01 16 18	■	301 01 05 14 16
100	18	160	50	012 14 01 36 18	■	301 01 05 14 16
100	20	100	52	012 14 01 16 20	■	301 01 05 16 16
100	20	160	52	012 14 01 36 20	■	301 01 05 16 16
100	25	100	65	012 14 01 16 25	■	301 01 05 18 20
100	25	160	65	012 14 01 36 25	■	301 01 05 18 20
100	32	100	72	012 14 01 16 32	■	301 01 05 20 20
100	32	160	72	012 14 01 36 32	■	301 01 05 20 20
100	40	110	80	012 14 01 16 40	■	301 01 05 20 20
100	40	200	80	012 14 01 46 40	■	301 01 05 20 20
100	50	130	98	012 14 01 16 50	■	301 01 05 24 25
100	50	200	98	012 14 01 46 50	■	301 01 05 24 25

- D1 ≥ 25 mm: two clamping holes.
- Coolant tube to be ordered separately.

- D1 ≥ 25: con dos orificios para amarre de herramientas.
- El tubo de refrigerante se suministra bajo demanda expresa.

- D1 ≥ 25mm: 2 Befestigungsschrauben.
- Kühlmittelrohre bitte separat bestellen.

- Balanced according to ISO 1940-1 up to 10.000 r.p.m.
- We have latest methods for dynamic balancing up to 50.000 r.p.m.

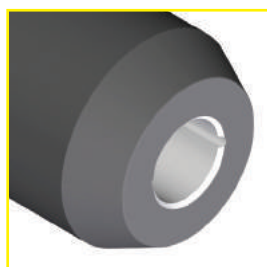
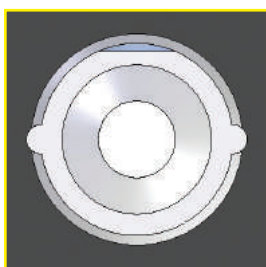
- Equilibrado dinámico según ISO 1940-1 hasta 10.000 r.p.m.
- Disponemos de medios para el equilibrado para velocidades de hasta 50.000 r.p.m.

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



WHISTLE-NOTCH HOLDERS

PORTAFRESAS WHISLE-NOTCH

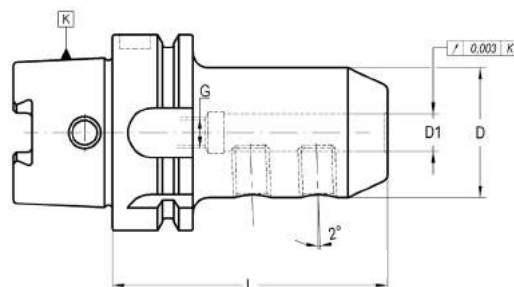
FLÄCHENSPANNFUTTER WHISTLE-NOTCH



012 14 02 ...



For end mills with shank DIN 1835-E.
Para fresas con mango cilíndrico DIN 1835-E.
Für Werkzeuge mit zylindrischem Schaft nach DIN 1835-E.

DIN 69882-5



K	D1	L	D	G	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit		
63	6	80	25	M-5	012 14 02 14 06	■	301 02 33 05 01	301 01 05 06 10
63	8	80	28	M-6	012 14 02 14 08	■	301 02 33 06 01	301 01 05 08 10
63	10	80	35	M-8	012 14 02 14 10	■	301 02 33 08 01	301 01 05 10 12
63	12	90	42	M-10	012 14 02 14 12	■	301 02 33 10 01	301 01 05 12 16
63	14	90	44	M-10	012 14 02 14 14	■	301 02 33 10 01	301 01 05 12 16
63	16	100	48	M-12	012 14 02 14 16	■	301 02 33 12 01	301 01 05 14 16
63	18	100	50	M-12	012 14 02 14 18	■	301 02 33 12 01	301 01 05 14 16
63	20	100	52	M-16	012 14 02 14 20	■	301 02 33 16 01	301 01 05 16 16
63	25	110	65	M-20	012 14 02 14 25	■	301 02 33 16 01	301 01 05 18 20
63	32	110	72	M-20	012 14 02 14 32	■	301 02 33 20 01	301 01 05 20 20
80	6	90	25	M-5	012 14 02 15 06	■	301 02 33 05 01	301 01 05 06 10
80	8	90	28	M-6	012 14 02 15 08	■	301 02 33 06 01	301 01 05 08 10
80	10	90	35	M-8	012 14 02 15 10	■	301 02 33 08 01	301 01 05 12 10
80	12	100	42	M-10	012 14 02 15 12	■	301 02 33 10 01	301 01 05 12 16
80	18	100	50	M-12	012 14 02 15 18	■	301 02 33 12 01	301 01 05 14 16
80	20	110	52	M-16	012 14 02 15 20	■	301 02 33 16 01	301 01 05 16 16
80	25	110	65	M-20	012 14 02 15 25	■	301 02 33 20 01	301 01 05 18 20
80	32	120	72	M-20	012 14 02 15 32	■	301 02 33 20 01	301 01 05 20 20
100	6	90	25	M-5	012 14 02 16 06	■	301 02 33 05 01	301 01 05 06 10
100	8	90	28	M-6	012 14 02 16 08	■	301 02 33 06 01	301 01 05 08 10
100	10	90	35	M-8	012 14 02 16 10	■	301 02 33 08 01	301 01 05 10 12
100	12	100	42	M-10	012 14 02 16 12	■	301 02 33 10 01	301 01 05 12 16
100	14	100	44	M-10	012 14 02 16 14	■	301 02 33 10 01	301 01 05 12 16
100	16	100	48	M-12	012 14 02 16 16	■	301 02 33 12 01	301 01 05 14 16
100	18	100	50	M-12	012 14 02 16 18	■	301 02 33 12 01	301 01 05 14 16
100	20	110	52	M-16	012 14 02 16 20	■	301 02 33 16 01	301 01 05 16 16
100	25	120	65	M-20	012 14 02 16 25	■	301 02 33 20 01	301 01 05 18 20
100	32	120	72	M-20	012 14 02 16 32	■	301 02 33 20 01	301 01 05 20 20

- D1 ≥ 25 mm: two clamping holes.
- Coolant tube to be ordered separately.

- D1 ≥ 25: con dos orificios para amarre de herramientas.
- El tubo de refrigerante se suministra bajo demanda expresa.

- D1 ≥ 25mm: 2 Befestigungsschrauben.
- Kühlmittelrohre bitte separat bestellen.

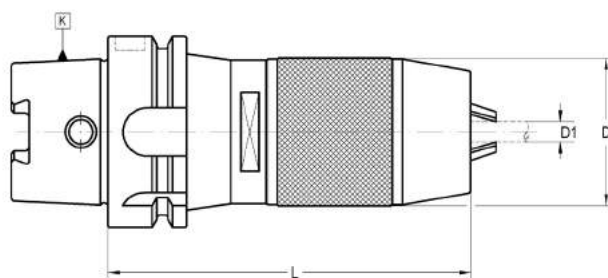
- Balanced according to ISO 1940-1 up to 10.000 r.p.m.

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

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

SHORT DRILL CHUCKS
PORTABROCAS INTEGRAL
KURZBOHRFUTTER

012 14 09 ...



K	D1	L	D	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit			
40	0-8	106	38	012 14 09 12 08	■	351 02 60 01 13	351 02 61 01 13	020 99 03 01 13
50	1-13	120	48	012 14 09 13 13	■	351 02 60 01 13	351 02 61 01 13	020 99 03 01 13
63	1-13	120	48	012 14 09 14 13	■	351 02 60 01 13	351 02 61 01 13	020 99 03 01 13
63	3-16	131	54	012 14 09 14 16	■	351 02 60 03 16	351 02 61 03 16	020 99 03 03 16
80	3-16	134	54	012 14 09 15 16	■	351 02 60 01 16	351 02 61 01 16	020 99 03 01 16
100	3-16	134	54	012 14 09 16 16	■	351 02 60 03 16	351 02 61 03 16	020 99 03 03 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.

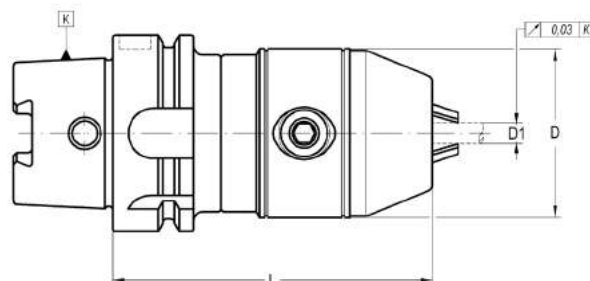
ACCESSORIES INCLUDED
 ACCESORIOS INCLUIDOS
 ZUBEHÖR ENTHÄLT



351 02 60 ...

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

012 14 19 ...



K	D1	L	D	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
63	1-13	103	54	012 14 19 14 13	■
63	3-16	106	57	012 14 19 14 16	■
100	1-13	109,5	54	012 14 19 16 13	■
100	3-16	112,5	57	012 14 19 16 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

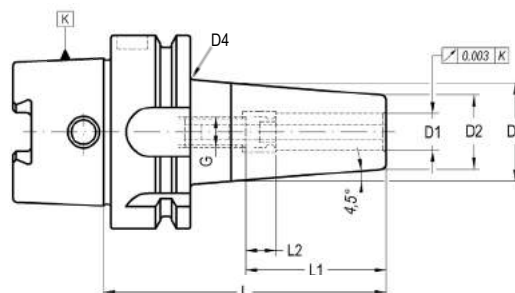
PORTAHERRAMIENTAS DE AMARRE TÉRMICO - ESTÁNDAR -
SCHRUMPFUTTER



012 14 12 ...

HSK

DIN 69882-8




K	D1	L	D2	D3	D4	L1	L2	G	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
32	3	60	12	18	-	20	5	-	012 14 12 11 03	■	-
32	4	60	14	20	-	20	5	-	012 14 12 11 04	■	-
32	5	60	16	22	-	25	5	-	012 14 12 11 05	■	-
32	6	70	21	26	-	36	10	M-5	012 14 12 11 06	■	-
32	8	70	21	26	-	36	10	M-6	012 14 12 11 08	■	-
32	10	75	24	29	-	41	10	M-8	012 14 12 11 10	■	-
32	12	80	24	29	-	46	10	M-10	012 14 12 11 12	■	-
40	3	80	12	18	-	20	-	-	012 14 12 12 03	■	-
40	3	120	12	18	-	20	-	-	012 14 12 22 03	■	-
40	4	80	14	20	-	20	-	-	012 14 12 12 04	■	-
40	4	120	14	20	-	20	-	-	012 14 12 22 04	■	-
40	5	80	16	22	-	25	-	-	012 14 12 12 05	■	-
40	5	120	16	22	-	25	-	-	012 14 12 22 05	■	-
40	6	80	21	27	-	36	10	M-5	012 14 12 12 06	■	301 02 33 05 02
40	6	120	21	27	-	36	10	M-5	012 14 12 22 06	■	301 02 33 05 02
40	8	80	21	27	-	36	10	M-6	012 14 12 12 08	■	301 02 33 06 02
40	8	120	21	27	-	36	10	M-6	012 14 12 22 08	■	301 02 33 06 02
40	10	80	24	32	-	41	10	M-8	012 14 12 12 10	■	301 02 33 08 02
40	10	120	24	32	-	41	10	M-8	012 14 12 22 10	■	301 02 33 08 02
40	12	90	24	32	-	46	10	M-10	012 14 12 12 12	■	
40	12	120	24	32	-	46	10	M-10	012 14 12 22 12	■	
40	14	90	27	34	-	46	10	M-10	012 14 12 12 14	■	
40	16	90	27	34	-	49	10	M-12	012 14 12 12 16	■	
50	3	80	12	18	-	14	-	-	012 14 12 13 03	■	-
50	3	120	12	18	-	14	-	-	012 14 12 23 03	■	-
50	4	80	14	20	-	15	-	-	012 14 12 13 04	■	-
50	4	120	14	20	-	15	-	-	012 14 12 23 04	■	-
50	5	80	16	22	-	20	-	-	012 14 12 13 05	■	-
50	5	120	16	22	-	20	-	-	012 14 12 23 05	■	-
50	6	80	21	27	-	36	10	M-5	012 14 12 13 06	■	301 02 33 05 02
50	6	120	21	27	-	36	10	M-5	012 14 12 23 06	■	301 02 33 05 02
50	8	80	21	27	-	36	10	M-6	012 14 12 13 08	■	301 02 33 06 02
50	8	120	21	27	-	36	10	M-6	012 14 12 23 08	■	301 02 33 06 02
50	10	85	24	32	-	41	10	M-8	012 14 12 13 10	■	301 02 33 08 02
50	12	90	24	32	-	46	10	M-10	012 14 12 13 12	■	301 02 33 10 02
50	10	120	24	32	-	41	10	M-8	012 14 12 23 10	■	301 02 33 08 02
50	12	120	24	32	-	46	10	M-10	012 14 12 23 12	■	301 02 33 10 02

SHRINK FIT CHUCKS

PORTAHERRAMIENTAS DE AMARRE TÉRMICO - ESTÁNDAR -
SCHRUMPFUTTER




012 14 12 ...

K	D1	L	D2	D3	D4	L1	L2	G	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
50	14	90	27	34	-	46	10	M-10	012 14 12 13 14	■	301 02 33 10 12
50	16	95	27	34	-	49	10	M-12	012 14 12 13 16	■	301 02 33 12 12
50	18	95	33	42	-	49	10	M-12	012 14 12 13 18	■	301 02 33 12 02
50	20	100	33	42	-	51	10	M-16	012 14 12 13 20	■	301 02 33 16 02
63	3	80	12	18	-	20	-	-	012 14 12 14 03	■	-
63	3	120	12	18	-	20	-	-	012 14 12 24 03	■	-
63	4	80	14	20	-	20	-	-	012 14 12 14 04	■	-
63	4	120	14	20	-	20	-	-	012 14 12 24 04	■	-
63	5	80	16	22	-	25	-	-	012 14 12 14 05	■	-
63	5	120	16	22	-	25	-	-	012 14 12 24 05	■	-
63	6	80	21	27	-	36	10	M-5	012 14 12 14 06	■	301 02 33 05 02
63	6	120	21	27	-	36	10	M-5	012 14 12 24 06	■	301 02 33 05 02
63	6	160	21	27	-	36	10	M-5	012 14 12 34 06	■	301 02 33 05 02
63	8	80	21	27	-	36	10	M-6	012 14 12 14 08	■	301 02 33 06 02
63	8	120	21	27	-	36	10	M-6	012 14 12 24 08	■	301 02 33 06 02
63	8	160	21	27	-	36	10	M-6	012 14 12 34 08	■	301 02 33 06 02
63	10	85	24	32	-	41	10	M-8	012 14 12 14 10	■	301 02 33 08 02
63	10	120	24	32	-	41	10	M-8	012 14 12 24 10	■	301 02 33 08 02
63	10	160	24	32	-	41	10	M-8	012 14 12 34 10	■	301 02 33 08 02
63	12	90	24	32	-	46	10	M-10	012 14 12 14 12	■	301 02 33 10 02
63	12	120	24	32	-	46	10	M-10	012 14 12 24 12	■	301 02 33 10 02
63	12	160	24	32	-	46	10	M-10	012 14 12 34 12	■	301 02 33 10 02
63	14	90	27	34	-	46	10	M-10	012 14 12 14 14	■	301 02 33 10 02
63	14	120	27	34	-	46	10	M-10	012 14 12 24 14	■	301 02 33 10 02
63	14	160	27	34	-	46	10	M-10	012 14 12 34 14	■	301 02 33 10 02
63	16	95	27	34	-	49	10	M-12	012 14 12 14 16	■	301 02 33 12 02
63	16	120	27	34	-	49	10	M-12	012 14 12 24 16	■	301 02 33 12 02
63	16	160	27	34	-	49	10	M-12	012 14 12 34 16	■	301 02 33 12 02
63	18	95	33	42	-	49	10	M-12	012 14 12 14 18	■	301 02 33 12 02
63	18	120	33	42	-	49	10	M-12	012 14 12 24 18	■	301 02 33 12 02
63	18	160	33	42	-	49	10	M-12	012 14 12 34 18	■	301 02 33 12 02
63	20	100	33	42	-	51	10	M-16	012 14 12 14 20	■	301 02 33 16 02
63	20	120	33	42	-	51	10	M-16	012 14 12 24 20	■	301 02 33 16 02
63	20	160	33	42	-	51	10	M-16	012 14 12 34 20	■	301 02 33 16 02
63	25	115	44	53	-	57	10	M-16	012 14 12 14 25	■	301 02 33 16 02
63	25	160	44	53	-	57	10	M-16	012 14 12 34 25	■	301 02 33 16 02
63	32	120	44	53	-	61	10	M-16	012 14 12 14 32	■	301 02 33 16 02
63	32	160	44	53	-	61	10	M-16	012 14 12 34 32	■	301 02 33 16 02
80	6	85	21	27	-	36	10	M-5	012 14 12 15 06	■	301 02 33 05 02
80	8	85	21	27	-	36	10	M-6	012 14 12 15 08	■	301 02 33 06 02
80	10	90	24	32	-	41	10	M-8	012 14 12 15 10	■	301 02 33 08 02
80	12	95	24	32	-	46	10	M-10	012 14 12 15 12	■	301 02 33 10 02
80	14	95	27	34	-	46	10	M-10	012 14 12 15 14	■	301 02 33 10 02
80	16	100	27	34	-	49	10	M-12	012 14 12 15 16	■	301 02 33 12 12
80	18	100	33	42	-	49	10	M-12	012 14 12 15 18	■	301 02 33 12 12
80	20	105	33	42	-	51	10	M-16	012 14 12 15 20	■	301 02 33 16 12
80	25	115	44	53	-	57	10	M-16	012 14 12 15 25	■	301 02 33 16 02
80	32	120	44	53	-	61	10	M-16	012 14 12 15 32	■	301 02 33 16 02

SHRINK FIT CHUCKS

PORTAHERRAMIENTAS DE AMARRE TÉRMICO - ESTÁNDAR -
SCHRUMPFUTTER

012 14 12 ...

K	D1	L	D2	D3	D4	L1	L2	G	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
100	6	85	21	27	41	36	10	M-5	012 14 12 16 06	■	301 02 33 05 02
100	6	130	21	27	41	36	10	M-5	012 14 12 26 06	■	301 02 33 05 02
100	6	160	21	27	41	36	10	M-5	012 14 12 36 06	■	301 02 33 05 02
100	6	200	21	27	41	36	10	M-5	012 14 12 46 06	■	301 02 33 05 02
100	8	85	21	27	41	36	10	M-6	012 14 12 16 08	■	301 02 33 06 02
100	8	130	21	27	41	36	10	M-6	012 14 12 26 08	■	301 02 33 06 02
100	8	160	21	27	41	36	10	M-6	012 14 12 36 08	■	301 02 33 06 02
100	8	200	21	27	41	36	10	M-6	012 14 12 46 08	■	301 02 33 06 02
100	10	90	24	32	43	41	10	M-8	012 14 12 16 10	■	301 02 33 08 02
100	10	130	24	32	43	41	10	M-8	012 14 12 26 10	■	301 02 33 08 02
100	10	160	24	32	43	41	10	M-8	012 14 12 36 10	■	301 02 33 08 02
100	10	200	24	32	43	41	10	M-8	012 14 12 46 10	■	301 02 33 08 02
100	12	95	24	32	43	46	10	M-10	012 14 12 16 12	■	301 02 33 10 02
100	12	130	24	32	43	46	10	M-10	012 14 12 26 12	■	301 02 33 10 02
100	12	160	24	32	43	46	10	M-10	012 14 12 36 12	■	301 02 33 10 02
100	12	200	24	32	43	46	10	M-10	012 14 12 46 12	■	301 02 33 10 02
100	14	95	27	34	51	46	10	M-10	012 14 12 16 14	■	301 02 33 10 02
100	14	130	27	34	51	46	10	M-10	012 14 12 26 14	■	301 02 33 10 02
100	14	160	27	34	51	46	10	M-10	012 14 12 36 14	■	301 02 33 10 02
100	14	200	27	34	51	46	10	M-10	012 14 12 46 14	■	301 02 33 10 02
100	16	100	27	34	51	49	10	M-12	012 14 12 16 16	■	301 02 33 12 02
100	16	130	27	34	51	49	10	M-12	012 14 12 26 16	■	301 02 33 12 02
100	16	160	27	34	51	49	10	M-12	012 14 12 36 16	■	301 02 33 12 02
100	16	200	27	34	51	49	10	M-12	012 14 12 46 16	■	301 02 33 12 02
100	18	100	33	42	51	49	10	M-12	012 14 12 16 18	■	301 02 33 12 02
100	18	130	33	42	51	49	10	M-12	012 14 12 26 18	■	301 02 33 12 02
100	18	160	33	42	51	49	10	M-12	012 14 12 36 18	■	301 02 33 12 02
100	18	200	33	42	51	49	10	M-12	012 14 12 46 18	■	301 02 33 12 02
100	20	105	33	42	51	51	10	M-16	012 14 12 16 20	■	301 02 33 16 02
100	20	130	33	42	51	51	10	M-16	012 14 12 26 20	■	301 02 33 16 02
100	20	160	33	42	51	51	10	M-16	012 14 12 36 20	■	301 02 33 16 02
100	20	200	33	42	51	51	10	M-16	012 14 12 46 20	■	301 02 33 16 02
100	25	115	44	53	61	57	10	M-16	012 14 12 16 25	■	301 02 33 16 02
100	25	160	44	53	61	57	10	M-16	012 14 12 36 25	■	301 02 33 16 02
100	25	200	44	53	61	57	10	M-16	012 14 12 46 25	■	301 02 33 16 02
100	32	120	44	53	61	61	10	M-16	012 14 12 16 32	■	301 02 33 16 02
100	32	160	44	53	61	61	10	M-16	012 14 12 36 32	■	301 02 33 16 02
100	32	200	44	53	61	61	10	M-16	012 14 12 46 32	■	301 02 33 16 02

Characteristics:

- Heat resistant hot working steel.
- Tempered: 54-2 HRC.
- Taper manufactured according DIN-69893.
- 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

Características:

- Acero resistente a alta temperatura.
- Templado a 54-2 HRC.
- El cono está fabricado de acuerdo a la norma DIN 69893.
- 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

Merkmale:

- Hitzebeständiger Warmarbeitsstahl.
- Gehärtet: 54-2 HRC.
- Schaft nach DIN 69893.
- 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

Delivery:

- Coolant tube ordered separately.
- With built-in bored through stop screw.

Suministro:

- El tubo refrigerante se suministra bajo demanda expresa.
- Con tornillo de regulación provisto de orificio para paso de refrigerante.

Lieferung:

- Kühlmittelrohre bitte separat bestellen.
- Mit eingebauter durchgebohrter Anschlagschraube.

SHRINK FIT CHUCKS COOLANT - ELS -

PORTAHERRAMIENTAS DE AMARRE TÉRMICO CON REFRIGERACIÓN -ELS-

SCHRUMPFUTTER MIT KÜHLMITTELZUFUHR FÜR AUSSENKÜHLUNG -ELS-

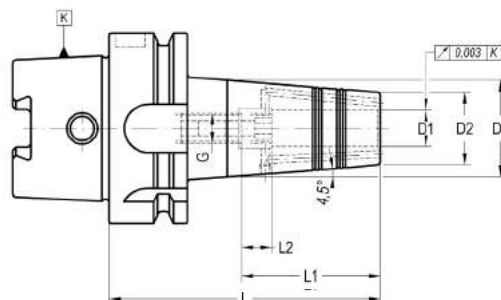
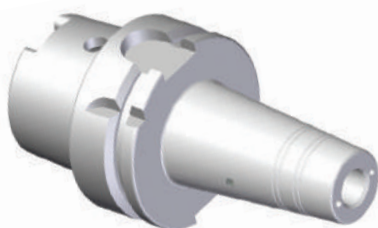
012 14 22 ...




Similar to DIN 69882-8

Similar to DIN 69882-8

Ähnlich DIN 69882-8



K	D1	D2	D3	L	L1	L2	G	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
63	6	21	27	80	36	10	M-5	012 14 22 14 06	■	301 02 33 05 04
63	6	21	27	120	36	10	M-5	012 14 22 24 06	□	301 02 33 05 04
63	6	21	27	160	36	10	M-5	012 14 22 34 06	□	301 02 33 05 04
63	8	21	27	80	36	10	M-6	012 14 22 14 08	■	301 02 33 06 04
63	8	21	27	120	36	10	M-6	012 14 22 24 08	□	301 02 33 06 04
63	8	21	27	160	36	10	M-6	012 14 22 34 08	□	301 02 33 06 04
63	10	24	32	85	41	10	M-8	012 14 22 14 10	■	301 02 33 08 04
63	10	24	32	120	41	10	M-8	012 14 22 24 10	■	301 02 33 08 04
63	10	24	32	160	41	10	M-8	012 14 22 34 10	□	301 02 33 08 04
63	12	24	32	90	46	10	M-10	012 14 22 14 12	■	301 02 33 10 04
63	12	24	32	120	46	10	M-10	012 14 22 24 12	□	301 02 33 10 04
63	12	24	32	160	46	10	M-10	012 14 22 34 12	□	301 02 33 10 04
63	14	27	34	90	46	10	M-10	012 14 22 14 14	■	301 02 33 10 04
63	14	27	34	160	46	10	M-10	012 14 22 34 14	□	301 02 33 10 04
63	16	27	34	95	49	10	M-12	012 14 22 14 16	■	301 02 33 12 04
63	16	27	34	120	49	10	M-12	012 14 22 24 16	□	301 02 33 12 04
63	16	27	34	160	49	10	M-12	012 14 22 34 16	□	301 02 33 12 04
63	18	33	42	95	49	10	M-12	012 14 22 14 18	■	301 02 33 12 04
63	18	33	42	160	49	10	M-12	012 14 22 34 18	□	301 02 33 12 04
63	20	33	42	100	51	10	M-16	012 14 22 14 20	■	301 02 33 16 04
63	20	33	42	120	51	10	M-16	012 14 22 24 20	□	301 02 33 16 04
63	20	33	42	160	51	10	M-16	012 14 22 34 20	□	301 02 33 16 04
63	25	44	53	115	57	10	M-16	012 14 22 14 25	■	301 02 33 16 04
63	25	44	53	160	57	10	M-16	012 14 22 34 25	□	301 02 33 16 04
100	6	21	27	85	36	10	M-5	012 14 22 16 06	■	301 02 33 05 04
100	6	21	27	200	36	10	M-5	012 14 22 46 06	□	301 02 33 05 04
100	8	21	27	85	36	10	M-6	012 14 22 16 08	■	301 02 33 06 04
100	8	21	27	200	36	10	M-6	012 14 22 46 08	□	301 02 33 06 04
100	10	24	32	90	41	10	M-8	012 14 22 16 10	■	301 02 33 08 04
100	10	24	32	200	41	10	M-8	012 14 22 46 10	□	301 02 33 08 04
100	12	24	32	95	46	10	M-10	012 14 22 16 12	■	301 02 33 10 04
100	12	24	32	200	46	10	M-10	012 14 22 46 12	□	301 02 33 10 04
100	14	27	34	95	46	10	M-10	012 14 22 16 14	■	301 02 33 10 04
100	14	27	34	200	46	10	M-10	012 14 22 46 14	□	301 02 33 10 04
100	16	27	34	100	49	10	M-12	012 14 22 16 16	■	301 02 33 12 04
100	16	27	34	200	49	10	M-12	012 14 22 46 16	□	301 02 33 12 04
100	18	33	42	100	49	10	M-12	012 14 22 16 18	■	301 02 33 12 04
100	18	33	42	200	49	10	M-12	012 14 22 46 18	□	301 02 33 12 04
100	20	33	42	105	51	10	M-16	012 14 22 16 20	■	301 02 33 16 04
100	20	33	42	200	51	10	M-16	012 14 22 46 20	□	301 02 33 16 04
100	25	44	53	115	57	10	M-16	012 14 22 16 25	■	301 02 33 16 04
100	25	44	53	200	57	10	M-16	012 14 22 46 25	□	301 02 33 16 04
100	32	44	53	120	61	10	M-16	012 14 22 16 32	■	301 02 33 16 04
100	32	44	53	200	61	10	M-16	012 14 22 46 32	□	301 02 33 16 04

SHRINK FIT CHUCKS - SLIM LINE -**PORTAHERRAMIENTAS DE AMARRE TÉRMICO - SERIE FINA -****SCHRUMPFUTTER - SCHLANKE AUSFÜHRUNG-**

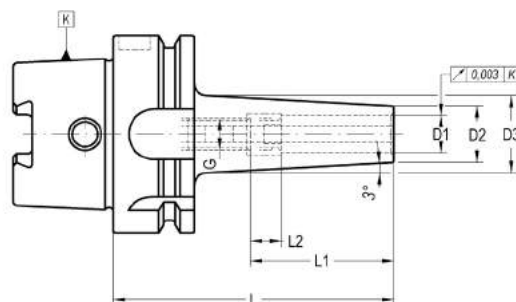
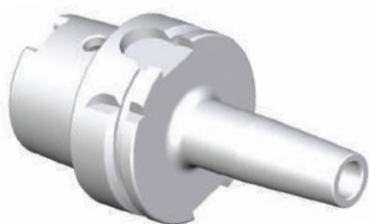
012 14 32 ...



Similar to DIN 69882-8

Similar to DIN 69882-8

Ähnlich DIN 69882-8



K	D1	D2	D3	L	L1	L2	G	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
40	3	8	14	80	-	10	-	012 14 32 12 03	■	-
40	4	9	15	80	-	10	-	012 14 32 12 04	■	-
40	5	10	16	80	20	10	-	012 14 32 12 05	■	-
40	6	12	18	80	36	10	M-5	012 14 32 12 06	■	301 02 33 05 02
40	8	14	20	80	36	10	M-6	012 14 32 12 08	■	301 02 33 06 02
40	10	16	22	80	41	10	M-8	012 14 32 12 10	■	301 02 33 08 02
40	12	18	24	80	46	10	M-10	012 14 32 12 12	■	301 02 33 10 02
63	3	8	14	80	20	-	-	012 14 32 14 03	■	-
63	3	8	14	120	20	-	-	012 14 32 24 03	■	-
63	3	8	21	160	-	-	-	012 14 32 34 03	■	-
63	4	9	15	80	20	-	-	012 14 32 14 04	■	-
63	4	9	15	120	20	-	-	012 14 32 24 04	■	-
63	4	9	22	160	-	-	-	012 14 32 34 04	■	-
63	5	10	16	80	25	-	-	012 14 32 14 05	■	-
63	5	10	16	120	25	-	-	012 14 32 24 05	■	-
63	5	10	23	160	-	-	-	012 14 32 34 05	■	-
63	6	12	18	80	36	10	M-5	012 14 32 14 06	■	301 02 33 05 02
63	6	12	18	120	36	10	M-5	012 14 32 24 06	■	301 02 33 05 02
63	6	12	25	160	36	14	M-5	012 14 32 34 06	■	301 02 33 05 02
63	8	14	20	80	36	10	M-6	012 14 32 14 08	■	301 02 33 06 02
63	8	14	20	120	36	10	M-6	012 14 32 24 08	■	301 02 33 06 02
63	8	14	27	160	36	10	M-6	012 14 32 34 08	■	301 02 33 06 02
63	10	16	20	85	41	10	M-8	012 14 32 14 10	■	301 02 33 08 02
63	10	16	22	120	41	10	M-8	012 14 32 24 10	■	301 02 33 08 02
63	10	16	29	160	41	10	M-8	012 14 32 34 10	■	301 02 33 08 02
63	12	18	22	90	46	10	M-10	012 14 32 14 12	■	301 02 33 10 02
63	12	18	22	120	46	10	M-10	012 14 32 24 12	■	301 02 33 10 02
63	12	18	31	160	46	10	M-10	012 14 32 34 12	■	301 02 33 10 02

Characteristics:

- Heat resistant hot working steel.
- Tempered: 54 -2 HRC.
- Taper manufactured according DIN-69893.
- 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:

- Coolant tube ordered separately.
- 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 DIN 69893.
- 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:

- El tubo refrigerante se suministra bajo demanda expresa.
- Con tornillo de regulación provisto de orificio para paso de refrigerante.

Merkmale:

- Hitzebeständiger Warmarbeitsstahl.
- Gehärtet: 54-2 HRC.
- Schaft nach DIN 69893.
- 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:

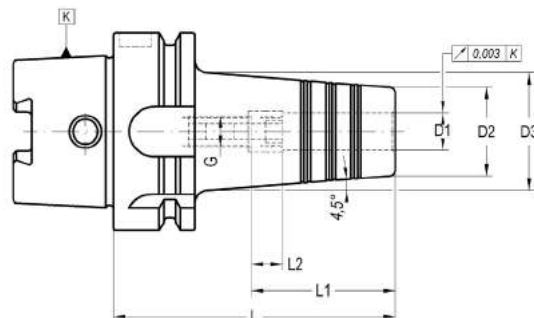
- Kühlmittelrohre bitte separat bestellen.
- Mit eingebauter durchgebohrter Anschlagschraube.


ANTIVIBRATION SHRINK FIT CHUCKS - POWER LINE -
ANTIVIBRATORIO TÉRMICO - POWER LINE -
ANTIVIBRATIONS-SCHRUMPFUTTER - POWER LINE-

012 14 42



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



K	D1	D2	D3	L	L1	L2	G	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
63	12	27	37	90	46	10	M-10	012 14 42 14 12	■	301 02 33 10 02
63	16	33	43	95	49	10	M-12	012 14 42 14 16	■	301 02 33 12 02
63	20	44	53	100	51	10	M-16	012 14 42 14 20	■	301 02 33 16 02
63	25	48	53	115	57	10	M-16	012 14 42 14 25	■	301 02 33 16 02
63	32	52	62	120	61	10	M-16	012 14 42 14 32	■	301 02 33 16 02
100	12	27	37	95	46	10	M-10	012 14 42 16 12	■	301 02 33 10 02
100	16	33	44	100	49	10	M-12	012 14 42 16 16	■	301 02 33 12 02
100	20	44	54	105	51	10	M-16	012 14 42 16 20	■	301 02 33 16 02
100	25	48	61	115	57	10	M-16	012 14 42 16 25	■	301 02 33 16 02

Characteristics:

- Heat resistant hot-working steel.
- Tempered: 54 -2 HRC.
- Taper manufactured according DIN-69893.
- Balanced according to ISO-1940-1 to G2,5 at 25.000 r.p.m.

Application:

- Machining where it requires a exceptional tool hold and high accuracy.
- Vibrations reductions due to hold section increase.
- Only for hard metal tools with h6 tolerance.

Delivery:

- Coolant tube to be ordered separately.
- With built-in bored throughg stop screw.

Características:

- Acero resistente a alta temperatura.
- Templado a 54-2 HRC.
- El cono está fabricado de acuerdo a la norma DIN 69893.
- Equilibrado de acuerdo a la norma ISO-1940-1 G 2,5 a 25.000 r.p.m.

Aplicación:

- En mecanizados donde se requiera una excepcional precisión y un gran amarre.
- Se reduce al máximo la vibración gracias a su gran sección.
- Solamente para herramientas de metal duro con tolerancia h6.

Suministro:

- El tubo de refrigerante se suministra bajo demanda expresa.
- Con tornillo de regulación provisto de orificio para paso de refrigerante.

Merkmale:

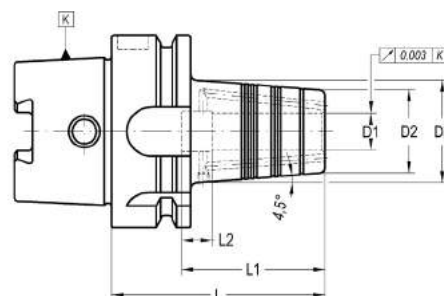
- Hitzebeständiger Warmarbeitsstahl.
- Gehärtet: 54-2 HRC.
- Schaft nach DIN 69893.
- Gewuchtet nach ISO 1940-1 mit G2,5 bei 25.000 min⁻¹.

Anwendung:

- Bei Hochgenauigkeitsbearbeitungen.
- Reduziert Vibrationen.
- Nur für HM-Werkzeuge mit Schaft-Tol. h6.

Lieferung:

- Kühlmittelrohre bitte separat bestellen.
- Mit eingebauter durchgebohrter Anschlagschraube.

ANTIVIBRATION SHRINK FIT CHUCKS WITH COOLANT - POWER LINE ELS-**ANTIVIBRATORIO TÉRMICO CON REFRIGERACIÓN - POWER LINE ELS-****ANTIVIBRATIONS-SCHRUMPFUTTER MIT KÜHLMITTELZUFUHR FÜR AUSSENKÜHLUNG -POWER LO ELS-****012 14 62****Similar to DIN 69882-8****Similar to DIN 69882-8****Ähnlich DIN 69882-8**

K	D1	D2	D3	L	L1	L2	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
63	12	27	34	70	46	10	012 14 62 04 12	■
63	16	33	41	75	49	10	012 14 62 04 16	■
63	20	44	52	75	50	10	012 14 62 04 20	■
63	25	48	53	85	57	10	012 14 62 04 25	■
63	32	52	62	120	61	10	012 14 62 04 32	■
100	12	27	33	75	44	10	012 14 62 06 12	■
100	16	33	40	80	49	10	012 14 62 06 16	■
100	20	44	52	80	49	10	012 14 62 06 20	■
100	25	48	56	90	57	10	012 14 62 06 25	■

Characteristics:

- Heat resistant hot-working steel.
- Tempered: 54 -2 HRC.
- Taper manufactured according DIN-69893.
- Balanced according to ISO-1940-1 to G2,5 at 25.000 r.p.m.

Application:

- Machining where it requires an exceptional tool hold and high accuracy.
- Vibrations reductions due to hold section increase.
- Only for hard metal tools with h6 tolerance.

Delivery:

- Coolant tube to be ordered separately.

Características:

- Acero resistente a alta temperatura.
- Templado a 54-2 HRC.
- El cono está fabricado de acuerdo a la norma DIN 69893.
- Equilibrado de acuerdo a la norma ISO-1940-1 G 2,5 a 25.000 r.p.m.

Aplicación:

- En mecanizados donde se requiera una excepcional precisión y un gran amarre.
- Se reduce al máximo la vibración gracias a su gran sección.
- Solamente para herramientas de metal duro con tolerancia h6.

Suministro:

- El tubo de refrigerante se suministra bajo demanda expresa.

Merkmale:

- Hitzebeständiger Warmarbeitsstahl.
- Gehärtet: 54-2 HRC.
- Schaft nach DIN 69893.
- Gewuchtet nach ISO 1940-1 mit G2,5 bei 25.000 min⁻¹.

Anwendung:

- Bei Hochgenauigkeitsbearbeitungen.
- Reduziert Vibrationen.
- Nur für HM-Werkzeuge mit Schaft-Tol. h6.

Lieferung:

- Kühlmittelrohre bitte separat bestellen.

QUICK-CHANGE TAPPING CHUCKS

PORTAMACHOS DE CAMBIO RÁPIDO

GEWINDESCHNEID-SCHNELLWECHSELFUTTER FÜR SCHNELLWECHSELEINSÄTZE SYSTEM "BILZ"

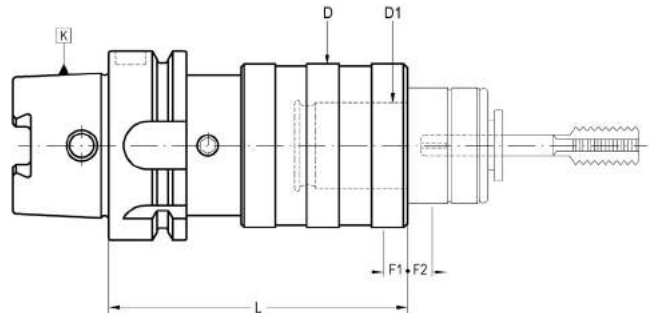
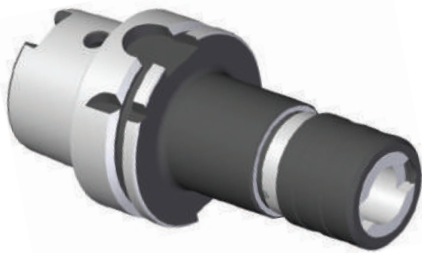


019 14 52

With self feed and compression system. For BILZ system tap adapter.

Con sistema de avance y compresión automático. Para sistemas Bilz.

Mit Längenausgleich auf Zug und Druck. Geeignet für BILZ-Schnellwechseleinsätze.



K	Cap.	D1	L	D	F1	F2	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
50	M3-M12 (M-16)*	19	116	36	7,5	7,5	019 14 52 03 02	■
63	M3-M12 (M-16)*	19	103	36	7,5	7,5	019 14 52 04 02	■
63	M8-M20 (M-30)*	31	145	53	12,5	12,5	019 14 52 04 03	■
80	M3-M12 (M-16)*	19	115	36	7,5	7,5	019 14 52 05 02	■
100	M3-M12 (M-16)*	19	130	36	7,5	7,5	019 14 52 06 02	■
100	M8-M20 (M-30)*	31	153	53	12,5	12,5	019 14 52 06 03	■
100	M14-M33 (M-48)*	48	215	78	20	20	019 14 52 06 04	■

- F1 Compression run

- F2 Extension run

* With 002 22 & 002 24 adapters

- F1 Compresión.

- F2 Extensión.

* Con adaptadores 002 22 y 002 24

- F1 Druck

- F2 Zug

* Mit Einsätzen gem. ART-Nr. 002 22 & 002 24

RELATIONATED ELEMENTS ELEMENTOS RELACIONADOS VERWANDTE ARTIKEL

Page: 250



002 20 00



002 21



002 22



002 23



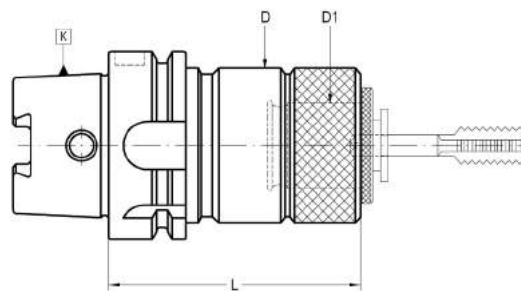
002 24

QUICK-CHANGE SOLID DRIVE TAPPING CHUCKS**PORTAMACHOS DE CAMBIO RÁPIDO****GEWINDESCHNEID-SCHNELLWECHSELFUTTER FÜR MASCHINEN MIT SPINDELSYNCHRONISATION****019 14 53 ...**

For synchronized feed control machines.

Exclusivo para máquinas con control de roscado rígido.

Für Maschinen mit Spindelsynchronisation.



K	Cap.	D1	L	D	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
40	M3-M12 (M16)*	19	61	32	019 14 53 02 02	■
63	M3-M12 (M16)*	19	67	32	019 14 53 04 02	■
63	M8-M20 (M30)*	31	87	50	019 14 53 04 03	■
100	M3-M12 (M16)*	19	70	32	019 14 53 06 02	■
100	M8-M20 (M30)*	31	90	50	019 14 53 06 03	■
100	M14-M33 (M48)*	48	116	72	019 14 53 06 04	■

* With 002 22 Adapters.

- Coolant tube to be ordered separately.

* Con adaptadores 002 22

- El tubo de refrigerante se suministra bajo demanda expresa.

*Mit Adaptern 002 22

- Kühlmittelrohre bitte separat bestellen.

RELATIONATED ELEMENTS
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL

Page: 250



002 20 00 ...



002 21 ...

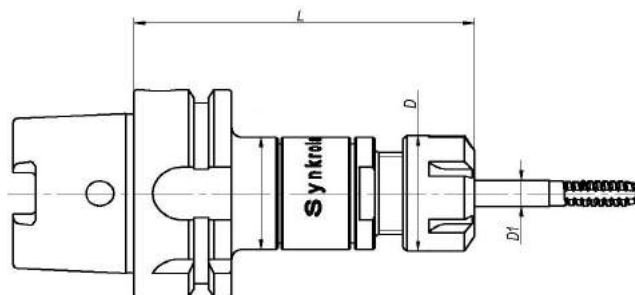


002 22 ...

TAPPING CHUCKS FOR SYNCRONISATION FOR COLLETS DIN 6499 (ISO 15488) SYSTEM ER
PORTAHERRAMIENTAS SYNKRO PARA MACHOS DE ROSCAR DIN 6499 (ISO 15488) CON
PINZA ER DE CUADRADILLO.
GEWINDESCHNEIDFUTTER FÜR SPANNZANGEN DIN 6499 (ISO 15488) ER-SYSTEM



019 14 59 ...



K	Size	D1	CAP	L	D	G	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
63	(ER16)	0,5 - 10	M 3 - M 12	90	28	M-10	019 14 59 04 03	■
63	(ER16)	0,5 - 10	M 3 - M 12	160	28	M-10	019 14 59 04 33	■
63	(ER20)	1 - 13	M 3 - M 16	90	35	M-10	019 14 59 04 04	■
63	(ER20)	1 - 13	M 3 - M 16	160	35	M-10	019 14 59 04 34	■
63	(ER25)	1-16	M 3 - M 20	94	42	M-10	019 14 59 04 05	■
63	(ER25)	1-16	M 3 - M 20	165	42	M-10	019 14 59 04 35	■
63	(ER32)	2-20	M 3 - M 27	105	50	M-16	019 14 59 04 06	■
63	(ER32)	2-20	M 3 - M 27	165	50	M-16	019 14 59 04 36	■
100	(ER16)	0,5 - 10	M 3 - M 12	96	28	M-10	019 14 59 06 03	■
100	(ER20)	1 - 13	M 3 - M 16	96	35	M-10	019 14 59 06 04	■
100	(ER25)	1 - 16	M 3 - M 20	100	42	M-10	019 14 59 06 05	■
100	(ER32)	2 - 20	M 3 - M 27	110	50	M-16	019 14 59 06 06	■
100	(ER32)	2 - 20	M 3 - M 27	165	50	M-16	019 14 59 06 36	■

RELATIONATED ELEMENTS
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL

Page: xxx

SEALING DISCS FOR CLAMPING NUTS ER-SYSTEM
 DISCO DE SELLADO PARA TUERCAS ER
 DICHTSCHEIBEN FÜR SPANNMUTTERN SYSTEM ER

CLAMPING NUTS DIN 6499. ER SYSTEM, FOR SEALING DISCS
 TUERCA ER PARA DISCO DE SELLADO
 SPANNMUTTERN ER TYP FÜR DICHTSCHEIBEN



00214...



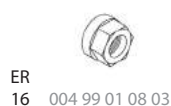
002 31 0... ..



004 99 31... ..

ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHÄLT

Conventional
 Convencional
 Standardausführung



ER
 16 004 99 01 08 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

OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
OPTIONALES ZUBEHÖR



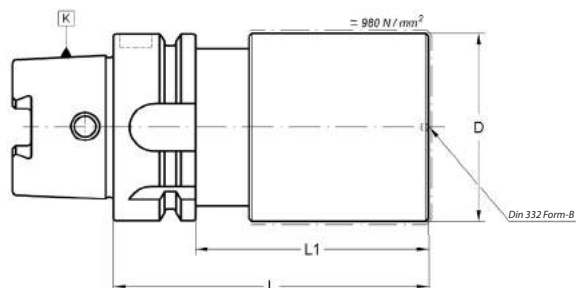
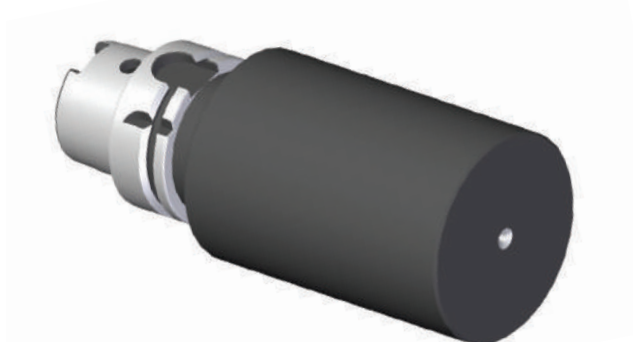
ER
 16 004 99 04 06 25



ER
 25 004 99 04 03 05
 32 004 99 04 03 06
 40 004 99 04 03 07



301 04 14 ...

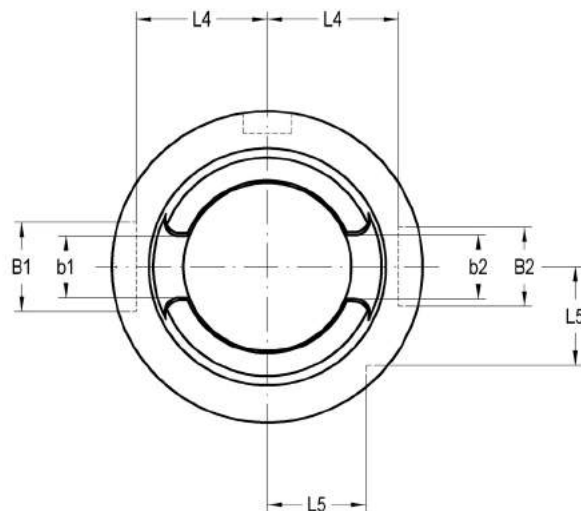
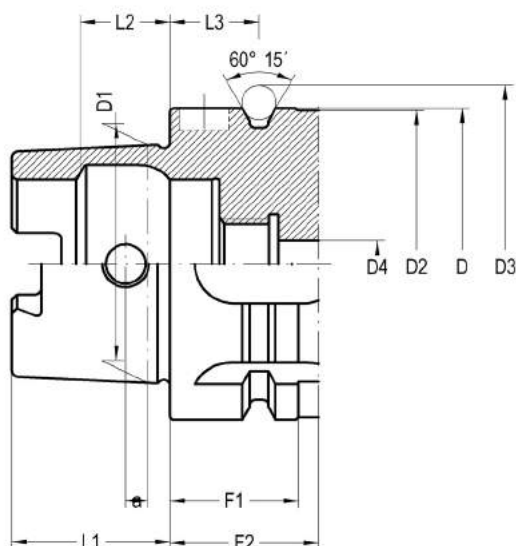


K	D	L	L1	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
25	25	100	90	020 14 02 00 31	■
32	40	120	100	020 14 02 01 52	■
40	40	100	80	020 14 02 02 51	■
50	50	100	74	020 14 02 03 61	■
50	63	160	134	020 14 02 03 73	■
50	63	200	158	020 14 02 03 74	■
63	63	100	74	020 14 02 04 71	■
63	63	200	158	020 14 02 04 74	■
63	80	160	134	020 14 02 04 83	■
63	80	250	224	020 14 02 04 85	■
80	80	160	134	020 14 02 05 83	■
80	80	250	224	020 14 02 05 85	■
100	100	160	131	020 14 02 06 93	■
100	100	250	221	020 14 02 06 95	■
125	125	160	131	020 14 02 07 03	■

- The area of diameter D and length L1 has approximately 980N/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 980 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. 980 N/mm².
 - Rest ist gehärtet auf 57-60 HRC.
 - Andere Abmessungen auf Anfrage.



ICTM	D h10	D1	D2 max.	D3 ^{-0,1}	b1 ^{+0,035} ₋₀	b2 ± 0,04	B1 H10	B2 H10	D4 max.
63	63	48,010	62	72,3	12,425	12,54	18	16	8,4
100	100	75,013	99	109,75	19,91	20,02	22	20	12

ICTM	L1 ^{-0,2}	L2 JS10	L3 ± 0,1	L4 ^{-0,2}	L5 ^{-0,3}	F1 ^{-0,1}	F2 min.	a
63	32	18,13	18	26,5	20	26	42	6,3
100	50	28,56	20	44	31,5	29	45	10

Material

Case-hardening alloy steel.
Case-hardened and tempered.
Minium 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



ICTM BORING BAR HOLDERS
PORTACUCHILLAS ICTM
BOHRSTANGENHALTER ICTM

36



HSK-T TURNING TOOLS
PORTAHERRMIENTAS DE TORNEADO
HSK-T DREH-WERKZEUGE

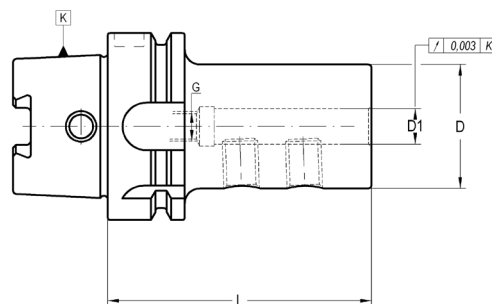
37



ICTM TOOLHOLDER BLANKS
PORTAHERRAMIENTAS SEMIACABADOS ICTM
ROHLINGE ICTM

38

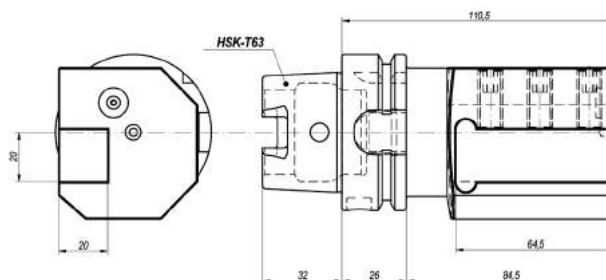
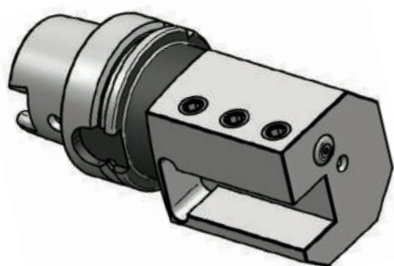
005 24 55 ...



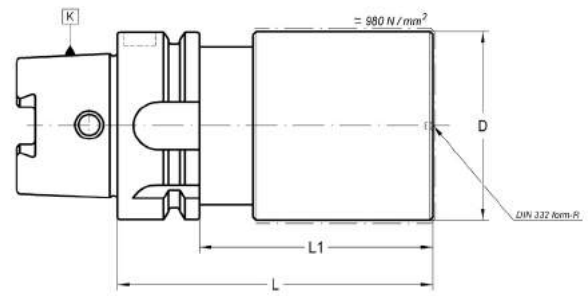
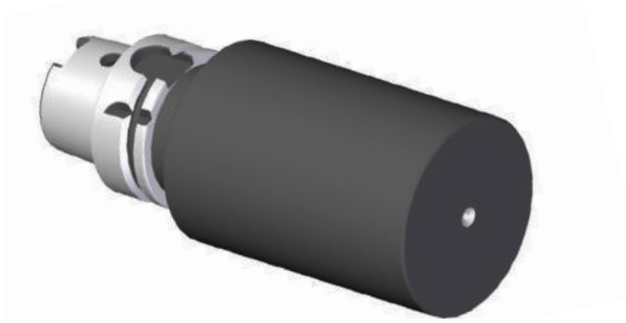
K	D1	L	D	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
63	8	65	28	005 24 55 04 08	■	301 01 03 08 10
63	10	70	35	005 24 55 04 10	■	301 01 03 08 12
63	12	70	42	005 24 55 04 12	■	301 01 03 08 12
63	16	75	48	005 24 55 04 16	■	301 01 03 10 16
63	20	75	52	005 24 55 04 20	■	301 01 03 10 16
63	25	83	65	005 24 55 04 25	■	301 01 03 12 16
63	32	87	62	005 24 55 04 32	■	301 01 03 12 16
63	40	87	62	005 24 55 04 40	■	301 01 03 16 12

HSK-T TURNING TOOLS
PORTAHERMIENTAS DE TORNEADO
HSK-T DREH-WERKZEUGE

005 24 60 ...



K	L	SQUARE	L1	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
63	65	20 X 20	65	005 24 60 04 20	■

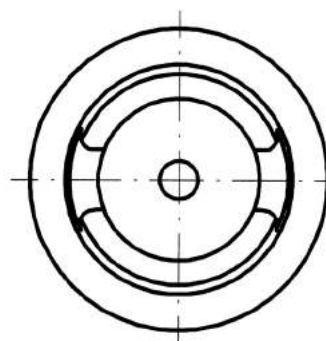
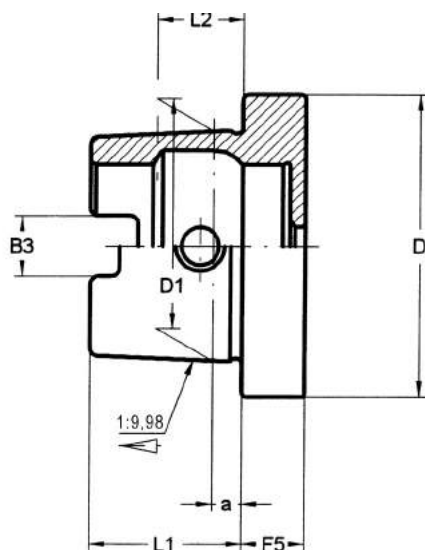


K	D	L	L1	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
63	63	140	114	020 24 02 04 13	■
63	108	140	114	020 24 02 04 43	■
100	120	160	131	020 24 02 06 03	■

- The area of diameter D and length L1 has approximately 980N/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 980 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. 980 N/mm².
 - Rest ist gehärtet auf 57÷60 HRC.
 - Andere Abmessungen auf Anfrage.



HSK	Dh10	D1	B3 ± 0,04	L1 - 0,2	L2 JS10	F5 - 0,1	a
25	25	19	6,05	13	7,21	8	2,5
32	32	24	7,05	16	8,92	10	3,2
40	40	30	8,05	20	11,42	10	4
50	50	38	10,54	25	14,13	12,5	5
63	63	48	12,54	32	18,13	12,5	6,3
80	80	60	16,04	40	22,85	16	8
100	100	75	20,02	50	28,56	16	10

Material

Case-hardening alloy steel.
Case-hardened and tempered.
Minium 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



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

40



WELDON / WHISTLE-NOTCH HOLDERS
PORTAFRESAS WELDON / WHISTLE-NOTCH
FLÄCHENSPANNFUTTER WELDON / WHISTLE-NOTCH

41



TOOLHOLDER BLANKS
PORTAHERRAMIENTAS SEMIACABADOS
ROHLINGE

42

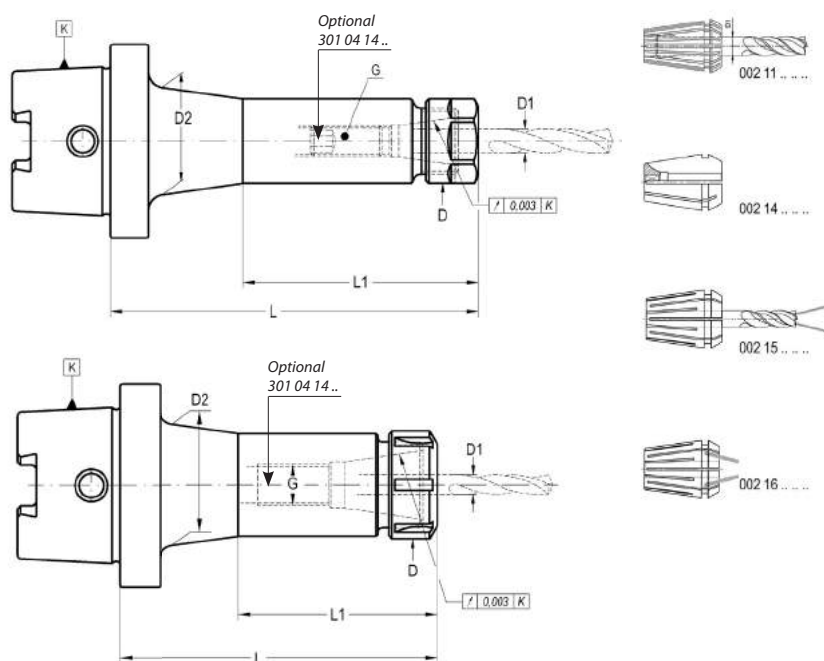
COLLET CHUCKS ER TYPE (DIN 6499)
PORTAPINZAS TIPO ER (DIN 6499)
SPANNZANGENFUTTER TYP ER (DIN 6499)



004 16 06 ...

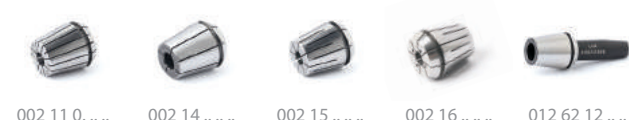
For tools with cylindrical straight shank DIN 1835-A.
 Para herramientas con mango cilíndrico liso DIN 1835-A.
 Für Werkzeuge mit zylindrischem Schaft nach DIN 1835-A.

DIN 69882-6



K	Size	D1	L	D	G	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
32	(ER16)	0,5 - 10	60	28	M-8	004 16 06 01 03	■
40	(ER11) Mini	0,5 - 7	60	16	M-8	004 16 06 02 02	■
40	(ER16)	0,5 - 10	60	28	M-10	004 16 06 02 03	■
40	(ER25)	1-16	70	42	M-10	004 16 06 02 05	■
40	(ER32)	2 - 20	90	50	M-16	004 16 06 02 06	■
50	(ER16)	0,5 - 10	60	28	M-10	004 16 06 03 03	■
50	(ER25)	1 - 16	70	42	M-10	004 16 06 03 05	■
50	(ER32)	2-20	90	50	M-16	004 16 06 03 06	■
63	(ER16)	0,5 - 10	60	28	M-10	004 16 06 04 03	■
63	(ER40)	3 - 26	108	63	M-16	004 16 06 04 07	■

RELATIONATED ELEMENTS Page: 250
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL



CHUCK BODY BALANCED TO / CUERPO EQUILIBRADO A / AUFNAHMEKÖRPER GEWUCHTET

HSK 25	HSK 32	HSK 40	HSK 50	HSK 63
G 2,5 40.000	G 2,5 30.000	G 2,5 25.000	G 2,5 25.000	G 2,5 25.000

ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHÄLT

Conventional Convencional Standardausführung	Bearing shell nut Con casquillo giratorio Kugelgelagerte 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	ER 25 004 99 01 04 05 32 004 99 01 04 06 40 004 99 01 04 07	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 11 16	ER 16 25 32 40	ER 16 25 32 40	ER 16 25 32 40
004 99 04 05 01 004 99 04 05 02 004 99 04 05 03	004 99 04 06 25 004 99 04 03 05 004 99 04 03 06 004 99 04 03 07	004 99 04 07 30 004 99 04 07 40 004 99 04 07 50 004 99 04 07 63	

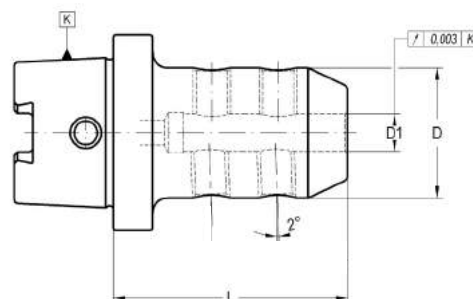
WELDON HOLDERS AND WHISTLE-NOTCH
PORTAFRESAS WELDON Y WHISTLE-NOTCH
FLÄCHENSPANNFUTTER WELDON-WHISTLE-NOTCH



012 16 04 ...



HSK

For end mills with shank DIN 1835-B / DIN 1835-E.
 Para fresas con mango cilíndrico DIN 1835-B / DIN 1835-E.
 Für Werkzeuge mit zylindrischem Schaft nach DIN 1835-E.

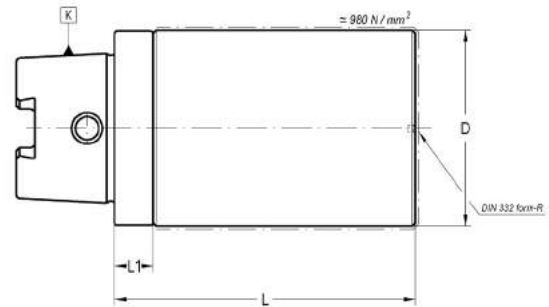


K	D1	L	D	G	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit		
32	10	65	35	M-8	012 16 04 11 10	<input type="checkbox"/>	301 02 33 08 01	301 01 05 10 12
40	6	60	25	M-5	012 16 04 12 06	<input type="checkbox"/>	301 02 33 05 01	301 01 05 06 10
40	8	60	28	M-6	012 16 04 12 08	<input type="checkbox"/>	301 02 33 06 01	301 01 05 08 10
40	10	65	35	M-8	012 16 04 12 10	<input type="checkbox"/>	301 02 33 08 01	301 01 05 10 12
40	12	70	42	M-10	012 16 04 12 12	<input type="checkbox"/>	301 02 33 10 01	301 01 05 12 16
40	14	70	44	M-10	012 16 04 12 14	<input type="checkbox"/>	301 02 33 10 01	301 01 05 12 16
40	16	75	48	M-12	012 16 04 12 16	<input type="checkbox"/>	301 02 33 12 01	301 01 05 14 16
63	6	60	25	M-5	012 16 04 14 06	<input type="checkbox"/>	301 02 33 05 02	301 01 05 06 10
63	8	60	28	M-6	012 16 04 14 08	<input type="checkbox"/>	301 02 33 06 02	301 01 05 08 10
63	10	65	35	M-8	012 16 04 14 10	<input type="checkbox"/>	301 02 33 08 01	301 01 05 10 12
63	12	75	42	M-10	012 16 04 14 12	<input type="checkbox"/>	301 02 33 10 01	301 01 05 12 16
63	14	75	44	M-10	012 16 04 14 14	<input type="checkbox"/>	301 02 33 10 01	301 01 05 12 16
63	16	80	48	M-12	012 16 04 14 16	<input type="checkbox"/>	301 02 33 12 01	301 01 05 14 16
63	18	80	50	M-12	012 16 04 14 18	<input type="checkbox"/>	301 02 33 12 01	301 01 05 14 16
63	20	80	52	M-16	012 16 04 14 20	<input type="checkbox"/>	301 02 33 16 01	301 01 05 16 16
63	25	95	65	M-20	012 16 04 14 25	<input type="checkbox"/>	301 02 33 20 01	301 01 05 18 20

- D1 ≥ 25 mm: two clamping holes.

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

- D1 ≥ 25 mm: 2 Befestigungsschrauben.

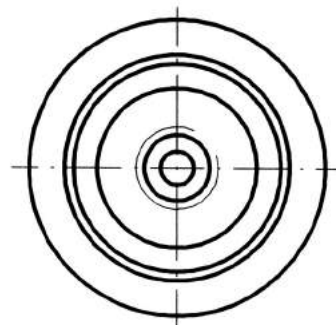
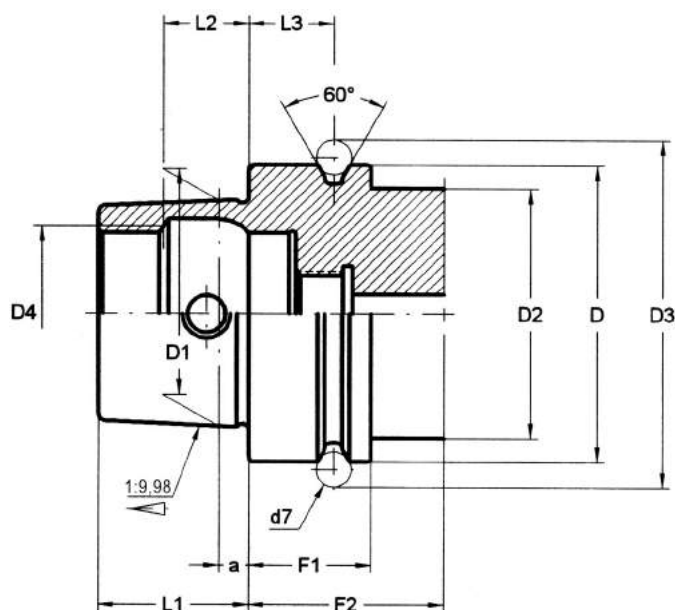


K	D	L	L1	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
25	25	100	8	020 16 02 00 31	■
32	32	100	10	020 16 02 01 41	■
40	40	100	10	020 16 02 02 51	■
50	50	100	12,5	020 16 02 03 61	■
50	63	100	12,5	020 16 02 03 71	■
50	63	200	12,5	020 16 02 03 74	■
63	63	100	12,5	020 16 02 04 71	■
63	80	160	12,5	020 16 02 04 83	■
63	80	200	12,5	020 16 02 04 84	■
80	80	200	16	020 16 02 05 84	■
100	100	100	16	020 16 02 06 91	■

- The area of diameter D and length L1 has approximately 980N/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 980 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. 980 N/mm².
- Rest ist gehärtet auf 57-60 HRC.
- Andere Abmessungen auf Anfrage.



K	Dh10	D1	D2 máx.	D3 ^{-0,1}	D4	L1 ^{-0,2}	L2 JS10	L3 ^{±0,1}	F1 ^{-0,1}	F2mín.	d7	a
25	25	19	20	28,5	15	13	7,21	4,5	10	20	3	2,5
32	32	24	26	37	19	16	8,92	16	20	35	4	3,2
40	40	30	34	45	23	20	11,42	16	20	35	4	4
50	50	38	42	59,3	29	25	14,13	18	26	42	7	5
63	63	48	53	72,3	37	32	18,13	18	26	42	7	6,3

Material

Case-hardening alloy steel.
Case-hardened and tempered.
Minium 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



FRONT CONTACT ADAPTERS FOR SCREW IN TOOLS
ADAPTADORES PARA MANGOS ROSCADOS
EINSCHRAUBFRÄSERAUFNAHMEN

44



SHRINK FIT CHUCKS
TÉRMICO - ESTÁNDAR
SCHRUMPFUTTER

48



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

45



SHRINK FIT CHUCKS - SLIM LINE -
TÉRMICO - SERIE FINA -
SCHRUMPFUTTER - SCHLANKE AUSFÜHRUNG

51



COLLET CHUCKS ZENTROLAIP TYPE
PORTAPINZAS TIPO ZENTROLAIP
SPANNZANGENFUTTER TYP ZENTROLAIP

46



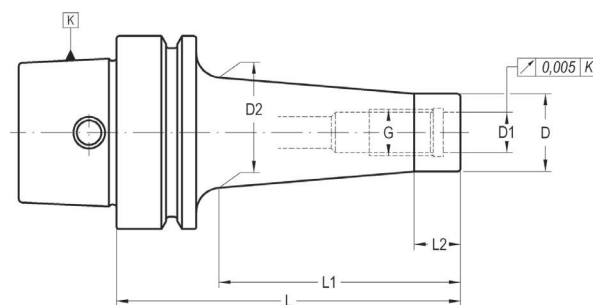
TOOLHOLDER BLANKS
PORTAHERRAMIENTAS SEMIACABADOS
ROHLINGE

52



WELDON HOLDERS
PORTAFRESAS WELDON
FLÄCHENSANNFUTTER WELDON

47



K	G	D	D1	D2	L	L1	L2	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
40	M-6	9,8	6,5	10	50	25	10	003 18 57 12 01	■
40	M-6	9,8	6,5	24	100	75	10	003 18 57 32 01	■
40	M-8	12,8	8,5	16	50	25	10	003 18 57 12 02	■
40	M-8	12,8	8,5	24	100	75	10	003 18 57 32 02	■
50	M-6	9,8	6,5	12	55	25	10	003 18 57 13 01	■
50	M-6	9,8	6,5	20	105	75	10	003 18 57 33 01	■
50	M-8	12,8	8,5	16	55	25	10	003 18 57 13 02	■
50	M-8	12,8	8,5	24	105	75	10	003 18 57 33 02	■
50	M-10	17,8	10,5	20	55	25	10	003 18 57 13 03	■
50	M-10	17,8	10,5	28	105	75	10	003 18 57 33 03	□

- Balanced according to ISO 1940-1 up to 25.000 r.p.m.
 - We have latest methods for dynamic balancing up to 50.000 r.p.m.
 - Coolant tube to be ordered separately.

- Equilibrado dinámico según ISO 1940-1 hasta 25.000 r.p.m.
 - Disponemos de medios para equilibrar hasta 50.000 r.p.m.
 - El tubo de refrigerante se suministra bajo demanda expresa.

- Gewuchtet nach ISO 1940-1 bis 25.000 min-1.
 - Wir sind in der Lage bis zu 50.000 min-1 dynamisch zu wuchten.
 - Kühlmittelrohre bitte separat bestellen.



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

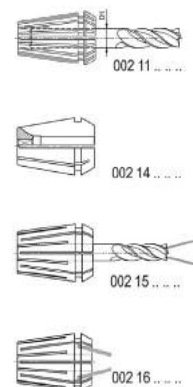
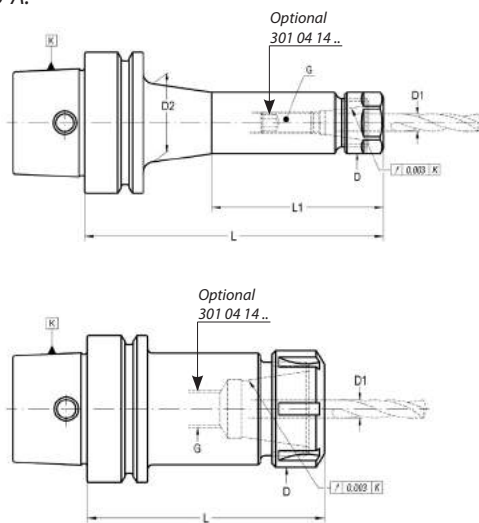


HSK

004 18 06 ...

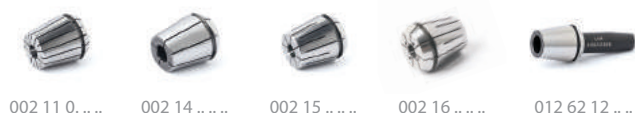
For tools with cylindrical straight shank DIN 1835-A.
 Para herramientas con mango cilíndrico liso DIN 1835-A.
 Für Werkzeuge mit zylindrischem Schaft nach DIN 1835-A.

DIN 69882-6



K	Size	D1	L	D	G	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
25	(ER11) Mini	0,5 - 7	45	16	M-8	004 18 06 00 02	■
25	(ER16) Mini	0,5 - 10	60	22	M-8	004 18 06 00 03	■
25	(ER16) Mini	0,5 - 10	45	22	--	004 18 06 00 13	■
32	(ER16)	0,5 - 10	80	28	M-8	004 18 06 01 03	■
40	(ER16)	0,5 - 10	80	28	M-10	004 18 06 02 03	■
40	(ER20)	1 - 13	55	35	M-10	004 18 06 02 04	■
40	(ER25)	1-16	80	42	M-10	004 18 06 02 05	■
40	(ER32)	2-20	100	50	M-16	004 18 06 02 06	■
50	(ER16)	0,5 - 10	80	28	M-10	004 18 06 03 03	■
50	(ER25)	1-16	80	42	M-10	004 18 06 03 05	■
50	(ER32)	2-20	100	50	M-16	004 18 06 03 06	■
63	(ER16)	0,5 - 10	80	28	M-10	004 18 06 04 03	■
63	(ER25)	1-16	80	42	M-10	004 18 06 04 05	■
63	(ER32)	2-20	100	50	M-16	004 18 06 04 06	■

RELATIONATED ELEMENTS Page: 250
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL



CHUCK BODY BALANCED TO / CUERPO EQUILBRADO A / AUFNAHMEKÖRPER GEWUCHTET				
HSK 25	HSK 32	HSK 40	HSK 50	HSK 63
G 2,5 40.000	G 2,5 30.000	G 2,5 25.000	G 2,5 25.000	G 2,5 25.000

ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHÄLT

Conventional Convencional Standardausführung	Bearing shell nut Con casquillo giratorio Kugelgelagerte 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	ER 25 004 99 01 04 05 32 004 99 01 04 06	ER 25 004 99 01 10 05 32 004 99 01 10 06	

OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
OPTIONALES ZUBEHÖR

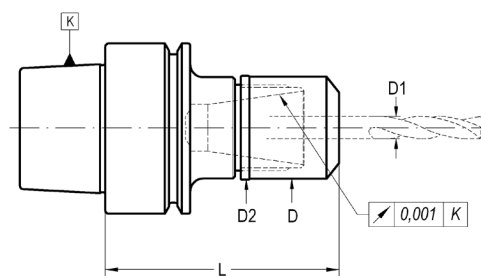
ER mini 8 004 99 04 05 01 11 004 99 04 05 02 16 004 99 04 05 03	ER 16 004 99 04 06 25	004 99 04 07 30
301 04 14 ...	ER 25 004 99 04 03 05 32 004 99 04 03 06	004 99 04 07 40 004 99 04 07 50

COLLET CHUCKS ZENTROLAIP TYPE
PORTAPINZAS TIPO ZENTROLAIP
SPANNZANGENFUTTER TYP ZENTROLAIP



004 18 16 ...

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 und DIN 6535 HA.



K	Size	D1	L	D	D2	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
40	ZR16 (Mini)	0,5 - 10	45	24	24,4	004 18 16 00 13	■
40	ZR25	1 - 16	60	40	40,4	004 18 16 02 05	■

CHUCK BODY BALANCED TO:
 CUERPO EQUILIBRADO A:
 AUFNAHMEKÖRPER GEWUCHTET:

HSK 40

G 2,5
 40.000

RELATIONATED ELEMENTS Page: 250
 ELEMENTOS RELACIONADOS
 VERWANDTE ARTIKEL



002 11

ACCESSORIES INCLUDED
 ACCESORIOS INCLUIDOS
 ZUBEHÖR ENTHÄLT

Notch free
 Lisa
 Nutenlose Mutter



ZR
 16 Mini 004 99 01 16 13
 25 004 99 01 16 05

OPTIONAL ACCESSORIES
 ACCESORIOS OPCIONALES
 OPTIONALES ZUBEHÖR



004 99 04 07 16



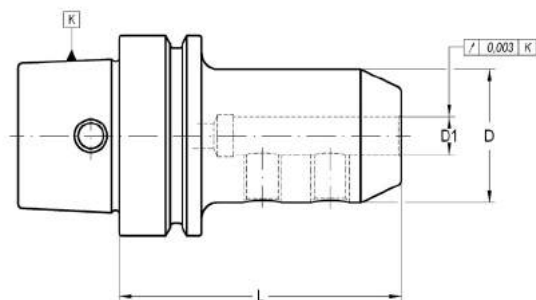
301 04 14 ...


WELDON HOLDERS
PORTAFRESAS WELDON
FLÄCHENSPANNFUTTER WELDON

012 18 01 ...



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



K	D1	L	D	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
25	6	50	25	012 18 01 10 06	■	301 01 05 06 10
25	8	50	28	012 18 01 10 08	■	301 01 05 08 10
40	6	60	25	012 18 01 12 06	■	301 01 05 06 10
40	8	60	28	012 18 01 12 08	■	301 01 05 08 10
40	10	60	35	012 18 01 12 10	■	301 01 05 10 12
40	12	70	42	012 18 01 12 12	■	301 01 05 12 16
40	14	75	44	012 18 01 12 14	■	301 01 05 12 16
40	16	75	48	012 18 01 12 16	■	301 01 05 14 16

- Balanced according to ISO 1940-1 up to 10.000 r.p.m.
 - We have latest methods for dynamic balancing up to 50.000 r.p.m.

- Equilibrado dinámico según ISO 1940-1 hasta 10.000 r.p.m.
 - Disponemos de medios para el equilibrado para velocidades de hasta 50.000 r.p.m.

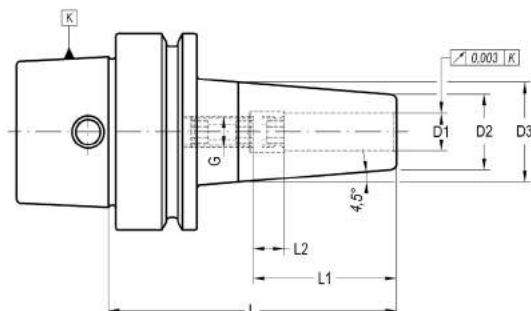
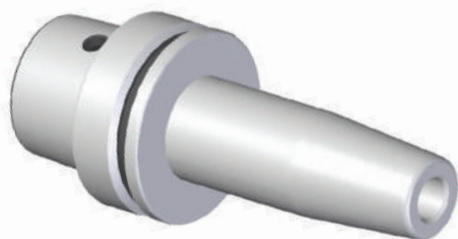
- Gewuchtet nach ISO 1940-1 bis 10.000 min⁻¹.
 - Wir sind in der Lage bis zu 50.000 min⁻¹ dynamisch zu wuchten.


OPTIONAL: On request, supplied with cooling slots.
 OPCIONAL: Bajo demanda, se suministra con ranuras de refrigeración.
 OPTIONAL: Bei Bedarf, Kühlkanalbohrungen an Stirnseite.

SHRINK FIT CHUCKS

PORTAHERRAMIENTAS DE AMARRE TÉRMICO - ESTÁNDAR -
SCHRUMPFUTTER

012 18 12 ...



K	D1	D2	D3	L1	L2	G	L	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
25	3	12	17,5	15	-	-	45	012 18 12 00 03	■	-
25	4	12	17,5	15	-	-	45	012 18 12 00 04	■	-
25	6	12	17,5	20	-	-	45	012 18 12 00 06	■	-
25	6	12	20	36	10	M-5	70	012 18 12 10 06	■	301 02 33 05 42
25	8	14	20	36	10	M-6	70	012 18 12 10 08	■	301 02 33 06 12
25	10	16	20	41	10	M-8	70	012 18 12 10 10	■	301 02 33 08 12
32	3	12	18	20	5	M-5	60	012 18 12 11 03	■	301 02 33 05 12
32	4	14	20	20	5	M-5	60	012 18 12 11 04	■	301 02 33 05 22
32	5	16	22	25	5	M-5	60	012 18 12 11 05	■	301 02 33 05 32
32	6	21	22	36	10	M-5	70	012 18 12 11 06	■	301 02 33 05 02
32	8	21	26	36	10	M-6	70	012 18 12 11 08	■	301 02 33 06 12
32	10	24	29	41	10	M-8	75	012 18 12 11 10	■	301 02 33 08 12
32	12	24	29	46	10	M-10	80	012 18 12 11 12	■	301 02 33 10 12
40	3	12	18	15	-	-	60	012 18 12 02 03	■	-
40	3	12	18	20	-	-	120	012 18 12 22 03	■	-
40	4	14	20	20	-	-	60	012 18 12 02 04	■	-
40	4	14	20	20	-	-	120	012 18 12 22 04	■	-
40	5	14	20	20	-	-	60	012 18 12 02 05	■	-
40	5	16	22	25	-	-	120	012 18 12 22 05	■	-
40	6	21	27	22	-	-	60	012 18 12 02 06	■	-
40	6	21	27	36	10	M-5	80	012 18 12 12 06	■	301 02 33 05 02
40	6	21	27	36	10	M-5	120	012 18 12 22 06	■	301 02 33 05 02
40	8	21	27	26	-	-	60	012 18 12 02 08	■	-
40	8	21	27	36	10	M-6	80	012 18 12 12 08	■	301 02 33 06 02
40	8	21	27	36	10	M-6	120	012 18 12 22 08	■	301 02 33 06 02
40	10	24	32	29	-	-	60	012 18 12 02 10	■	-
40	10	24	32	41	10	M-8	80	012 18 12 12 10	■	301 02 33 08 12
40	10	24	32	41	10	M-8	120	012 18 12 22 10	■	301 02 33 08 02
40	12	24	32	46	-	-	60	012 18 12 02 12	■	-
40	12	24	32	46	10	M-10	90	012 18 12 12 12	■	301 02 33 10 02
40	12	24	32	46	10	M-10	120	012 18 12 22 12	■	301 02 33 10 02
40	14	27	34	46	-	-	60	012 18 12 02 14	■	-
40	14	27	34	46	10	M-10	90	012 18 12 12 14	■	301 02 33 10 02
40	14	27	34	46	10	M-10	120	012 18 12 22 14	■	301 02 33 10 02
40	16	27	34	49	-	-	60	012 18 12 02 16	■	-
40	16	27	34	49	10	M-12	90	012 18 12 12 16	■	301 02 33 12 12
40	16	27	34	49	10	M-12	120	012 18 12 22 16	■	301 02 33 12 12

SHRINK FIT CHUCKS


PORTAHERRAMIENTAS DE AMARRE TÉRMICO - ESTÁNDAR - SCHRUMPFUTTER



HSK

012 18 12 ...

Laip


K	D1	D2	D3	L1	L2	G	L	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
50	3	12	18	15	-	-	65	012 18 12 03 03	■	-
50	3	12	18	20	-	-	120	012 18 12 23 03	■	-
50	4	14	20	15	-	-	65	012 18 12 03 04	■	-
50	4	14	20	20	-	-	120	012 18 12 23 04	■	-
50	5	14	22	20	-	-	65	012 18 12 03 05	■	-
50	5	16	22	20	-	-	120	012 18 12 23 05	■	-
50	6	21	27	23	-	-	65	012 18 12 03 06	■	-
50	6	21	27	36	10	M-5	80	012 18 12 13 06	■	301 02 33 05 02
50	6	21	27	36	10	M-5	120	012 18 12 23 06	■	301 02 33 05 02
50	8	21	27	26	-	-	65	012 18 12 03 08	■	-
50	8	21	27	36	10	M-6	80	012 18 12 13 08	■	301 02 33 06 02
50	8	21	27	36	10	M-6	120	012 18 12 23 08	■	301 02 33 06 02
50	10	24	32	31	-	-	65	012 18 12 03 10	■	-
50	10	24	32	41	10	M-8	85	012 18 12 13 10	■	301 02 33 08 02
50	10	24	32	41	10	M-8	120	012 18 12 23 10	■	301 02 33 08 02
50	12	24	32	36	-	-	65	012 18 12 03 12	■	-
50	12	24	32	46	10	M-10	90	012 18 12 13 12	■	301 02 33 10 12
50	12	24	32	46	10	M-10	120	012 18 12 23 12	■	301 02 33 10 02
50	14	27	34	36	-	-	65	012 18 12 03 14	■	-
50	14	27	34	46	10	M-10	90	012 18 12 13 14	■	301 02 33 10 12
50	14	27	34	46	10	M-10	120	012 18 12 23 14	■	301 02 33 10 12
50	16	27	34	36	-	-	65	012 18 12 03 16	■	-
50	16	27	34	49	10	M-12	95	012 18 12 13 16	■	301 02 33 12 02
50	16	27	34	49	10	M-12	120	012 18 12 23 16	■	301 02 33 12 02
50	18	33	42	49	10	M-12	95	012 18 12 13 18	■	301 02 33 12 02
50	20	33	42	51	10	M-16	100	012 18 12 13 20	■	301 02 33 16 02
63	3	12	18	20	5	M-5	80	012 18 12 14 03	■	301 02 33 05 02
63	3	12	18	20	-	-	120	012 18 12 24 03	■	-
63	4	14	20	20	5	M-5	80	012 18 12 14 04	■	301 02 33 05 22
63	4	14	20	20	-	-	120	012 18 12 24 04	■	-
63	5	16	22	25	5	M-5	80	012 18 12 14 05	■	301 02 33 05 22
63	5	16	22	25	-	-	120	012 18 12 24 05	■	-
63	6	21	27	36	10	M-5	80	012 18 12 14 06	■	301 02 33 05 02
63	6	21	27	36	10	M-5	120	012 18 12 24 06	■	301 02 33 05 02
63	6	21	27	36	10	M-5	160	012 18 12 34 06	■	301 02 33 05 02
63	8	21	27	36	10	M-6	80	012 18 12 14 08	■	301 02 33 06 02
63	8	21	27	36	10	M-6	120	012 18 12 24 08	■	301 02 33 06 02
63	8	21	27	36	10	M-6	160	012 18 12 34 08	■	301 02 33 06 02
63	10	24	32	41	10	M-8	85	012 18 12 14 10	■	301 02 33 08 02
63	10	24	32	41	10	M-8	120	012 18 12 24 10	■	301 02 33 08 02
63	10	24	32	41	10	M-8	160	012 18 12 34 10	■	301 02 33 08 02
63	12	24	32	46	10	M-10	85	012 18 12 14 12	■	301 02 33 10 02
63	12	24	32	46	10	M-10	120	012 18 12 24 12	■	301 02 33 10 02
63	12	24	32	46	10	M-10	160	012 18 12 34 12	■	301 02 33 10 02
63	14	27	34	46	10	M-10	90	012 18 12 14 14	■	301 02 33 10 02
63	14	27	34	46	10	M-10	120	012 18 12 24 14	■	301 02 33 10 02
63	14	27	34	46	10	M-10	160	012 18 12 34 14	■	301 02 33 10 02
63	16	27	34	49	10	M-12	90	012 18 12 14 16	■	301 02 33 12 02
63	16	27	34	49	10	M-12	120	012 18 12 24 16	■	301 02 33 12 02
63	16	27	34	49	10	M-12	160	012 18 12 34 16	■	301 02 33 12 02

SHRINK FIT CHUCKS

PORTAHERRAMIENTAS DE AMARRE TÉRMICO - ESTÁNDAR - SCHRUMPFUTTER



012 18 12

K	D1	D2	D3	L1	L2	G	L	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
63	18	33	42	49	10	M-12	95	012 18 12 14 18	■	301 02 33 12 02
63	20	33	42	51	10	M-16	100	012 18 12 14 20	■	301 02 33 16 02

Characteristics:

- Heat resistant hot working steel.
- Tempered: 54 -2 HRC.
- Taper manufactured according DIN-69893.
- 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

Características:

- Acero resistente a alta temperatura.
- Templado a 54-2 HRC.
- El cono está fabricado de acuerdo a la norma DIN 69893.
- 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

Merkmale:

- Hitzebeständiger Warmarbeitsstahl.
- Gehärtet: 54-2 HRC.
- Schaft nach DIN 69893.
- 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

Delivery:

- Coolant tube ordered separately.
- With built-in bored through stop screw.

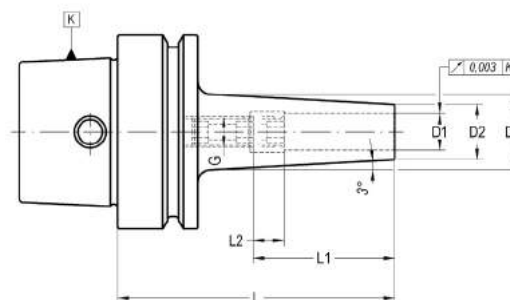
Suministro:


- El tubo refrigerante se suministra bajo demanda expresa.
- Con tornillo de regulación provisto de orificio para paso de refrigerante.

Lieferung:

- Kühlmittelrohre bitte separat bestellen.
- Mit eingebauter durchgebohrter Anschlagschraube.

DIN 69882-8



K	D1	D2	D3	L1	L2	L	G	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
25	3	8	16	15	-	60	-	012 18 32 10 03	■	-
25	4	9	17	15	-	60	-	012 18 32 10 04	■	-
25	5	10	18	20	-	60	-	012 18 32 10 05	■	-
40	3	8	14	20	5	80	-	012 18 32 12 03	■	-
40	4	9	15	20	5	80	-	012 18 32 12 04	■	-
40	5	10	16	25	5	80	-	012 18 32 12 05	■	-
40	6	12	18	36	10	80	M-5	012 18 32 12 06	■	301 02 33 05 02
40	8	14	20	36	10	80	M-6	012 18 32 12 08	■	301 02 33 06 02
40	10	16	22	41	10	80	M-8	012 18 32 12 10	■	301 02 33 08 12
50	3	8	14	20	5	80	-	012 18 32 13 03	■	-
50	4	9	15	20	5	80	-	012 18 32 13 04	■	-
50	5	10	16	25	5	80	-	012 18 32 13 05	■	-
50	6	12	18	36	10	80	M-5	012 18 32 13 06	■	301 02 33 05 02
50	8	14	20	36	10	80	M-6	012 18 32 13 08	■	301 02 33 06 02
50	10	16	22	41	10	80	M-8	012 18 32 13 10	■	301 02 33 08 12

Characteristics:

- Heat resistant hot working steel.
- Tempered: 54 -2 HRC.
- Taper manufactured according DIN-69893.
- 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:

- Coolant tube ordered separately.
- 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 DIN 69893.
- 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:

- El tubo refrigerante se suministra bajo demanda expresa.
- Con tornillo de regulación provisto de orificio para paso de refrigerante.

Merkmale:

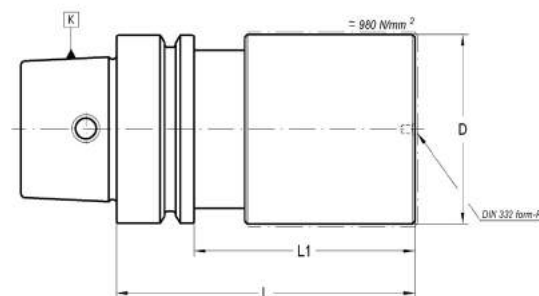
- Hitzebeständiger Warmarbeitsstahl.
- Gehärtet: 54-2 HRC.
- Schaft nach DIN 69893.
- Gewuchtet nach ISO 1940-1 mit G2,5 bei 25.000 min-1.

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:

- Kühlmittelrohre bitte separat bestellen.
- Mit eingebauter durchgebohrter Anschlagschraube.

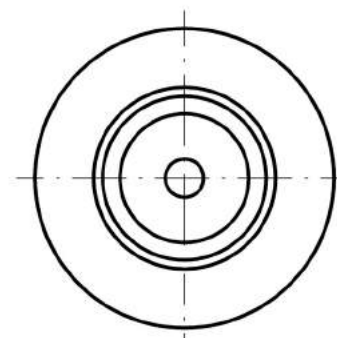
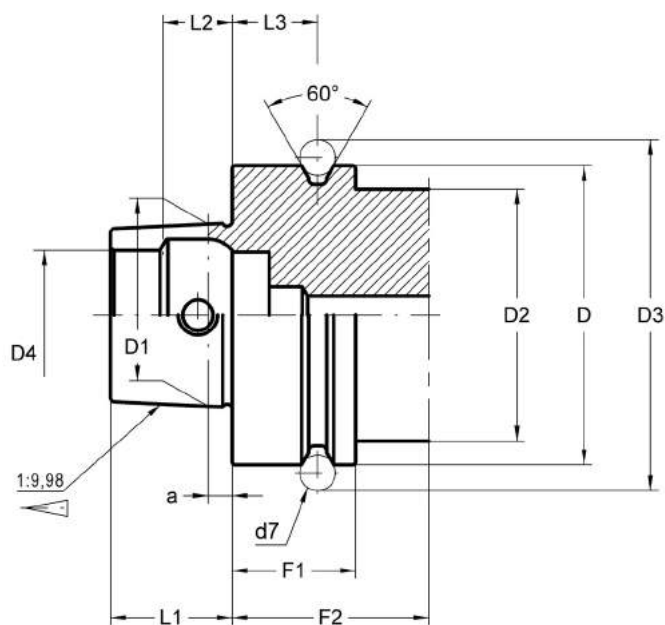


K	D	L	L1	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
25	25	100	80	020 18 02 00 31	■
32	32	100	80	020 18 02 01 41	■
40	40	100	80	020 18 02 02 51	■
50	50	100	74	020 18 02 03 61	■
63	63	100	74	020 18 02 04 71	■

- The area of diameter D and length L1 has approximately 980N/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 980 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. 980 N/mm².
- Rest ist gehärtet auf 57-60 HRC.
- Andere Abmessungen auf Anfrage.



HSK	Dh10	D1	D2máx.	D3 ^{-0,1}	D4	L1 ^{-0,2}	L2 JS10	L3 ^{±0,04}	F1 ^{-0,1}	F2mín.	d7	a
63	63	38	53	72,3	26	25	14,13	18	26	42	7	5

Material

Case-hardening alloy steel.
Case-hardened and tempered.
Minium 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



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

54



TOOLHOLDER BLANKS
PORTAHERRAMIENTAS SEMIACABADOS
ROHLINGE

56



SHRINK FIT CHUCKS
TÉRMIICO - ESTÁNDAR
SCHRUMPFUTTER

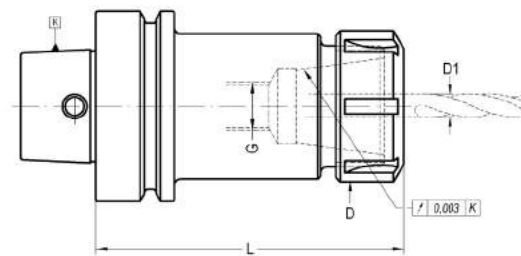
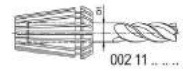
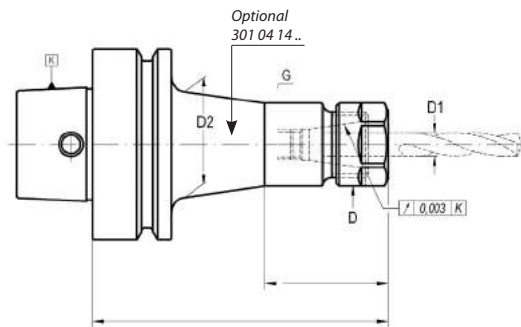
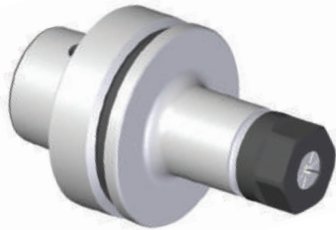
55

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



004 19 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	Size	D1	L	D	G	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
63	(ER16)	0,5 - 10	80	28	M-10	004 19 06 04 03	■
63	(ER25)	1-16	80	42	M-10	004 19 06 04 05	■
63	(ER32)	2-20	100	50	M-16	004 19 06 04 06	■

RELATIONATED ELEMENTS Page: 250
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL



CHUCK BODY BALANCED TO
 CUERPO EQUILBRADO A
 AUFNAHMEKÖRPER GEWUCHTET

HSK 63

G 2,5
 25.000

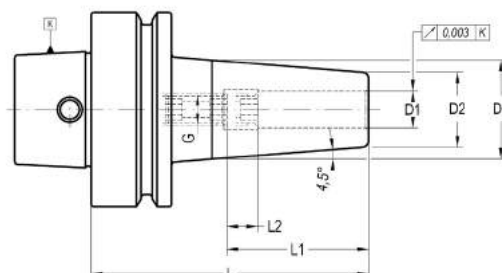
ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHÄLT


Conventional Convencional Standardausführung	Bearing shell nut Con casquillo giratorio Kuggelagerte Ausführung	Notch free Lisa Nutenlose Mutter	ER 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 16 004 99 01 06 03	
ER 25 004 99 01 03 05	ER 25 004 99 01 04 05	ER 25 004 99 01 10 05		
ER 32 004 99 01 03 06	ER 32 004 99 01 04 06	ER 32 004 99 01 10 06		

OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
OPTIONALES ZUBEHÖR

ER mini 16 004 99 04 05 03	ER 16 004 99 04 06 25	004 99 04 07 30
301 04 14 ...	ER 25 004 99 04 03 05	004 99 04 07 40
	ER 32 004 99 04 03 06	004 99 04 07 50

DIN 69882-8



K	D1	D2	D3	L	L1	L2	G	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
63	3	12	18	80	20	—	—	012 19 12 14 03	■	—
63	4	14	20	80	20	—	—	012 19 12 14 04	■	—
63	5	16	22	80	25	—	—	012 19 12 14 05	■	—
63	6	21	27	80	36	10	M-5	012 19 12 14 06	■	301 02 33 05 02
63	8	21	27	80	36	10	M-6	012 19 12 14 08	■	301 02 33 06 02
63	10	24	32	85	42	10	M-8	012 19 12 14 10	■	301 02 33 08 12
63	12	24	32	90	47	10	M-10	012 19 12 14 12	■	301 02 33 10 12
63	14	27	34	90	47	10	M-10	012 19 12 14 14	■	301 02 33 10 12
63	16	27	34	95	50	10	M-12	012 19 12 14 16	■	301 02 33 12 02

Characteristics:

- Heat resistant hot working steel.
- Tempered: 54-2 HRC.
- Taper manufactured according DIN-69893.
- 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 DIN 69893.
- 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 DIN 69893.
- Gewuchtet nach ISO 1940-1 mit G2,5 bei 25.000 min⁻¹.

Anwendung:

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

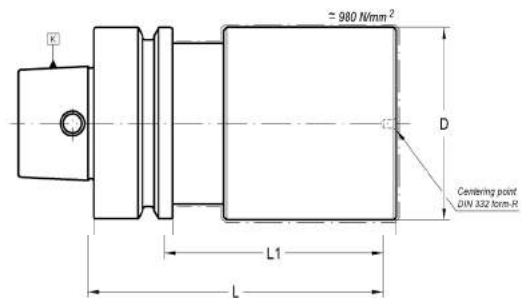
Schaft-Tol. h6.

D1 = 3, 4 & 5: VHM- Werkzeugen

D1 ≥ 6 mm: VHM- oder HSS- Werkzeugen

Lieferung:

- Mit eingebauter durchgebohrter Anschlagschraube.



K	D	L	L1	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
63	63	100	74	020 19 02 04 71	■

- The area of diameter D and length L1 has approximately 980N/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 980 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. 980 N/mm².
- Rest ist gehärtet auf 57-60 HRC.
- Andere Abmessungen auf Anfrage.



CLAMPING CARTRIDGE

CARTUCHOS DE AMARRE

SPANNPATRONEN

58



COOLANT TUBE

TUBO DE REFRIGERANTE

KÜHLMITTELROHRE

59



WRENCH FOR COOLANT TUBE

LLAVE PARA TUBO REFRIGERANTE

SCHLÜSSEL FÜR KÜHLMITTELROHRE

60



SEALING PLUG

TAPÓN PROTECTOR

VERSCHLUSSSTOPFEN

60

DATA CODING CHIP

CHIP DE DATOS

DATENTRÄGER

60



COVERING RING

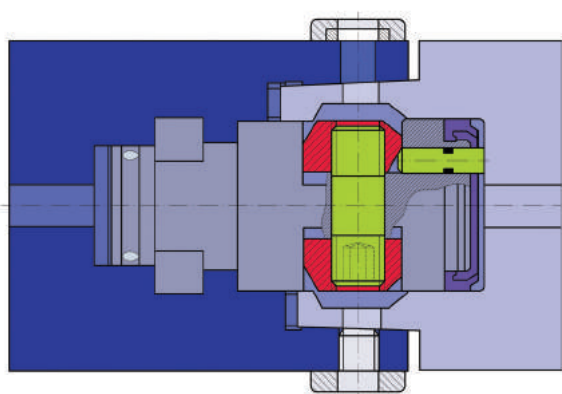
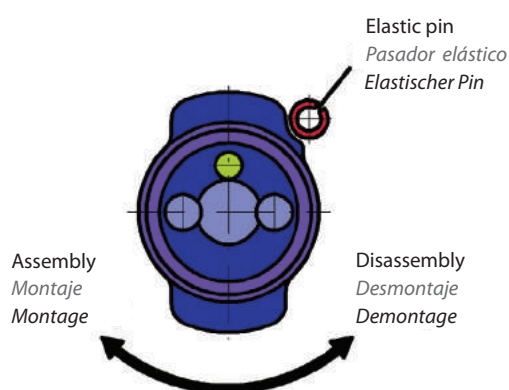
ANILLO PROTECTOR

ABDECKRING

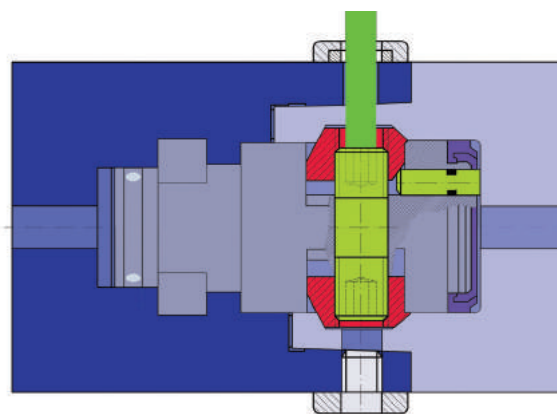
60



HSK A/C/E	HSK B/D/F	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	D	L	MAX. TORQUE (Nm)	HEX WRENCH
32	40	003 99 99 50 01	■	16,6	44	6	3
40	50	003 99 99 50 02	■	20,6	49	7	3
50	63	003 99 99 50 03	■	25,6	56	15	4
63	80	003 99 99 50 04	■	33,6	65	20	5
80	100	003 99 99 50 15	■	41,6	75	30	6
100	125	003 99 99 50 06	■	52,6	94,5	50	8
125	160	003 99 99 50 07	■	66	120	60	8



Tool in ejected position
Herramienta expulsada
Werkzeug in ausgeworfener Position



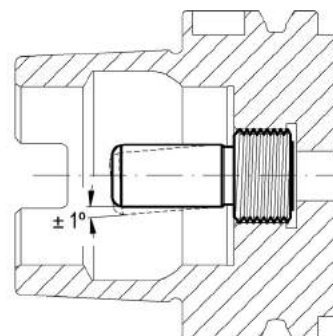
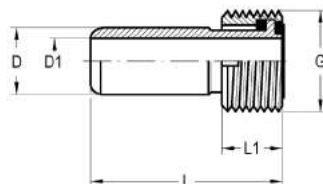
Tool in locked position
Herramienta fijada
Werkzeug in geschlossener Position

COOLANT TUBE
TUBO DE REFRIGERANTE
KÜHLMITTELROHRE

011 99 06 01 ..



HSK



HSK-A/E	HSK-B/D	D f8	D1	L	L1	G	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
32	40	6	3,5	26	5,5	M-10 x 1	011 99 06 01 01	■
40	50	8	5	29,1	7,5	M-12 x 1	011 99 06 01 02	■
50	63	10	6,4	32,7	9,5	M-16 x 1	011 99 06 01 03	■
63	80	12	8	36	11,5	M-18 x 1	011 99 06 01 04	■
80	100	14	10	39,6	13,5	M-20 x 1,5	011 99 06 01 05	■
100	125	16	12	43,6	15,5	M-24 x 1,5	011 99 06 01 06	■
125	160	18	14	47,4	17,5	M-30 X 1,5	011 99 06 01 07	■

Design:

- Easy angle movement $\pm 1^\circ$.
- Self centering.
- Axial sealed.
- To be ordered separately

Ejecución:

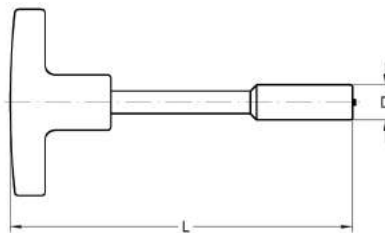
- Fácil movilidad angular $\pm 1^\circ$.
- Sellado axialmente.
- Suministro bajo demanda expresa.
- Autocentable

Merkmale:

- Minimale Winkelbeweglichkeit $\pm 1^\circ$.
- Selbstzentrierend.
- Axial abgedichtet.
- Separat zu bestellen.

WRENCH FOR COOLANT TUBE
LLAVE PARATUBO DE REFRIGERANTE
SCHLÜSSEL FÜR KÜHLMITTELROHRE

020 99 01 02 ..



HSK-A	HSK-B	L	D	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
32	40	107	9	020 99 01 02 01	■
40	50	111	11	020 99 01 02 02	■
50	63	120	15	020 99 01 02 03	■
63	80	122	17	020 99 01 02 04	■
80	100	126	18,5	020 99 01 02 05	■
100	125	141	22	020 99 01 02 06	■
125	160	178	24,5	020 99 01 02 07	■

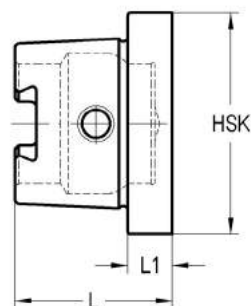
- To be ordered separately.

- Suministro bajo demanda expresa.

- Separat zu bestellen.

SEALING PLUG
TAPÓN PROTECTOR
VERSCHLUSSSTOPFEN

020 16 03 ...



HSK	L	L1	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
25	23	10	020 16 03 00 01	■
32	26	10	020 16 03 01 01	■
40	30	10	020 16 03 02 01	■
50	37,5	12,5	020 16 03 03 01	■
63	44,5	12,5	020 16 03 04 01	■
80	56	16	020 16 03 05 01	■
100	66	16	020 16 03 06 01	■
125	83	20	020 16 03 07 01	■

DATA CODING CHIP
CHIP DE DATOS
DATENTRÄGER

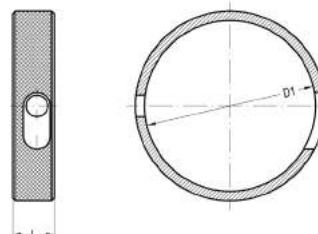
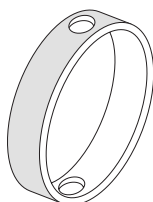
351 99 99 ...



COD.	Availability / Disponibilidad / Verfügbarkeit
351 99 99 99 00 010	■

COVERING RING
ANILLO PROTECTOR
ABDECKRING

351 03 99 14 ..



D1-HSK	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
32	351 03 99 14 01	■
40	351 03 99 14 02	■
50	351 03 99 14 03	■
63	351 03 99 14 04	■
80	351 03 99 14 05	■
100	351 03 99 14 06	■



Laip

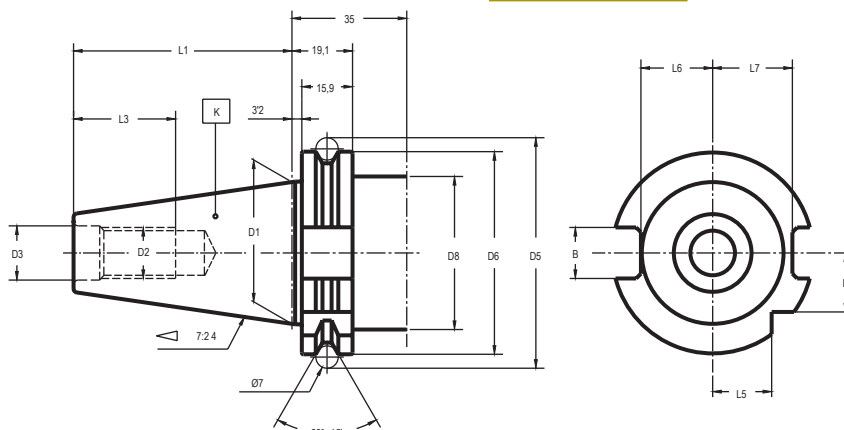
DIN 69871

FORM A

Without coolant through.

Sin orificio central pasante.

Ohne Kühlmittelzuführung.

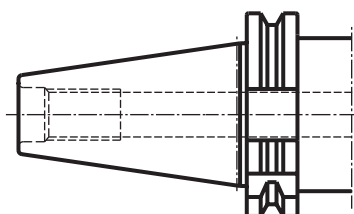


FORM AD

With central coolant channel.

*Con orificio central pasante
para el paso refrigerante*

Mit zentraler Kühlmittelzuführung.

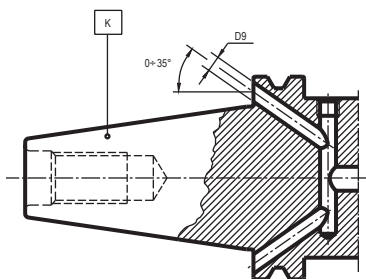


FORM B

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.

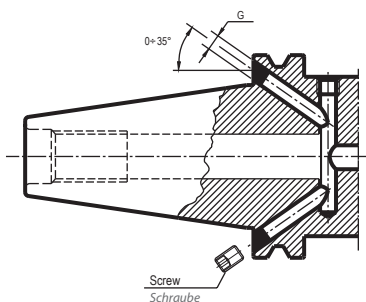
Con refrigeración

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 H7	D5 ± 0,15	D6 ⁺⁰ - 0,1	D8max.	D9	L1 ⁺⁰ - 0,3	L3min.	L5 ⁺⁰ - 0,3	L6 ⁺⁰ - 0,4	L7 ⁺⁰ - 0,4	E ± 0,1	G
30	16,1	31,75	M-12	13	59,3	50	45	4	47,8	24	15	16,4	19	21	M-4
40	16,1	44,45	M-16	17	72,3	63,55	50	4	68,4	32	18,5	22,8	25	27	M-4
45	19,3	57,15	M-20	21	91,35	82,55	63	5	82,7	40	24	29,1	31,3	35	M-6
50	25,7	69,85	M-24	25	107,25	97,5	80	6	101,75	47	30	35,5	37,7	42	M-6

* DIN 69871 DUAL CONTACT ON DEMAND

Material

Case-hardening alloy steel.

Case-hardened and tempered.

Minium strength in core 880 N/mm²

Surface hardness HRC 57 ÷ 60

Taper tolerance

Grade AT3.

* DIN 69871 DOBLE CONTACTO BAJO DEMANDA

Material

Acero aleado de cementación.

Cementado y templado.

Resistencia mínima al núcleo 880 N/mm²

Dureza superficial HRC 57 ÷ 60

Tolerancia de cono

Grado AT3.

* DIN 69871 DUAL CONTACT AUF ANFRAGE

Material

Hochlegierter Stahl

Einsatzgehärtet

Zugfestigkeit im Kern: mind. 880 N/mm²

Oberflächenhärte: HRC 57-60

Schafttoleranz

Qualität AT3

	UNIVERSAL ARBORS PORTAFRESAS COMBINADO KOMBI-AUFSTECKFRÄSDORN	64		GREAT POWER COLLET CHUCKS - ELS - GRAN APRIETE CON REFRIGERACION - ELS - HOCHLEISTUNGS-KRAFTSPANNFUTTER MIT KÜHLMITTELZUFUHR-	79
	SHELL END MILL ARBORS PORTAFRESAS CON CHAVETAS FRONTALES AUFSTECKFRÄSDORN	65		HIGH POWER TORQUE CHUCK - HPTC - PORTAPINZAS DE ALTO PAR DE APRIETE - HPTC - HOCHLEISTUNG -KRAFTSPANNFUTTER - HPTC -	80
	SHELL END MILL ARBORS WITH COOLING PORTAFRESAS CON CHAVETAS FRONTALES PARA REFRIGERACIÓN AUFSTECKFRÄSDORN MIT KÜHLMITTELZUFÜHRUNG	66		ROTATORY COOLANT ADAPTERS ALIMENTADORES ROTATIVOS DE REFRIGERACIÓN ADAPTER FÜR SEITLICHE KÜHLMITTELZUFÜHRUNG	81
	DRILL CHUCK ARBORS ADAPTADORES PARA PORTABROCAS BOHRFUTTERAUFNAHME	67		WELDON HOLDERS PORTAFRESAS WELDON FLÄCHENSPANNFUTTER WELDON	84
	REDUCER TO MORSE WITHOUT DRIVING SLOT REDUCTORES A MORSE SIN ARRASTRE REDUZIERUNG FÜR MK OHNE AUSTREIBLAPPEN	68		WELDON-WHISTLE-NOTCH HOLDERS PORTAFRESAS WELDON-WHISTLE-NOTCH FLÄCHENSPANNFUTTER WELDON-WHISTLE-NOTCH	86
	REDUCER TO MORSE WITH DRIVING SLOT REDUCTORES A MORSE CON ARRASTRE REDUZIERUNG FÜR MK OHNE AUSTREIBLAPPEN	68		SHORT DRILL CHUCKS PORTABROCAS INTEGRAL KURZBOHRFUTTER	87
	EXTENSIONS AND REDUCING ADAPTERS TO MORSE REDUCTORES Y PROLONGADORES A MORSE VERLÄNGERUNG UND REDUZIERUNG FÜR MK	69		SHRINK FIT CHUCKS TÉRMIICO - ESTÁNDAR SCHRUMPFUTTER	88
	ADAPTERS DIN 69871 TO DIN 69063 - HSK ADAPTADORES DIN 69871 TO DIN 69063 - HSK ADAPTER DIN 69871 AUF HSK	70		SHRINK FIT CHUCKS WITH COOLANT - ELS - TÉRMIICO CON REFRIGERACIÓN - ELS - SCHRUMPFUTTER TYP ELS	90
	HOLDERS FOR ADJUSTABLE ADAPTERS DIN 6327 ADAPTADORES PARA HERRAMIENTAS DIN 6327 ADAPTER ZUR AUFNAHME VON STELLHÜSENSCHAFT NACH DIN 6327	71		SHRINK FIT CHUCKS - SLIM LINE - TÉRMIICO - SERIE FINA - SCHRUMPFUTTER - SCHLANKE AUSFÜHRUNG	91
	REDUCING ADAPTERS TO ISO. For tools with taper ISO REDUCTORES A ISO. Para herramientas con cono ISO REDUZIERUNG AUF ISO SCHAFT	72		ANTIVIBRATION SHRINK FIT CHUCKS - POWER LINE - ANTIVIBRATORIO TÉRMIICO - POWER LINE - ANTIVIBRATIONS-SCHRUMPFUTTER - POWER LINE -	92
	REDUCING ADAPTERS TO DIN 2080 REDUCTORES TO DIN 2080 REDUZIERUNG AUF SCHAFT DIN 2080	72		ANTIVIBRATION SHRINK FIT CHUCKS - P.L. ELS - ANTIVIBRATORIO TÉRMIICO - P.L. - ELS - ANTIVIBRATIONS-SCHRUMPFUTTER - P.L. ELS -	93
	BASIC ADAPTER FOR MODULAR TOOLING ADAPTADORES PARA UTILLAJE MODULAR BASIS ADAPTER FÜR MODULARES SYSTEM (LAIP)	73		TAPPING CHUCKS WITH RELEASING DRIVE SYSTEM PORTAMACHOS CON SISTEMA DE ESCAPE GEWINDESCHNEID-FUTTER MIT LÄNGENAUSGLEICH	94
	FRONT CONTACT ADAPTERS FOR SCREW IN TOOLS ADAPTADORES PARA MANGOS ROSCADOS EINSCHRAUBFRÄSERAUFNAHMEN	74		QUICK-CHANGE TAPPING CHUCKS PORTAMACHOS GEWINDESCHNEID-SCHNELLWECHSELFUTTER	95
	COLLET CHUCKS FOR DIN 6388 COLLETS PORTAPINZAS DIN 6388 SPANNZANGENFUTTER TYP OZ (DIN 6388)	75		QUICK-CHANGE SOLID DRIVE TAPPING CHUCKS PORTAMACHOS DE CAMBIO RÁPIDO GEWINDESCHNEID-SCHNELLWECHSELFUTTER	96
	COLLET CHUCKS ER TYPE (DIN 6499) PORTAPINZAS TIPO ER (DIN 6499) SPANNZANGENFUTTER TYP ER (DIN 6499)	76		TAPPING CHUCKS FOR SYNCRONITATION FOR CO- LLETS DIN 6499 (ISO 15488) SYSTEM ER PORTAHERRAMIENTAS SYNKRO PARA MACHOS DE ROSCAR DIN 6499 (ISO 15488) CON TUERCA ER GEWINDESCHNEIDFUTTER FÜR SPANNZANGEN DIN 6499 (ISO 15488) ER-SYSTEM	97
	HYDRAULIC TOOLHOLDERS PORTAHERRAMIENTAS HIDRÁULICOS HYDRO-DEHNSPANNFUTTER	77		TOOLHOLDER BLANKS PORTAHERRAMIENTAS SEMIACABADOS ROHLINGE	98
	GREAT POWER COLLET CHUCKS -SLIM LINE- PORTAPINZAS DE GRAN APRIETE -SERIE FINA- HOCHLEISTUNGS-KRAFTSPANNFUTTER -SCHLANKE AUSFÜHRUNG-	78			

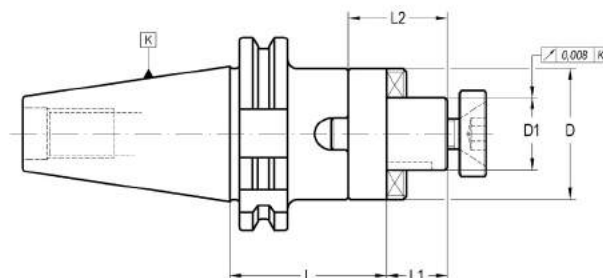
UNIVERSAL ARBORS
PORTAFRESAS COMBINADO
KOMBI-AUFSTECKFRÄSDORN



001 13 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.

DIN 6358



K	D1 h6	L	L1	L2	D	COD. Form A	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
30	16	50	17	27	32	001 13 02 01 30	■
30	22	50	19	31	40	001 13 02 01 40	■
30	27	55	21	33	48	001 13 02 01 50	■
40	16	55	17	27	32	001 13 02 02 30	■
40	16	100	17	27	32	001 13 02 02 31	■
40	22	55	19	31	40	001 13 02 02 40	■
40	22	100	19	31	40	001 13 02 02 41	■
40	27	55	21	33	48	001 13 02 02 50	■
40	27	100	21	33	48	001 13 02 02 51	■
40	32	60	24	38	58	001 13 02 02 60	■
40	32	100	24	38	58	001 13 02 02 61	■
40	40	60	27	41	70	001 13 02 02 70	■
40	40	100	27	41	70	001 13 02 02 71	■
50	16	55	17	27	32	001 13 02 04 30	■
50	16	100	17	27	32	001 13 02 04 31	■
50	22	55	19	31	40	001 13 02 04 40	■
50	22	100	19	31	40	001 13 02 04 41	■
50	27	55	21	33	48	001 13 02 04 50	■
50	27	100	21	33	48	001 13 02 04 51	■
50	32	55	24	38	58	001 13 02 04 60	■
50	32	100	24	38	58	001 13 02 04 61	■
50	40	55	27	41	70	001 13 02 04 70	■
50	40	100	27	41	70	001 13 02 04 71	■
50	50	70	30	46	90	001 13 02 04 80	■
50	50	125	30	46	90	001 13 02 04 81	■

ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHÄLT

D ₁			
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			
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

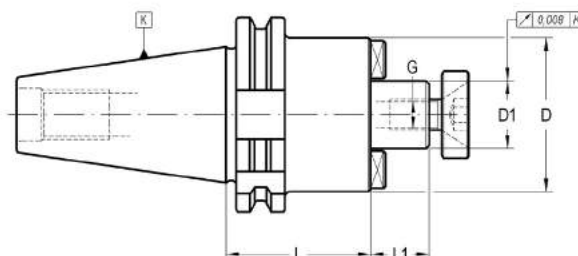
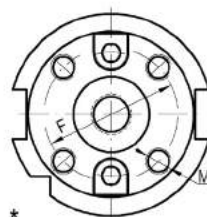
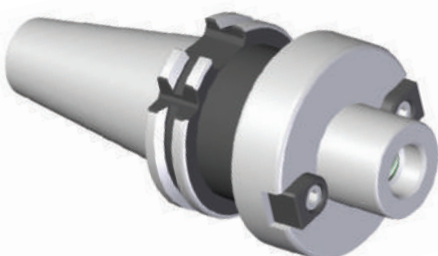
AUFSTECKFRÄSDORN



001 13 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.

DIN 6357



K	D1 h6	L	L1	D	F	M	G	COD. Form A	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
40	16	55	17	38-40	-	-	M-8	001 13 05 02 30	■
40	16	120	17	38-40	-	-	M-8	001 13 05 02 31	■
40	22	55	19	48-50	-	-	M-10	001 13 05 02 40	■
40	22	120	19	48-50	-	-	M-10	001 13 05 02 41	■
40	27	55	21	60	-	-	M-12	001 13 05 02 50	■
40	27	120	21	60	-	-	M-12	001 13 05 02 51	■
40	32	60	24	70	-	-	M-16	001 13 05 02 60	■
40	32	120	24	70	-	-	M-16	001 13 05 02 61	■
* 40	40	60	27	89	66,7	M-12	M-20	001 13 03 02 70	■
* 40	40	120	27	89	66,7	M-12	M-20	001 13 03 02 71	■
50	16	55	17	38	-	-	M-8	001 13 05 04 30	■
50	16	120	17	38	-	-	M-8	001 13 05 04 31	■
50	22	55	19	48	-	-	M-10	001 13 05 04 40	■
50	22	120	19	48	-	-	M-10	001 13 05 04 41	■
50	27	55	21	60	-	-	M-12	001 13 05 04 50	■
50	27	120	21	60	-	-	M-12	001 13 05 04 51	■
50	32	55	24	70	-	-	M-16	001 13 05 04 60	■
50	32	120	24	70	-	-	M-16	001 13 05 04 61	■
* 50	40	70	27	89	66,7	M-12	M-20	001 13 03 04 70	■
* 50	40	120	27	89	66,7	M-12	M-20	001 13 03 04 71	■
* 50	60	70	40	129	101,6	M-16	-	001 13 03 04 90	■
* 50	60	120	40	129	101,6	M-16	-	001 13 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					
16	-	303 05 05 00 30	301 01 01 03 12	001 99 01 22 30	001 99 01 12 30
22	-	303 05 05 00 40	301 01 01 04 12	001 99 01 22 40	001 99 01 12 40
27	-	303 05 05 00 50	301 01 01 05 12	001 99 01 22 50	001 99 01 12 50
32	-	303 05 05 00 60	301 01 01 05 16	001 99 01 22 60	001 99 01 12 60
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		
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	-	-

SHELL END MILL ARBORS WITH INTERNAL COOLING

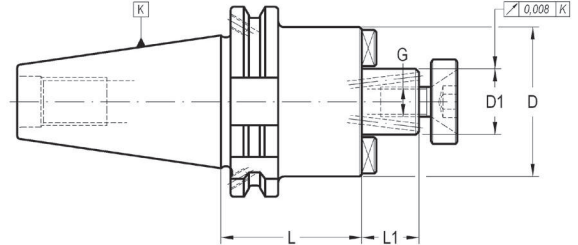
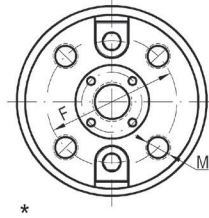
PORTAFRESAS CON CHAVETAS FRONTALES PARA FRESAS CON REFRIGERACIÓN

AUFSTECKFRÄSDORN MIT KÜHLMITTELZUFÜHRUNG

001 33 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 33 35 02 30	■
40	16	130	17	38	-	-	M-8	001 33 35 02 31	■
40	22	55	19	48/50	-	-	M-10	001 33 35 02 40	■
40	22	130	19	48	-	-	M-10	001 33 35 02 41	■
40	27	55	21	60	-	-	M-12	001 33 35 02 50	■
40	27	130	21	60	-	-	M-12	001 33 35 02 51	■
40	32	60	24	70	-	-	M-16	001 33 35 02 60	■
40	32	130	24	70	-	-	M-16	001 33 35 02 61	■
* 40	40	60	27	89	66,7	M-12	M-20	001 33 33 02 70	■
50	16	55	17	38/40	-	-	M-8	001 33 35 04 30	■
50	16	120	17	39	-	-	M-8	001 33 35 04 31	■
50	22	55	19	48/50	-	-	M-10	001 33 35 04 40	■
50	22	120	19	48	-	-	M-10	001 33 35 04 41	■
50	27	55	21	60	-	-	M-12	001 33 35 04 50	■
50	32	55	24	70	-	-	M-16	001 33 35 04 60	■
* 50	40	55	27	89	66,7	M-12	M-20	001 33 33 04 70	■
* 50	60	70	40	129	101,6	M-16	-	001 33 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						
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		
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

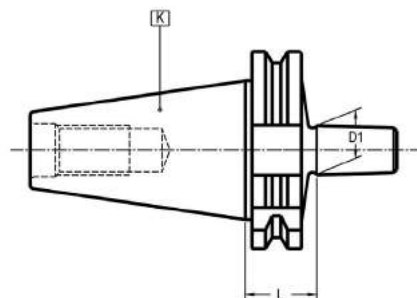
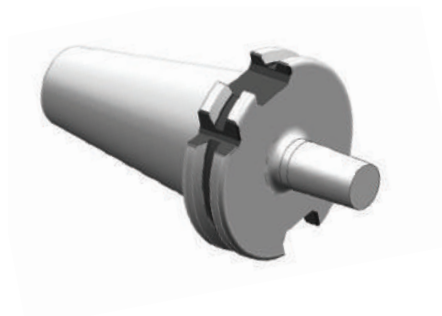
001 13 50 ...



HSK

DIN
69871

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



K	B-J	L	D1	COD. Form A	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
40	B-12	25	12,06	001 13 50 02 01	■
40	B-16	25	15,73	001 13 50 02 02	■
40	B-18	25	17,78	001 13 50 02 03	■
50	B-16	25	15,73	001 13 50 04 02	■
50	B-18	25	17,78	001 13 50 04 03	■

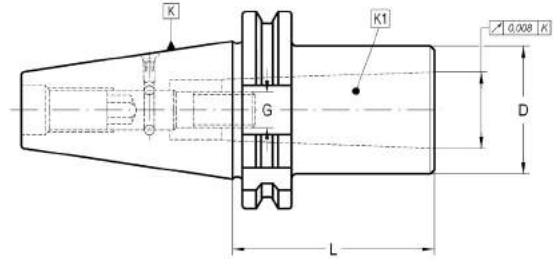
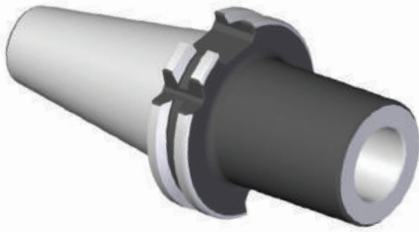
Circular deviation between K and D1 $\leq 0,008$

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 13 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	1	50	25	M-6	003 13 02 01 20	<input type="checkbox"/>	003 99 08 01 21	304 01 00 03 00	301 01 03 04 05
30	3	85	40	M-12	003 13 02 01 40	<input type="checkbox"/>	003 99 08 01 40	304 01 00 03 00	301 01 03 04 05
40	2	50	32	M-10	003 13 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 13 02 02 40	■	003 99 08 02 40	304 01 00 03 00	301 01 03 05 08
*40	4	95	48	M-16	003 13 02 02 50	■	003 99 08 02 30	301 01 00 04 00	301 01 03 05 08
50	2	60	32	M-10	003 13 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 13 02 04 40	■	003 99 08 04 40	304 01 00 04 00	301 01 03 05 12
*50	4	75	40	M-16	003 13 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 13 02 04 60	■	003 99 08 04 60	304 01 00 04 00	301 01 03 05 12

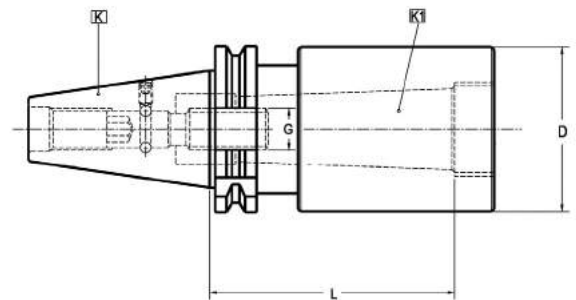
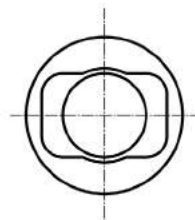
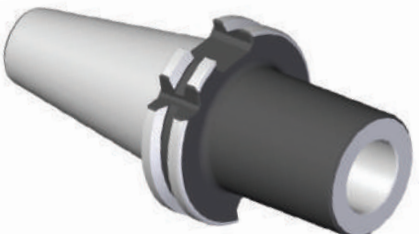
* These positions are not according to DIN 6364
 (No driving slot DIN 2201).

* 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).

REDUCER TO MORSE WITHOUT DRIVING SLOT**REDUCTORES A MORSE SIN ARRASTRE****REDUZIERUNG FÜR MK OHNE AUSTREIBLAPPEN****003 13 04 ...**

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-Schaft und Gewinde nach DIN 228-A.

DIN 6364 (DIN 2201)

K	K1	L	D	G	COD. Form A	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit			
40	4	95	63	M-16	003 13 04 02 50	<input type="checkbox"/>	003 99 08 02 50	304 01 00 04 00	301 01 03 05 08

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

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

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

EXTENSIONS AND REDUCING ADAPTERS TO MORSE

REDUCTORES Y PROLONGADORES A MORSE

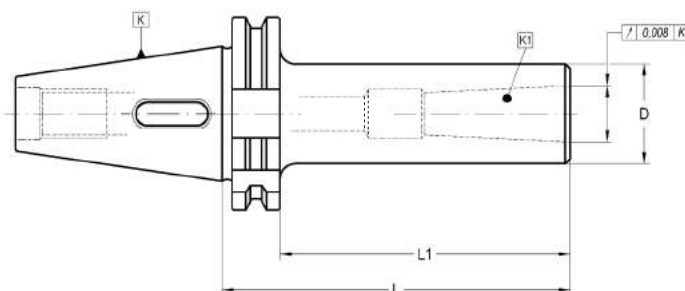
VERLÄNGERUNG UND REDUZIERUNG FÜR MK





003 13 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.

DIN 6383



K	K1	L	L1	D	COD. Form AD	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit		
30	1	50	31	25	003 13 12 01 20	■	301 01 01 06 30	-
30	2	62	43	32	003 13 12 01 30	■	-	003 99 .. 01 30
30	3	80	61	40	003 13 12 01 40	■	-	003 99 .. 01 40
40	1	50	31	25	003 13 12 02 20	■	301 01 01 06 40	-
40	1	100	81	25	003 13 12 02 21	■	301 01 01 06 80	-
40	2	60	41	32	003 13 12 02 30	■	003 99 07 06 15	-
40	2	115	96	32	003 13 12 02 31	■	003 99 07 06 20	-
40	3	75	56	40	003 13 12 02 40	■	-	003 99 .. 02 40
40	3	135	116	40	003 13 12 02 41	■	-	003 99 .. 02 41
40	4	95	76	48	003 13 12 02 50	■	-	003 99 .. 02 50
40	4	160	141	48	003 13 12 02 51	■	-	003 99 .. 02 51
45	1	100	31	25	003 13 12 03 20	□	301 01 01 06 80	-
50	1	50	31	25	003 13 12 04 20	■	301 01 01 06 55	-
50	1	105	85	25	003 13 12 04 21	■	301 01 01 06 80	-
50	2	50	31	32	003 13 12 04 30	■	301 01 01 10 50	-
50	2	117	98	32	003 13 12 04 31	■	301 01 01 10 90	-
50	3	63	44	40	003 13 12 04 40	■	301 01 01 12 55	-
50	3	137	118	40	003 13 12 04 41	■	301 01 01 12 10	-
50	4	85	66	48	003 13 12 04 50	■	003 99 07 09 18	-
50	4	167	148	48	003 13 12 04 51	■	003 99 07 09 22	-
50	5	108	89	63	003 13 12 04 60	■	-	003 99 .. 04 60
50	5	197	178	63	003 13 12 04 61	■	-	003 99 .. 04 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.

RELATED ELEMENTS
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL

Page: 181



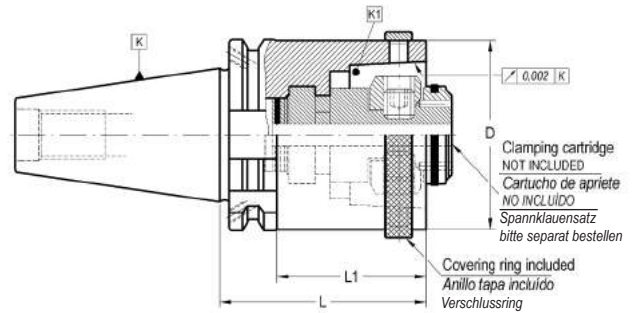
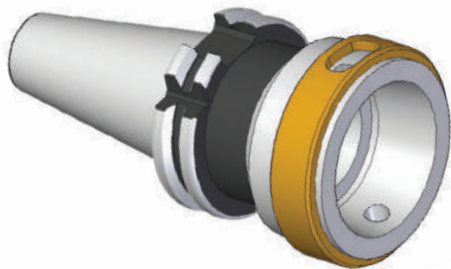
003 02 11 ...

ADAPTERS DIN 69871 TO DIN 69063 - HSK
ADAPTADORES DIN 69871 DIN 69063 - HSK
ADAPTER DIN 69871 AUF DIN 69063 HSK



003 33 14 ...

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

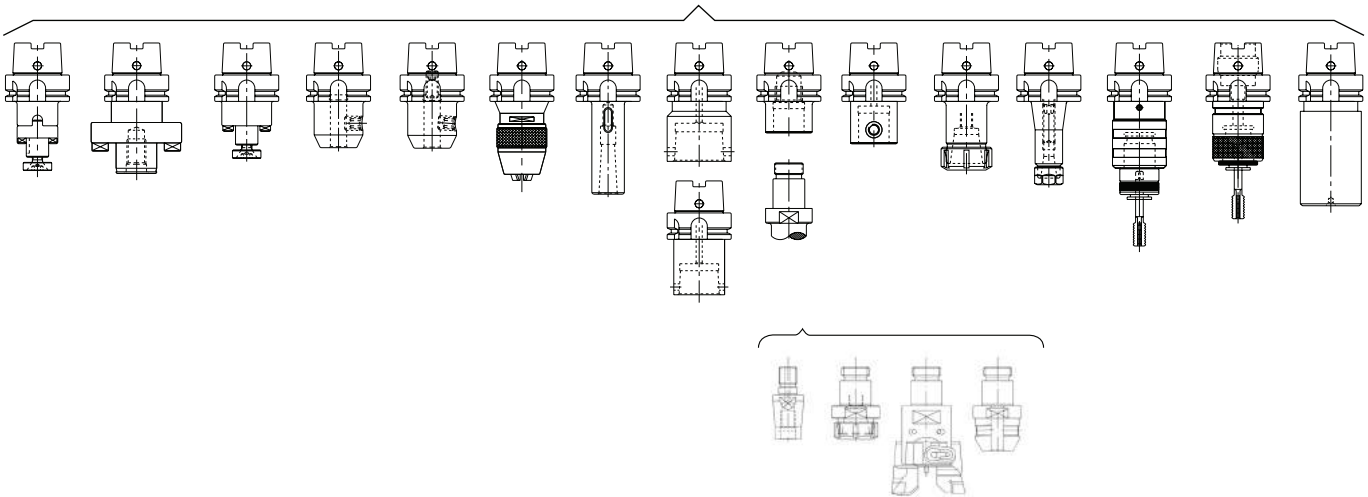


K	K1	D	L	L1	COD. Form AD + B	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
40	HSK-63	63	70	50,9	003 33 14 02 04	■
50	HSK-63	63	40	20,9	003 33 14 04 04	■
50	HSK-100	100	100	81	003 33 14 04 06	■

- 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.
- Spannklaunsatz bitte separat bestellen.



ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHÄLT

Page: 55



351 03 99 14 ..

OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
OPTIONALES ZUBEHÖR

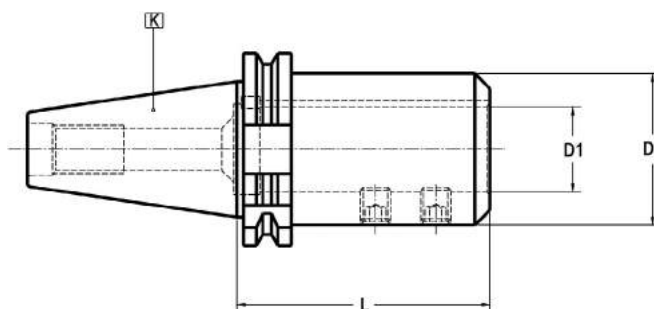
Page: 55



003 99 99 50 ..

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

003 13/33 21 ...



K	D1 H6	L	D	COD. Form AD	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	COD. Form AD + B	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
40	20	60	45	003 13 21 02 40	<input type="checkbox"/>	-	-	301 01 03 08 12
40	36	120	63	-	-	003 33 21 02 80	<input type="checkbox"/>	301 01 03 12 14
50	48	100	80	003 13 21 04 90	<input type="checkbox"/>	-	-	-

RELATIONATED ELEMENTS Page: 241
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL



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

Circular deviation between K and D1 ≤ 0,008

Desviación circular entre K y D1 ≤ 0,008

Rundlaufabweichung zwischen K und D1 ≤ 0,008

REDUCING ADAPTERS TO ISO**REDUCTORES A ISO****REDUZIERUNG AUF ISO**

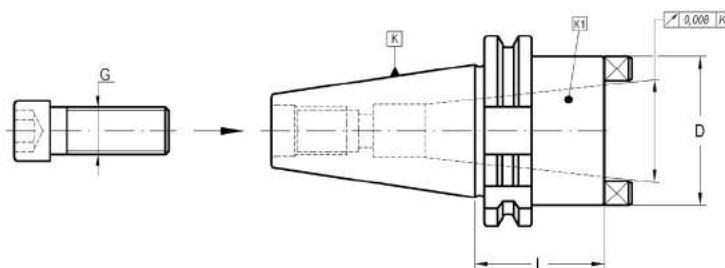
003 13 31 ...



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.



K	K1	L	D	G	COD. Form AD	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	(1)	(2)
50	40	51	70	M-16	003 13 31 04 02	<input type="checkbox"/>	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.

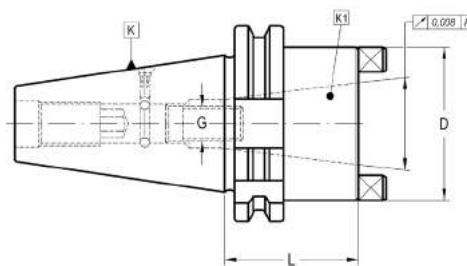
- (1) Zur Verwendung mit Schaft nach DIN 2080 entsprechender Anzugsbolzen notwendig.
- (2) Zur Verwendung mit Schaft nach DIN 69871 und MAS-BT entsprechender Anzugsbolzen notwendig.
- Diese Anzugsbolzen erhalten Sie auf Anfrage.




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

003 13 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 doppelten Anzug. Für Werkzeuge mit Schaft nach DIN 2080.



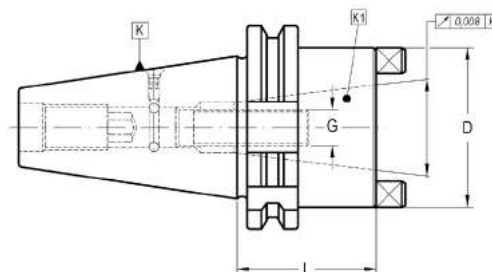
K	K1	L	D	G	COD. Form AD	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit			
40	30	58	50	M-12	003 13 32 02 01 01	■	003 99 08 02 40	304 01 00 04 00	301 01 03 05 08
40	40	85	68	M-16	003 13 32 02 02 01	■	003 99 08 02 50	304 01 00 04 00	301 01 03 05 08
50	40	63	70	M-16	003 13 32 04 02 01	■	003 99 08 04 50	304 01 00 04 00	301 01 03 05 12




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

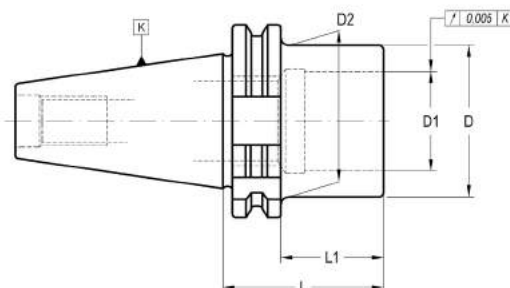
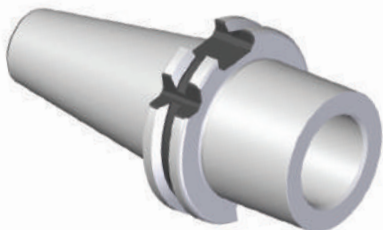
003 13 32 ... 02



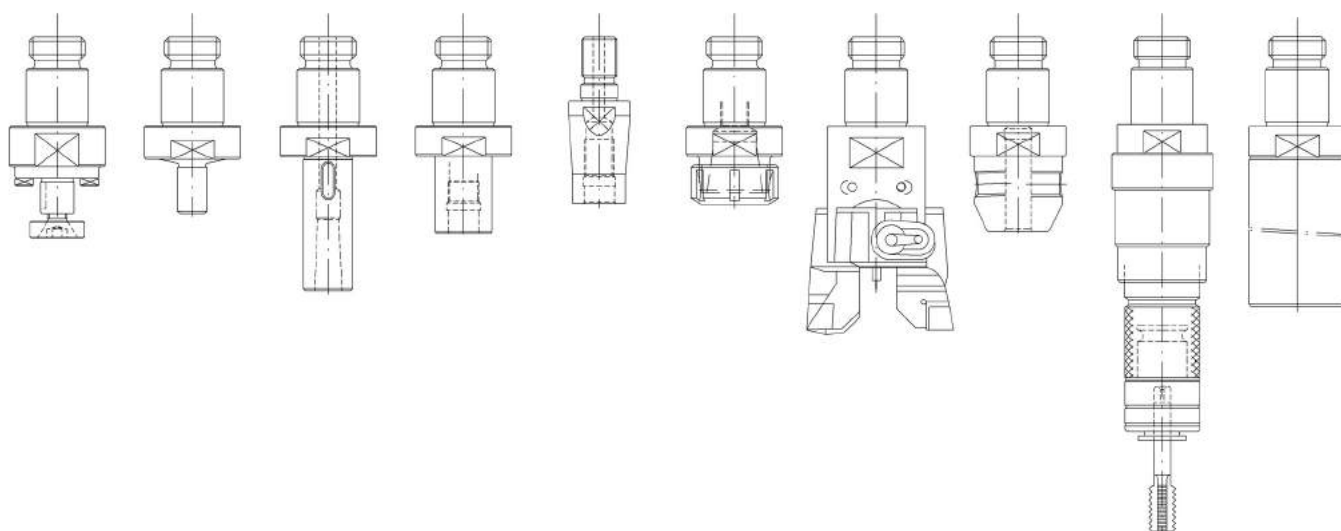
With double effect pull stud. For tools with DIN 69871 or MAS-BT taper.
 Con tirante de doble efecto. Para herramientas con cono DIN 69871 y MAS-BT.
 Anzugsbolzen mit doppeltem Effekt. Für Werkzeuge nach DIN 69871 oder MAS-BT Schaft.



K	K1	L	D	G	COD. Form AD	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit			
40	30	58	50	M-12	003 13 32 02 01 02	■	003 99 08 02 01	304 01 00 04 00	301 01 03 05 08
40	40	85	68	M-16	003 13 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 13 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	30	46	63	41	-	003 13 54 01 06	■	-	-
40	10,5	14,5	89	70	18,5	003 13 54 02 11	□	-	-
40	13	18,5	89	70	22,5	003 13 54 02 12	■	-	-
40	16	23	89	70	27	003 13 54 02 13	■	-	-
40	20	29	89	70	33	003 13 54 02 14	■	-	-
40	26	36	89	70	40	003 13 54 02 15	■	-	-
40	30	46	89	70	50	003 13 54 02 16	■	-	-
40	30	46	55	36	-	003 13 54 02 06	■	003 33 54 02 06	□
40	46	63	115	96	-	003 13 54 02 07	■	003 33 54 02 07	□
45	30	46	63	44	-	003 13 54 03 06	□	-	-
50	10,5	14,5	119	100	20	003 13 54 04 11	□	-	-
50	16	23	119	100	28,5	003 13 54 04 13	■	-	-
50	20	29	119	100	34,5	003 13 54 04 14	■	-	-
50	26	36	119	100	41,5	003 13 54 04 15	■	-	-
50	30	46	63	44	-	-	-	003 33 54 04 06	□
50	46	63	63	44	-	003 13 54 04 07	■	003 33 54 04 07	□
50	46	90	63	44	-	003 13 54 04 08	■	003 33 54 04 08	□

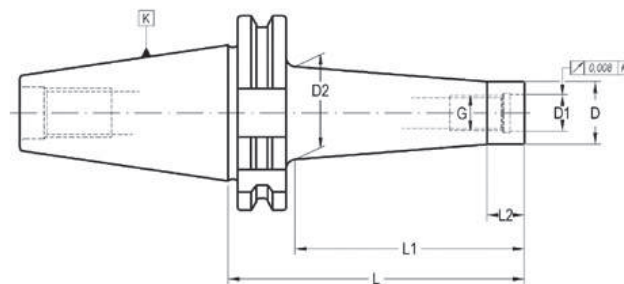


FRONT CONTACT ADAPTERS FOR SCREW IN TOOLS

ADAPTADORES PARA MANGOS ROSCADOS CON APOYO FRONTAL

EINSCHRAUBFRÄSERAUFNAHMEN

003 13/33 57 ...



K	G	D	D1	D2	L	L1	L2	COD. Form AD	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	COD. Form AD + B	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
40	M-6	9,8	6,5	12	55	25	10	-	-	003 33 57 12 01	■
40	M-6	9,8	6,5	20	105	75	10	-	-	003 33 57 32 01	■
40	M-8	12,8	8,5	16	55	25	10	-	-	003 33 57 12 02	■
40	M-8	12,8	8,5	24	105	75	10	-	-	003 33 57 32 02	■
40	M-8	12,8	8,5	26	130	100	10	-	-	003 33 57 42 02	■
40	M-10	17,8	10,5	20	55	25	10	-	-	003 33 57 12 03	■
40	M-10	17,8	10,5	28	105	75	10	-	-	003 33 57 32 03	■
40	M-10	17,8	10,5	32	130	100	10	-	-	003 33 57 42 03	■
40	M-12	20,8	12,5	24	55	25	10	-	-	003 33 57 12 04	■
40	M-12	20,8	12,5	32	105	75	10	-	-	003 33 57 32 04	■
40	M-12	20,8	12,5	36	130	100	10	-	-	003 33 57 42 04	■
40	M-16	28,8	17	30	55	25	10	-	-	003 33 57 12 05	■
40	M-16	28,8	17	38	105	75	10	-	-	003 33 57 32 05	■
40	M-16	28,8	17	42	130	100	10	-	-	003 33 57 42 05	■
50	M-8	12,8	8,5	20	75	50	10	003 13 57 24 02	□	003 33 57 24 02	■
50	M-8	12,8	8,5	28	125	100	10	003 13 57 44 02	□	003 33 57 44 02	■
50	M-8	12,8	8,5	36	175	150	10	003 13 57 64 02	□	003 33 57 64 02	■
50	M-10	17,8	10,5	24	75	50	10	003 13 57 24 03	□	003 33 57 24 03	■
50	M-10	17,8	10,5	32	125	100	10	003 13 57 44 03	□	003 33 57 44 03	■
50	M-10	17,8	10,5	40	175	150	10	003 13 57 64 03	□	003 33 57 64 03	■
50	M-12	20,8	12,5	24	75	50	10	003 13 57 24 04	□	003 33 57 24 04	■
50	M-12	20,8	12,5	34	125	100	10	003 13 57 44 04	□	003 33 57 44 04	■
50	M-12	20,8	12,5	44	175	150	10	003 13 57 64 04	□	003 33 57 64 04	■
50	M-16	28,8	17	32	75	50	10	-	-	003 33 57 24 05	■
50	M-16	28,8	17	42	125	100	10	-	-	003 33 57 44 05	■
50	M-16	28,8	17	52	175	150	10	003 13 57 64 05	□	003 33 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)

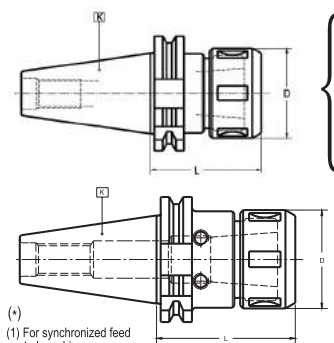


004 13/33 .1 ...

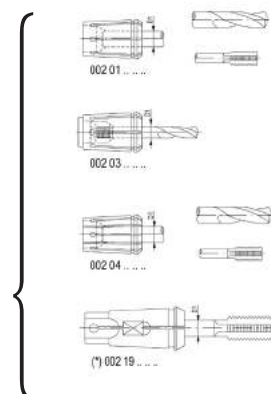
HSK

DIN 69871

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.



(*)
(1) For synchronized feed control machines.



K	D1 máx.	L	D	G	COD. Form AD	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	COD. Form AD + B	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
*30	20	75	50	-	004 13 51 01 04	<input type="checkbox"/>	-	-
30	25	73	60	M12	004 13 01 01 05	<input type="checkbox"/>	-	-
*40	16	70	43	-	004 13 51 02 03	<input type="checkbox"/>	-	-
*40	20	75	50	-	004 13 51 02 04	<input type="checkbox"/>	-	-
40	32	90	72	M16	004 13 01 02 06	<input type="checkbox"/>	004 33 01 02 06	<input type="checkbox"/>
50	20	70	50	M16	004 13 01 04 04	<input type="checkbox"/>	-	-
*50	20	75	50	-	004 13 51 04 04	<input type="checkbox"/>	-	-
50	40	90	85	M16	004 13 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 $\leq 0,003$
- Kugellagerte 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: Kugellagerte 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



D1max	
16	004 99 04 09 08
20	004 99 04 09 09
25	004 99 04 09 11
32	004 99 04 09 12
40	004 99 04 09 13



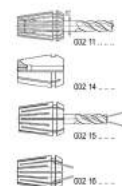
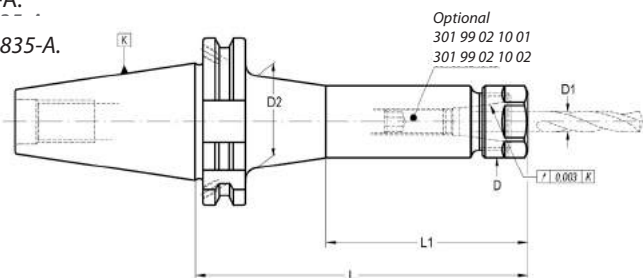
301 99 02 ...

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



004 13/33 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	60	28	M-10	-	-	004 13 06 01 03	■	-	-
30	16	0,5 - 10	100	28	M-10	-	-	004 13 06 01 13	■	-	-
30	25	1- 16	70	42	M-12	-	-	004 13 06 01 05	■	-	-
30	32	2- 20	70	50	M-12	-	-	004 13 06 01 06	■	-	-
40	16	0,5 - 10	70	28	M-10	-	-	004 13 06 02 03	■	004 33 06 02 03	□
40	16	0,5 - 10	100	28	M-10	-	-	004 13 06 02 13	■	004 33 06 02 13	□
40	16	0,5 - 10	160	28	M-10	40	85	004 13 06 02 33	■	004 33 06 02 33	□
40	20	1 - 13	100	35	M-10	-	-	004 13 06 02 14	■	-	-
40	20	1 13	160	35	M-10	40	85	004 13 06 02 34	■	-	-
40	25	1- 16	70	42	M-16	-	-	004 13 06 02 05	■	004 33 06 02 05	□
40	25	1- 16	100	42	M-16	-	-	004 13 06 02 15	■	-	-
40	32	2- 20	70	50	M-16	-	-	004 13 06 02 06	■	004 33 06 02 06	□
40	32	2- 20	100	50	M-16	-	-	004 13 06 02 16	■	-	-
40	32	2- 20	150	50	M-16	-	-	004 13 06 02 26	■	-	-
40	40	3- 26	70	63	M-16	-	-	004 13 06 02 07	■	004 33 06 02 07	□
40	40	3- 26	100	63	M-16	-	-	004 13 06 02 17	■	-	-
40	50	6- 34	90	78	M-16	-	-	004 13 06 02 08	■	004 33 06 02 08	□
50	16	0,5 - 10	100	28	-	-	-	004 13 06 04 13	■	004 33 06 04 13	■
50	16	0,5 - 10	160	28	-	-	-	004 13 06 04 33	■	-	-
50	16	0,5 - 10	200	28	-	40	95	004 13 06 04 43	■	004 33 06 04 43	■
50	20	1 - 13	100	35	M-10	-	-	004 13 06 04 14	■	-	-
50	20	1 - 13	150	35	M-10	-	-	004 13 06 04 24	■	-	-
50	32	2- 20	70	50	M-16	-	-	004 13 06 04 76	■	-	-
50	32	2- 20	100	50	M-16	-	-	004 13 06 04 06	■	004 33 06 04 06	■
50	32	2- 20	150	50	M-16	-	-	004 13 06 04 26	■	-	-
50	32	2- 20	200	50	M-16	-	-	004 13 06 04 46	■	004 33 06 04 46	■
50	40	3- 26	100	63	M-16	-	-	004 13 06 04 07	■	004 33 06 04 07	■
50	40	3- 26	150	63	M-16	-	-	004 13 06 04 27	■	-	-
50	40	3- 26	200	63	M-16	-	-	004 13 06 04 47	■	004 33 06 04 47	■
50	50	6- 34	100	78	M-16	74	40	004 13 06 04 08	■	004 33 06 04 08	■
50	50	6- 34	150	78	M-16	74	80	004 13 06 04 28	■	-	-

RELATIONATED ELEMENTS Page: 250
 ELEMENTOS RELACIONADOS
 VERWANDTE ARTIKEL



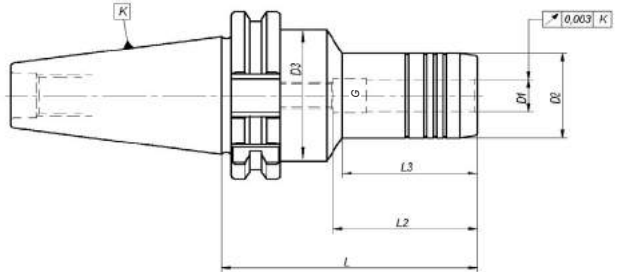
CHUCK BODY BALANCED TO / CUERPO EQUILIBRADO A / AUFNAHMEKÖRPER GEWUCHTET		
DIN 69871 30	DIN 69871 40	DIN 69871 50
G 2,5 25.000 rpm	G 2,5 25.000 rpm	G 2,5 20.000 rpm

ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHÄLT

Conventional Convencional Standardausführung	Bearing shell nut Con casquillo giratorio Kugellagelaerte Ausführung	Notch free Lisa Nutenlose Mutter	ER mini	Mini Mini
ER 16 004 99 01 08 03	ER 16 004 99 01 04 03	ER 16 004 99 01 10 03	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	ER 16	ER 25	ER 32	ER 40	ER 50
8 004 99 04 05 01 11 004 99 04 05 02 16 004 99 04 05 03	004 99 04 06 25	004 99 04 07 40 004 99 04 07 50 004 99 04 07 63	004 99 04 03 05 004 99 04 03 06 004 99 04 03 07 004 99 04 03 08		



K	D1	D2	D3	L	L2	L3	G	COD. AD	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
40	6	28	48	80,5	37	44	M 4	004 13 12 12 06	■
40	8	30	48	80,5	38	44	M 4	004 13 12 12 08	■
40	10	34	48	80,5	38	44	M 6	004 13 12 12 10	■
40	12	34	48	80,5	47,5	44	M 16	004 13 12 12 12	■
40	16	38	48	80,5	52,5	30	M 16	004 13 12 12 16	■

CHUCK BODY BALANCED TO:
 CUERPO EQUILIBRADO A:
 AUFNAHMEKÖRPER GEWUCHTET:

HSK 63	HSK 100
G 6,3 15.000	G 6,3 15.000

RELATIONATED ELEMENTS
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL

Page: 235/250

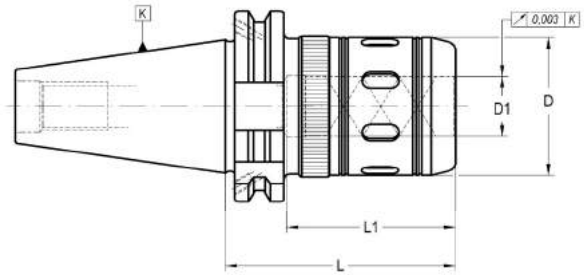


**GREAT POWER COLLET CHUCKS -SLIM LINE-
PORTAPINZAS DE GRAN APRIETE -SERIE FINA-
HOCHLEISTUNGS-KRAFTSPANNFUTTER -SCHLANKE AUSFÜHRUNG-**



004 33 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	75	46	60	004 33 15 02 04	■	004 99 04 02 06
40	20	105	46	60	004 33 15 02 14	■	004 99 04 02 06
40	32	100	62	80	004 33 15 02 06	■	004 99 04 02 06
40	32	120	62	80	004 33 15 02 16	■	004 99 04 02 06
50	20	105	46	60	004 33 15 04 04	■	004 99 04 02 06
50	32	85	62	80	004 33 15 04 06	■	004 99 04 02 06
50	32	135	62	80	004 33 15 04 26	■	004 99 04 02 06
50	40	110	85	85	004 33 15 04 07	■	004 99 04 02 06
50	50	120	99	90	004 33 15 04 09	■	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 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.

Page: 309

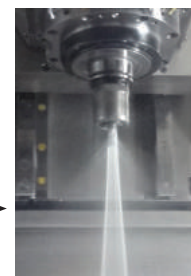
Use recommendations
Recomendaciones de uso
Anwendungsempfehlungen

**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



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

Notch free nut
Tuerca lisa
Nutenlose Mutter



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



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

Wrench for not free nut
Llave para tuerca lisa
Rollenspannschlüssel



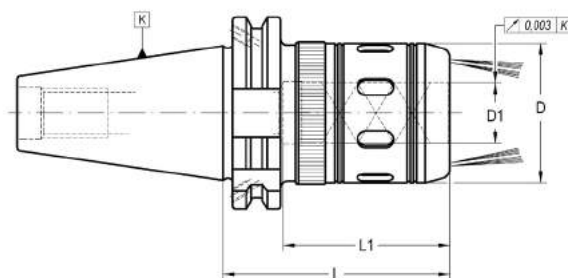
004 99 04 07 46
004 99 04 07 62


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



004 33 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	75	46	60	004 33 25 02 04	<input type="checkbox"/>	004 99 04 02 06
40	32	100	62	80	004 33 25 02 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 Ø 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

DIN 69871 40	DIN 69871 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



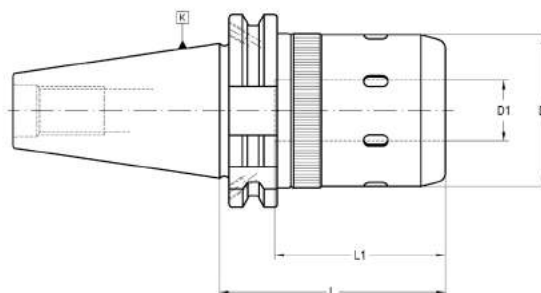
D1
 20 004 99 04 09 09
 32 004 99 04 09 11

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

004 33 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	20	100	50	60	004 13 55 01 04	■	004 99 04 02 06
40	16	75	40	50	004 33 55 02 03	■	004 99 04 02 06
40	16	110	40	50	004 33 55 02 13	■	004 99 04 02 06
40	20	75	50	60	004 33 55 02 04	■	004 99 04 02 06
40	20	105	50	60	004 33 55 02 14	■	004 99 04 02 06
40	20	120	50	60	004 33 55 02 24	■	004 99 04 02 06
40	25	100	62	70	004 33 55 02 05	■	004 99 04 02 06
40	25	120	62	70	004 33 55 02 15	■	004 99 04 02 06
50	16	105	40	50	004 33 55 04 03	■	004 99 04 02 06
50	16	135	40	50	004 33 55 04 13	■	004 99 04 02 06
50	20	105	50	60	004 33 55 04 04	■	004 99 04 02 06
50	20	135	50	60	004 33 55 04 14	■	004 99 04 02 06
50	25	135	62	70	004 33 55 04 25	■	004 99 04 02 06
50	40	110	85	90	004 33 55 04 07	■	004 99 04 02 06
50	50	120	99	90	004 33 55 04 09	■	004 99 04 02 06

* AD Form

CHUCK BODY BALANCED TO / CUERPO EQUILBRADO A / AUFNAHMEKÖRPER GEWUCHTET

DIN 69871 30	DIN 69871 40	DIN 69871 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



001 50 02 ...



012 50 09 ...



003 50 12 ...



004 50 06 ...



002 05 ...



002 05 2 ...

OPTIONAL ACCESSORIES
 ACCESORIOS OPCIONALES
 OPTIONALES ZUBEHÖR



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

- 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.
- 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.

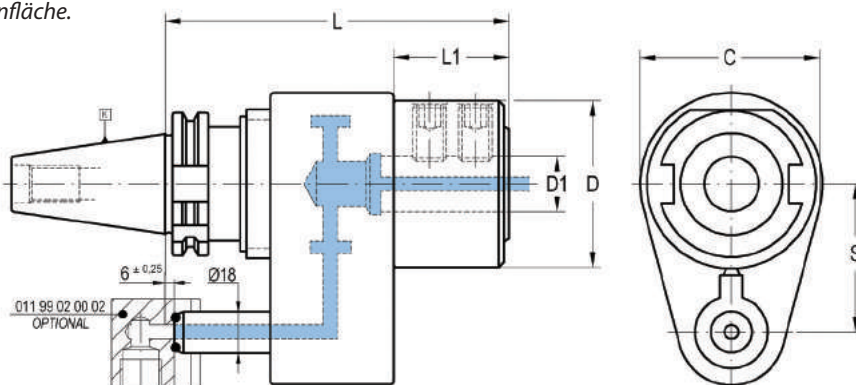
- Für die optimale Leistung empfehlen wir nur zylindrische Werkzeuge mit der Schafttoleranz h6 einzusetzen.
- Für Werkzeuge mit gleichem Nenn-Ø, wie D1 max. ist eine Einsatzhülse nicht notwendig.
- Andere Abmessungen auf Anfrage.

ROTATORY COOLANT ADAPTERS**ALIMENTADORES ROTATIVOS DE REFRIGERACIÓN****ADAPTER FÜR SEITLICHE KÜHLMITTELZUFÜHRUNG**

011 13 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	25	50	153	48	65	80	011 13 03 02 25	<input type="checkbox"/>	301 01 08 16 15
40	32	73	153	48	65	80	011 13 03 02 32	<input checked="" type="checkbox"/>	301 01 08 16 20
50	32	65	165	50	80	100	011 13 03 04 32	<input type="checkbox"/>	301 01 08 16 20
50	40	88	165	50	80	100	011 13 03 04 40	<input checked="" type="checkbox"/>	301 01 08 16 30

OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
OPTIONALES ZUBEHÖR

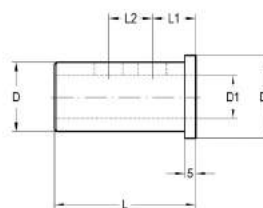


011 99 02 00 02

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	<input type="checkbox"/>
25	20	33	55	20	0	011 99 03 03 02	<input type="checkbox"/>
32	16	38	60	20	0	011 99 03 04 01	<input checked="" type="checkbox"/>
32	20	38	60	20	0	011 99 03 04 02	<input checked="" type="checkbox"/>
32	25	38	60	20	20	011 99 03 04 03	<input checked="" type="checkbox"/>
40	16	48	65	20	0	011 99 03 05 01	<input checked="" type="checkbox"/>
40	20	48	65	20	0	011 99 03 05 02	<input checked="" type="checkbox"/>
40	25	48	65	20	25	011 99 03 05 03	<input checked="" type="checkbox"/>
40	32	48	65	20	25	011 99 03 05 04	<input checked="" type="checkbox"/>

ROTATORY COOLANT ADAPTERS

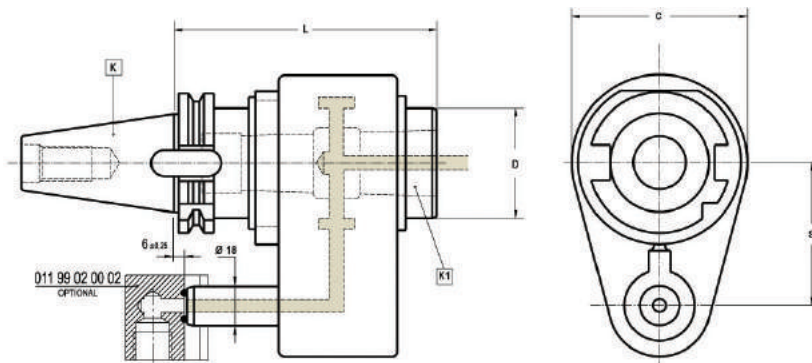
ALIMENTADORES ROTATIVOS DE REFRIGERACIÓN

ADAPTER FÜR SEITLICHE KÜHLMITTELZUFÜHRUNG



011 13 11 ...

For tanged 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	20 bar
Min. coolant pressure	2 bar

K	K1	D	L	S	C	COD. Form A	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
40	4	50	120	65	80	011 13 11 02 50	<input type="checkbox"/>
50	4	65	125	80	100	011 13 11 04 50	<input type="checkbox"/>

OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
OPTIONALES ZUBEHÖR



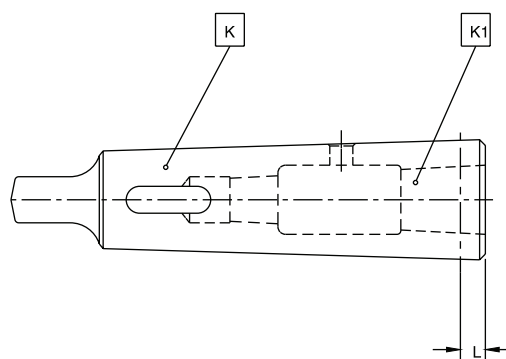
011 99 02 00 02



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"/>
4	3	22,5	011 99 05 05 40	<input type="checkbox"/>

ROTATORY COOLANT ADAPTERS

ALIMENTADORES ROTATIVOS DE REFRIGERACIÓN

ADAPTER FÜR SEITLICHE KÜHLMITTELZUFÜHRUNG

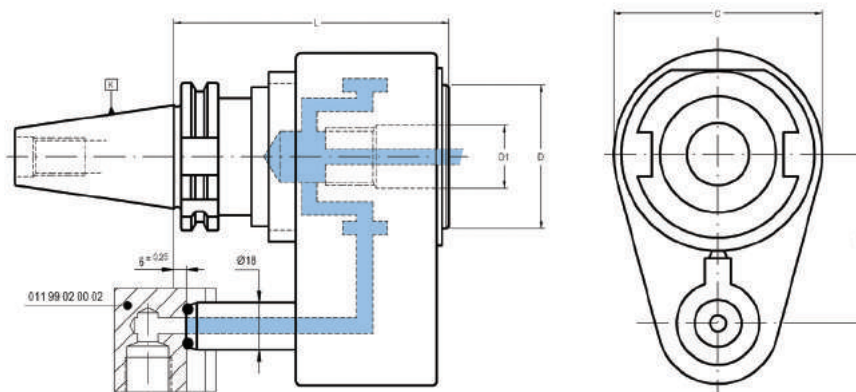


Laip

011 13 54 ...

HSK

DIN
69871

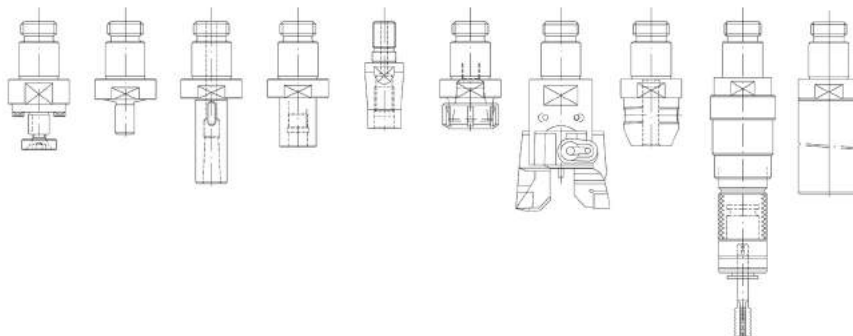


K	D1	D	L	S	C	COD. Form A	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
40	30	46	110	65	80	011 13 54 02 06	■
50	46	63	120	80	100	011 13 54 04 07	■

OPTIONAL ACCESSORIES ACCESORIOS OPCIONALES OPTIONALES ZUBEHÖR



011 99 02 00 02

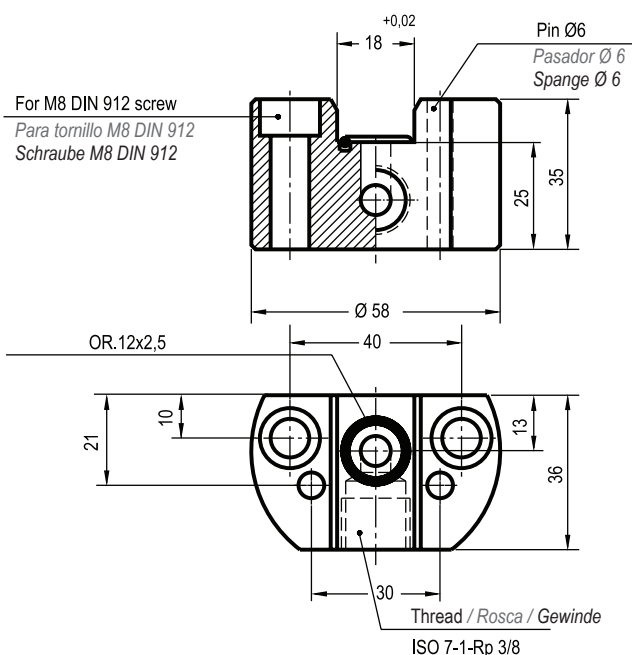


CONNECTING BLOCK BLOQUE CONECTOR VERBINDUNGSSTÜCK



Laip

011 99 02 00 02



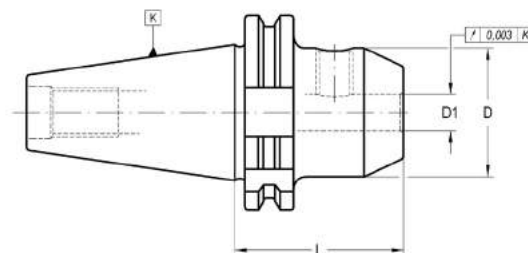
WELDON HOLDERS
PORTAFRESAS WELDON
FLÄCHENSPANNFUTTER WELDON




012 13/33 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 Form
 Für Werkzeuge mit Schaft nach DIN 1835-B bzw. DIN 6535 HB.

DIN 6359



K	D1	L	D	COD. Form AD	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	COD. Form AD + B	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
30	6	50	25	012 13 01 11 06	□	-	-	301 01 05 06 10
30	8	50	28	012 13 01 11 08	□	-	-	301 01 05 08 10
30	10	50	35	012 13 01 11 10	□	-	-	301 01 05 10 12
30	12	50	42	012 13 01 11 12	□	-	-	301 01 05 12 16
30	14	50	44	012 13 01 11 14	□	-	-	301 01 05 12 16
30	16	63	48	012 13 01 11 16	□	-	-	301 01 05 14 16
40	6	50	25	012 13 01 12 06	■	-	-	301 01 05 06 10
40	6	120	25	-	-	012 33 01 22 06	□	301 01 05 06 10
40	6	130	25	012 13 01 22 06	■	-	-	301 01 05 06 10
40	8	50	28	012 13 01 12 08	■	-	-	301 01 05 08 10
40	8	120	28	-	-	012 33 01 22 08	□	301 01 05 08 10
40	8	130	28	012 13 01 22 08	■	-	-	301 01 05 08 10
40	10	50	35	012 13 01 12 10	■	-	-	301 01 05 10 12
40	10	120	35	-	-	012 33 01 22 10	□	301 01 05 10 12
40	10	130	35	012 13 01 22 10	■	-	-	301 01 05 10 12
40	12	50	42	012 13 01 12 12	■	012 33 01 12 12	□	301 01 05 12 16
40	12	120	42	-	-	012 33 01 22 12	□	301 01 05 12 16
40	12	130	42	012 13 01 22 12	■	-	-	301 01 05 12 16
40	14	50	44	012 13 01 12 14	■	-	-	301 01 05 12 16
40	14	120	44	-	-	012 33 01 22 14	□	301 01 05 12 16
40	14	130	44	012 13 01 22 14	■	-	-	301 01 05 12 16
40	16	63	48	012 13 01 12 16	■	-	-	301 01 05 14 16
40	16	120	48	-	-	012 33 01 22 16	□	301 01 05 14 16
40	16	130	48	012 13 01 22 16	■	-	-	301 01 05 14 16
40	18	63	50	012 13 01 12 18	■	-	-	301 01 05 14 16
40	18	120	50	-	-	012 33 01 22 18	□	301 01 05 14 16
40	18	130	50	012 13 01 22 18	■	-	-	301 01 05 14 16
40	20	63	52	012 13 01 12 20	■	-	-	301 01 05 16 16
40	20	120	52	-	-	012 33 01 22 20	□	301 01 05 16 16
40	20	130	52	012 13 01 22 20	■	-	-	301 01 05 20 20
40	25	100	65	012 13 01 12 25	■	-	-	301 01 05 18 20
40	25	160	65	012 13 01 22 25	■	012 33 01 32 25	□	301 01 05 18 20
40	32	100	72	012 13 01 12 32	■	-	-	301 01 05 20 20
40	32	160	72	-	-	012 33 01 32 32	□	301 01 05 20 20
40	40	120	80	-	-	012 33 01 12 40	□	301 01 05 20 20
40	40	160	80	-	-	012 33 01 32 40	□	301 01 05 20 20
50	6	63	25	012 13 01 14 06	■	-	-	301 01 05 06 10
50	6	120	25	-	-	012 33 01 24 06	□	301 01 05 06 10
50	6	130	25	012 13 01 24 06	■	-	-	301 01 05 06 10
50	8	63	28	012 13 01 14 08	■	-	-	301 01 05 08 10

K	D1	L	D	COD. Form AD	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	COD. Form AD + B	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
50	8	120	28	-	-	012 33 01 24 08	<input type="checkbox"/>	301 01 05 08 10
50	8	130	28	012 13 01 24 08	■			
50	10	63	35	012 13 01 14 10	■	-	-	301 01 05 10 12
50	10	120	35	-	-	012 33 01 24 10	<input type="checkbox"/>	301 01 05 10 12
50	10	130	35	012 13 01 24 10	■			
50	12	63	42	012 13 01 14 12	■	-	-	301 01 05 12 16
50	12	120	42	-	-	012 33 01 24 12	<input type="checkbox"/>	301 01 05 12 16
50	12	130	42	012 13 01 24 12	■			
50	14	63	44	012 13 01 14 14	■	-	-	301 01 05 12 16
50	14	120	44	-	-	012 33 01 24 14	<input type="checkbox"/>	301 01 05 12 16
50	14	130	44	012 13 01 24 14	■			
50	16	63	48	012 13 01 14 16	■	-	-	301 01 05 14 16
50	16	120	48	-	-	012 33 01 24 16	<input type="checkbox"/>	301 01 05 14 16
50	16	130	48	012 13 01 24 16	■			
50	18	63	50	012 13 01 14 18	■	-	-	301 01 05 14 16
50	18	120	50	-	-	012 33 01 24 18	<input type="checkbox"/>	301 01 05 14 16
50	18	130	50	012 13 01 24 18	■			
50	20	63	52	012 13 01 14 20	■	-	-	301 01 05 16 16
50	20	120	52	-	-	012 33 01 24 20	<input type="checkbox"/>	301 01 05 16 16
50	20	130	52	012 13 01 24 20	■			
50	25	80	65	012 13 01 14 25	■	-	-	301 01 05 18 20
50	25	130	65	012 13 01 24 25	■			
50	25	160	65	-	-	012 33 01 34 25	■	301 01 05 18 20
50	32	100	72	012 13 01 14 32	■	-	-	301 01 05 20 20
50	32	130	72	012 13 01 24 32	■			
50	32	160	72	-	-	012 33 01 34 32	■	301 01 05 20 20
50	40	100	80	012 13 01 14 40	■	-	-	301 01 05 20 20
50	40	100	80	-	-	012 33 01 14 40	■	301 01 05 20 20
50	40	130	80	012 13 01 24 40	■			
50	40	160	80	-	-	012 33 01 34 40	■	301 01 05 20 20
50	50	130	98	-	-	012 33 01 14 50	■	301 01 05 24 25
50	50	200	98	-	-	012 33 01 44 50	■	301 01 05 24 25

- D1 ≥ 25 mm: two clamping holes.

- D1 ≥ 25 mm: 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.

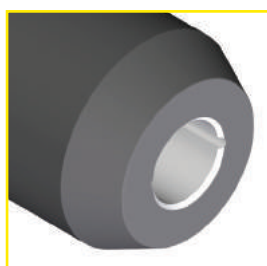
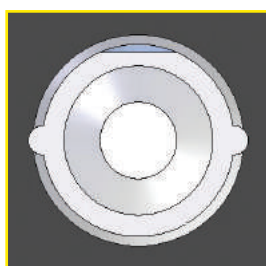
- Disponemos de medios para el equilibrado para velocidades de hasta 50.000 r.p.m.

- 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

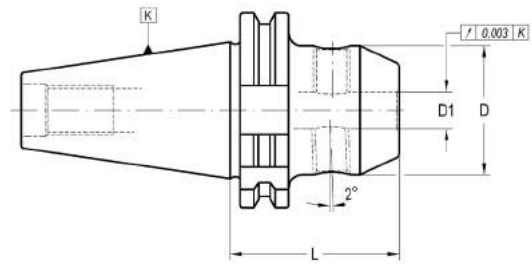
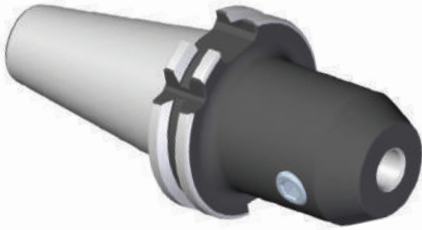




012 13/33 04 ...

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	14	50	44	012 13 04 11 14	□	-	-	301 02 70 12 01	301 01 05 12 16
30	16	63	48	012 13 04 11 16	□	-	-	301 02 70 12 01	301 01 05 14 16
40	6	50	25	-	-	012 33 04 12 06	■	301 02 70 05 01	301 01 05 06 10
40	8	50	28	-	-	012 33 04 12 08	■	301 02 70 06 01	301 01 05 08 10
40	10	50	35	-	-	012 33 04 12 10	■	301 02 70 08 01	301 01 05 10 12
40	12	50	42	-	-	012 33 04 12 12	■	301 02 70 10 01	301 01 05 12 16
40	14	50	44	-	-	012 33 04 12 14	■	301 02 70 10 01	301 01 05 12 16
40	16	63	48	-	-	012 33 04 12 16	■	301 02 70 12 01	301 01 05 14 16
40	18	63	50	012 13 04 12 18	□	012 33 04 12 18	■	301 02 70 12 01	301 01 05 14 16
40	20	63	52	-	-	012 33 04 12 20	■	301 02 70 16 01	301 01 05 16 16
40	25	100	65	-	-	012 33 04 12 25	■	301 02 70 20 01	301 01 05 18 20
40	32	100	72	-	-	012 33 04 12 32	■	301 02 70 20 01	301 01 05 20 20
50	6	63	25	012 13 04 14 06	□	012 33 04 14 06	■	301 02 70 05 01	301 01 05 06 10
50	8	63	28	-	-	012 33 04 14 08	■	301 02 70 06 01	301 01 05 08 10
50	10	63	35	012 13 04 14 10	□	012 33 04 14 10	■	301 02 70 08 01	301 01 05 10 12
50	12	63	42	-	-	012 33 04 14 12	■	301 02 70 10 01	301 01 05 12 16
50	14	63	44	-	-	012 33 04 14 14	■	301 02 70 10 01	301 01 05 12 16
50	16	63	48	-	-	012 33 04 14 16	■	301 02 70 12 01	301 01 05 14 16
50	18	63	50	012 13 04 14 18	□	012 33 04 14 18	■	301 02 70 12 01	301 01 05 14 16
50	20	63	52	-	-	012 33 04 14 20	■	301 02 70 16 01	301 01 05 16 16
50	25	80	65	-	-	012 33 04 14 25	■	301 02 70 20 01	301 01 05 18 20
50	32	100	72	-	-	012 33 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.

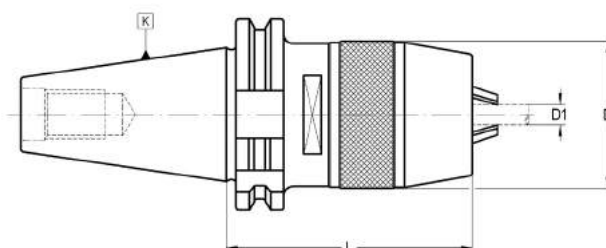
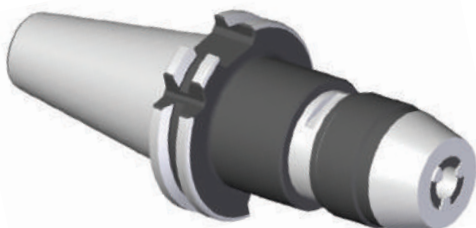
SHORT DRILL CHUCKS
PORTABROCAS INTEGRAL
KURZBOHRFUTTER

012 13 09 ...



HSK

DIN
69871



K	D1	L	D	COD. Form A	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit			
30	0-8	86	38	012 13 09 11 08	■	351 02 60 00 08	351 02 61 00 08	020 99 03 00 08
40	1-13	81	48	012 13 09 12 13	■	351 02 60 01 13	351 02 61 01 13	020 99 03 01 13
40	3-16	120	54	012 13 09 12 16	■	351 02 60 03 16	351 02 61 03 16	020 99 03 03 16
50	3-16	76	54	012 13 09 14 16	■	351 02 60 03 16	351 02 61 03 16	020 99 03 03 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.

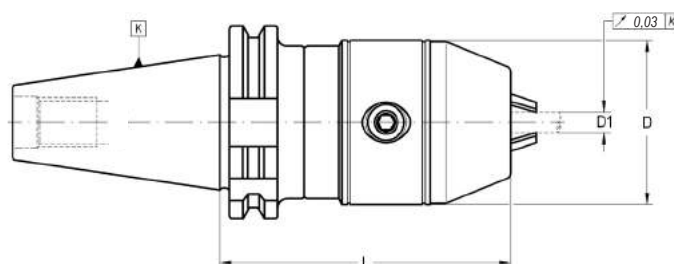
ACCESSORIES INCLUDED
 ACCESORIOS INCLUIDOS
 ZUBEHÖR ENTHÄLT



351 02 60 ...

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

012 13/33 19 ...



K	D1	D	L	COD. Form A	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	COD. Form AD + B	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
40	1-13	54	91	012 13 19 12 13	■	-	-
40	1-13	54	91	-	-	012 33 19 12 13	■
40	3-16	57	94	012 13 19 12 16	■	-	-
40	3-16	57	94	-	-	012 33 19 12 16	■
50	1-13	54	93	012 13 19 14 13	■	-	-
50	1-13	54	93	-	-	012 33 19 14 13	■
50	3-16	57	96	012 13 19 14 16	■	-	-
50	3-16	57	96	-	-	012 33 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

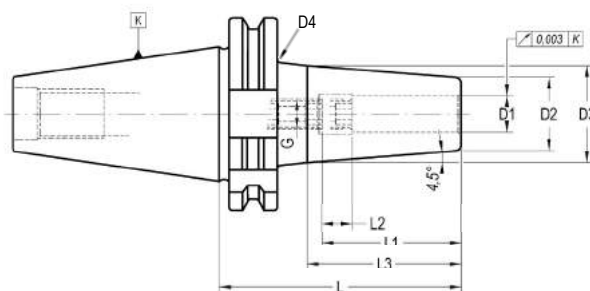



012 13/33 12 ...

Similar to DIN 69882-8

Similar to DIN 69882-8

Ähnlich DIN 69882-8



K	D1	L	D2	D3	D4	L1	L2	L3	G	COD. Form AD	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	COD. Form AD + B	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
40	3	80	12	18	-	-	-	-	-	012 13 12 12 03	■	012 33 12 12 03	□	-
40	3	120	12	18	-	20	-	-	-	012 13 12 22 03	■	012 33 12 22 03	□	-
40	4	80	14	20	-	-	-	-	-	012 13 12 12 04	■	012 33 12 12 04	□	-
40	4	120	14	20	-	20	-	-	-	012 13 12 22 04	■	012 33 12 22 04	□	-
40	5	80	16	22	-	-	-	-	-	012 13 12 12 05	■	012 33 12 12 05	□	-
40	5	120	16	22	-	25	-	-	-	012 13 12 22 05	■	012 33 12 22 05	□	-
40	6	80	21	27	-	36	10	-	M-5	012 13 12 12 06	■	012 33 12 12 06	□	301 02 33 05 02
40	6	120	21	27	-	36	10	-	M-5	012 13 12 22 06	■	012 33 12 22 06	□	301 02 33 05 02
40	8	80	21	27	-	36	10	-	M-6	012 13 12 12 08	■	012 33 12 12 08	□	301 02 33 06 02
40	8	120	21	27	-	36	10	-	M-6	012 13 12 22 08	■	012 33 12 22 08	□	301 02 33 06 02
40	10	80	24	32	-	41	10	-	M-8	012 13 12 12 10	■	012 33 12 12 10	□	301 02 33 08 02
40	10	120	24	32	-	41	10	-	M-8	012 13 12 22 10	■	012 33 12 22 10	□	301 02 33 08 02
40	12	80	24	32	-	46	10	-	M-10	012 13 12 12 12	■	012 33 12 12 12	□	301 02 33 10 02
40	12	120	24	32	-	46	10	-	M-10	012 13 12 22 12	■	012 33 12 22 12	□	301 02 33 10 02
40	14	80	27	34	-	46	10	-	M-10	012 13 12 12 14	■	012 33 12 12 14	□	301 02 33 10 02
40	14	120	27	34	-	46	10	-	M-10	012 13 12 22 14	■	012 33 12 22 14	□	301 02 33 10 02
40	16	80	27	34	-	49	10	-	M-12	012 13 12 12 16	■	012 33 12 12 16	□	301 02 33 12 02
40	16	120	27	34	-	49	10	-	M-12	012 13 12 22 16	■	012 33 12 22 16	□	301 02 33 12 02
40	18	80	33	42	-	49	10	-	M-12	012 13 12 12 18	■	012 33 12 12 18	□	301 02 33 12 02
40	18	120	33	42	-	49	10	-	M-12	012 33 12 22 18	■	012 33 12 22 18	□	301 02 33 12 02
40	20	80	33	42	-	51	10	-	M-16	012 33 12 12 20	■	012 33 12 12 20	□	301 02 33 16 02
40	20	120	33	42	-	51	10	-	M-16	012 33 12 22 20	■	012 33 12 22 20	□	301 02 33 16 02
40	25	100	44	53	-	57	10	-	M-16	012 33 12 12 25	■	012 33 12 12 25	□	301 02 33 16 02
40	32	100	44	53	-	61	10	-	M-16	012 13 12 12 32	■	012 33 12 12 32	□	301 02 33 16 02
50	6	80	21	27	-	36	10	-	M-5	012 13 12 14 06	■	012 33 12 14 06	■	301 02 33 05 02
50	6	130	21	27	-	36	10	-	M-5	-	-	012 33 12 24 06	■	301 02 33 05 02
50	6	160	21	27	-	36	10	-	M-5	-	-	012 33 12 34 06	■	301 02 33 05 02
50	6	200	21	27	36	36	10	140	M-5	-	-	012 33 12 44 06	■	301 02 33 05 02
50	8	80	21	27	-	36	10	-	M-6	012 13 12 14 08	■	012 33 12 14 08	■	301 02 33 06 02
50	8	130	21	27	-	36	10	-	M-6	-	-	012 33 12 24 08	■	301 02 33 06 02
50	8	160	21	27	-	36	10	-	M-6	-	-	012 33 12 34 08	■	301 02 33 06 02
50	8	200	21	27	36	36	10	140	M-6	-	-	012 33 12 44 08	■	301 02 33 06 02
50	10	80	24	32	-	41	10	-	M-8	012 13 12 14 10	■	012 33 12 14 10	■	301 02 33 08 02
50	10	130	24	32	-	41	10	-	M-8	-	-	012 33 12 24 10	■	301 02 33 08 02
50	10	160	24	32	-	41	10	-	M-8	-	-	012 33 12 34 10	■	301 02 33 08 02
50	10	200	24	32	41	41	10	140	M-8	-	-	012 33 12 44 10	■	301 02 33 08 02
50	12	80	24	32	-	46	10	-	M-10	012 13 12 14 12	■	012 33 12 14 12	■	301 02 33 10 02
50	12	130	24	32	-	46	10	-	M-10	-	-	012 33 12 24 12	■	301 02 33 10 02

SHRINK FIT CHUCKS


PORTAHERRAMIENTAS DE AMARRE POR CONTRACCIÓN TÉRMICA - ESTÁNDAR - SCHRUMPFUTTER

012 13/33 12 ...



HSK

DIN
69871

K	D1	L	D2	D3	D4	L1	L2	L3	G	COD. Form AD	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	COD. Form AD + B	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
50	12	160	24	32	-	46	10	-	M-10	-	-	012 33 12 34 12	■	301 02 33 10 02
50	12	200	24	32	41	46	10	140	M-10	-	-	012 33 12 44 12	■	301 02 33 10 02
50	14	80	27	34	-	46	10	-	M-10	-	-	012 33 12 14 14	■	301 02 33 10 02
50	14	130	27	34	-	46	10	-	M-10	-	-	012 33 12 24 14	■	301 02 33 10 02
50	14	160	27	34	-	46	10	-	M-10	-	-	012 33 12 34 14	■	301 02 33 10 02
50	14	200	27	34	43	46	10	140	M-10	-	-	012 33 12 44 14	■	301 02 33 10 02
50	16	80	27	34	-	49	10	-	M-12	-	-	012 33 12 14 16	■	301 02 33 12 02
50	16	130	27	34	-	49	10	-	M-12	-	-	012 33 12 24 16	■	301 02 33 12 02
50	16	160	27	34	-	49	10	-	M-12	-	-	012 33 12 34 16	■	301 02 33 12 02
50	16	200	27	34	43	49	10	140	M-12	-	-	012 33 12 44 16	■	301 02 33 12 02
50	18	80	33	42	-	49	10	-	M-12	-	-	012 33 12 14 18	■	301 02 33 12 02
50	18	130	33	42	-	49	10	-	M-12	-	-	012 33 12 24 18	■	301 02 33 12 02
50	18	160	33	42	-	49	10	-	M-12	-	-	012 33 12 34 18	■	301 02 33 12 02
50	18	200	33	42	51	49	10	140	M-12	-	-	012 33 12 44 18	■	301 02 33 12 02
50	20	80	33	42	-	51	10	-	M-16	012 13 12 14 20	■	012 33 12 14 20	■	301 02 33 16 02
50	20	130	33	42	-	51	10	-	M-16	-	-	012 33 12 24 20	■	301 02 33 16 02
50	20	160	33	42	-	51	10	-	M-16	-	-	012 33 12 34 20	■	301 02 33 16 02
50	20	200	33	42	51	51	10	140	M-16	-	-	012 33 12 44 20	■	301 02 33 16 02
50	25	100	44	53	-	57	10	-	M-16	012 13 12 14 25	■	012 33 12 14 25	■	301 02 33 16 02
50	25	130	44	53	-	57	10	-	M-16	-	-	012 33 12 24 25	■	301 02 33 16 02
50	25	160	44	53	-	57	10	-	M-16	-	-	012 33 12 34 25	■	301 02 33 16 02
50	25	200	44	53	61	57	10	140	M-16	-	-	012 33 12 44 25	■	301 02 33 16 02
50	32	100	44	53	-	61	10	-	M-16	012 13 12 14 32	■	012 33 12 14 32	■	301 02 33 16 02
50	32	130	44	53	-	61	10	-	M-16	-	-	012 33 12 24 32	■	301 02 33 16 02
50	32	160	44	53	-	61	10	-	M-16	-	-	012 33 12 34 32	■	301 02 33 16 02
50	32	200	44	53	91	61	10	140	M-16	-	-	012 33 12 44 32	■	301 02 33 16 02

Characteristics:

- Heat resistant hot working steel.
- Tempered: 54-2 HRC.
- Taper manufactured according DIN 69871.
- 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 DIN 69871.
- 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 DIN 69871.
- 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.

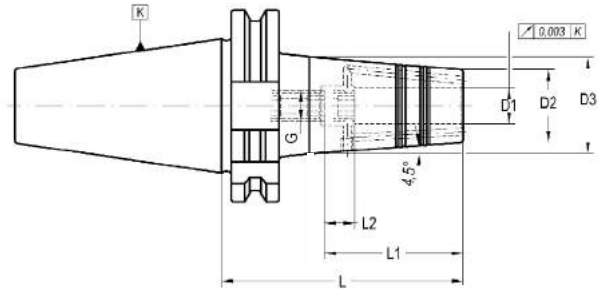
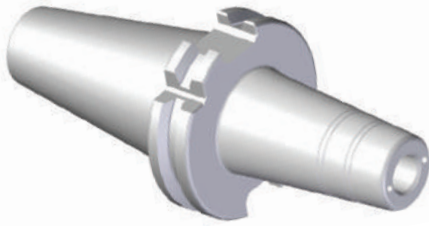
SHRINK FIT CHUCKS WITH COOLANT - ELS -**PORTAHERRAMIENTAS DE AMARRE POR CONTRACCIÓN TÉRMICA CON REFRIGERACIÓN - ELS -****SCHRUMPFUTTER MIT KÜHLMITTELZUFUHR FÜR AUSSENKÜHLUNG - TYP ELS -**

012 13/33 22 ...

Similar to DIN 69882-8

Similar to DIN 69882-8

Ähnlich DIN 69882-8



K	D1	L	D2	D3	L1	L2	G	COD. Form AD	COD. Form AD + B	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
40	6	80	21	27	36	10	M-5	-	012 33 22 12 06	■	301 02 33 05 04
40	8	80	21	27	36	10	M-6	-	012 33 22 12 08	■	301 02 33 06 04
40	10	80	24	32	41	10	M-8	-	012 33 22 12 10	■	301 02 33 08 04
40	12	80	24	32	46	10	M-10	-	012 33 22 12 12	■	301 02 33 10 04
40	14	80	27	34	46	10	M-10	-	012 33 22 12 14	■	301 02 33 10 04
40	16	80	27	34	49	10	M-12	-	012 33 22 12 16	■	301 02 33 12 04
40	18	80	33	42	49	10	M-12	-	012 33 22 12 18	■	301 02 33 12 04
40	20	80	33	42	51	10	M-16	-	012 33 22 12 20	■	301 02 33 16 04
40	25	100	44	50	57	10	M-16	-	012 33 22 12 25	■	301 02 33 16 04
40	32	100	44	50	61	10	M-16	-	012 33 22 12 32	■	301 02 33 16 04
50	6	80	21	27	36	10	M-5	-	012 33 22 14 06	■	301 02 33 05 04
50	6	130	21	27	36	10	M-5	-	012 33 22 24 06	■	301 02 33 05 04
50	8	80	21	27	36	10	M-6	-	012 33 22 14 08	■	301 02 33 06 04
50	8	130	21	27	36	10	M-6	-	012 33 22 24 08	■	301 02 33 06 04
50	10	80	24	32	41	10	M-8	-	012 33 22 14 10	■	301 02 33 08 04
50	10	130	24	32	41	10	M-8	-	012 33 22 24 10	■	301 02 33 08 04
50	12	80	24	32	46	10	M-10	-	012 33 22 14 12	■	301 02 33 10 04
50	12	130	24	32	46	10	M-10	-	012 33 22 24 12	■	301 02 33 10 04
50	14	80	27	34	46	10	M-10	-	012 33 22 14 14	■	301 02 33 10 04
50	14	130	27	34	46	10	M-10	-	012 33 22 24 14	■	301 02 33 10 04
50	16	80	27	34	49	10	M-12	-	012 33 22 14 16	■	301 02 33 12 04
50	16	130	27	34	49	10	M-12	-	012 33 22 24 16	■	301 02 33 12 04
50	18	80	33	42	49	10	M-12	-	012 33 22 14 18	■	301 02 33 12 04
50	18	130	33	42	49	10	M-12	-	012 33 22 24 18	■	301 02 33 12 04
50	20	80	33	42	51	10	M-16	012 13 22 14 20 □	012 33 22 14 20	■	301 02 33 16 04
50	20	130	33	42	51	10	M-16	-	012 33 22 24 20	■	301 02 33 16 04
50	25	100	44	53	57	10	M-16	-	012 33 22 14 25	■	301 02 33 16 04
50	25	130	44	53	57	10	M-16	-	012 33 22 24 25	■	301 02 33 16 04
50	32	100	44	53	61	10	M-16	-	012 33 22 14 32	■	301 02 33 16 04

Characteristics:

- Heat resistant hot working steel.
- Tempered: 54-2 HRC.
- Taper manufactured according DIN 69871.
- 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

Características:

- Acero resistente a alta temperatura.
- Templado a 54-2 HRC.
- El cono está fabricado de acuerdo a la norma DIN 69871.
- 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

Merkmale:

- Hitzebeständiger Warmarbeitsstahl.
- Gehärtet: 54-2 HRC.
- Schaft nach DIN 69871.
- 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

Delivery:

- With built-in bored through stop screw.

Suministro:

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

Lieferung:

- Mit eingebauter durchgebohrter Anschlagschraube.

SHRINK FIT CHUCKS - SLIM LINE -

PORTAHERRAMIENTAS DE AMARRE POR CONTRACCIÓN TÉRMICA - SERIE FINA -

SCHRUMPFUTTER - SCHLANKE AUSFÜHRUNG

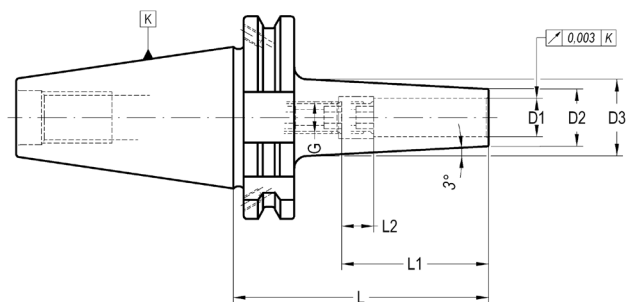
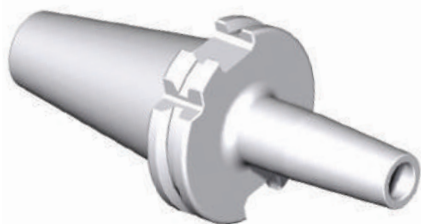


012 33 32 ...

Similar to DIN 69882-8

Similar to DIN 69882-8

Ähnlich DIN 69882-8



K	D1	D2	D3	L1	L2	G	L	COD. Form AD + B	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
40	3	8	14	20	5	-	80	012 33 32 12 03	■	-
40	4	9	15	20	5	-	80	012 33 32 12 04	■	-
40	5	10	16	25	5	-	80	012 33 32 12 05	■	-
40	6	12	16	36	10	M-5	80	012 33 32 12 06	■	301 02 33 05 02
40	8	14	18	36	10	M-6	80	012 33 32 12 08	■	301 02 33 06 02
40	10	16	20	41	10	M-8	80	012 33 32 12 10	■	301 02 33 08 02
40	12	18	22	46	10	M-10	80	012 33 32 12 12	■	301 02 33 10 02

Characteristics:

- Heat resistant hot working steel.
- Tempered: 54 -2 HRC.
- Taper manufactured according DIN 69871.
- 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 DIN 69871.
- 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 DIN 69871.
- 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

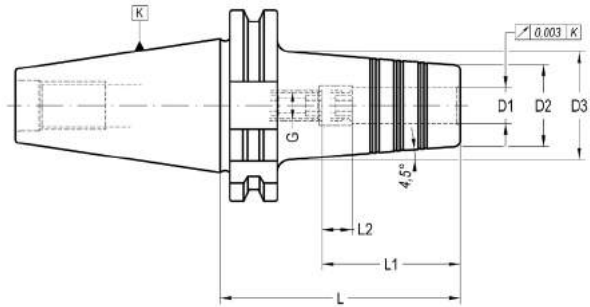
Lieferung:


- Mit eingebauter durchgebohrter Anschlagschraube.

Similar to DIN 69882-8

Similar to DIN 69882-8

Ähnlich DIN 69882-8



K	D1	D2	D3	L	L1	L2	G	COD. Form AD	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	COD. Form AD + B	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
40	12	27	36	80	46	10	M-10	-	-	012 33 42 12 12	■	301 02 33 10 02
40	16	33	43	80	49	10	M-12	012 13 42 12 16	■	012 33 42 12 16	■	301 02 33 12 02
40	20	44	50	80	51	10	M-16	012 13 42 12 20	□	012 33 42 12 20	■	301 02 33 16 02
40	25	48	50	100	57	10	M-16	-	-	012 33 42 12 25	■	301 02 33 16 02
40	32	48	50	100	62	10	M-16	-	-	012 33 42 12 32	■	301 02 33 16 02
50	12	27	35	80	46	10	M-10	-	-	012 33 42 14 12	■	301 02 33 10 02
50	16	33	54	80	49	10	M-12	-	-	012 33 42 14 16	■	301 02 33 12 02
50	20	44	42	80	51	10	M-16	012 13 42 14 20	■	012 33 42 14 20	■	301 02 33 16 02
50	25	48	56	100	57	10	M-16	012 13 42 14 25	■	012 33 42 14 25	■	301 02 33 16 02
50	32	48	56	100	57	10	M-16	-	-	012 33 42 14 32	■	301 02 33 16 02

Characteristics:

- Heat resistant hot-working steel.
- Tempered: 54 -2 HRC.
- Taper manufactured according DIN 69871.
- Balanced according to ISO-1940-1 to G2,5 at 25.000 r.p.m.

Application:

- Machining where it requires a exceptional tool hold and high accuracy.
- Vibrations reductions due to hold section increase.
- Only for hard metal tools with h6 tolerance.

Características:

- Acero resistente a alta temperatura.
- Templado a 54-2 HRC.
- El cono está fabricado de acuerdo a la norma DIN 69871.
- Equilibrado de acuerdo a la norma ISO-1940-1 G 2,5 a 25.000 r.p.m.

Aplicación:

- En mecanizados donde se requiera una excepcional precisión y un gran amarre.
- Se reduce al máximo la vibración gracias a su gran sección.
- Solamente para herramientas de metal duro con tolerancia h6.

Merkmale:

- Hitzebeständiger Warmarbeitsstahl.
- Gehärtet: 54-2 HRC.
- Schaft nach DIN 69871.
- Gewuchtet nach ISO 1940-1 mit G2,5 bei 25.000 min-1.

Anwendung:

- Bei Hochgenauigkeitsbearbeitungen.
- Reduziert Vibrationen.
- Nur für HM-Werkzeuge mit Schaft-Tol. h6.

ANTIVIBRATION SHRINK FIT CHUCKS WITH COOLANT - POWER LINE ELS-

ANTIVIBRATORIO TÉRMICO CON REFRIGERACIÓN - POWER LINE ELS-

ANTIVIBRATIONS-SCHRUMPFUTTER MIT KÜHLMITTELZUFUHR FÜR AUSSENKÜHLUNG -POWER ELS-

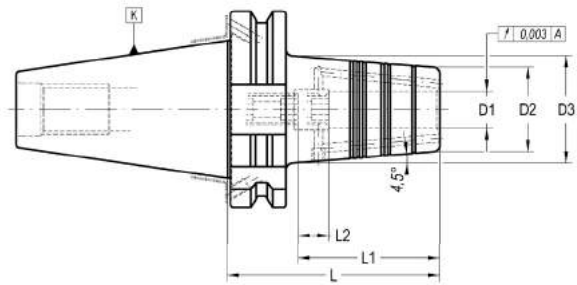



012 43/53 62 ...

DOUBLE CONTACT. Similar to DIN 69882-8

DOBLE CONTACTO. Similar a DIN 69882-8

DOPPELTE ANLAGEFLÄCHE. Ähnlich DIN 69882-8



K	D1	D2	D3	L	L1	L2	G	COD. Form AD	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	COD. Form AD + B	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
40	12	27	35	70	46	10	M-10	-	-	012 53 62 02 12	■	301 02 33 10 04
40	16	33	41	75	49	10	M-12	012 43 62 02 16	□	012 53 62 02 16	■	301 02 33 12 04
40	20	44	50	75	51	10	M-16	-	-	012 53 62 02 20	■	301 02 33 16 04
40	25	48	50	85	57	10	M-16	-	-	012 53 62 02 25	■	301 02 33 16 04
50	12	27	34	70	46	10	M-10	-	-	012 53 62 04 12	■	301 02 33 10 04
50	16	33	41	75	49	10	M-12	-	-	012 53 62 04 16	■	301 02 33 12 04
50	20	44	53	75	51	10	M-16	-	-	012 53 62 04 20	■	301 02 33 16 04
50	25	48	56	85	57	10	M-16	-	-	012 53 62 04 25	■	301 02 33 16 04

Characteristics:

- Heat resistant hot-working steel.
- Tempered: 54 -2 HRC.
- Taper manufactured according DIN 69871.
- Balanced according to ISO-1940-1 to G2,5 at 25.000 r.p.m.

Application:

- Machining where it requires a exceptional tool hold and high accuracy.
- Vibrations reductions due to hold section increase.
- Only for hard metal tools with h6 tolerance.

Características:

- Acero resistente a alta temperatura.
- Templado a 54-2 HRC.
- El cono está fabricado de acuerdo a la norma DIN 69871.
- Equilibrado de acuerdo a la norma ISO-1940-1 G 2,5 a 25.000 r.p.m.

Aplicación:

- En mecanizados donde se requiera una excepcional precisión y un gran amarre.
- Se reduce al máximo la vibración gracias a su gran sección.
- Solamente para herramientas de metal duro con tolerancia h6.

Merkmale:

- Hitzebeständiger Warmarbeitsstahl.
- Gehärtet: 54-2 HRC.
- Schaft nach DIN 69871.
- Gewuchtet nach ISO 1940-1 mit G2,5 bei 25.000 min-1.

Anwendung:

- Bei Hochgenauigkeitsbearbeitungen.
- Reduziert Vibrationen.
- Nur für HM-Werkzeuge mit Schaft-Tol. h6.

TAPPING CHUCKS WITH RELEASING DRIVE SYSTEM

PORTAMACHOS CON SISTEMA DE ESCAPE

GEWINDESCHNEID-SCHNELLWECHSELFUTTER MIT LÄNGENAUSGLEICH

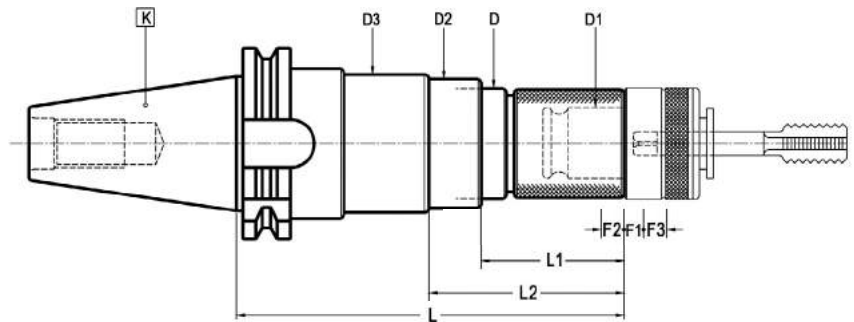
019 13 51 ... 3.



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	M3-M12 (M16)*	19	154	37	44	44	63	49	5	10	10	019 13 51 02 02 32	<input type="checkbox"/>
40	M8-M20 (M30)*	31	195	51	63	60	89	66	6	10	12	019 13 51 02 03 33	<input type="checkbox"/>
45	M3-M12 (M16)*	19	136	37	44	44	63	49	5	10	10	019 13 51 03 02 32	<input type="checkbox"/>
45	M8-M20 (M30)*	31	194	51	63	60	89	66	6	10	12	019 13 51 03 03 33	<input type="checkbox"/>
50	M3-M12 (M16)*	19	139	37	44	44	63	49	5	10	10	019 13 51 04 02 32	<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 invierte 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



002 20 00 ...

002 21

002 22

002 23

002 24

QUICK-CHANGE TAPPING CHUCKS

PORTAMACHOS DE CAMBIO RÁPIDO

GEWINDESCHNEID-SCHNELLWECHSELFUTTER

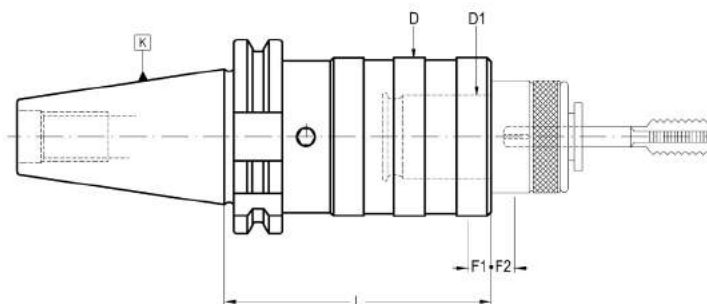
019 13 52 ...



HSK

DIN
69871

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 13 52 01 02	■
40	M3-M12 (M16)*	19	60	36	7,5	7,5	019 13 52 02 02	■
40	M8-M20 (M30)*	31	98	53	12,5	12,5	019 13 52 02 03	■
40	M14-M33 (M48)*	48	150	78	20	20	019 13 52 02 04	■
50	M3-M12 (M16)*	19	75	36	7,5	7,5	019 13 52 04 02	■
50	M8-M20 (M30)*	31	85	53	12,5	12,5	019 13 52 04 03	■
50	M14-M33 (M48)*	48	140	78	20	20	019 13 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



002 20 00 ...



002 21 ...



002 22 ...



002 23 ...



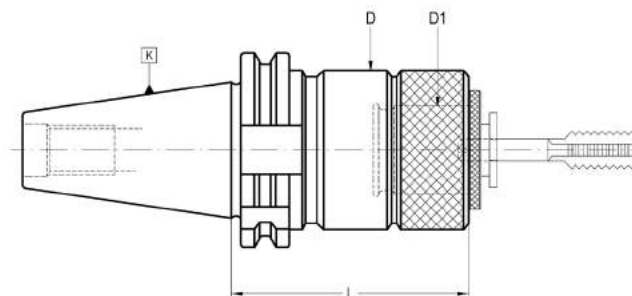
002 24 ...

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

019 13/33 53 ...



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



K	Cap.	D1	L	D	COD. Form AD	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	COD. Form AD + B	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
40	M3-M12 (M16)*	19	60	32	019 13 53 02 02	■	-	-
40	M8-M20 (M30)*	31	80	50	019 13 53 02 03	■	-	-
50	M3-M12 (M16)*	19	60	32	019 13 53 04 02	■	019 33 53 04 02	■
50	M8-M20 (M30)*	31	80	50	019 13 53 04 03	■	019 33 53 04 03	■
50	M14-M33 (M48)*	48	110	72	019 13 53 04 04	■	019 33 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 ...



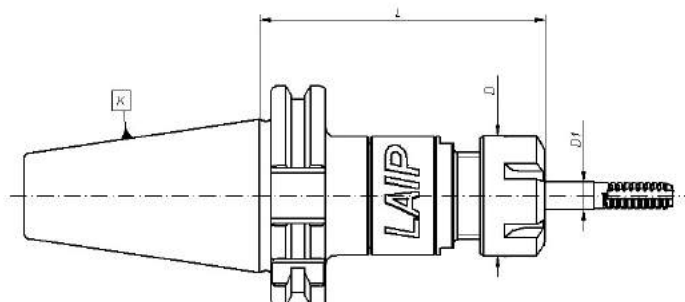
002 22 ...

TAPPING CHUCKS FOR SYNCRONITATION FOR COLLETS DIN 6499 (ISO 15488) SYSTEM ER PORTAHERRAMIENTAS SYNKRO PARA MACHOS DE ROSCAR DIN 6499 (ISO 15488) CON TUERCA ER GEWINDESCHNEIDFUTTER FÜR SPANNZANGEN DIN 6499 (ISO 15488) ER-SYSTEM



019 33 59 ...

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



K	SIZE	D1	CAP	L	D	G	COD. Form AD + B	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
40	ER 16	0,5-10	M3 - M12	80	28	M-10	019 33 59 02 03	■
40	ER 20	1-13	M3 - M16	80	35	M-10	019 33 59 02 04	■
40	ER 25	1-16	M3 - M20	85	42	M-10	019 33 59 02 05	■
40	ER 32	2-20	M3 - M27	95	50	M-16	019 33 59 02 06	■
50	ER 16	0,5-10	M3 - M12	80	28	M-10	019 33 59 04 03	■
50	ER 20	1-13	M3 - M16	80	25	M-10	019 33 59 04 04	■
50	ER25	1-16	M3 - M20	85	42	M-10	019 33 59 04 05	■
50	ER 32	2-20	M3 - M27	95	50	M-16	019 33 59 04 06	■

RELATIONATED ELEMENTS Page: xxx ELEMENTOS RELACIONADOS VERWANDTE ARTIKEL



00214...

SEALING DISCS FOR CLAMPING NUTS ER-SYSTEM
DISCO DE SELLADO PARA TUERCAS ER
DICHTScheiben FÜR SPANNMUTTERN SYSTEM ER



002 31 0... ..

CLAMPING NUTS DIN 6499 ER SYSTEM,FOR SEALING DISCS
TUERCA ER PARA DISCO DE SELLADO
SPANNMUTTERN ER TYP FÜR DICHTScheiben



004 99 31... ..

ACCESSORIES INCLUDED ACCESORIOS INCLUIDOS ZUBEHÖR ENTHÄLT

Conventional
Convencional
Standardausführung



ER
16 004 99 01 08 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

OPTIONAL ACCESSORIES ACCESORIOS OPCIONALES OPTIONALES ZUBEHÖR



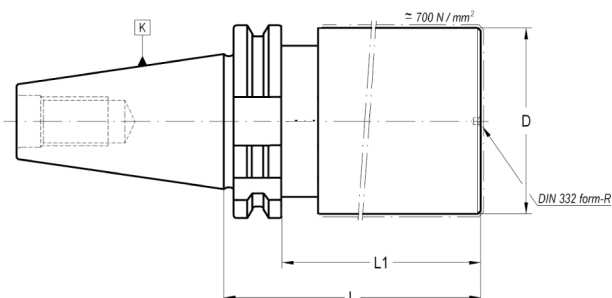
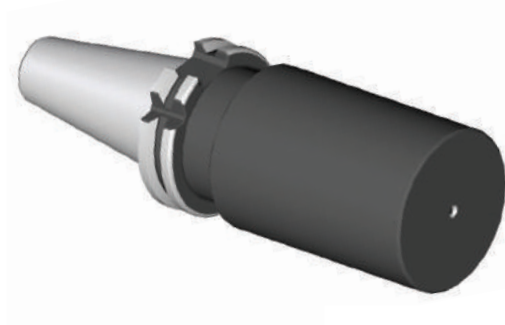
ER
16 004 99 04 06 25



ER
25 004 99 04 03 05
32 004 99 04 03 06
40 004 99 04 03 07



301 04 14 ...



K	D	L	L1	COD. Form A	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
30	45	100	81	020 13 02 01 51	■
40	62	160	141	020 13 02 02 73	■
40	62	250	231	020 13 02 02 75	■
45	80	160	141	020 13 02 03 83	□
50	90	160	141	020 13 02 04 93	■
50	90	250	231	020 13 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.

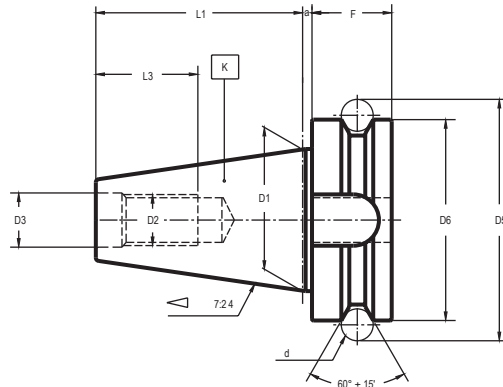
- La zona de diámetro D y longitud L1, se encuentra tratada con una resistencia aproximada de 700 N/mm².
- Las restantes zonas están cementadas, templadas y rectificadas con una dureza de 57-60 HRC.
- Otras dimensiones bajo pedido.

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

**Laip****JIS BT 6339**

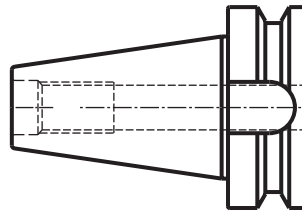
FORM A

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



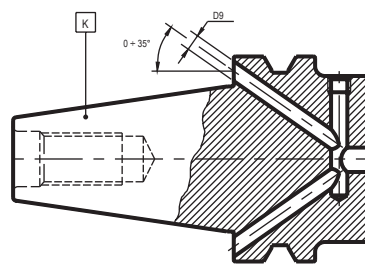
FORM AD

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



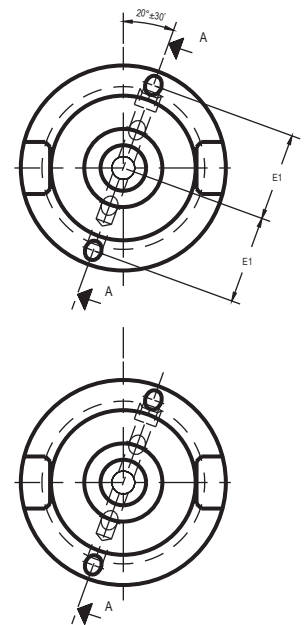
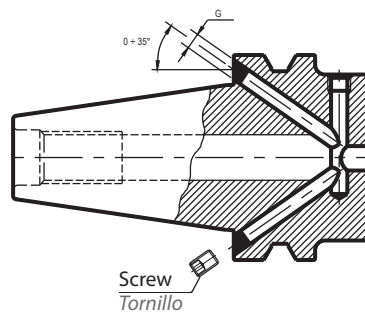
FORM B

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

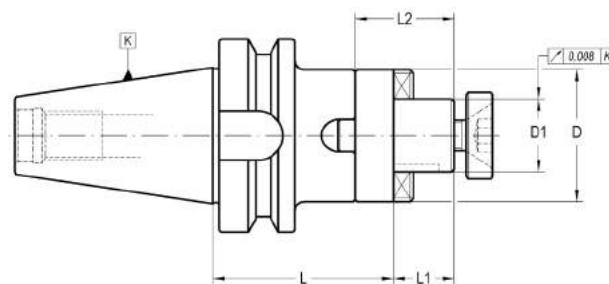
	UNIVERSAL ARBORS PORTAFRESAS COMBINADO KOMBI-AUFSTECKFRÄSDORN	102		GREAT POWER COLLET CHUCKS - ELS - GRAN APRIETE CON REFRIGERACION - ELS - HOCHLEISTUNGS-KRAFTSPANNFUTTER MIT -KÜHLMITTELZUFÜHR-	117
	SHELL END MILL ARBORS PORTAFRESAS CON CHAVETAS FRONTALES AUFSTECKFRÄSDORN	103		HIGH POWER TORQUE CHUCK - HPTC - PORTAPINZAS DE ALTO PAR DE APRIETE - HPTC - HOCHLEISTUNG -KRAFTSPANNFUTTER - HPTC -	118
	SHELL END MILL ARBORS WITH COOLING PORTAFRESAS CON CHAVETAS FRONTALES PARA REFRIGERACIÓN AUFSTECKFRÄSDORN MIT KÜHLMITTELZUFÜHRUNG	104		ROTATORY COOLANT ADAPTERS ALIMENTADORES ROTATIVOS DE REFRIGERACIÓN ADAPTER FÜR SEITLICHE KÜHLMITTELZUFÜHRUNG	119
	DRILL CHUCK ARBORS ADAPTADORES PARA PORTABROCAS BOHRFUTTERAUFNAHME	105		WELDON HOLDERS PORTAFRESAS WELDON FLÄCHENSPANNFUTTER WELDON	122
	REDUCER TO MORSE WITHOUT DRIVING SLOT REDUCTORES A MORSE SIN ARRASTRE REDUZIERUNG FÜR MK OHNE AUSTREIBLAPPEN	106		WELDON-WHISTLE-NOTCH HOLDERS PORTAFRESAS WELDON-WHISTLE-NOTCH FLÄCHENSPANNFUTTER WELDON-WHISTLE-NOTCH	124
	EXTENSIONS AND REDUCING ADAPTERS TO MORSE REDUCTORES Y PROLONGADORES A MORSE VERLÄNGERUNG UND REDUZIERUNG FÜR MK	107		SHORT DRILL CHUCKS PORTABROCAS INTEGRAL KURZBOHRFUTTER	125
	BT ADAPTERS TO DIN 69893 - HSK ADAPTADORES BT TO DIN 69893 - HSK BT ADAPTER AUF HSK DIN 69893 - HSK	108		SHRINK FIT CHUCKS TÉRMICO - ESTÁNDAR SCHRUMPFUTTER	126
	HOLDERS FOR ADJUSTABLE ADAPTERS DIN 6327 ADAPTADORES PARA HERRAMIENTAS DIN 6327 ADAPTER ZUR AUFNAHME VON STELLHÜLSEN- SCHAFT NACH DIN 6327	109		SHRINK FIT CHUCKS WITH COOLANT - ELS - TÉRMICO CON REFRIGERACIÓN - ELS - SCHRUMPFUTTER TYP ELS	129
	REDUCING ADAPTERS TO ISO. For tools with taper ISO REDUCTORES A ISO. Para herramientas con cono ISO REDUZIERUNG AUF ISO SCHAFT	110		SHRINK FIT CHUCKS - SLIM LINE - TÉRMICO - SERIE FINA - SCHRUMPFUTTER - SCHLANKE AUSFÜHRUNG	130
	REDUCING ADAPTERS TO ISO. With double effect pull stud REDUCTORES A ISO. Con tirante de doble efecto REDUZIERUNG AUF ISO. Mit doppeltem Anzugsbolzen	110		TAPPING CHUCKS WITH RELEASING DRIVE SYSTEM PORTAMACHOS CON SISTEMA DE ESCAPE GEWINDESCHNEID-SCHNELLWECHSELFUTTER MIT LÄNGENAUSGLEICH	131
	BASIC ADAPTER FOR MODULAR TOOLING ADAPTADORES PARA UTILLAJE MODULAR BASIS ADAPTER FÜR MODULARES SYSTEM (LAIP)	111		TAPPING CHUCKS WITH RELEASING DRIVE SYSTEM PORTAMACHOS CON SISTEMA DE ESCAPE GEWINDESCHNEID-FUTTER MIT LÄNGENAUSGLEICH	132
	FRONT CONTACT ADAPTERS FOR SCREW IN TOOLS ADAPTADORES PARA MANGOS ROSCADOS EINSCHRAUBFRÄSERAUFNAHMEN	112		TAPPING CHUCKS WITH RELEASING DRIVE SYSTEM PORTAMACHOS CON SISTEMA DE ESCAPE GEWINDESCHNEID-SCHNELLWECHSELFUTTER MIT LÄNGENAUSGLEICH	133
	COLLET CHUCKS FOR DIN 6388 COLLETS PORTAPINZAS DIN 6388 SPANNZANGENFUTTER TYP OZ (DIN 6388)	113		QUICK-CHANGE TAPPING CHUCKS PORTAMACHOS GEWINDESCHNEID-SCHNELLWECHSELFUTTER	134
	COLLET CHUCKS ER TYPE (DIN 6499) PORTAPINZAS TIPO ER (DIN 6499) SPANNZANGENFUTTER TYP ER (DIN 6499)	114		QUICK-CHANGE SOLID DRIVE TAPPING CHUCKS PORTAMACHOS DE CAMBIO RÁPIDO GEWINDESCHNEID-SCHNELLWECHSELFUTTER	135
	HYDRAULIC TOOLHOLDERS PORTAHERRAMIENTAS HIDRÁULICOS HYDRO-DEHNSPANNFUTTER	115		TAPPING CHUCKS FOR SYNCRONITATION FOR COLLETS DIN 6499 (ISO 15488) SYSTEM ER PORTAHERRAMIENTAS SYNKRO PARA MACHOS DE ROSCAR DIN 6499 (ISO 15488) CON TUERCA ER GEWINDESCHNEIDFUTTER FÜR SPANNZANGEN DIN 6499 (ISO 15488) ER-SYSTEM	136
	GREAT POWER COLLET CHUCKS -SLIM LINE- PORTAPINZAS DE GRAN APRIETE -SERIE FINA- HOCHLEISTUNGS-KRAFTSPANNFUTTER -SCHLANKE AUSFÜHRUNG-	116		TOOLHOLDER BLANKS PORTAHERRAMIENTAS SEMIACABADOS ROHLINGE	137

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			
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			
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

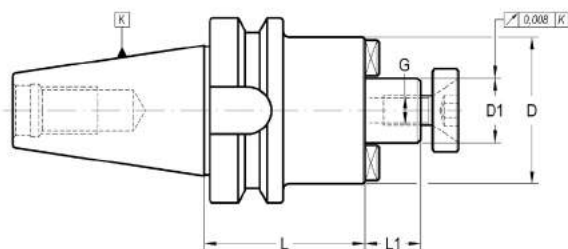
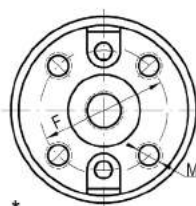
PORTAFRESAS CON CHAVETAS FRONTALES

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					
16	-	303 05 05 00 30	301 01 01 03 12	001 99 01 22 30	001 99 01 12 30
22	-	303 05 05 00 40	301 01 01 04 12	001 99 01 22 40	001 99 01 12 40
27	-	303 05 05 00 50	301 01 01 05 12	001 99 01 22 50	001 99 01 12 50
32	-	303 05 05 00 60	301 01 01 05 16	001 99 01 22 60	001 99 01 12 60
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		
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	-	-

SHELL END MILL ARBORS WITH INTERNAL COOLING

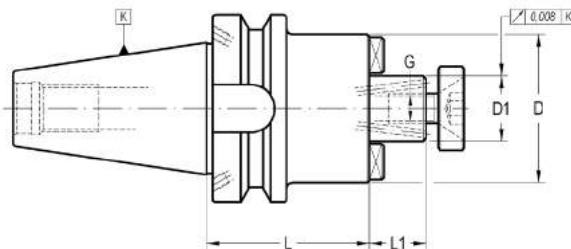
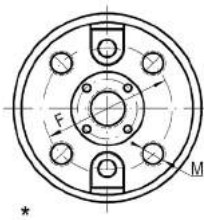
PORTAFRESAS CON CHAVETAS FRONTALES PARA FRESAS CON REFRIGERACIÓN

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	16	130	17	38/38	-	-	M-8	001 13 23 02 31	■
40	16	160	17	38/38	-	-	M-8	001 32 35 02 32	■
40	22	55	19	48/50	-	-	M-10	001 32 35 02 40	■
40	22	130	19	48/48	-	-	M-10	001 32 35 02 41	■
40	22	160	19	48/48	-	-	M-10	001 32 35 02 42	■
40	27	55	21	60	-	-	M-12	001 32 35 02 50	■
40	27	130	21	60/60	-	-	M-12	001 32 35 02 51	■
40	27	160	21	60/60	-	-	M-12	001 32 35 02 52	■
40	32	60	24	70	-	-	M-16	001 32 35 02 60	■
40	32	130	24	70/70	-	-	M-16	001 32 35 02 61	■
40	32	160	24	70/70	-	-	M-16	001 32 35 02 62	■
* 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						
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		
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



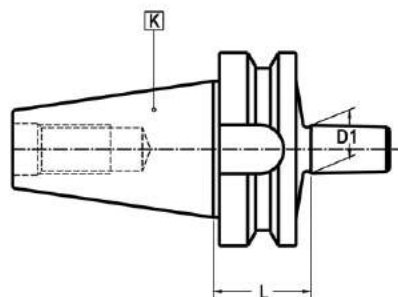
001 12 50 ...

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.16	25	15,73	001 12 50 01 02	<input type="checkbox"/>
40	B.16	32	15,73	001 12 50 02 02	<input type="checkbox"/>
40	B.18	32	17,78	001 12 50 02 03	<input type="checkbox"/>
50	B.16	43	15,73	001 12 50 04 02	<input type="checkbox"/>
50	B.18	43	17,78	001 12 50 04 03	<input type="checkbox"/>
30	J.1	25	9,754	001 12 50 01 12	<input type="checkbox"/>
30	J.2	25	14,199	001 12 50 01 13	<input type="checkbox"/>
30	J.6	25	17,78	001 12 50 01 18	<input type="checkbox"/>
40	J.2	32	11,199	001 12 50 02 13	<input type="checkbox"/>
40	J.33	32	15,85	001 12 50 02 19	<input type="checkbox"/>
50	J.33	43	15,85	001 12 50 04 19	<input type="checkbox"/>
50	J.3	43	20,599	001 12 50 04 15	<input type="checkbox"/>

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

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

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

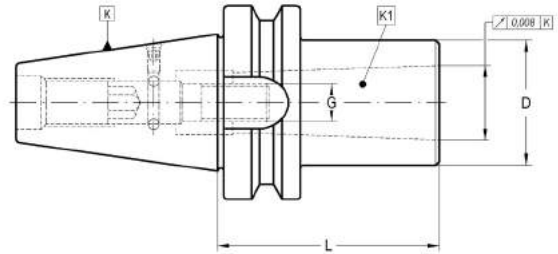
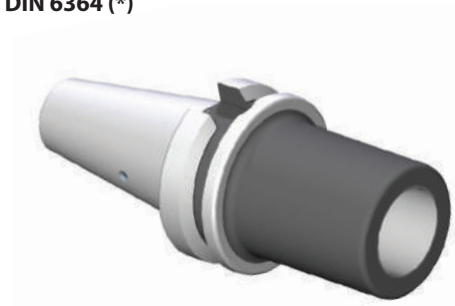
REDUCER TO MORSE WITHOUT DRIVING SLOT
REDUCTORES A MORSE SIN ARRASTRE
REDUZIERUNG FÜR MK OHNE AUSTREIBLAPPEN




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



Laip

003 12 12 ...

For tanged Morse taper tools DIN 228-B or Morse taper tools with thread DIN 228-A.

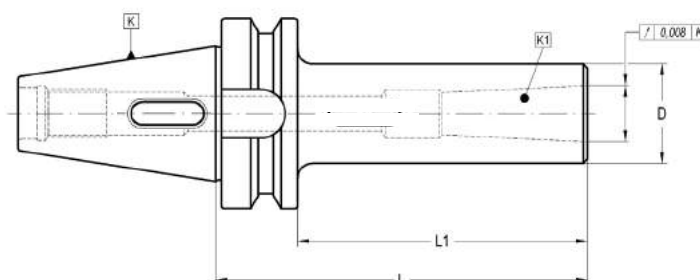
Para herramientas con lengüeta DIN 228-B o rosca de tiro DIN 228-A.



Für MK-Werkzeuge mit Gewinde nach DIN 228-A oder Austreibklappen nach DIN 228-B.

HSK

DIN
69871

BT



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.

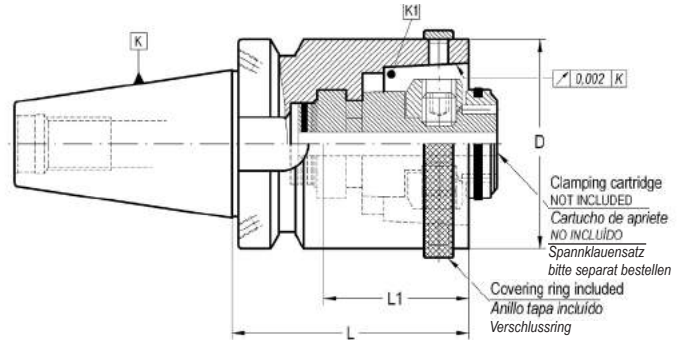
- 301 01 01 .. / 003 99 07.. Anzugsbolzen für
Werkzeuge mit Gewinde nach DIN 228-A.

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.

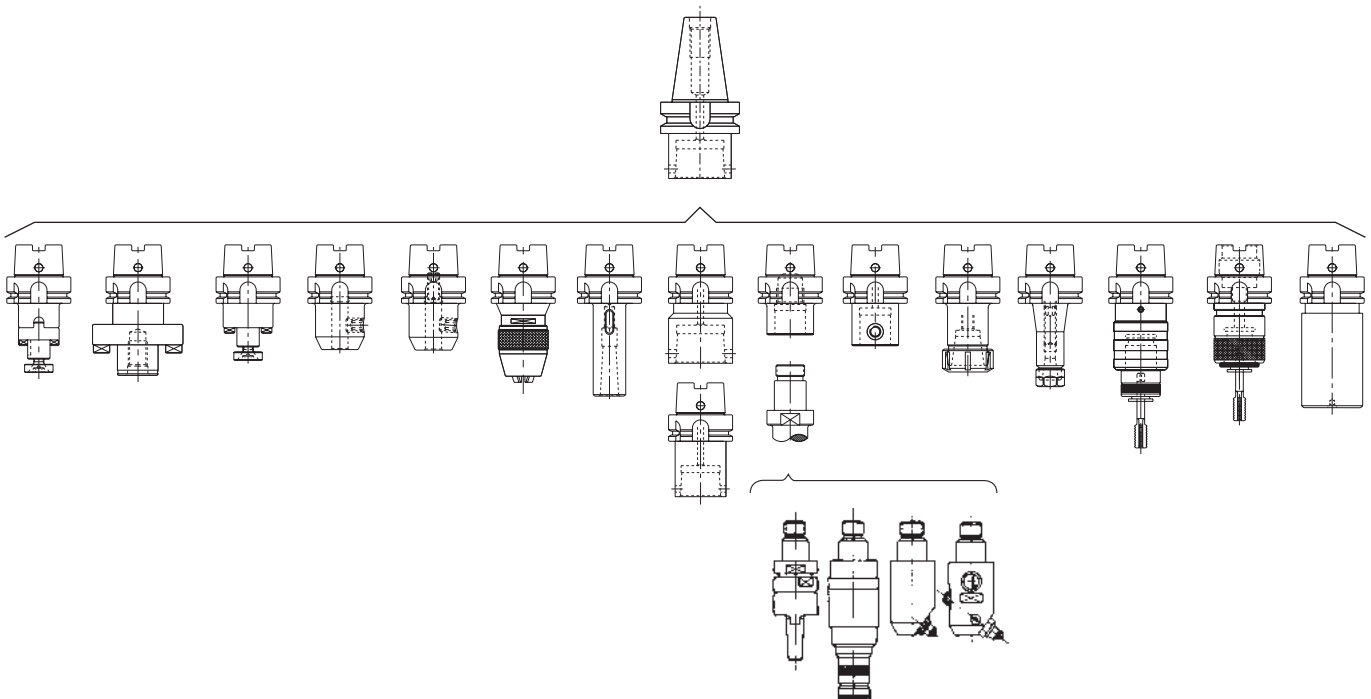


K	K1	D	L	L1	COD. Form AD + B	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
40	HSK-63	63	70	–	003 32 14 02 04	■
50	HSK-63	63	60	26,8	003 32 14 04 04	■

- 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.
 - Spannklausensatz bitte separat bestellen.



ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHÄLT

Page: 55



351 03 99 14 ..

OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
OPTIONALES ZUBEHÖR

Page: 55



003 99 99 50 ..

HOLDERS FOR ADJUSTABLE ADAPTERS DIN 6327

ADAPTADORES PARA HERRAMIENTAS DIN 6327

ADAPTER ZUR AUFNAHME VON STELLHÜLENSCHÄFTEN NACH DIN 6327

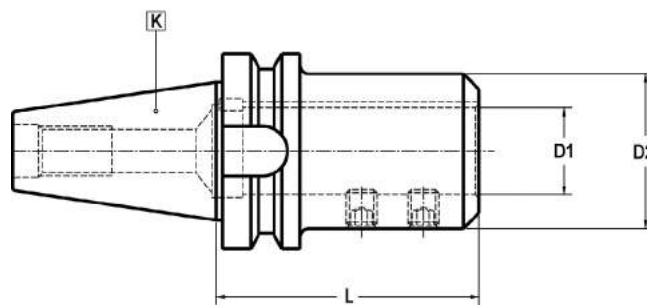
003 12 21 ...



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	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 $\leq 0,008$

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

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



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

REDUCING ADAPTERS TO ISO

REDUCTORES A ISO

REDUZIERUNG AUF ISO

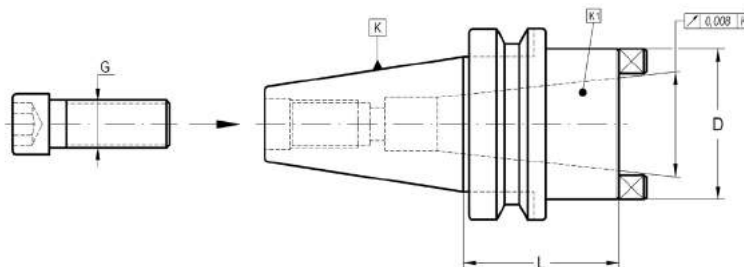
003 12 31 ...



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	(1)	(2)
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.

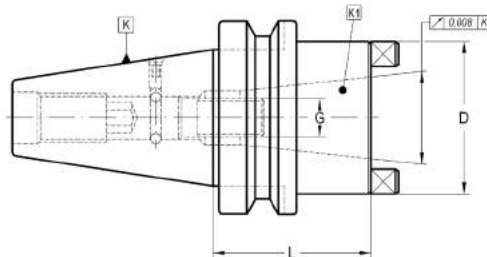
- (1) Zur Verwendung mit Schaft nach DIN 2080 entsprechender Anzugsbolzen notwendig.
- (2) Zur Verwendung mit Schaft nach DIN 69871 und MAS-BT entsprechender Anzugsbolzen notwendig.
- Diese Anzugsbolzen erhalten Sie auf Anfrage.


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.



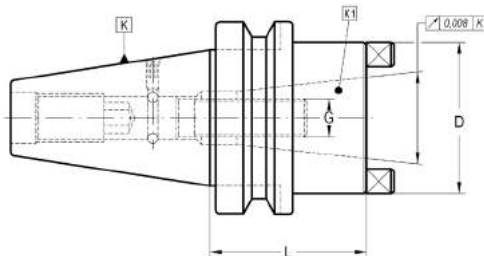
K	K1	L	D	G	COD. Form AD	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit			
50	40	63	70	M-16	003 12 32 04 02 01	■	003 99 08 04 50	304 01 00 04 00	301 01 03 05 12




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

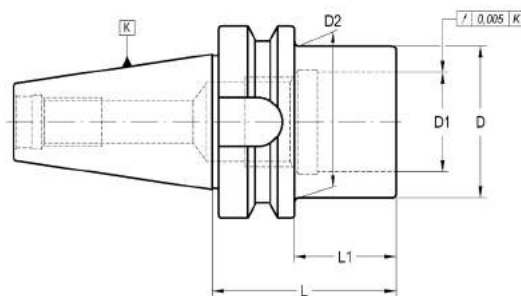
003 12 32 ... 02



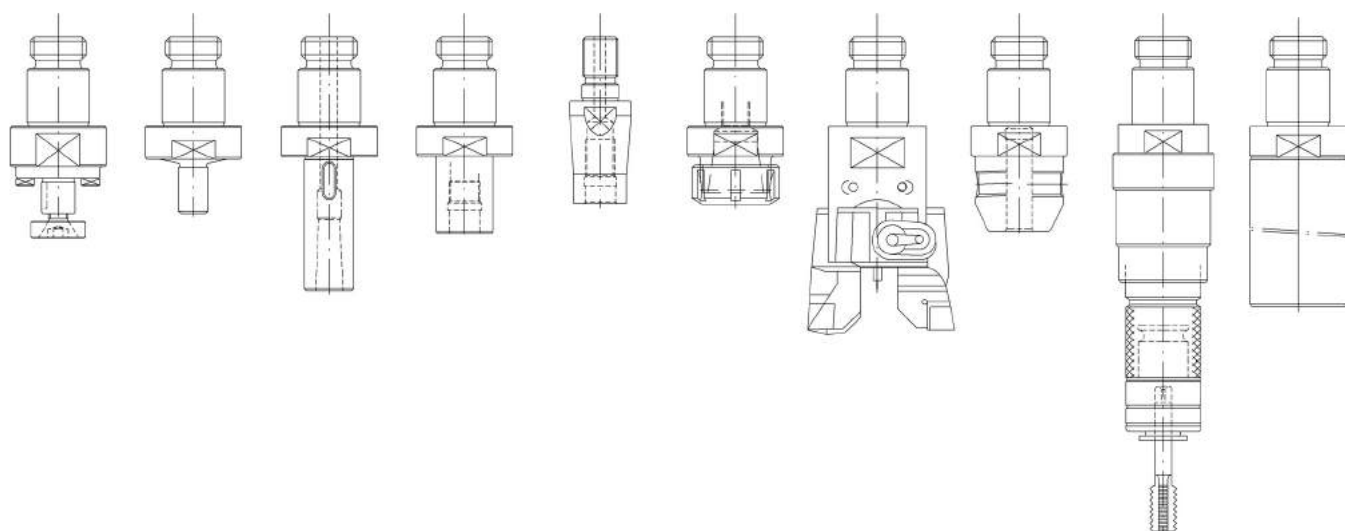
With double effect pull stud. For tools with DIN 69871 or MAS-BT taper.
 Con tirante de doble efecto. Para herramientas con cono DIN 69871 y MAS-BT.
 Anzugsbolzen mit doppeltem Effekt. Für Werkzeuge nach DIN 69871 oder MAS-BT Schaft.



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
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	<input type="checkbox"/>	-	-
30	30	46	63	41	-	003 12 54 01 06	<input type="checkbox"/>	-	-
40	13	18,5	100	73	22,5	003 12 54 02 12	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-
40	16	23	100	73	27	003 12 54 02 13	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-
40	20	29	100	73	33	003 12 54 02 14	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-
40	26	36	100	73	40	003 12 54 02 15	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-
40	30	46	55	28	-	003 12 54 02 06	<input checked="" type="checkbox"/>	003 32 54 02 06	<input type="checkbox"/>
40	46	63	100	73	-	003 12 54 02 07	<input checked="" type="checkbox"/>	003 32 54 02 07	<input type="checkbox"/>
45	30	46	63	30	-	003 12 54 03 06	<input type="checkbox"/>	-	-
50	10,5	14,5	135	97	20	003 12 54 04 11	<input type="checkbox"/>	-	-
50	13	18,5	135	97	24	003 12 54 04 12	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-
50	16	23	135	97	28,5	003 12 54 04 13	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-
50	20	29	135	97	34,5	003 12 54 04 14	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-
50	26	36	135	97	41,5	003 12 54 04 15	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-
50	30	46	63	25	-	003 12 54 04 06	<input checked="" type="checkbox"/>	003 32 54 04 06	<input checked="" type="checkbox"/>
50	46	63	63	25	-	003 12 54 04 07	<input checked="" type="checkbox"/>	003 32 54 04 07	<input checked="" type="checkbox"/>
50	46	90	63	25	-	003 12 54 04 08	<input checked="" type="checkbox"/>	003 32 54 04 08	<input checked="" type="checkbox"/>

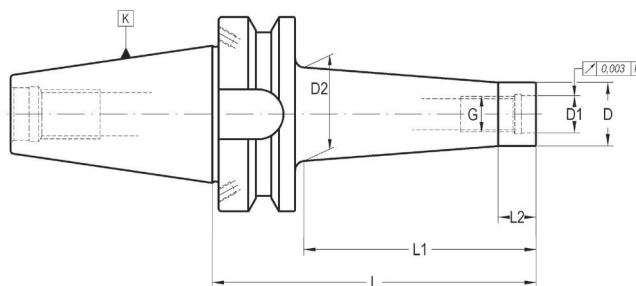


FRONT CONTACT ADAPTERS FOR SCREW IN TOOLS

ADAPTADORES PARA MANGOS ROSCADOS CON APOYO FRONTAL

EINSCHRAUBFRÄSERAUFNAHMEN

003 32 57 ...



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 ...



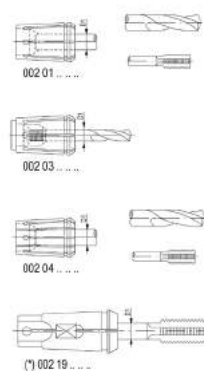
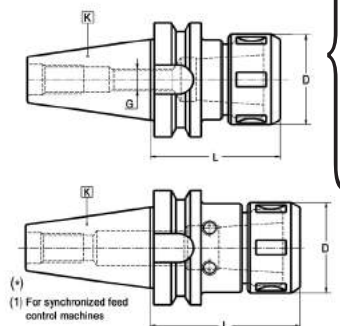
004 57 06 ...

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



004 12 01/51... ..

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



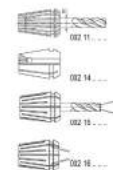
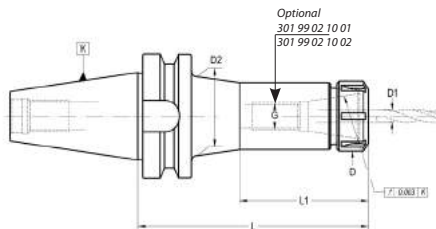
301 99 02 ...

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	20	1 - 13	55	35	M-10	-	-	004 12 06 01 04	■	-	-
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	11 Mini	0,5 - 7	100	16	M - 8	-	-	004 12 06 02 12	■	-	-
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	20	1 - 13	70	35	M-10	-	-	004 12 06 02 04	■	-	-
40	20	1 - 13	100	35	M-10	-	-	004 12 06 02 14	■	-	-
40	20	1 - 13	150	35	M-10	-	-	004 12 06 02 24	■	-	-
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 12 06 02 25	■	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	20	1 - 13	100	35	M-10	-	-	004 12 06 04 14	■	-	-
50	20	1 - 13	150	35	M-10	-	-	004 12 06 04 24	■	-	-
50	25	1 - 16	100	42	M-16	-	-	004 12 06 04 15	■	-	-
50	25	1 - 16	150	42	M-16	-	-	004 12 06 04 25	■	-	-
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



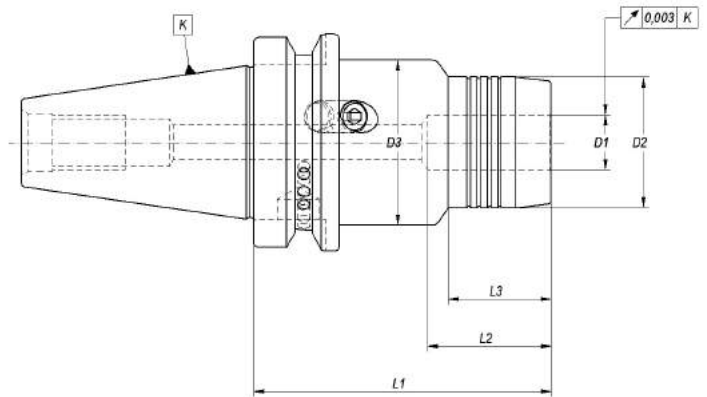
CHUCK BODY BALANCED TO / CUERPO EQUILIBRADO A / AUFNAHMEKÖRPER GEWUCHTET		
BT 30	BT 40	BT50
G 2,5 25.000 rpm	G 2,5 25.000 rpm	G 2,5 20.000 rpm

ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHÄLT

Conventional Convencional Standardausführung	Bearing shell nut Con casquillo giratorio Kugellagelagerte Ausführung	Notch free Lisa Nutenlose Mutter	ER mini	Mini Mini
ER 16 004 99 01 08 03	ER 16 004 99 01 04 03	ER 16 004 99 01 10 03	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	ER 16	ER 25	ER 32
8 004 99 04 05 01 11 004 99 04 05 02 16 004 99 04 05 03	16 004 99 04 06 25	25 004 99 04 03 05 32 004 99 04 03 06	004 99 04 07 30 004 99 04 07 40 004 99 04 07 50



K	D1	D2	D3	L1	L2	L3	G	COD. FORM AD	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
40	32	63	75	90	62	31	M 10 x 1	004 12 12 02 32	■
50	25	57	68	90	57	34	M 10 x 1	004 12 12 04 25	■

CHUCK BODY BALANCED TO:
 CUERPO EQUILIBRADO A:
 AUFNAHMEKÖRPER GEWUCHTET:

HSK 63	HSK 100
G 6,3 15.000	G 6,3 15.000

RELATIONATED ELEMENTS
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL

Page: 235/250

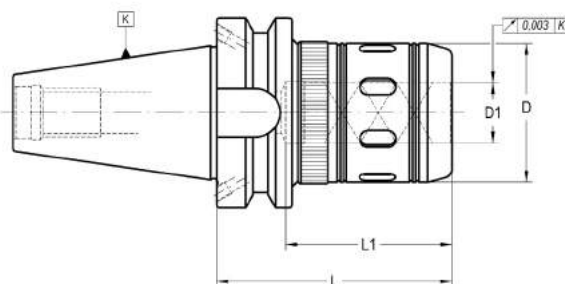


**GREAT POWER COLLET CHUCKS -SLIM LINE-
PORTAPINZAS DE GRAN APRIETE -SERIE FINA-
HOCHLEISTUNGS-KRAFTSPANNFUTTER -SCHLANKE AUSFÜHRUNG-**

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 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

**RELATIONATED 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



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

Notch free nut
Tuerca lisa
Nutenlose Mutter



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



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

Wrench for not free nut
Llave para tuerca lisa
Rollenspannschlüssel



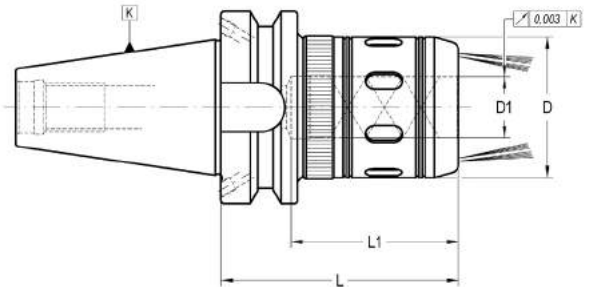
004 99 04 07 46
004 99 04 07 62

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.

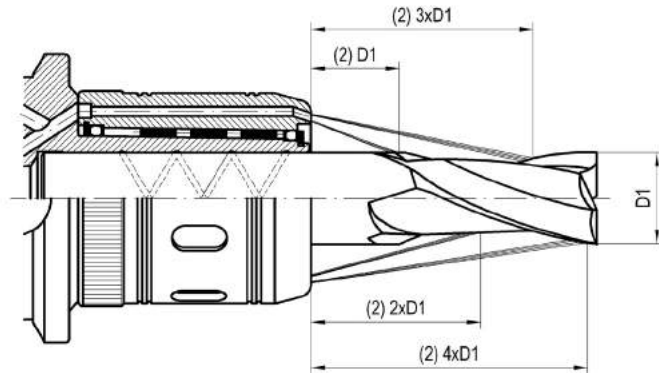
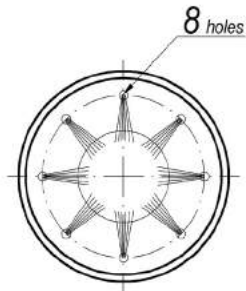


K	D1	L	D	L1	COD. Form AD + B	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
40	20	80	46	60	004 32 25 02 04	<input type="checkbox"/>	004 99 04 02 06
40	32	85	62	75	004 32 25 02 06	<input type="checkbox"/>	004 99 04 02 06
50	32	100	62	80	004 32 25 04 06	<input type="checkbox"/>	004 99 04 02 06

- For an optimum performance of the chuck it is highly recommended to use h6 cylindrical tools.
 - For tools with nominal Ø 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



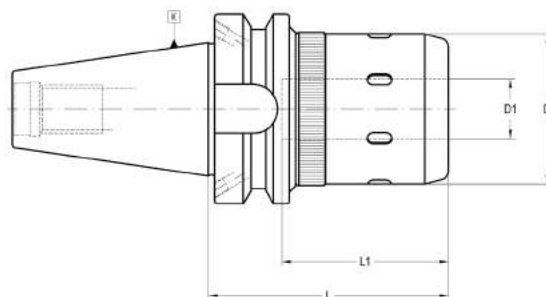
D1	
20	004 99 04 09 09
32	004 99 04 09 11

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
40	32	110	70	80	004 32 55 02 06	■	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	32	110	70	80	004 32 55 04 06	■	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 EQUILBRADO 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



001 50 02 ...

012 50 09 ...

003 50 12 ...

004 50 06 ...

002 05 ...

002 05 2 ...



OPTIONAL ACCESSORIES **ACCESORIOS OPCIONALES** **OPTIONALES ZUBEHÖR**



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

- 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.
- 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-Drm. wie D1 max. ist eine Einsatzhülse nicht notwendig.
- Andere Abmessungen auf Anfrage.

ROTATORY COOLANT ADAPTERS

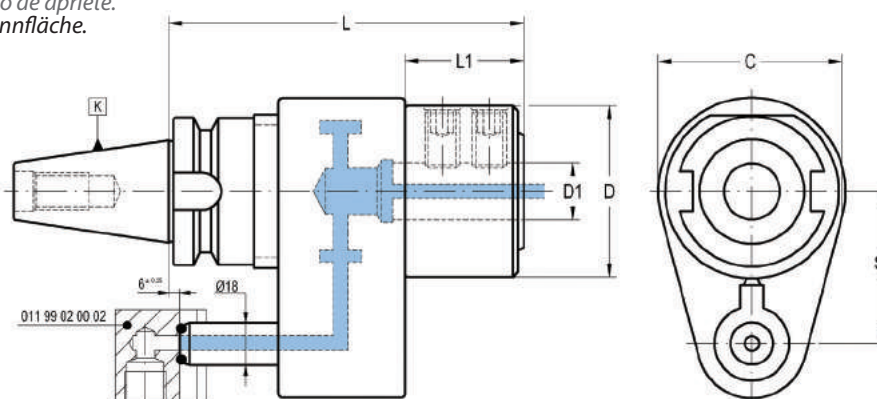
ALIMENTADORES ROTATIVOS DE REFRIGERACIÓN

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

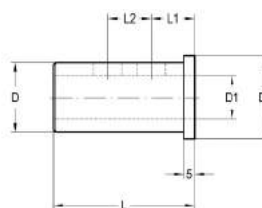


011 99 02 00 02

011 99 03 ...

REDUCING ADAPTERS CASQUILLO REDUCTOR REDUZIERHÜLSE

011 99 03 ...



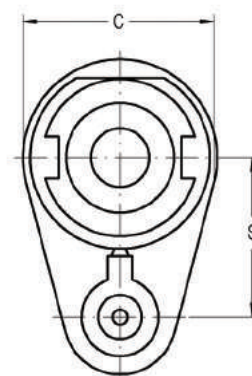
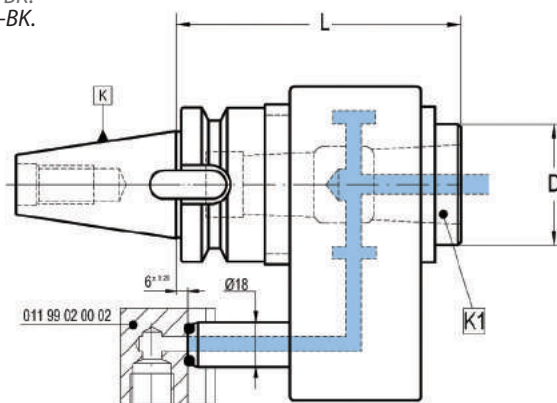
D	D1	D2	L	L1	L2	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
25	16	33	55	20	0	011 99 03 03 01	□
32	16	38	60	20	0	011 99 03 04 01	■
32	20	38	60	20	0	011 99 03 04 02	■
32	25	38	60	20	20	011 99 03 04 03	■
40	16	48	65	20	0	011 99 03 05 01	■
40	20	48	65	20	0	011 99 03 05 02	■
40	25	48	65	20	25	011 99 03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

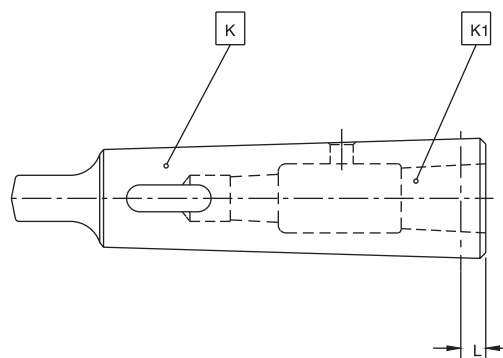


011 99 05 ...

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

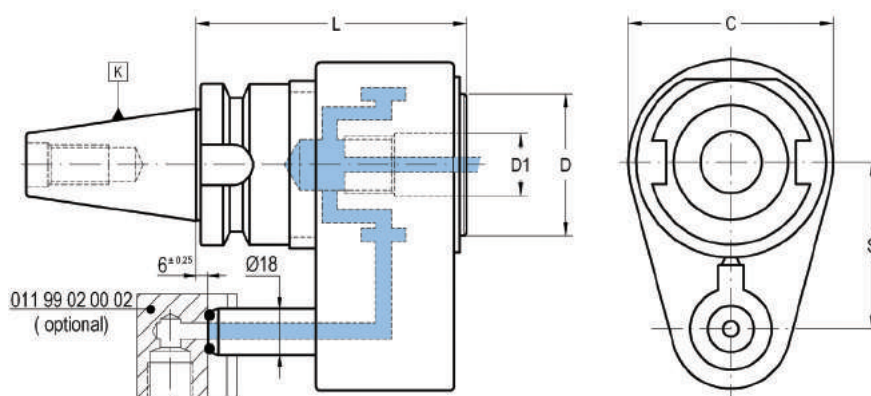
011 12 54 ...



HSK

DIN
69871

BT

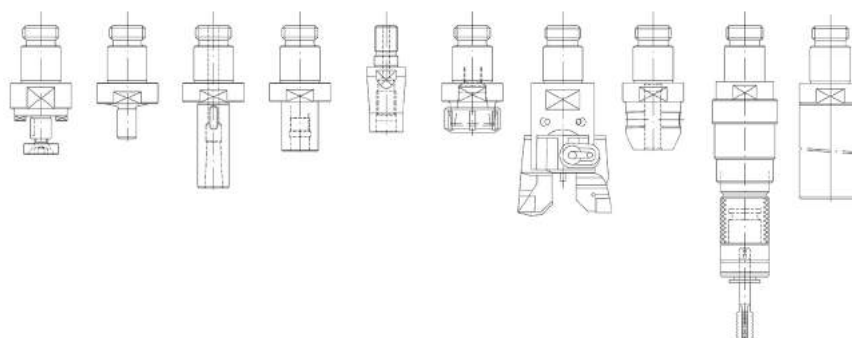


K	D1	D	L	S	C	COD. Form A	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
40	30	46	110	65	80	011 12 54 02 06	■
50	46	63	120	80	100	011 12 54 04 07	■

OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
OPTIONALES ZUBEHÖR

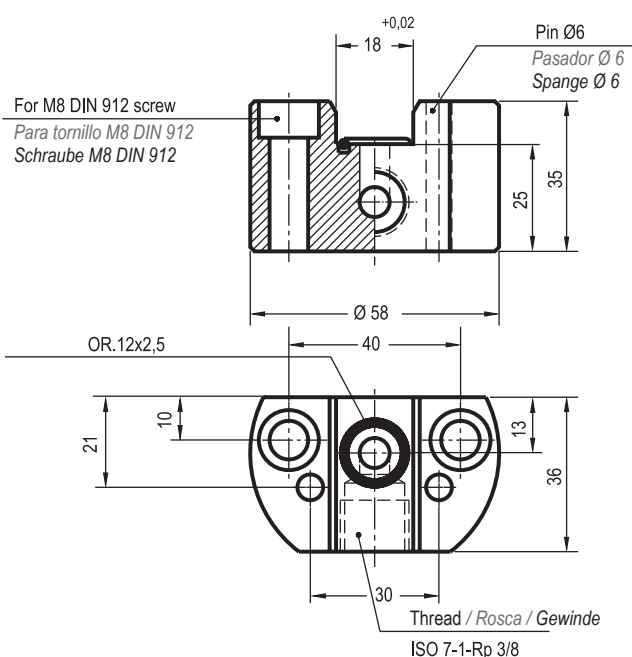


011 99 02 00 02

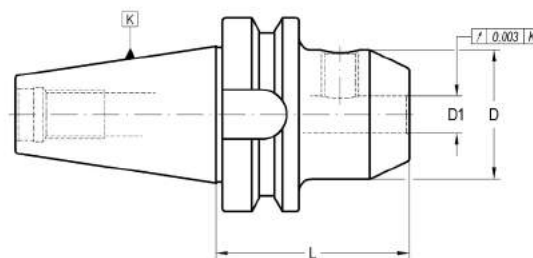


CONNECTING BLOCK BLOQUE CONECTOR VERBINDUNGSSTÜCK


011 99 02 00 02



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	6	130	25	012 12 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	8	130	28	012 12 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	10	130	35	012 12 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	12	130	42	012 12 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	14	130	44	012 12 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	16	130	48	012 12 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	18	130	50	012 12 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	20	130	52	012 12 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 12 01 32 25	■	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 12 01 32 32	■	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

K	D1	L	D	COD. Form AD	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	COD. Form AD + B	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
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
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.

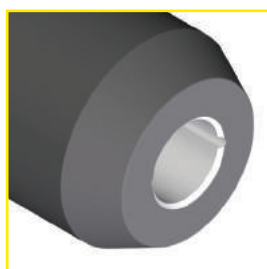
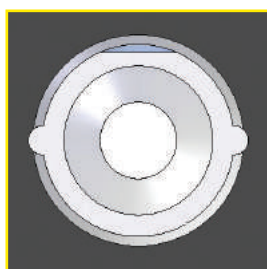
- Disponemos de medios para el equilibrado para velocidades de hasta 50.000 r.p.m.

- 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.

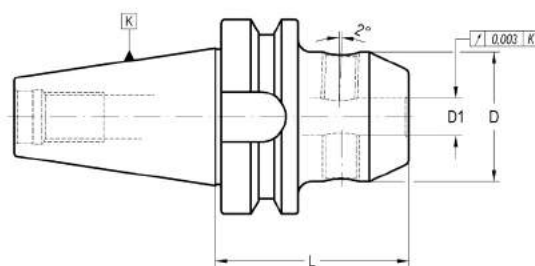




WELDON AND WHISTLE-NOTCH HOLDERS
PORTAFRESAS WHISTLE-NOTCH Y WELDON
FLÄCHENSPANNFUTTER WELDON UND WHISTLE NOTCH

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

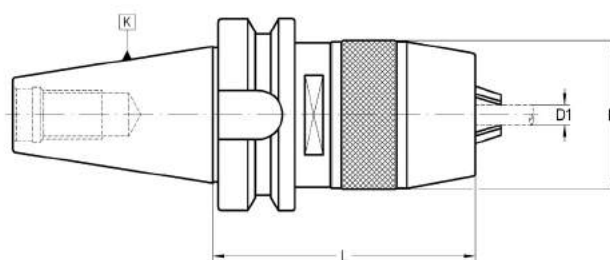
012 12 09 ...



HSK

DIN
69871

BT



K	D1	L	D	COD. Form A	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit			
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

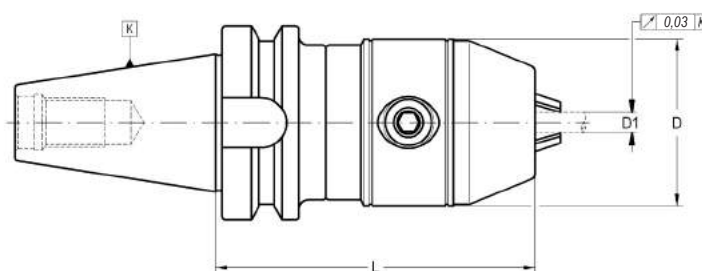
ACCESSORIES INCLUDED
 ACCESORIOS INCLUIDOS
 ZUBEHÖR ENTHÄLT



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 Verfügbarkeit	COD. Form AD + B	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
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

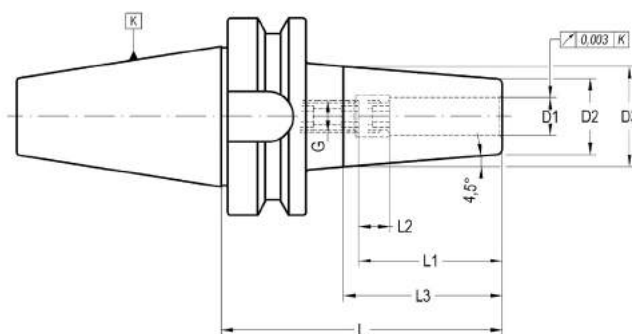


012 12/32 12 ...

Similar to DIN 69882-8

Similar to DIN 69882-8

Ähnlich DIN 69882-8



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	3	12	18	20	-	38	-	160	-	-	012 32 12 32 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	4	14	20	20	-	38	-	160	-	-	012 32 12 32 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	5	16	22	25	-	38	-	160	-	-	012 32 12 32 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	6	21	27	36	10	38	M-5	160	-	-	012 32 12 32 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	8	21	27	36	10	38	M-6	160	-	-	012 32 12 32 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	10	24	32	41	10	51	M-8	160	-	-	012 32 12 32 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	12	24	32	46	10	51	M-10	160	-	-	012 32 12 32 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	14	27	34	49	10	44,5	M-10	160	-	-	012 32 12 32 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	16	27	34	49	10	44,5	M-12	160	-	-	012 32 12 32 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

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	
40	18	33	42	49	10	57	M-12	120	-	-	012 32 12 22 18	■	301 02 33 12 02
40	18	33	42	49	10	57	M-12	160	-	-	012 32 12 32 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	20	33	42	51	10	57	M-16	160	-	-	012 32 12 32 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	25	44	53	57	10	57	M-16	160	-	-	012 32 12 32 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
40	32	44	53	61	10	57	M-16	160	-	-	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
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

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.

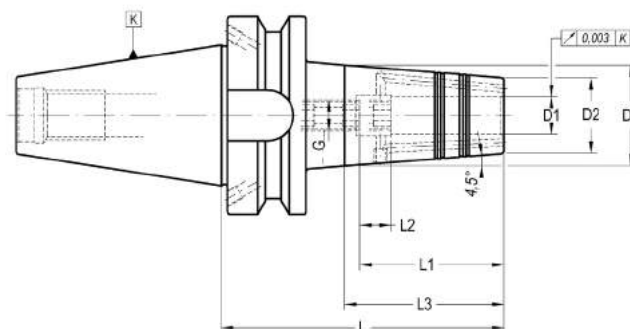
SHRINK FIT CHUCKS WITH COOLANT - ELS -

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 Anschlagschraube.

- Andere Abmessungen auf Anfrage.

SHRINK FIT CHUCKS - SLIM LINE -

PORTAHERRAMIENTAS DE AMARRE POR CONTRACCIÓN TÉRMICA - SERIE FINA -

SCHRUMPFUTTER - SCHLANKE AUSFÜHRUNG

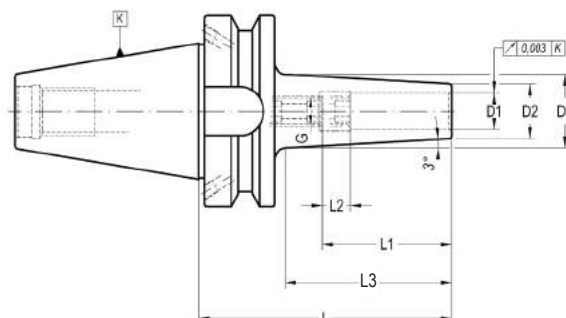
012 32 32 ...



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 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:
- 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

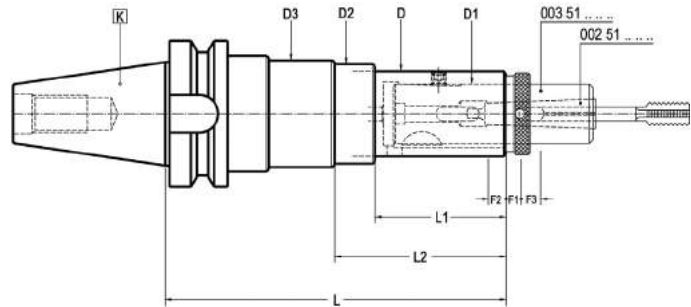


019 12 51 ... 1.

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.

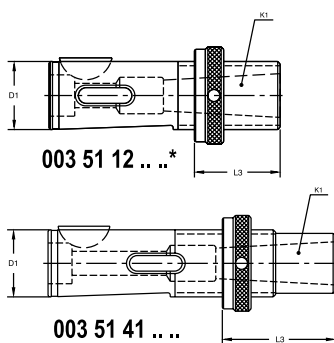
RELATIONATED ELEMENTS Page: 241

ELEMENTOS RELACIONADOS

VERWANDTE ARTIKEL

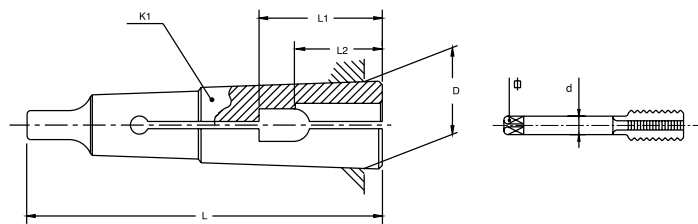


DIN 6327



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
32	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
	MORSE 3	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
32	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

DIN 6328



To order: CODE + Diameter d x Φ • Example: 002 51 02 - 4 x 3

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	19	22	21	22	21	25	24	25	26	28	26	28	27	30	32
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
	17,78	80	Φ	3,4	4	4,3	4,5	4,9	5	5,5	5,6	6,2	7	8	9	10	11	12
			L ₁	21	25	24	25	26	28	26	28	27	30	32	34	36	36	36
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		10	11	12	14,5					
			L ₁	27	30	32	34	36	38	40	42	44	48					

TAPPING CHUCKS

PORTAMACHOS

GEWINDESCHNEID-FUTTER MIT LÄNGENAUSGLEICH

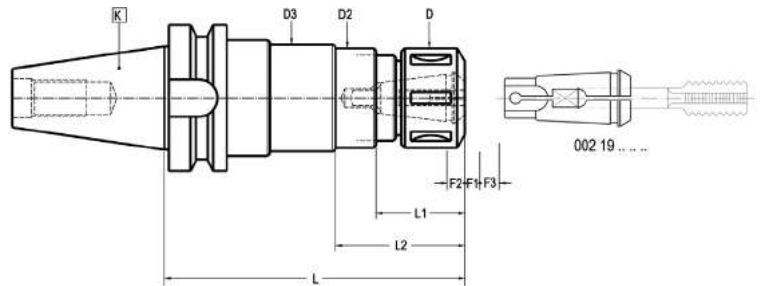
019 12 51 ... 2.



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 invierte 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.

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.



HSK

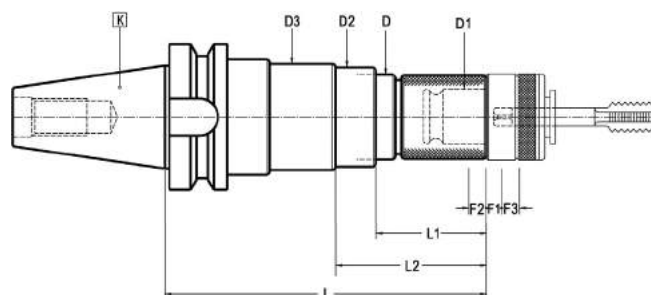
DIN
69871

BT

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 invierte 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



002 20 00 ...



002 21



002 22



002 23



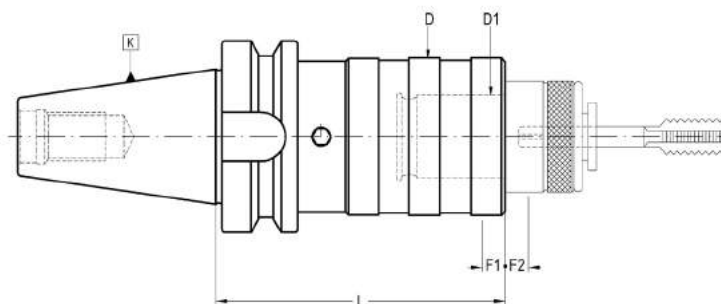
002 24

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



002 20 00 ...



002 21 ...



002 22 ...



002 23 ...



002 24 ...

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

019 12 53 ...

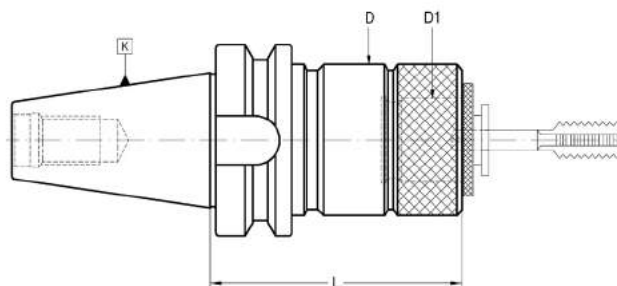


For synchronized feed control machines.
 Exclusivo para máquinas con control de roscado rígido.
 Für Maschinen mit Spindelsynchronisation.

HSK

DIN
69871

BT



K	Cap.	D1	L	D2	COD. Form A	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
30	M3-M12 (M16)*	19	55	32	019 12 53 01 02	<input type="checkbox"/>
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 ...



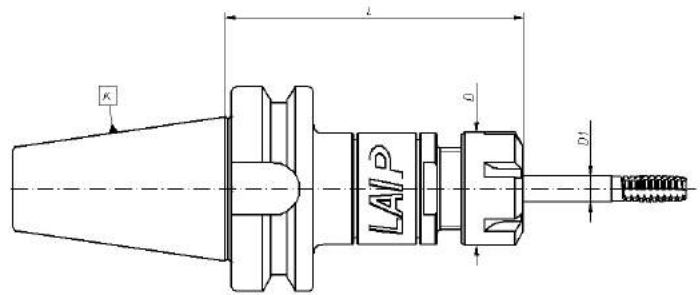
002 22 ...

TAPPING CHUCKS FOR SYNCRONITATION FOR COLLETS DIN 6499 (ISO 15488) SYSTEM ER PORTAHERRAMIENTAS SYNKRO PARA MACHOS DE ROSCAR DIN 6499 (ISO 15488) CON TUERCA ER GEWINDESCHNEIDFUTTER FÜR SPANNZANGEN DIN 6499 (ISO 15488) ER-SYSTEM



019 32 59 ...

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



K	SIZE	D1	CAP	L	D	G	COD. Form AD + B	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
40	ER 16	0,5-11	M 3 - M 12	80	28	M-10	019 32 59 02 03	■
40	ER 20	1-13	M 3 - M 16	85	35	M-10	019 32 59 02 04	■
40	ER 25	1-16	M 3 - M 20	90	42	M-10	019 32 59 02 05	■
40	ER 32	2-20	M 3 - M 27	100	50	M-16	019 32 59 02 06	■
50	ER 16	0,5-11	M 3 - M 12	95	28	M-10	019 32 59 04 03	■
50	ER 20	1-13	M 3 - M 16	100	34	M-10	019 32 59 04 04	■
50	ER 25	1-16	M 3 - M 20	110	42	M-10	019 32 59 04 05	■
50	ER 32	2-20	M 3 - M 27	120	50	M-16	019 32 59 04 06	■

RELATIONATED ELEMENTS ELEMENTOS RELACIONADOS VERWANDTE ARTIKEL

Page: xxx

SEALING DISCS FOR CLAMPING NUTS ER-SYSTEM
DISCO DE SELLADO PARA TUERCAS ER
DICHTSCHEIBEN FÜR SPANNMUTTERN SYSTEM ER

CLAMPING NUTS DIN 6499, ER SYSTEM, FOR SEALING DISCS
TUERCA ER PARA DISCO DE SELLADO
SPANNMUTTERN ER TYP FÜR DICHTSCHEIBEN



00214...



002 31 0... ..



004 99 31... ..

ACCESSORIES INCLUDED ACCESORIOS INCLUIDOS ZUBEHÖR ENTHÄLT

Conventional
Convencional
Standardausführung



ER
16 004 99 01 08 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

OPTIONAL ACCESSORIES ACCESORIOS OPCIONALES OPTIONALES ZUBEHÖR



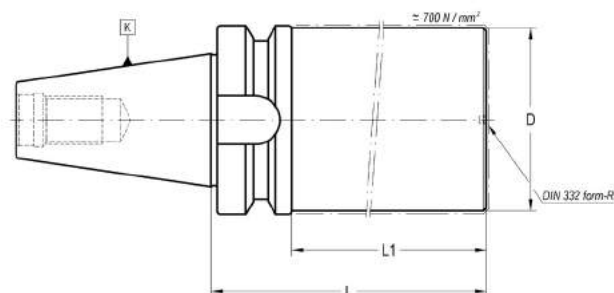
ER
16 004 99 04 06 25



ER
25 004 99 04 03 05
32 004 99 04 03 06
40 004 99 04 03 07



301 04 14... ..



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.





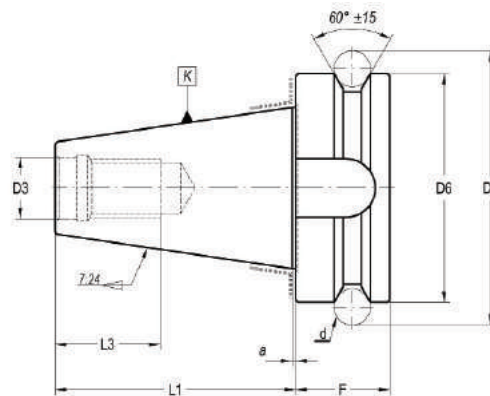
JIS BT 6339 DUAL CONTACT

FORM A

Without coolant through.

Sin orificio central pasante.

Ohne Kühlmittelzuführung.



FORM AD + B

With central and flange through coolant channels.

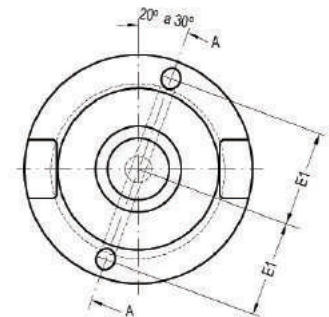
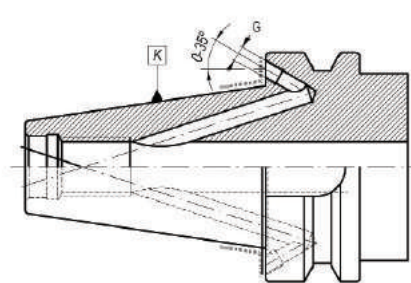
Delivery: with two bolts to sealed flange channels.

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	L1 ± 0,15	L3 min	L6 ⁺⁰ / _{-0,2}	a ⁺⁰ / _{-0,005}	d	E1 ± 0,4	F	G
30	16,1	31,75	M-12	12,5	56,15	46	48,4	30	16	1	8	-	21	-
40	16,1	44,45	M-16	17	75,68	63	65,4	30	22,6	1	10	27	26	M-4
50	25,7	69,85	M-24	25	119,02	100	101,8	45	35,4	1,5	15	42	36,7	M-6

Material

Case-hardening alloy steel.

Case-hardened and tempered.

Minium 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.

	SHELL END MILL ARBORS PORTAFRESAS CON CHAVETAS FRONTALES AUFSTECKFRÄSDORN	142		HIGH POWER TORQUE CHUCK - HPTC - PORTAPINZAS DE ALTO PAR DE APRIETE - HPTC - HOCHLEISTUNG-KRAFTSPANNFUTTER - HPTC -	148
	BASIC ADAPTER FOR MODULAR TOOLING ADAPTADORES PARA UTILLAJE MODULAR BASIS ADAPTER FÜR MODULARES SYSTEM (LAIP)	143		WELDON HOLDERS PORTAFRESAS WELDON FLÄCHENSPANNFUTTER WELDON	149
	FRONT CONTACT ADAPTERS FOR SCREW IN TOOLS ADAPTADORES PARA MANGOS ROSCADOS EINSCHRAUBFRÄSERAUFNAHMEN	144		SHRINK FIT CHUCKS TÉRMICO - ESTÁNDAR SCHRUMPFUTTER	150
	COLLET CHUCKS ER TYPE (DIN 6499) PORTAPINZAS TIPO ER (DIN 6499) SPANNZANGENFUTTER TYP ER (DIN 6499)	145		ANTIVIBRATION SHRINK FIT CHUCKS - POWER LINE - ANTIVIBRATORIO TÉRMICO - POWER LINE - ANTIVIBRATIONS-SCHRUMPFUTTER - POWER LINE -	152
	COLLET CHUCKS ZENTROLAIP TYPE PORTAPINZAS TIPO ZENTROLAIP SPANNZANGENFUTTER TYP ZENTROLAIP	146		ANTIVIBRATION SHRINK FIT CHUCKS - P.L. ELS - ANTIVIBRATORIO TÉRMICO - P.L. -ELS - ANTIVIBRATIONS-SCHRUMPFUTTER - P.L. ELS -	153
	GREAT POWER COLLET CHUCKS -SLIM LINE- PORTAPINZAS DE GRAN APRIETE -SERIE FINA- HOCHLEISTUNGS-KRAFTSPANNFUTTER -SCHLANKE AUSFÜHRUNG-	147		TOOLHOLDER BLANKS PORTAHERRAMIENTAS SEMIACABADOS ROHLINGE	154

SHELL END MILL ARBORS

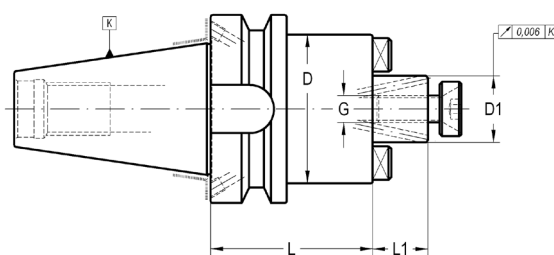
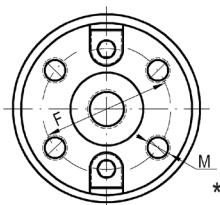
PORTAFRESAS CON CHAVETAS FRONTALES

AUFSTECKFRÄSDORN

001 52 _3/_5 ...



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. AD	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	COD. Form AD + B	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
** 30	16	50	17	38	-	-	M-8	001 52 35 01 30	■	-	-
** 30	22	50	19	38	-	-	M-10	001 52 35 01 40	■	-	-
40	16	55	17	38/40	-	-	M-8	-	-	001 52 35 02 30	■
40	16	120	17	38/40	-	-	M-8	-	-	001 52 35 02 31	■
40	16	160	17	38	-	-	M-8	-	-	001 52 35 02 32	■
40	22	55	19	48/50	-	-	M-10	-	-	001 52 35 02 40	■
40	22	120	19	48/50	-	-	M-10	-	-	001 52 35 02 41	■
40	22	160	19	48	-	-	M-10	-	-	001 52 35 02 42	■
40	27	55	21	60	-	-	M-12	001 52 05 02 50	□	001 52 35 02 50	■
40	27	120	21	60	-	-	M-12	-	-	001 52 35 02 51	■
40	27	160	21	60	-	-	M-12	-	-	001 52 35 02 52	■
40	32	60	24	70	-	-	M-16	001 52 05 02 60	□	001 52 35 02 60	■
40	32	120	24	70	-	-	M-16	-	-	001 52 35 02 61	■
40	32	160	24	70	-	-	M-16	-	-	001 52 35 02 62	■
*40	40	60	27	89	66,7	M-12	M-20	-	-	001 52 33 02 70	■
*40	40	120	27	89	66,7	M-12	M-20	-	-	001 52 33 02 71	■
*40	40	160	27	89	66,7	M-12	M-20	-	-	001 52 33 02 72	■
50	16	55	17	38/40	-	-	M-8	-	-	001 52 35 04 30	■
50	16	120	17	38/40	-	-	M-8	-	-	001 52 35 04 31	■
50	16	160	17	38	-	-	M-8	-	-	001 52 35 04 32	■
50	22	55	19	48/50	-	-	M-10	-	-	001 52 35 04 40	■
50	22	120	19	48/50	-	-	M-10	-	-	001 52 35 04 41	■
50	22	160	19	48	-	-	M-10	-	-	001 52 35 04 42	■
50	27	55	21	60	-	-	M-12	-	-	001 52 35 04 50	■
50	27	120	21	60	-	-	M-12	-	-	001 52 35 04 51	■
50	27	160	21	60	-	-	M-12	-	-	001 52 35 04 52	■
50	32	55	24	70	-	-	M-16	-	-	001 52 35 04 60	■
50	32	120	24	70	-	-	M-16	-	-	001 52 35 04 61	■
50	32	160	24	70	-	-	M-16	-	-	001 52 35 04 62	■
*50	40	55	27	89	66,7	M-12	M-20	-	-	001 52 33 04 70	■
*50	40	120	27	89	66,7	M-12	M-20	-	-	001 52 33 04 71	■
*50	40	160	27	89	66,7	M-12	M-20	-	-	001 52 33 04 72	■
*50	60	70	40	129	101,6	M-16	-	-	-	001 52 33 04 90	■
*50	60	120	40	129	101,6	M-16	-	-	-	001 52 33 04 91	■
*50	60	160	40	129	101,6	M-16	-	-	-	001 52 33 04 92	■

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

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

* Mit 4 zusätzlichen Gewindebohrungen zur Aufnahme nach DIN 2079.
** Form AD

ACCESSORIES INCLUDED ACCESORIOS INCLUIDOS ZUBEHÖR ENTHÄLT

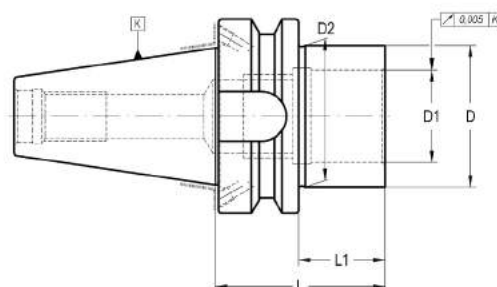
Page: 286

D ₁						
16	-	303 05 05 00 30	301 01 01 03 12	301 01 09 08 20	001 99 01 22 30	001 99 01 12 30
22	-	303 05 05 00 40	301 01 01 04 12	301 01 09 10 25	001 99 01 22 40	001 99 01 12 40
27	-	303 05 05 00 50	301 01 01 05 12	301 01 01 12 25	001 99 01 22 50	001 99 01 12 50
32	-	303 05 05 00 60	301 01 01 05 16	301 01 01 16 30	001 99 01 22 60	001 99 01 12 60
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

Page: 286

D ₁		
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	-	-

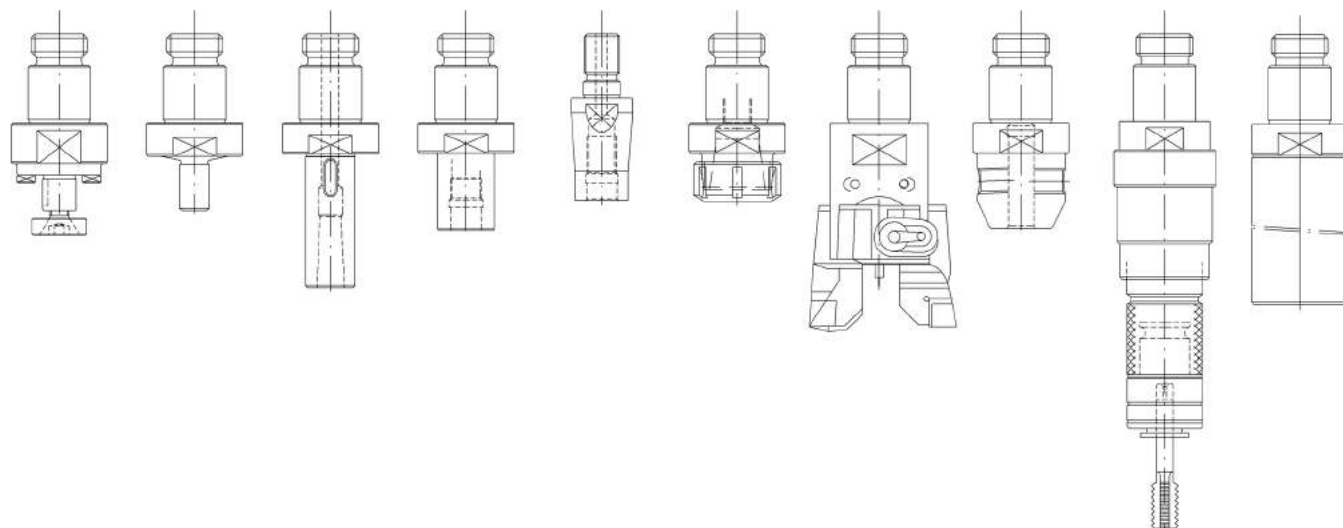


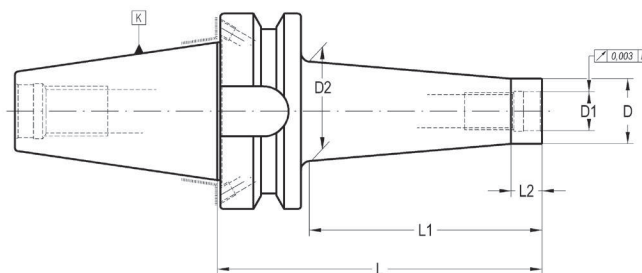
K	D1	D	L	L1	D2	COD. Form AD + B	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
**30	30	46	55	33	-	003 52 54 01 06	■
40	16	23	100	73	27	003 52 54 02 13	■
40	20	29	100	73	33	003 52 54 02 14	■
40	26	36	100	73	40	003 52 54 02 15	■
40	30	46	100	73	50	003 52 54 02 16	■
40	30	46	55	28	-	003 52 54 02 06	■
40	46	63	100	73	-	003 52 54 02 07	■
50	16	23	135	97	28,5	003 52 54 04 13	■
50	20	29	135	97	34,5	003 52 54 04 14	■
50	26	36	135	97	41,5	003 52 54 04 15	■
50	30	46	63	25	-	003 52 54 04 06	■
50	46	63	63	25	-	003 52 54 04 07	■
50	46	90	63	25	-	003 52 54 04 08	■

** Form AD

** Forma AD

** Form AD





K	G	D	D1	D2	L	L1	L2	COD. Form AD + B	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
**30	M-8	12,8	8,5	16	55	30	10	003 52 57 11 02	■
**30	M-10	17,8	10,5	20	55	30	10	003 52 57 11 03	■
**30	M-12	20,8	12,5	24	55	30	10	003 52 57 11 04	■
**30	M-8	12,8	8,5	24	105	80	10	003 52 57 31 02	■
**30	M-10	17,8	10,5	28	105	80	10	003 52 57 31 03	■
**30	M-12	20,8	12,5	32	105	80	10	003 52 57 31 04	■
40	M-8	12,8	8,5	16	55	25	10	003 52 57 12 02	■
40	M-8	12,8	8,5	24	105	75	10	003 52 57 32 02	■
40	M-10	17,8	10,5	20	55	25	10	003 52 57 12 03	■
40	M-10	17,8	10,5	28	105	75	10	003 52 57 32 03	■
40	M-12	20,8	12,5	24	55	25	10	003 52 57 12 04	■
40	M-12	20,8	12,5	32	105	75	10	003 52 57 32 04	■
40	M-12	20,8	12,5	34	150	120	10	003 52 57 52 04	■
40	M-16	28,8	17	30	55	25	10	003 52 57 12 05	■
40	M-16	28,8	17	38	105	75	10	003 52 57 32 05	■
40	M-16	28,8	17	38	150	120	10	003 52 57 52 05	■
50	M-10	17,8	10,5	24	96,5	52	10	003 52 57 24 03	■
50	M-10	17,8	10,5	32	146,5	102	10	003 52 57 44 03	■
50	M-12	20,8	12,5	24	96,5	52	10	003 52 57 24 04	■
50	M-12	20,8	12,5	34	146,5	102	10	003 52 57 44 04	■
50	M-16	28,8	17	32	96,5	52	10	003 52 57 24 05	■
50	M-16	28,8	17	42	146,5	102	10	003 52 57 44 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.

** Form AD

- 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.

** Forma AD

- 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.

** Form AD

RELATIONATED ELEMENTS

Page: 212

ELEMENTOS RELACIONADOS

VERWANDTE ARTIKEL



003 57 57 ...



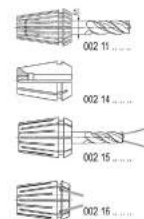
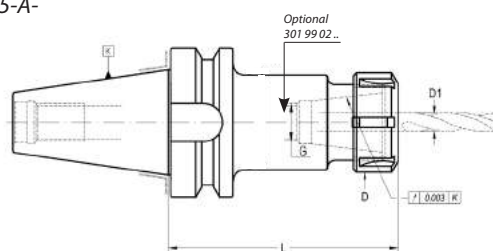
004 57 06 ...

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



004 52 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	Size	D1	L	D	G	COD. Form AD + B	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
40	ER 16	0,5 - 10	70	28	M - 10	004 52 06 02 03	■
40	ER 16	0,5 - 10	100	28	M - 10	004 52 06 02 13	■
40	ER 16	0,5 - 10	160	28	M - 10	004 52 06 02 33	■
40	ER 20	1 - 13	100	35	M-10	004 52 06 02 14	■
40	ER 20	1 - 13	150	35	M-10	004 52 06 02 24	■
40	ER 25	1- 16	70	42	M-16	004 52 06 02 05	■
40	ER 25	1- 16	100	42	M-16	004 52 06 02 15	■
40	ER 25	1- 16	150	42	M-16	004 52 06 02 25	■
40	ER 32	2- 20	70	50	M-16	004 52 06 02 06	■
40	ER 32	2- 20	100	50	M-16	004 52 06 02 16	■
40	ER 32	2- 20	150	50	M-16	004 52 06 02 26	■
40	ER 40	3- 26	70	63	M-16	004 52 06 02 07	■
40	ER 40	3- 26	100	63	M-16	004 52 06 02 17	■
50	ER 16	0,5 - 10	100	28	M - 10	004 52 06 04 13	■
50	ER 16	0,5 - 10	160	28	M - 10	004 52 06 04 33	■
50	ER 25	1 - 16	100	42	M - 16	004 52 06 04 15	■
50	ER 25	1 - 16	150	42	M - 16	004 52 06 04 25	■
50	ER 32	2- 20	100	50	M-16	004 52 06 04 06	■
50	ER 32	2- 20	150	50	M-16	004 52 06 04 26	■
50	ER 32	2- 20	200	50	M-16	004 52 06 04 46	■
50	ER 40	3- 26	100	63	M-16	004 52 06 04 07	■
50	ER 40	3- 26	150	63	M-16	004 52 06 04 27	■
50	ER 40	3- 26	200	63	M-16	004 52 06 04 47	■

RELATIONATED ELEMENTS Page: 250
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL



CHUCK BODY BALANCED TO / CUERPO EQUILBRADO A / AUFNAHMEKÖRPER GEWUCHTET		
BT 30	BT 40	BT50
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 Kugelgelagerte 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	ER 25 004 99 01 04 05 32 004 99 01 04 06 40 004 99 01 04 07	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

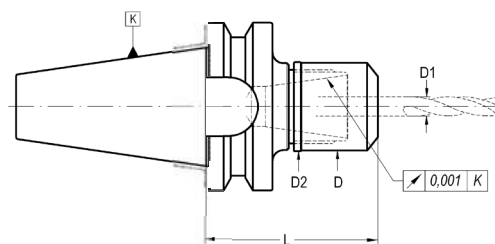
ER mini	ER 16	ER 25	ER 32
8 004 99 04 05 01 11 004 99 04 05 02 16 004 99 04 05 03	16 004 99 04 06 25	25 004 99 04 03 05 32 004 99 04 03 06	40 99 04 07 30 40 99 04 07 40 40 99 04 07 50

COLLET CHUCKS ZENTROLAIP TYPE
PORTAPINZAS TIPO ZENTROLAIP
SPANNZANGENFUTTER TYP ZENTROLAIP



004 52 16 ...

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 und DIN 6535 HA.



K	Size	D1	L	D	D2	COD. AD	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
30	ZR16 (Mini)	0,5 - 10	55	24	24,4	004 52 16 01 03	■
30	ZR16 (Mini)	0,5 - 10	100	24	24,4	004 52 16 01 13	■
30	ZR 25	1 - 16	55	40	40,4	004 52 16 01 05	■
30	ZR 25	1 - 16	100	40	40,4	004 52 16 01 15	■
30	ZR 32	2 - 20	60	50	50,4	004 52 16 01 06	■
30	ZR 32	2 - 20	100	50	50,4	004 52 16 01 16	■

CHUCK BODY BALANCED TO:
 CUERPO EQUILIBRADO A:
 AUFNAHMEKÖRPER GEWUCHTET:

DUAL CONTACT 30

G 2,5
 40.000

RELATIONATED ELEMENTS Page: 250
 ELEMENTOS RELACIONADOS
 VERWANDTE ARTIKEL



002 11 2. ...

ACCESSORIES INCLUDED
 ACCESORIOS INCLUIDOS
 ZUBEHÖR ENTHÄLT

Notch free
 Lisa
 Nutenlose Mutter



ZER
 16 Mini 004 99 01 16 13
 25 004 99 01 16 05
 32 004 99 01 16 06

OPTIONAL ACCESSORIES
 ACCESORIOS OPCIONALES
 OPTIONALES ZUBEHÖR



004 99 04 07 24
 004 99 04 07 40
 004 99 04 07 50



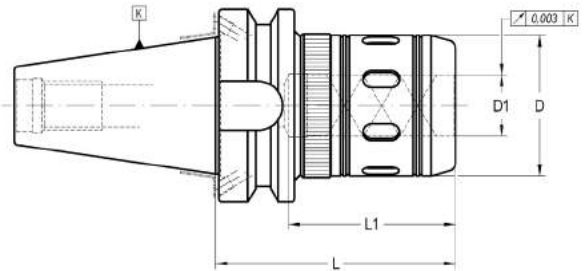
301 04 14 ...

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



004 52 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 52 15 02 04	■	004 99 04 02 06
40	20	105	46	60	004 52 15 02 14	■	004 99 04 02 06
40	32	85	62	75	004 52 15 02 06	■	004 99 04 02 06
40	32	105	62	80	004 52 15 02 16	■	004 99 04 02 06
50	20	100	46	60	004 52 15 04 04	■	004 99 04 02 06
50	32	100	62	80	004 52 15 04 06	■	004 99 04 02 06
50	32	135	62	80	004 52 15 04 26	■	004 99 04 02 06
50	40	115	85	90	004 52 15 04 07	■	004 99 04 02 06
50	50	115	99	90	004 52 15 04 09	■	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 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.

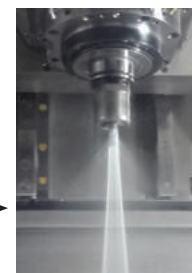
- Für die optimale Leistung empfehlen wir nur zylindrische Werkzeuge mit der Schafttoleranz h6 einzusetzen.
- Für Werkzeuge mit gleichem Nenn-Drm. wie D1 max. ist eine Einsatzhülse nicht notwendig.

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

RELATIONATED ELEMENTS
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL

Page: 235/250



ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHÄLT

Conventional
Convencional
Standardausführung



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

Notch free nut
Tuerca lisa
Nutenlose Mutter



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



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

Wrench for not free nut
Llave para tuerca lisa
Rollenspannschlüssel



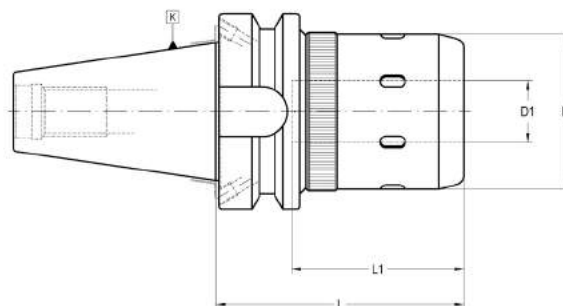
004 99 04 07 46
004 99 04 07 62

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

004 52 55 ...



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



K	D1 max.	L	D	L1	COD. Form AD + B	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
**30	16	75	40	50	004 52 55 01 03	■	004 99 04 02 06
**30	20	80	50	60	004 52 55 01 04	■	004 99 04 02 06
40	16	75	40	50	004 52 55 02 03	■	004 99 04 02 06
40	20	80	50	60	004 52 55 02 04	■	004 99 04 02 06
40	25	90	62	70	004 52 55 02 05	■	004 99 04 02 06
40	32	110	70	80	004 52 55 02 06	■	004 99 04 02 06
50	20	100	50	60	004 52 55 04 04	■	004 99 04 02 06
50	20	135	50	60	004 52 55 04 14	■	004 99 04 02 06
50	32	135	50	80	004 52 55 04 16	■	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
 ** Form AD

CHUCK BODY BALANCED TO / CUERPO EQUILBRADO 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



001 50 02 ...



012 50 09 ...



003 50 12 ...



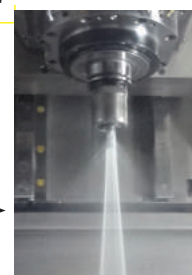
004 50 06 ...



002 05 ...



002 05 2 ...



OPTIONAL ACCESSORIES **ACCESORIOS OPCIONALES** **OPTIONALES ZUBEHÖR**



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

- 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.
- 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.

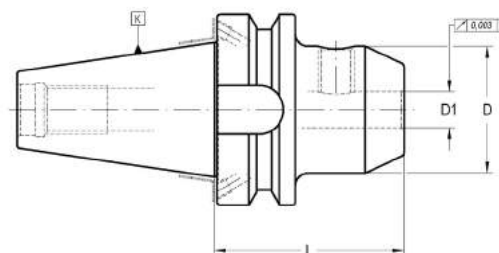
- Für die optimale Leistung empfehlen wir nur zylindrische Werkzeuge mit der Schafttoleranz h6 einzusetzen.
- Für Werkzeuge mit gleichem Nenn-Øm. wie D1 max. ist eine Einsatzhülse nicht notwendig.
- Andere Abmessungen auf Anfrage.


WELDON HOLDERS
PORTAFRESAS WELDON
FLÄCHENSPANNFUTTER WELDON



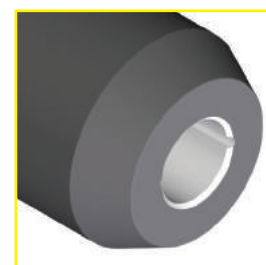
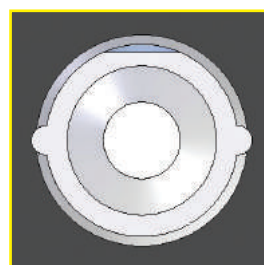
012 52 01 ...

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. DIN 6535 HB.



K	D1	L	D	COD. Form AD + B	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
40	6	50	25	012 52 01 12 06	■	301 01 05 06 10
40	8	50	28	012 52 01 12 08	■	301 01 05 08 10
40	10	63	35	012 52 01 12 10	■	301 01 05 10 12
40	12	63	42	012 52 01 12 12	■	301 01 05 12 16
40	14	63	44	012 52 01 12 14	■	301 01 05 12 16
40	16	63	48	012 52 01 12 16	■	301 01 05 14 16
40	18	63	50	012 52 01 12 18	■	301 01 05 14 16
40	20	63	52	012 52 01 12 20	■	301 01 05 16 16
40	25	95	65	012 52 01 12 25	■	301 01 05 18 20
40	32	100	72	012 52 01 12 32	■	301 01 05 20 20
40	40	100	80	012 52 01 12 40	■	301 01 05 20 20
50	6	63	25	012 52 01 14 06	■	301 01 05 06 10
50	6	120	25	012 52 01 24 06	■	301 01 05 06 10
50	8	63	28	012 52 01 14 08	■	301 01 05 08 10
50	8	120	28	012 52 01 24 08	■	301 01 05 08 10
50	10	65	35	012 52 01 14 10	■	301 01 05 10 12
50	10	120	35	012 52 01 24 10	■	301 01 05 10 12
50	12	80	42	012 52 01 14 12	■	301 01 05 12 16
50	12	120	42	012 52 01 24 12	■	301 01 05 12 16
50	14	80	44	012 52 01 14 14	■	301 01 05 12 16
50	14	120	44	012 52 01 24 14	■	301 01 05 12 16
50	16	80	48	012 52 01 14 16	■	301 01 05 14 16
50	16	120	48	012 52 01 24 16	■	301 01 05 14 16
50	18	80	50	012 52 01 14 18	■	301 01 05 14 16
50	18	120	50	012 52 01 24 18	■	301 01 05 14 16
50	20	80	52	012 52 01 14 20	■	301 01 05 16 16
50	20	120	52	012 52 01 24 20	■	301 01 05 16 16
50	25	100	65	012 52 01 14 25	■	301 01 05 18 20
50	32	105	72	012 52 01 14 32	■	301 01 05 20 20
50	40	105	80	012 52 01 14 40	■	301 01 05 20 20
50	50	125	98	012 52 01 14 50	■	301 01 05 24 25

OPTIONAL: On request, supplied with cooling slots.
 OPCIONAL: Bajo demanda, se suministra con ranuras de refrigeración.
 OPTIONAL: Bei Bedarf, Kühlkanalbohrungen an Stirnseite.



SHRINK FIT CHUCKS -STANDARD-

PORTAHERRAMIENTAS DE AMARRE POR CONTRACCIÓN TÉRMICA -ESTANDAR- SCHRUMPFUTTER

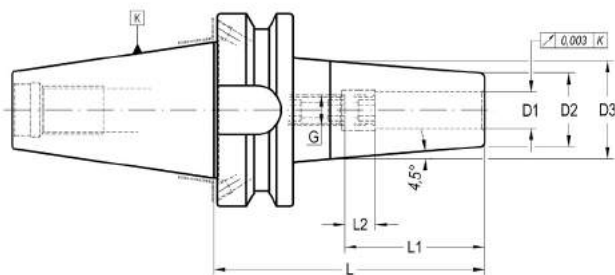



012 52 12

Similar to DIN 69882-8

Similar to DIN 69882-8

Ähnlich DIN 69882-8



K	D1	L	D2	D3	L1	L2	G	COD. Form AD + B	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
**30	3	90	12	18	-	-	-	012 52 12 11 03	■	-
**30	4	90	14	20	-	-	-	012 52 12 11 04	■	-
**30	5	90	16	22	-	-	-	012 52 12 11 05	■	-
**30	6	90	21	27	36	10	M-5	012 52 12 11 06	■	301 02 33 05 02
**30	8	90	21	27	36	10	M-6	012 52 12 11 08	■	301 02 33 06 02
**30	10	90	24	32	41	10	M-8	012 52 12 11 10	■	301 02 33 08 02
**30	12	90	24	32	46	10	M-10	012 52 12 11 12	■	301 02 33 10 02
**30	14	90	27	34	46	10	M-10	012 52 12 11 14	■	301 02 33 10 02
**30	16	90	27	34	49	10	M-12	012 52 12 11 16	■	301 02 33 12 02
**30	18	90	33	42	49	10	M-12	012 52 12 11 18	■	301 02 33 12 02
**30	20	90	33	42	51	10	M-16	012 52 12 11 20	■	301 02 33 16 02
**30	25	90	44	53	57	10	M-16	012 52 12 11 25	■	301 02 33 16 02
40	3	90	12	18	-	-	-	012 52 12 12 03	■	-
40	3	120	12	18	-	-	-	012 52 12 22 03	■	-
40	3	160	12	18	-	-	-	012 52 12 32 03	■	-
40	4	90	14	20	-	-	-	012 52 12 12 04	■	-
40	4	120	14	20	-	-	-	012 52 12 22 04	■	-
40	4	160	14	20	-	-	-	012 52 12 32 04	■	-
40	5	90	16	22	-	-	-	012 52 12 12 05	■	-
40	5	120	16	22	-	-	-	012 52 12 22 05	■	-
40	5	160	16	22	-	-	-	012 52 12 32 05	■	-
40	6	90	21	27	36	10	M-5	012 52 12 12 06	■	301 02 33 05 02
40	6	120	21	27	36	10	M-5	012 52 12 22 06	■	301 02 33 05 02
40	6	160	21	27	36	10	M-5	012 52 12 32 06	■	301 02 33 05 02
40	8	90	21	27	36	10	M-6	012 52 12 12 08	■	301 02 33 06 02
40	8	120	21	27	36	10	M-6	012 52 12 22 08	■	301 02 33 06 02
40	8	160	21	27	36	10	M-6	012 52 12 32 08	■	301 02 33 06 02
40	10	90	24	32	41	10	M-8	012 52 12 12 10	■	301 02 33 08 02
40	10	120	24	32	41	10	M-8	012 52 12 22 10	■	301 02 33 08 02
40	10	160	24	32	41	10	M-8	012 52 12 32 10	■	301 02 33 08 02
40	12	90	24	32	46	10	M-10	012 52 12 12 12	■	301 02 33 10 02
40	12	120	24	32	46	10	M-10	012 52 12 22 12	■	301 02 33 10 02
40	12	160	24	32	46	10	M-0	012 52 12 32 12	■	301 02 33 10 02
40	14	90	27	34	46	10	M-10	012 52 12 12 14	■	301 02 33 10 02
40	14	120	27	34	46	10	M-10	012 52 12 22 14	■	301 02 33 10 02
40	14	160	27	34	46	10	M-10	012 52 12 32 14	■	301 02 33 10 02
40	16	90	27	34	49	10	M-12	012 52 12 12 16	■	301 02 33 12 02
40	16	120	27	34	49	10	M-12	012 52 12 22 16	■	301 02 33 12 02
40	16	160	27	34	49	10	M-12	012 52 12 32 16	■	301 02 33 12 02
40	18	90	33	42	49	10	M-12	012 52 12 12 18	■	301 02 33 12 02
40	18	120	33	42	49	10	M-12	012 52 12 22 18	■	301 02 33 12 02
40	18	160	33	42	49	10	M-12	012 52 12 32 18	■	301 02 33 12 02
40	20	90	33	42	51	10	M-16	012 52 12 12 20	■	301 02 33 16 02
40	20	120	33	42	51	10	M-16	012 52 12 22 20	■	301 02 33 16 02
40	20	160	33	42	51	10	M-16	012 52 12 32 20	■	301 02 33 16 02

SHRINK FIT CHUCKS -STANDARD-

PORTAHERRAMIENTAS DE AMARRE POR CONTRACCIÓN TÉRMICA -ESTANDAR-
SCHRUMPFUTTER

012 52 12 ...




HSK

DIN
69871

BT

BT_DUAL
CONTACT

K	D1	L	D2	D3	L1	L2	G	COD. Form AD + B	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
40	25	110	44	53	57	10	M-16	012 52 12 12 25	■	301 02 33 16 02
40	25	160	44	53	57	10	M-16	012 52 12 32 25	■	301 02 33 16 02
40	32	110	44	53	61	10	M-16	012 52 12 12 32	■	301 02 33 16 02
40	32	160	44	53	61	10	M-16	012 52 12 32 32	■	301 02 33 16 02
50	6	100	21	27	36	10	M-5	012 52 12 14 06	■	301 02 33 05 02
50	6	130	21	27	36	10	M-5	012 52 12 24 06	■	301 02 33 05 02
50	6	160	21	27	36	10	M-5	012 52 12 34 06	■	301 02 33 05 02
50	8	100	21	27	36	10	M-6	012 52 12 14 08	■	301 02 33 06 02
50	8	130	21	27	36	10	M-6	012 52 12 24 08	■	301 02 33 06 02
50	8	160	21	27	36	10	M-6	012 52 12 34 08	■	301 02 33 06 02
50	10	100	24	32	41	10	M-8	012 52 12 14 10	■	301 02 33 08 02
50	10	130	24	32	41	10	M-8	012 52 14 24 10	■	301 02 33 08 02
50	10	160	24	32	41	10	M-8	012 52 12 34 10	■	301 02 33 08 02
50	12	100	24	32	46	10	M-10	012 52 12 14 12	■	301 02 33 10 02
50	12	130	24	32	46	10	M-10	012 52 12 24 12	■	301 02 33 10 02
50	12	160	24	32	46	10	M-10	012 52 12 34 12	■	301 02 33 10 02
50	14	100	27	34	46	10	M-10	012 52 12 14 14	■	301 02 33 10 02
50	14	130	27	34	46	10	M-10	012 52 12 24 14	■	301 02 33 10 02
50	14	160	27	34	46	10	M-10	012 52 12 34 14	■	301 02 33 10 02
50	16	100	27	34	49	10	M-12	012 52 12 14 16	■	301 02 33 12 02
50	16	130	27	34	49	10	M-12	012 52 12 24 16	■	301 02 33 12 02
50	16	160	27	34	49	10	M-12	012 52 12 34 16	■	301 02 33 12 02
50	18	100	33	42	49	10	M-12	012 52 12 14 18	■	301 02 33 12 02
50	18	130	33	42	49	10	M-12	012 52 12 24 18	■	301 02 33 12 02
50	18	160	33	42	51	10	M-16	012 52 12 34 18	■	301 02 33 12 02
50	20	100	33	42	51	10	M-16	012 52 12 14 20	■	301 02 33 16 02
50	20	130	33	42	51	10	M-16	012 52 12 24 20	■	301 02 33 16 02
50	20	160	33	42	51	10	M-16	012 52 12 34 20	■	301 02 33 16 02
50	25	120	44	53	57	10	M-16	012 52 12 14 25	■	301 02 33 16 02
50	25	160	44	53	57	10	M-16	012 52 12 34 25	■	301 02 33 16 02
50	32	120	44	53	61	10	M-16	012 52 12 14 32	■	301 02 33 16 02
50	32	160	44	53	61	10	M-16	012 52 12 34 32	■	301 02 33 16 02

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

** Form AD

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

** Forma AD

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

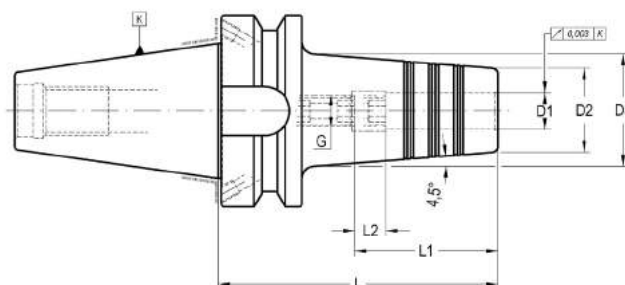
** Form AD


ANTIVIBRATION SHRINK FIT CHUCKS - POWER LINE -
ANTIVIBRATORIO TÉRMICO - POWER LINE -
ANTIVIBRATIONS-SCHRUMPFUTTER - POWER LINE-

012 52 42



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



K	D1	D2	D3	L	L1	L2	G	COD. Form AD + B	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
40	12	27	37	90	46	10	M-10	012 52 42 12 12	■	301 02 33 10 02
40	16	33	43	90	49	10	M-12	012 52 42 12 16	■	301 02 33 12 02
40	20	44	53	90	51	10	M-16	012 52 42 12 20	■	301 02 33 16 02
40	25	48	53	110	57	10	M-18	012 52 42 12 25	■	301 02 33 16 02
50	12	27	36	100	46	10	M-10	012 52 42 14 12	■	301 02 33 10 02
50	16	33	42	100	49	10	M-12	012 52 42 14 16	■	301 02 33 12 02
50	20	44	54	100	51	10	M-16	012 52 42 14 20	■	301 02 33 16 02
50	25	48	56	120	57	10	M-18	012 52 42 14 25	■	301 02 33 16 02

Characteristics:

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

Application:

- Machining where it requires a exceptional tool hold and high accuracy.
- Vibrations reductions due to hold section increase.
- Only for hard metal tools with h6 tolerance.

Características:

- Acero resistente a alta temperatura.
- Templado a 54-2 HRC.
- El cono está fabricado de acuerdo a la norma JIS BT 6339 DC
- Equilibrado de acuerdo a la norma ISO-1940-1 G 2,5 a 25.000 r.p.m.

Aplicación:

- En mecanizados donde se requiera una excepcional precisión y un gran amarre.
- Se reduce al máximo la vibración gracias a su gran sección.
- Solamente para herramientas de metal duro con tolerancia h6.

Merkmale:

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

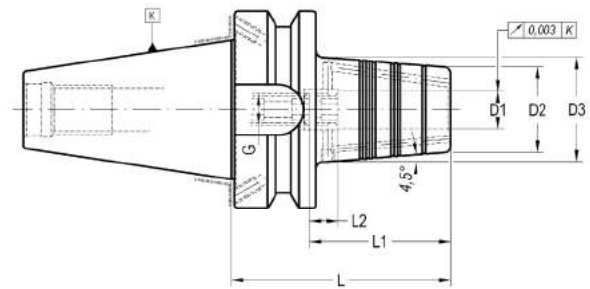
Anwendung:


- Bei Hochgenauigkeitsbearbeitungen.
- Reduziert Vibrationen.
- Nur für HM-Werkzeuge mit Schaft-Tol. h6.

Similar to DIN 69882-8

Similar to DIN 69882-8

Ähnlich DIN 69882-8



K	D1	D2	D3	L	L1	L2	G	COD. Form AD + B	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
40	12	27	34	70	46	10	M-10	012 52 62 02 12	■	301 02 33 10 04
40	16	33	41	75	49	10	M-12	012 52 62 02 16	■	301 02 33 12 04
40	20	44	52	75	51	10	M-16	012 52 62 02 20	■	301 02 33 16 04
40	25	48	53	85	57	10	M-16	012 52 62 02 25	■	301 02 33 16 04
50	12	27	33	80	46	10	M-10	012 52 62 04 12	■	301 02 33 10 04
50	16	33	40	85	49	10	M-12	012 52 62 04 16	■	301 02 33 12 04
50	20	44	51	85	51	10	M-16	012 52 62 04 20	■	301 02 33 16 04
50	25	48	56	95	57	10	M-16	012 52 62 04 25	■	301 02 33 16 04

Characteristics:

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

Application:

- Machining where it requires an exceptional tool hold and high accuracy.
- Vibrations reductions due to hold section increase.
- Only for hard metal tools with h6 tolerance.

Características:

- Acero resistente a alta temperatura.
- Templado a 54-2 HRC.
- El cono está fabricado de acuerdo a la norma JIS BT 6339 DC
- Equilibrado de acuerdo a la norma ISO-1940-1 G 2,5 a 25.000 r.p.m.

Aplicación:

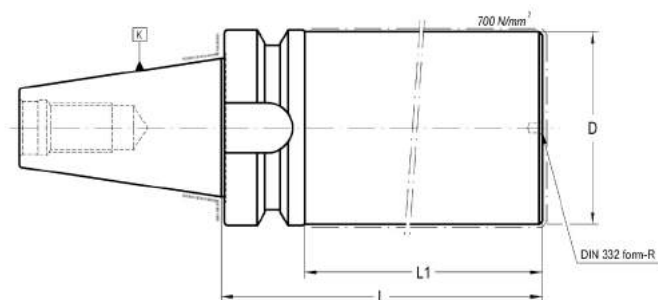
- En mecanizados donde se requiera una excepcional precisión y un gran amarre.
- Se reduce al máximo la vibración gracias a su gran sección.
- Solamente para herramientas de metal duro con tolerancia h6.

Merkmale:

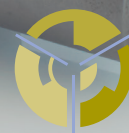
- Hitzebeständiger Warmarbeitsstahl.
- Gehärtet: 54-2 HRC.
- Schaft nach JIS BT 6339 DC.
- Gewuchtet nach ISO 1940-1 mit G2,5 bei 25.000 min⁻¹.

Anwendung:

- Bei Hochgenauigkeitsbearbeitungen.
- Reduziert Vibrationen.
- Nur für HM-Werkzeuge mit Schaft-Tol. h6.



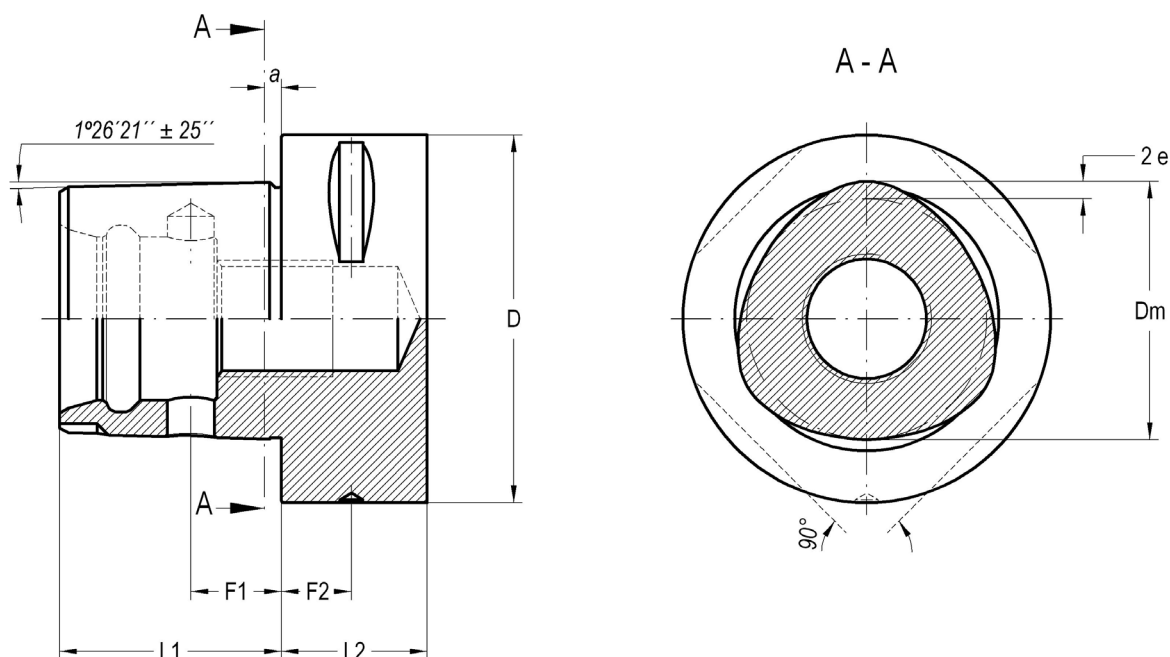
K	D	L	COD. Form A	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
30	52	100	020 52 02 01 04	■
40	62	160	020 52 02 02 73	■
40	62	250	020 52 02 02 75	■
50	90	160	020 52 02 04 93	■
50	90	250	020 52 02 04 95	■



Laip

TOOLHOLDER FOR POLYGONAL TAPER SHANKS
PORTAHERRAMIENTAS CON CONO POLIGONAL
WERKZEUGAUFNAHMEN POLYGONSCHAFTKEGEL

ISO 26623 - 1



K	D	Dm	L1 ± 0,1	L2 min.	F1 ± 0,2	F2 ± 0,15	a	e
LC3	32	22	19	15	8	6	2,5	0,7
LC4	40	28	24	20	11,5	8	2,5	0,9
LC5	50	35	30	20	14	10	3	1,12
LC6	63	44	38	22	15,5	12	3	1,4
LC8	80	55	48	30	25	12	3	2
LC8-X	100	55	48	32	25	16	3	2

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



SHELL END MILL ARBORS
PORTAFRESAS CON CHAVETAS FRONTALES
AUFSTECKFRÄSDORN

157



SHRINK FIT CHUCKS
PORTAHERRAMIENTAS DE AMARRE TÉRMICO
SCHRUMPFUTTER

160



BASIC ADAPTER FOR MODULAR TOOLING
ADAPTADORES PARA UTILLAJE MODULAR
BASIS ADAPTER FÜR MODULARES SYSTEM (LAIP)

158



INTERNAL TURNING
PORTAHERRAMIENTAS PARA TORNEADO
FLÄCHENSPIANNFUTTER (WELDON)

161



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

158



TOOLHOLDER BLANKS
PORTAHERRAMIENTAS SEMIACABADOS
ROHLINGE

162



HIGH POWER TORQUE CHUCK - HPTC -
PORTAPINZAS DE ALTO PAR DE APRIETE - HPTC -
HOCHLEISTUNG-KRAFTSPANNFUTTER - HPTC -

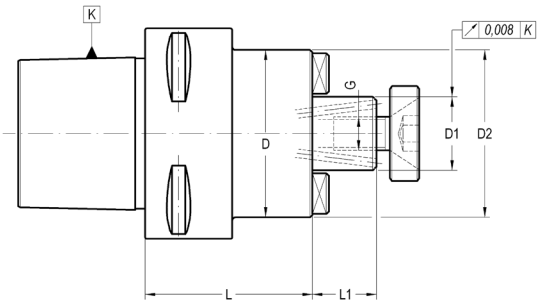
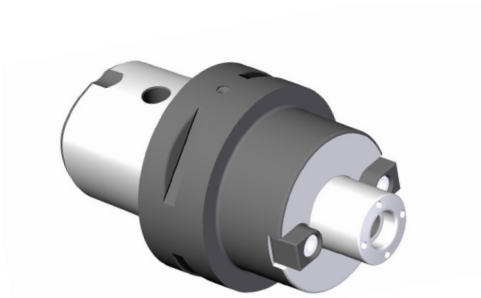
159

SHELL END MILL ARBORS WITH INTERNAL COOLING
PORTAFRESAS CON CHAVETAS FRONTALES PARA FRESAS CON REFRIGERACIÓN
AUFSTECKFRÄSDORN MIT KÜHLMITTELZUFÜHRUNG



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

001 10 35 ...



K	D1 h6	L	L1	D	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
LC6	16	50	17	38	001 10 35 04 30	■
LC6	22	50	19	48	001 10 35 04 40	■
LC6	27	60	21	60	001 10 35 04 50	■
LC6	32	60	24	70	001 10 35 04 60	■

ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHÄLT

D ₁				
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

OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
OPTIONALES ZUBEHÖR

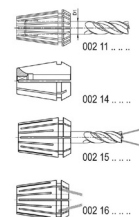
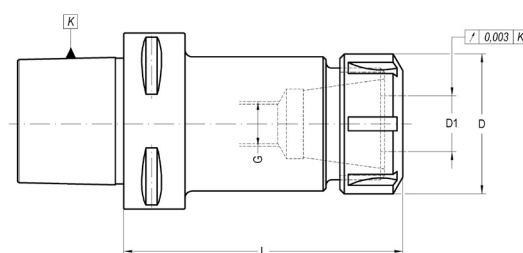
D ₁		
16	001 99 01 01 30	001 99 04 01 30
22	001 99 01 01 40	001 99 04 01 40
27	001 99 01 01 50	001 99 04 01 50
32	001 99 01 01 60	001 99 04 01 60

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



004 10 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	Size	D1	L	D	G	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
LC6	ER 16	0,5-10	100	28	-	004 10 06 04 03	■
LC6	ER 25	1-16	100	42	M - 16	004 10 06 04 05	■
LC6	ER 32	2 - 20	100	50	M - 16	004 10 06 04 06	■

ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHÄLT



OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
OPTIONALES ZUBEHÖR



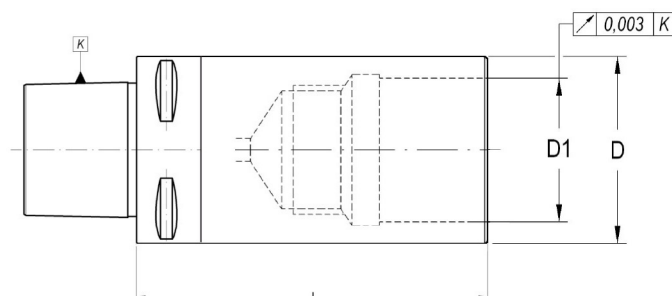
RELATED ELEMENTS Page: 250
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL



BASIC ADAPTERS FOR MODULAR TOOLING
ADAPTADORES PARA UTILLAJE MODULAR
BASIS ADAPTER FÜR MODULARES SYSTEM (LAIP)



003 10 54 ...



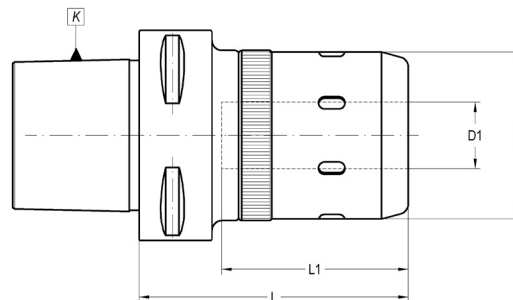
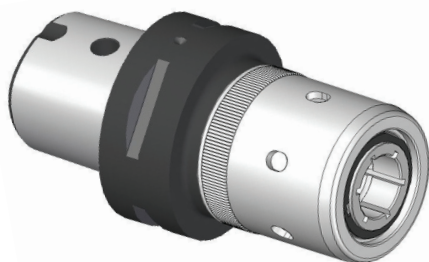
K	D1	L	D	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
LC6	46	100	63	003 10 54 04 07	■

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



004 10 55 ...

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



K	D1 max.	L	D	L1	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
LC6	20	85	50	60	004 10 55 04 04	■	004 99 04 02 06
LC6	32	110	70	80	004 10 55 04 06	■	004 99 04 02 06

CHUCK BODY BALANCED TO
 CUERPO EQUILBRADO A
 AUFNAHMEKÖRPER GEWUCHTET

LC 6

G 2,5 25.000 rpm

Page: 309

Use recommendations
 Recomendaciones de uso
 Anwendungsempfehlungen

RELATIONATED ELEMENTS **ELEMENTOS RELACIONADOS** **VERWANDTE ARTIKEL**

Page: 235/250

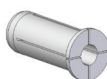


001 50 02 ...

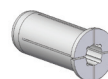
012 50 09 ...

003 50 12 ...

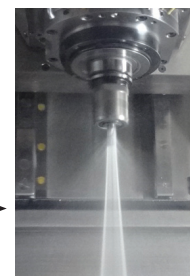
004 50 06 ...



002 05 ...



002 05 2 ...



OPTIONAL ACCESSORIES **ACCESORIOS OPCIONALES** **OPTIONALES ZUBEHÖR**



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

- 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.
- 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.

SHRINK FIT CHUCKS

PORTAHERRAMIENTAS DE AMARRE TÉRMICO

SCHRUMPFUTTER



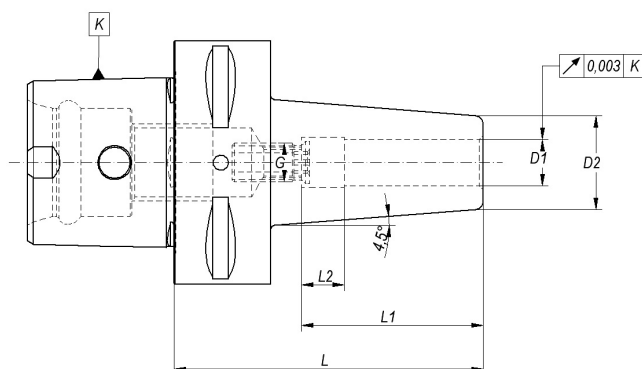
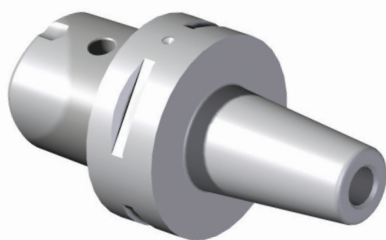
012 10 12 ...


Laip

ISO 26623 POLYGONAL TAPER

ISO 26623 CONO POLYGONAL

ISO 26623 POLYGONAL SCHAFT



K	D1	D2	L	L1	L2	G	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
LC6	3	12	80	20	-	-	012 10 12 14 03	■	-
LC6	4	14	80	20	-	-	012 10 12 14 04	■	-
LC6	5	16	80	25	-	-	012 10 12 14 05	■	-
LC6	6	21	80	36	10	M - 5	012 10 12 14 06	■	301 02 33 05 02
LC6	8	21	80	36	10	M - 6	012 10 12 14 08	■	301 02 33 06 02
LC6	10	24	80	41	10	M - 8	012 10 12 14 10	■	301 02 33 08 02
LC6	12	24	80	46	10	M - 0	012 10 12 14 12	■	301 02 33 10 02
LC6	14	27	85	46	10	M - 10	012 10 12 14 14	■	301 02 33 10 02
LC6	16	27	85	49	10	M - 12	012 10 12 14 16	■	301 02 33 12 02
LC6	18	33	85	49	10	M - 12	012 10 14 14 18	■	301 02 33 12 02
LC6	20	33	85	51	10	M - 16	012 10 12 14 20	■	301 02 33 16 02
LC6	25	44	90	57	10	M - 15	012 10 12 14 25	■	301 02 33 16 02
LC6	32	44	95	61	10	M - 16	012 10 12 14 32	■	301 02 33 16 02

Characteristics:

- Heat resistant hot-working steel.
- Tempered: 54 -2 HRC.
- Taper manufactured according DIN-69893.
- Balanced according to ISO-1940-1 to G2,5 at 25.000 r.p.m.

Application:

- Machining where it requires a exceptional tool hold and high accuracy.
- Vibrations reductions due to hold section increase.
- Only for hard metal tools with h6 tolerance.

Delivery:

- Coolant tube to be ordered separately.
- 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 DIN 69893.
- Equilibrado de acuerdo a la norma ISO-1940-1 G 2,5 a 25.000 r.p.m.

Aplicación:

- En mecanizados donde se requiera una excepcional precisión y un gran amarre.
- Se reduce al máximo la vibración gracias a su gran sección.
- Solamente para herramientas de metal duro con tolerancia h6.

Suministro:

- El tubo de refrigerante se suministra bajo demanda expresa.
- Con tornillo de regulación provisto de orificio para paso de refrigerante.

Merkmale:

- Hitzebeständiger Warmarbeitsstahl.
- Gehärtet: 54-2 HRC.
- Schaft nach DIN 69893.
- Gewuchtet nach ISO 1940-1 mit G2,5 bei 25.000 min-1.

Anwendung:

- Bei Hochgenauigkeitsbearbeitungen.
- Reduziert Vibrationen.
- Nur für HM-Werkzeuge mit Schaft-Tol. h6.

Lieferung:

- Kühlmittelrohre bitte separat bestellen.
- Mit eingebauter durchgebohrter Anschlagschraube.

INTERNAL TURNING

PORTAHERRAMIENTAS PARA TORNEADO
FLÄCHENSPANNFUTTER (WELDON)

005 10 55 ...



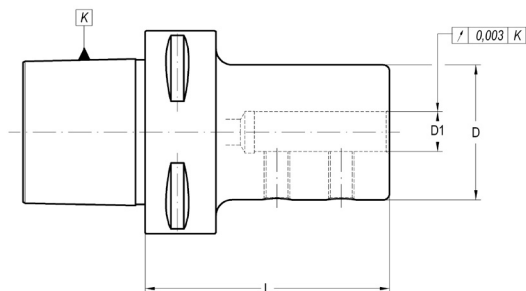
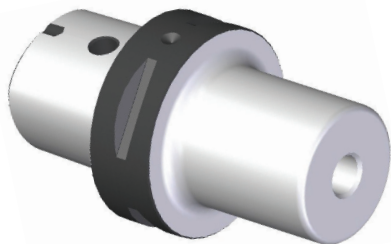
HSK

DIN
69871

BT

BT_DUAL
CONTACT

POLYGONAL
TAPER LC6

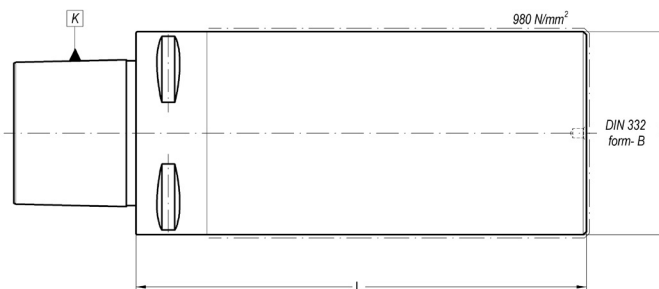


K	D1	L	D	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
LC6	8	65	28	005 10 55 04 08	■	301 01 03 08 10
LC6	10	70	35	005 10 55 04 10	■	301 01 03 08 12
LC6	12	70	42	005 10 55 04 12	■	301 01 03 08 12
LC6	16	70	48	005 10 55 04 16	■	301 01 03 10 16
LC6	20	70	48	005 10 55 04 20	■	301 01 03 10 12
LC6	25	75	48	005 10 55 04 25	■	301 01 03 12 12
LC6	32	75	63	005 10 55 04 32	■	301 01 03 12 14
LC6	40	85	65	005 10 55 04 40	■	301 01 03 12 12

TOOLHOLDER BLANKS

PORTAHERRAMIENTAS SEMIACABADOS
ROHLINGE

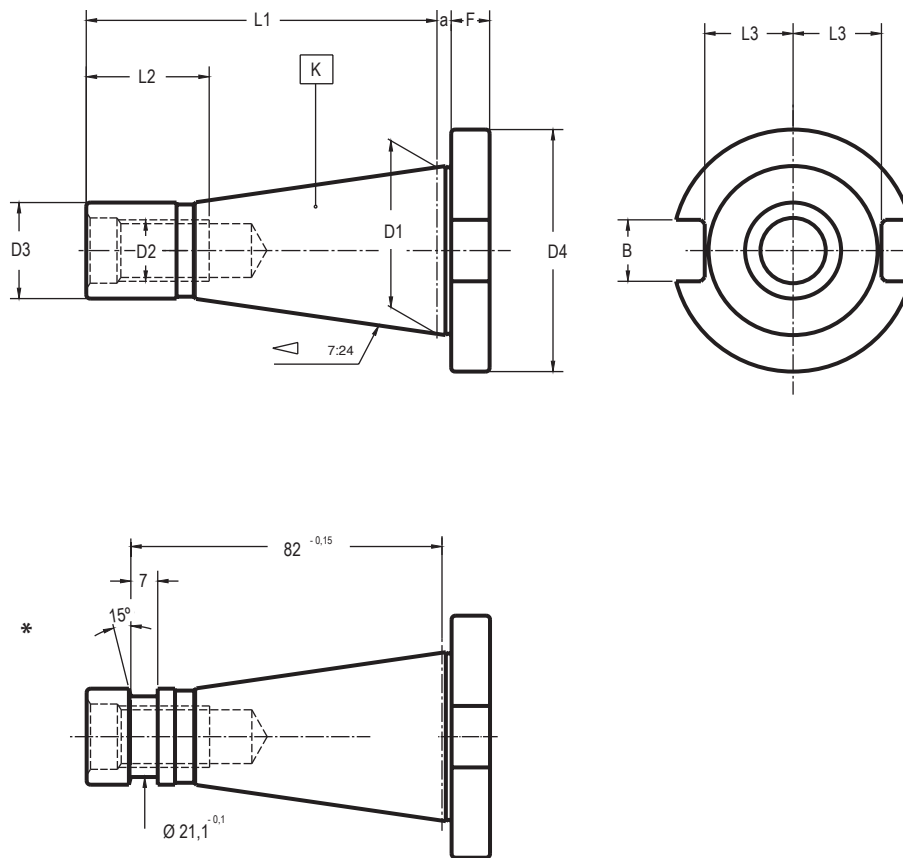
020 10 02 ...



K	D	L	COD. Form A	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
LC6	63	180	020 10 02 04 44	■
LC6	110	120	020 10 02 04 42	■
LC6	120	180	020 10 02 04 45	■







K	B H12	D1	D2	D3	D4 ⁺⁰ _{-0,4}	L1	L2	L3 máx	a ± 0,2	F ± 0,15
30	16,1	31,75	M-12	17,11	50	68,4	24	16,2	1,6	8
*40	16,1	44,45	M-16	25	63	93,4	32	22,5	1,6	10
45	19,3	57,15	M-20	32,09	80	106,8	40	29	3,2	12
*50	25,7	69,85	M-24	39,29	97,5	126,8	47	35,3	3,2	12

* With MAHO-OTT ring

* Con ranura MAHO-OTT

* Ringnut Maho-Ott

Material

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

Taper tolerance

Grade AT3.

Material

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

Tolerancia de cono

Grado AT3.

Material

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

Schafttoleranz

Qualität AT3

	STUB ARBORS PORTAFRESAS CON CHAVETA LONGITUDINAL AUFSTECKFRÄSDORN	166		BASIC ADAPTER FOR MODULAR TOOLING ADAPTADORES PARA UTILLAJE MODULAR BASIS ADAPTER FÜR MODULARES SYSTEM (LAIP)	178
	UNIVERSAL ARBORS PORTAFRESAS COMBINADO KOMBI-AUFSTECKFRÄSDORN	167		COLLET CHUCKS FOR DIN 6388 COLLETS PORTAPINZAS DIN 6388 SPANNZANGENFUTTER TYP OZ (DIN 6388)	179
	CENTERING PLUG ARBORS CENTRADORES ZENTRIERUNG	168		COLLET CHUCKS ER TYPE (DIN 6499) PORTAPINZAS TIPO ER (DIN 6499) SPANNZANGENFUTTER TYP ER (DIN 6499)	180
	SHELL END MILL ARBORS PORTAFRESAS CON CHAVETAS FRONTALES AUFSTECKFRÄSDORN	169		GREAT POWER COLLET CHUCKS -SLIM LINE- PORTAPINZAS DE GRAN APRIETE -SERIE FINA- HOCHLEISTUNGS-KRAFTSPANNFUTTER -SCHLANKE AUSFÜHRUNG-	181
	DRILL CHUCK ARBORS ADAPTADORES PARA PORTABROCAS BOHRFUTTERAUFNAHME	170		QUICK-CHANGE HOLDER PORTABROCAS DE CAMBIO RÁPIDO HALTER FÜR QUICK-CHANGE SYSTEM	182
	DOUBLE CONTACT SHELL END MILL ARBORS EJES PORTAFRESAS CORTOS DE DOBLE APOYO STECKFRÄSDORNE MIT DOPPELTER ANLAGEFLÄCHE	171		WELDON HOLDERS PORTAFRESAS WELDON FLÄCHENSPANNFUTTER WELDON	183
	DIRECT COUPLING COLLETS PINZAS DE ACOPLAMIENTO DIRECTO DIN 2080 SPANNZANGEN	171		SHORT DRILL CHUCKS PORTABROCAS INTEGRAL KURZBOHRFUTTER	184
	EXTENSIONS AND REDUCING ADAPTERS TO MORSE REDUCTORES Y PROLONGADORES A MORSE REDUZIERUNG FÜR MK OHNE AUSTREIBLAPPEN	172		QUICK-CHANGE TAPPING CHUCKS PORTAMACHOS GEWINDESCHNEID-SCHNELLWECHSELFUTTER	185
	HOLDERS FOR ADJUSTABLE ADAPTERS DIN 6327 ADAPTADORES PARA HERRAMIENTAS DIN 6327 ADAPTER ZUR AUFNAHME VON STELLHÜLENSCHAFT NACH DIN 6327	177		TOOLHOLDER BLANKS PORTAHERRAMIENTAS SEMIACABADOS ROHLINGE	186
	REDUCING ADAPTERS TO ISO REDUCTORES A ISO REDUZIERUNG AUF ISO	177			
	REDUCING ADAPTERS TO DIN 2080 REDUCTORES A DIN 2080 REDUZIERUNG AUF DIN 2080	178			

STUB ARBORS

PORTAFRESAS CON CHAVETA LONGITUDINAL AUFSTECKFRÄSDORN

001 05 01 ...

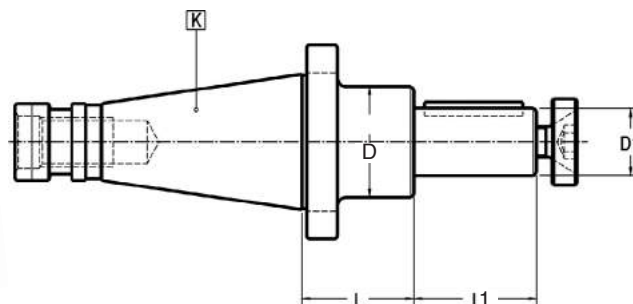


For milling cutters with longitudinal or driving slot DIN 138.

Para fresas con chavetero longitudinal o transversal DIN 138.

Zur Aufnahme von Fräsern mit Längsnut oder Fräsern mit Quernut nach DIN 138.

DIN 6360



K	D1 h6	L	L1	D	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
30	10	35	16	20	001 05 01 01 10	<input type="checkbox"/>
30	16	35	30	28	001 05 01 01 30	<input type="checkbox"/>
30	27	35	60	43	001 05 01 01 50	<input type="checkbox"/>
50	16	40	30	28	001 05 01 04 30	<input type="checkbox"/>
50	22	40	40	36	001 05 01 04 40	<input type="checkbox"/>
50	27	40	60	48	001 05 01 04 50	<input type="checkbox"/>
50	40	40	60	56	001 05 01 04 70	<input type="checkbox"/>

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

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

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

ACCESSORIES INCLUDED ACCESORIOS INCLUIDOS ZUBEHÖR ENTHALT

D ₁			
16	001 99 03 02 30	001 99 01 22 30	001 99 01 12 30
22	001 99 03 02 40	001 99 01 22 40	001 99 01 12 40
27	001 99 03 02 50	001 99 01 22 50	001 99 01 12 50
32	001 99 03 02 60	001 99 01 22 60	001 99 01 12 60
40	001 99 03 02 70	001 99 01 22 70	001 99 01 12 70

OPTIONAL ACCESSORIES ACCESORIOS OPCIONALES OPTIONALES ZUBEHÖR

D ₁		
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

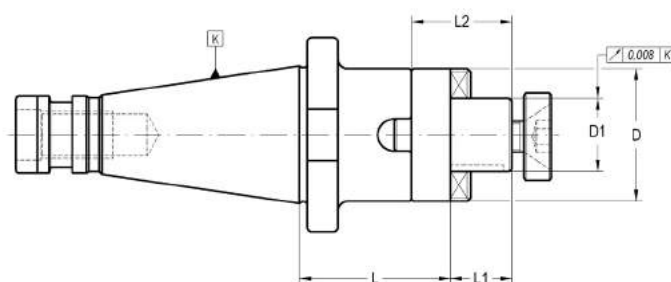
UNIVERSAL ARBORS
PORTAFRESAS COMBINADO
KOMBI-AUFSTECKFRÄSDORN



001 05 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.

DIN 6358



K	D1 h6	L	L1	L2	D	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
30	16	35	17	27	32	001 05 02 01 30	■
30	22	35	19	31	40	001 05 02 01 40	■
30	27	35	21	33	48	001 05 02 01 50	■
30	32	50	24	38	58	001 05 02 01 60	■
40	16	52	17	27	32	001 05 02 02 30	■
40	22	52	19	31	40	001 05 02 02 40	■
40	27	52	21	33	48	001 05 02 02 50	■
40	32	52	24	38	58	001 05 02 02 60	■
50	16	55	17	27	32	001 05 02 04 30	■
50	22	55	19	31	40	001 05 02 04 40	■
50	27	55	21	33	48	001 05 02 04 50	■
50	32	55	24	38	58	001 05 02 04 60	■
50	40	55	27	41	70	001 05 02 04 70	■

ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHALT

D ₁			
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			
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

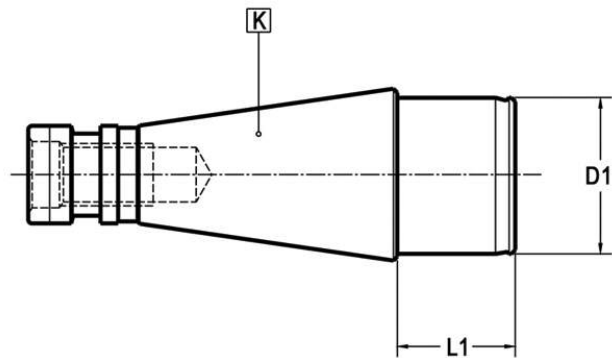
CENTERING PLUG ARBORS
CENTRADORES
ZENTRIERUNG

001 05 04 ...



For face milling cutters with four holes.
 Para fresas con cuatro agujeros de fijación.
 Zur Aufnahme von Fräsern mit 4 Bohrungen.

DIN 6356



K	D1 g5	L1	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
50	40	30	001 05 04 04 70	<input type="checkbox"/>
50	50	30	001 05 04 04 80	<input type="checkbox"/>

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

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

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

SHELL END MILL ARBORS

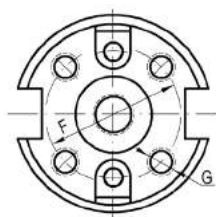
PORTAFRESAS CON CHAVETAS FRONTALES

AUFSTECKFRÄSDORN

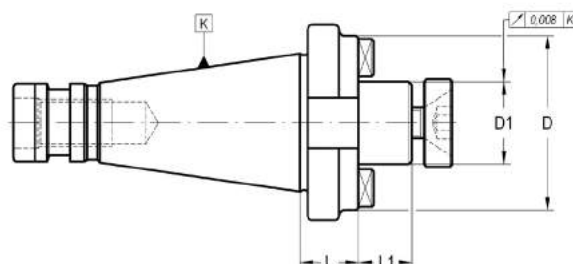
001 05 05 ...



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	G	D	F	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
40	16	20	17	-	38/40	-	001 05 05 02 30	■
40	22	20	19	-	48/50	-	001 05 05 02 40	■
40	27	20	21	-	63	-	001 05 05 02 50	■
40	32	20	24	-	70	-	001 05 05 02 60	■
50	22	25	19	-	48/50	-	001 05 05 04 40	■
50	27	25	21	-	60	-	001 05 05 04 50	■
50	32	25	24	-	70	-	001 05 05 04 60	■
50	50	25	30	-	98	-	001 05 05 04 80	■
*50	60	29	40	M-16	129	101,6	001 05 03 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 ENTHALT

D ₁						
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

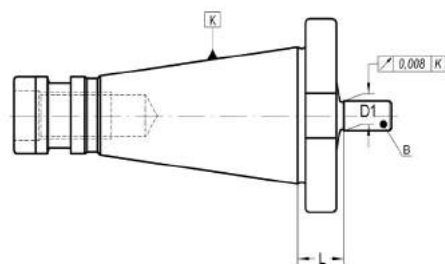
D ₁		
16	001 99 01 01 30	001 99 04 01 30
22	001 99 01 01 40	001 99 04 01 40
27	001 99 01 01 50	001 99 04 01 50
32	001 99 01 01 60	001 99 04 01 60
40	001 99 01 01 70	001 99 04 01 70
60	—	—

DRILL CHUCK ARBORS
ADAPTADORES PARA PORTABROCAS
BOHRFUTTERAUFNAHME



001 05 50 ...

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



K	B - J	L	D1	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
30	B.12	15	12,06	001 05 50 01 01	<input type="checkbox"/>
30	B.16	15	15,73	001 05 50 01 02	<input type="checkbox"/>
40	B.12	17	12,06	001 05 50 02 01	<input type="checkbox"/>
40	B.16	17	15,73	001 05 50 02 02	<input type="checkbox"/>
40	B.18	17	17,78	001 05 50 02 03	<input type="checkbox"/>
50	B.16	20	15,73	001 05 50 04 02	<input type="checkbox"/>
50	B.18	20	17,78	001 05 50 04 03	<input type="checkbox"/>
30	J.2	15	14,199	001 05 50 01 13	<input type="checkbox"/>
30	J.3	17	20,59	001 05 50 01 15	<input type="checkbox"/>
30	J.6	15	17,17	001 05 50 01 18	<input type="checkbox"/>
40	J.33	17	15,85	001 05 50 02 19	<input type="checkbox"/>
50	J.2	24	14,199	001 05 50 04 13	<input type="checkbox"/>
50	J.3	25	20,59	001 05 50 04 15	<input type="checkbox"/>
50	J.6	20	17,17	001 05 50 04 18	<input type="checkbox"/>

DOUBLE CONTACT SHELL END MILL ARBORS

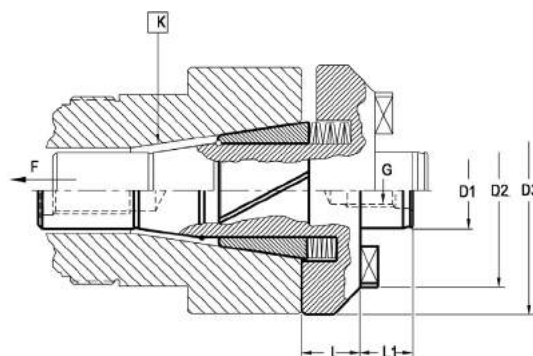
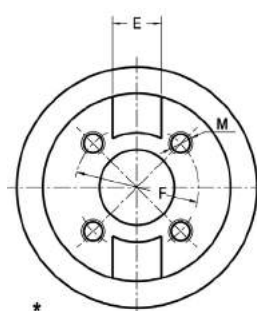
EJES PORTAFRESAS CORTOS DE DOBLE APOYO

STECKFRÄSDORNE MIT DOPPELTER ANLAGEFLÄCHE

001 08 03/05 ...



For shell end milling cutters with tenon drive DIN 138.
Para fresas y platos con chavetero transversal DIN 138.
Für Walzenstirnfräser mit Zapfenantrieb DIN 138.



K	D1 h5	L	L1	D2	D3	F	M	E	G	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit			
40	32	20	24	68	88	-	-	14	M-16	001 08 05 02 60	<input type="checkbox"/>	305 01 29 50 20	351 01 08 02 00	305 08 27 46 15
50	27	25	21	68	98	-	-	12	M-12	001 08 05 04 50	<input type="checkbox"/>	305 01 45 00 20	351 01 08 04 00	305 08 48 69 20
50	32	25	24	84	98	-	-	14	M-16	001 08 05 04 60	<input type="checkbox"/>	305 01 45 00 20	351 01 08 04 00	305 08 48 69 20
50	50	30	30	100	128	-	-	18	-	001 08 05 04 80	<input type="checkbox"/>	305 01 45 00 20	351 01 08 04 00	305 08 48 69 20
*50	40	38	27	128	89	66,7	M-12	16	M-20	001 08 03 04 70	<input type="checkbox"/>	305 01 45 00 20	351 01 08 04 00	305 08 48 69 20
*50	60	30	40	128	128	101,6	M-16	25,4	-	001 08 03 04 90	<input type="checkbox"/>	305 01 45 00 20	351 01 08 04 00	305 08 48 69 20

* 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 ENTHALT

D1		
16	001 99 01 22 30	001 99 01 12 30
22	001 99 01 22 40	001 99 01 12 40
27	001 99 01 22 50	001 99 01 12 50
32	001 99 01 22 60	001 99 01 12 60
40	001 99 01 22 70	001 99 01 12 70
50	001 99 01 22 80	001 99 01 12 80

OPTIONAL ACCESSORIES ACCESORIOS OPCIONALES OPTIONALES ZUBEHÖR

D1		
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	001 99 01 01 80	001 99 04 01 80

DIRECT COUPLING COLLETS

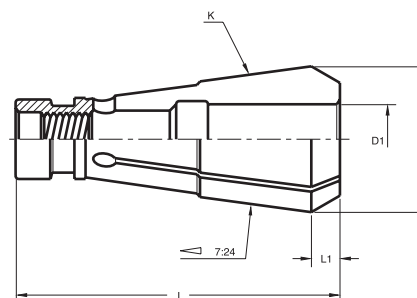
PINZAS DE ACOPLAMIENTO DIRECTO

DIN 2080 SPANNZANGEN

002 54 01 ...



ISO DIN 2080 Taper.
Cono ISO DIN 2080.
ISO DIN 2080 Schaft.



COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	K	D	L	D1
002 54 01	<input type="checkbox"/>	30	31,75	76	5-6-7-9-11-13-15-16-17-18-20

- To order: COD. + D1. Example: 002 54 01/10. - Para suministro: COD. + D1. Ejemplo: 002 54 01/10. - Für Bestellung: COD. + D1. Beispiel: 002 54 01/10.

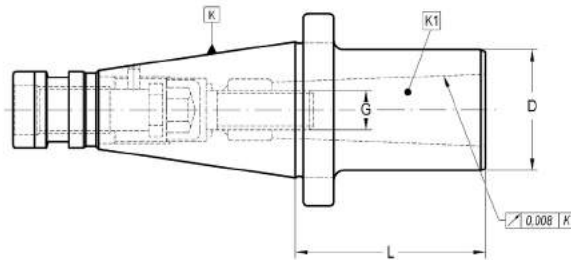
REDUCER TO MORSE WITHOUT DRIVING SLOT
REDUCTORES A MORSE SIN ARRASTRE
REDUZIERUNG FÜR MK OHNE AUSTREIBLAPPEN

003 05 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 (*)



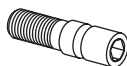
K	K1	L	D	G	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit				
40	1	52	25	M-6	003 05 02 02 20	<input type="checkbox"/>	301 01 01 06 35	351 03 05 02 04	351 03 05 02 02	301 04 04 00 50
40	2	52	32	M-10	003 05 02 02 30	<input type="checkbox"/>	301 01 01 10 35	351 03 05 02 05	351 03 05 02 02	301 04 04 00 50
40	3	62	40	M-12	003 05 02 02 40	<input type="checkbox"/>	301 01 01 12 35	351 03 05 02 06	351 03 05 02 02	301 04 04 00 50
*40	4	97	48	M-16	003 05 02 02 50	<input type="checkbox"/>	003 99 07 09 15	351 03 05 02 07	351 03 05 02 02	301 04 04 00 50
50	2	60	32	M-10	003 05 02 04 30	<input type="checkbox"/>	301 01 01 10 70	351 03 05 02 09	351 03 05 02 03	301 04 04 01 00
50	3	65	40	M-12	003 05 02 04 40	<input type="checkbox"/>	301 01 01 12 60	351 03 05 02 10	351 03 05 02 03	301 04 04 01 00
*50	4	65	48	M-16	003 05 02 04 50	<input type="checkbox"/>	301 01 01 16 45	351 03 05 02 11	351 03 05 02 03	301 04 04 01 00
*50	5	100	63	M-20	003 05 02 04 60	<input type="checkbox"/>	301 01 01 20 55	351 03 05 02 12	351 03 05 02 03	301 04 04 01 00

* 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).

• COD.



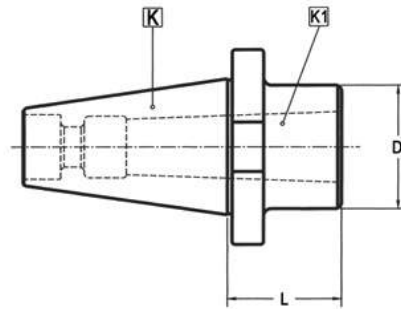
003 05 02 01 20	003 99 08 01 20	304 01 00 03 00	301 01 07 04 05
003 05 02 01 30	003 99 08 01 30	304 01 00 03 00	301 01 07 04 05

REDUCER TO MORSE
REDUCTORES A MORSE
REDUZIERUNG FÜR MK

003 05 03 ...



For Morse taper tools with thread DIN 228-A.
 Para herramientas con rosca de tiro DIN 228-A.
 Für Werkzeuge mit Gewinde nach DIN 228-A.

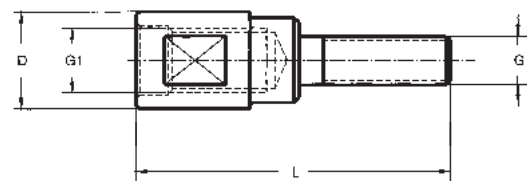


K	K1	L	D	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
30	2	46	32	003 05 03 01 30	<input type="checkbox"/>
40	1	22	25	003 05 03 02 20	<input type="checkbox"/>
40	2	22	32	003 05 03 02 30	<input type="checkbox"/>
50	2	24	32	003 05 03 04 30	<input type="checkbox"/>
50	3	24	40	003 05 03 04 40	<input type="checkbox"/>

HSK
 DIN 69871
 BT
 BT_DUAL
 CONTACT
 POLYGONAL
 TAPER_LC6
 DIN 2080

REDUCING ADAPTERS CASQUILLO REDUCTOR REDUZIERSTÜCKE

003 99 03 ...



003 05 03 ..	D1	G1	G	L	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
003 05 03 01 20	17	M-12	M-6	65	003 99 03 01 20	■
003 05 03 01 30	17	M-12	M-10	73	003 99 03 01 30	■
003 05 03 01 40	17	M-12	M-12	85	003 99 03 01 40	■
003 05 03 02 20	25	M-16	M-6	78	003 99 03 02 20	■
003 05 03 02 30	25	M-16	M-10	75	003 99 03 02 30	■
003 05 03 02 50	25	M-16	M-16	95	003 99 03 02 50	■
003 05 03 04 30	39	M-24	M-10	111	003 99 03 04 30	■
003 05 03 04 40	39	M-24	M-12	98	003 99 03 04 40	■
003 05 03 04 50	39	M-24	M-16	102	003 99 03 04 50	■
003 05 03 04 60	39	M-24	M-20	112	003 99 03 04 60	■

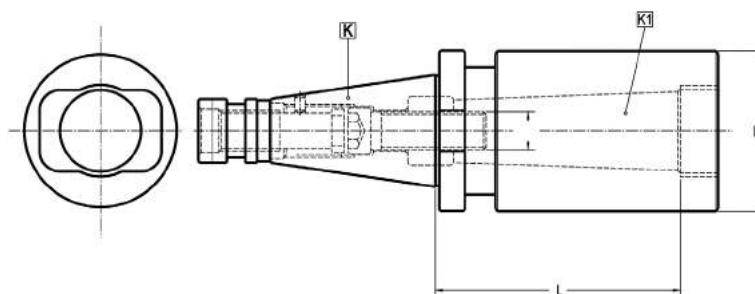
REDUCER TO MORSE WITH DRIVING SLOT
REDUCTORES A MORSE CON ARRASTRE
REDUZIERUNG FÜR MK MIT AUSTREIBLAPPEN





003 05 04 ...



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-Schaft und Gewinde nach DIN 228-A.

DIN 6364 (DIN 2201)



K	K1	L	D	G	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit				
50	4	65	63	M-16	003 05 04 04 50	<input type="checkbox"/>	301 01 01 16 45	351 03 05 02 11	351 03 05 02 03	301 04 04 01 00
50	5	100	78	M-20	003 05 04 04 60	<input type="checkbox"/>	301 01 01 16 45	351 03 05 02 12	351 03 05 02 03	301 04 04 01 00

Circular deviation between K and D1 ≤ 0,008

Desviación circular entre K y D1 ≤ 0,008

Rundlaufabweichung zwischen K und D1 ≤ 0,008

EXTENSIONS AND REDUCING ADAPTERS TO MORSE

REDUCTORES Y PROLONGADORES A MORSE

VERLÄNGERUNG UND REDUZIERUNG FÜR MK

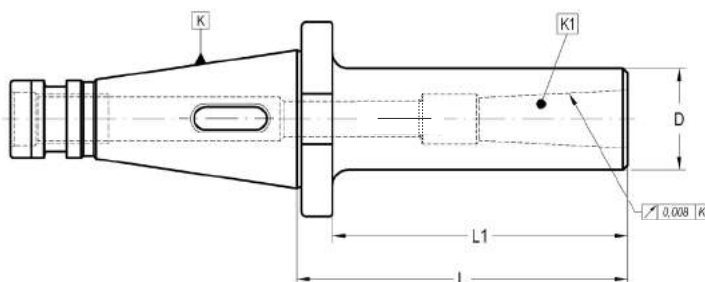
003 05 11/12 ...




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 Austreibklappen nach DIN 228-B.



K	K1	L	L1	D	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	1) 
30	1	50	40	25	003 05 12 01 20	■	301 01 01 06 35
30	1	83	73	25	003 05 12 01 21	■	301 01 01 06 60
*30	2	50	40	32	003 05 11 01 30	■	-
*30	2	102	92	32	003 05 11 01 31	■	-
*30	3	72	62	40	003 05 11 01 40	■	-
40	1	50	38	25	003 05 12 02 20	■	301 01 01 06 40
40	1	92	80	25	003 05 12 02 21	□	301 01 01 06 80
40	2	50	38	32	003 05 12 02 30	■	003 99 07 06 15
40	2	109	97	32	003 05 12 02 31	□	003 99 07 06 20
*40	3	65	53	40	003 05 11 02 40	■	-
*40	4	95	83	48	003 05 11 02 50	■	-
50	1	50	35	25	003 05 12 04 20	□	301 01 01 06 10
50	2	60	45	32	003 05 12 04 30	■	301 01 01 10 12
50	3	65	50	40	003 05 12 04 40	■	301 01 01 12 55
50	3	133	118	40	003 05 12 04 41	■	301 01 01 12 12
50	4	70	55	48	003 05 12 04 50	■	003 99 07 09 22
*50	5	193	178	63	003 05 11 04 61	■	-

1) Pull stud for tools with tightening thread.

* These adapters cannot be used for tools with Morse taper shank with tightening thread DIN 228-A.

1) Tirante necesario para usar herramienta con rosca de tiro.

* Estos reductores no permiten el uso de herramientas con mango con rosca de tiro DIN-228-A.

1) Anzugsbolzen für Werkzeuge mit Anzugsgewinde.

* Diese Adapter können nicht für Werkzeuge mit Morsekegelschaft und Anzugsgewinde DIN 228 -A verwendet werden.

RELATIONATED ELEMENTS
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL

Page: 181



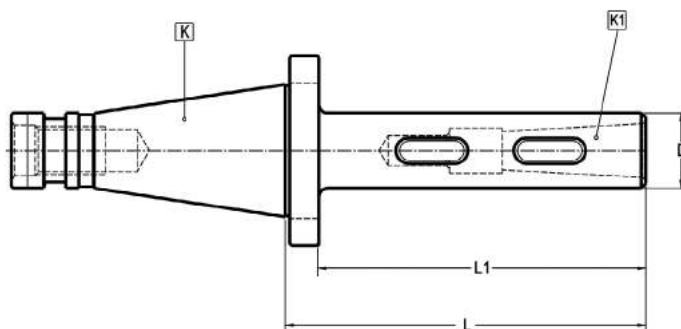
003 02 11 ...

LONG REDUCING ADAPTERS
REDUCTORES A MORSE (LARGOS)
REDUZIERUNG FÜR MK



003 05 13 ...

For tanged Morse taper tools DIN 228-B.
 Para herramientas con lengüeta DIN 228-B.
 Für MK-Werkzeuge mit Austreiblappen nach DIN 228-B.



K	K1	L1	L	D	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
30	3	250	260	32	003 05 13 01 41	<input type="checkbox"/>
30	3	315	325	32	003 05 13 01 42	<input type="checkbox"/>
40	3	400	412	32	003 05 13 02 43	<input type="checkbox"/>
50	5	315	330	56	003 05 13 04 62	<input type="checkbox"/>

Circular deviation between K and K1:

* 0,015: L1= 200, 250 and 315

* 0,020: L1= 400

* 0,025: L1= 500

Desviación circular entre K y K1:

* 0,015: L1= 200, 250 y 315

* 0,020: L1= 400

* 0,025: L1= 500

Rundlaufabweichung zwischen K und K1:

* 0,015: L1= 200, 250 y 315

* 0,020: L1= 400

* 0,025: L1= 500

RELATED ELEMENTS
 ELEMENTOS RELACIONADOS
 VERWANDTE ARTIKEL

Page: 181



003 02 11 ...

HOLDERS FOR ADJUSTABLE ADAPTERS DIN 6327**ADAPTADORES PARA HERRAMIENTAS DIN 6327****ADAPTER ZUR AUFNAHME VON STELLHÜLENSCHAFT NACH DIN 6327****003 05 21 ...**

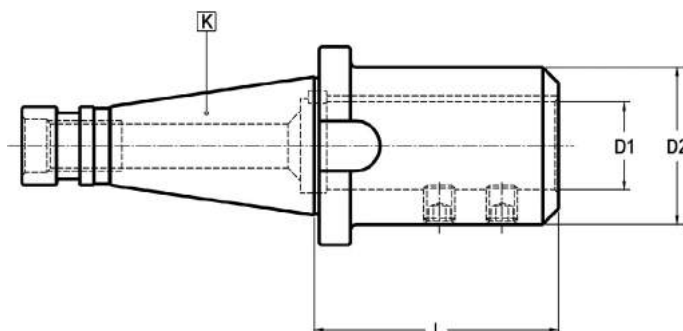
HSK

DIN
69871

BT

BT_DUAL
CONTACTPOLYGONAL
TAPER_LC6

DIN 2080



K	D1 H6	L	D2	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
40	28	75	50	003 05 21 02 61	<input type="checkbox"/>	301 01 03 10 12
40	36	120	63	003 05 21 02 83	<input type="checkbox"/>	301 01 03 12 14
50	28	100	55	003 05 21 04 62	<input type="checkbox"/>	301 01 03 12 14
50	28	150	55	003 05 21 04 64	<input type="checkbox"/>	301 01 03 12 14
50	36	100	63	003 05 21 04 82	<input type="checkbox"/>	301 01 03 12 14
50	36	150	63	003 05 21 04 84	<input type="checkbox"/>	301 01 03 12 14
50	48	150	78	003 05 21 04 94	<input type="checkbox"/>	301 01 03 12 16

RELATIONATED ELEMENTS Page: 241
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL

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

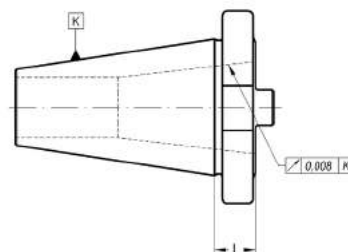
003 51 11 ... 003 51 41 ... 003 51 12 ... 004 51 06 ... 019 51 52 ...

REDUCING ADAPTERS TO ISO**REDUCTORES A ISO****REDUZIERUNG AUF ISO****003 05 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.

DIN 6363

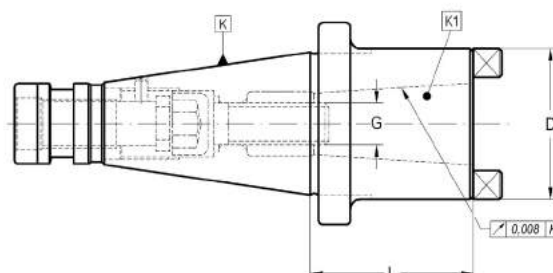
K	K1	L	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
40	30	12	003 05 31 02 01	■
50	40	16	003 05 31 04 02	■





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

003 05 32 ... 01



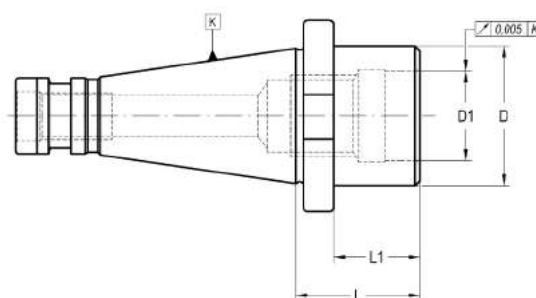
With double effect pull stud. For tools with DIN 2080 taper.
 Con tirante de doble efecto. Para herramientas con cono DIN 2080.
 Anzugsbolzen mit doppeltem Anzug. Für Werkzeuge nach DIN 2080 Schaft.



K	K1	L	D	G	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit				
40	30	50	52	M-12	003 05 32 02 01	■	301 01 01 12 35	351 03 05 02 06	351 03 05 02 02	301 04 04 00 50
50	40	58	70	M-16	003 05 32 04 02	■	301 01 01 16 45	351 03 05 02 11	351 03 05 02 03	301 04 04 01 00

BASIC ADAPTERS FOR MODULAR TOOLING
ADAPTADORES PARA UTILLAJE MODULAR
BASIS ADAPTER FÜR MODULARES SYSTEM (LAIP)

003 05 54 ...



K	D1 H5	D	L	L1	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
30	30	46	60	50	003 05 54 01 06	■
40	30	46	40	28	003 05 54 02 06	■
40	46	63	85	75	003 05 54 02 07	■
50	30	46	50	35	003 05 54 04 06	■
50	46	63	50	35	003 05 54 04 07	■
50	46	90	50	35	003 05 54 04 08	■

COLLET CHUCKS FOR DIN 6388 COLLETS

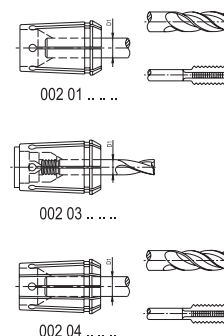
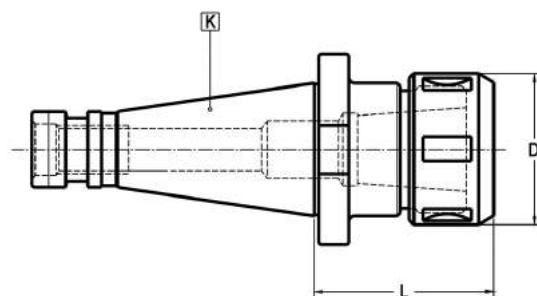
PORTAPINZAS DIN 6388

SPANNZANGENFUTTER TYP OZ (DIN 6388)

004 05 01 ...



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 max.	L	D	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
30	20	59	50	004 05 01 01 04	<input type="checkbox"/>
30	25	70	60	004 05 01 01 05	<input type="checkbox"/>
40	32	86	72	004 05 01 02 06	<input type="checkbox"/>
50	25	67	60	004 05 01 04 05	<input type="checkbox"/>

- Circular deviation between outer taper and collet housing $\leq 0,003$
 - Provided with bearing nut.

- Desviación circular entre cono exterior e interior $\leq 0,003$
 - Se suministra con tuerca de rodamientos.

- Rundlaufgenauigkeit zwischen Außenkegel und Spannzangenaufnahme $\leq 0,003$
 - Kugelgelagerte Spannmutter ist zu bevorzugen.

RELATIONATED ELEMENTS Page: 250

ELEMENTOS RELACIONADOS

VERWANDTE ARTIKEL



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



D1max	
16	004 99 04 09 08
20	004 99 04 09 09
25	004 99 04 09 11
32	004 99 04 09 12
40	004 99 04 09 13

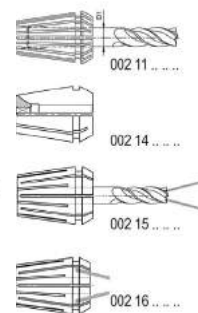
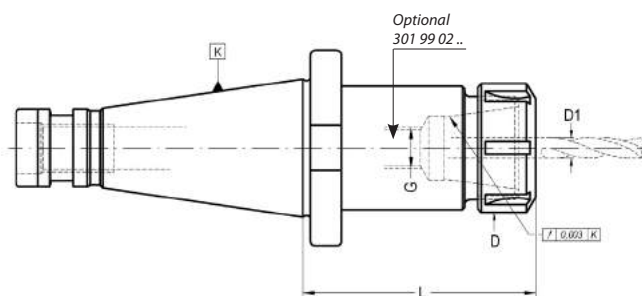
301 99 02 ...

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



004 05 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	SIZE	D1	L	D	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
30	(ER16)	0,5 - 10	42	28	004 05 06 01 03	■
30	(ER25)	1- 16	45	42	004 05 06 01 05	■
30	(ER32)	2- 20	56	50	004 05 06 01 06	■
40	(ER16)	0,5 - 10	60	28	004 05 06 02 03	■
40	(ER16)	0,5 - 10	100	28	004 05 06 02 13	■
40	(ER25)	1- 16	45	42	004 05 06 02 05	■
40	(ER32)	2- 20	52	50	004 05 06 02 06	■
40	(ER40)	3- 26	53	63	004 05 06 02 07	■
40	(ER50)	6- 34	80	78	004 05 06 02 08	■
50	(ER16)	0,5 - 10	100	28	004 05 06 04 13	■
50	(ER32)	2- 20	70	50	004 05 06 04 06	■
50	(ER40)	3- 26	70	63	004 05 06 04 07	■
50	(ER50)	6- 34	70	78	004 05 06 04 08	■

RELATED ELEMENTS Page: 250
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL



002 11 0... 002 14 ... 002 15 ... 002 16 ...

ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHALT

Conventional Convencional Standardausführung	Bearing shell nut Con casquillo giratorio Kugelgelagerte 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

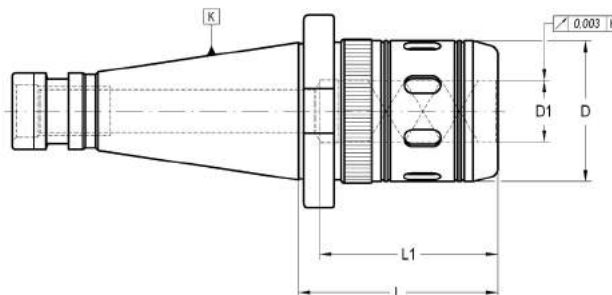
ER mini 8 004 99 04 05 01 11 004 99 04 05 02 16 004 99 04 05 03	ER 16 004 99 04 06 25	004 99 04 07 30
ER 25 004 99 04 03 05 32 004 99 04 03 06	004 99 04 07 40	004 99 04 07 50

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

004 05 15 ...



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



K	D1 max.	L	D	L1	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
40	20	65	46	60	004 05 15 02 04	■	004 99 04 02 06
40	32	80	62	75	004 05 15 02 06	■	004 99 04 02 06
50	20	70	46	60	004 05 15 04 04	■	004 99 04 02 06
50	32	75	62	80	004 05 15 04 06	■	004 99 04 02 06
50	40	105	85	90	004 05 15 04 07	□	004 99 04 02 06
50	50	105	99	90	004 05 15 04 09	□	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 max." 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 max." se sujeta sin necesidad de pinza.

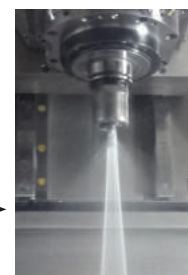
- Für die optimale Leistung empfehlen wir nur zylindrische Werkzeuge mit der Schafttoleranz h6 einzusetzen.
- Für Werkzeuge mit gleichem Nenn-Drm. wie D1 max. ist eine Einsatzhülse nicht notwendig.

Page: 309

Use recommendations
Recomendaciones de uso
Anwendungsempfehlungen

**RELATED ELEMENTS
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL**

Page: 235/250



**ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHALT**

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

Wrench for conventional nut
Llave para tuerca convencional
Standardausführungsschlüssel



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

Wrench for not free nut
Llave para tuerca lisa
Rollenspannschlüssel



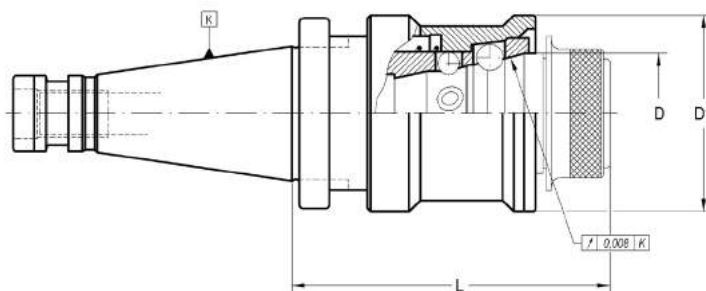
004 99 04 07 46
004 99 04 07 62

QUICK-CHANGE HOLDER **PORTABROCAS DE CAMBIO RÁPIDO** **HALTER FÜR QUICK-CHANGE SYSTEM**



006 05 01 ...

Without stopping the machine.
 No requiere parada de máquina.
 Kein Wechsel der Aufnahme notwendig

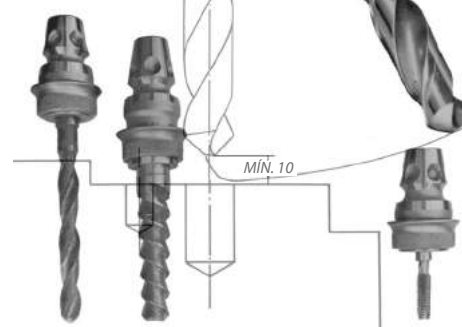
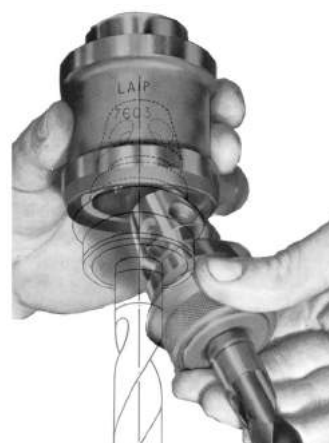


K	D	L	D1	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit						
30	40	78	63	006 05 01 01 02	■	304 01 00 08 73	304 01 00 10 31	305 01 40 00 20	305 09 06 01 02	351 06 00 01 21	351 06 00 01 22
40	40	86	63	006 05 01 02 02	■	304 01 00 08 73	304 01 00 10 31	305 01 40 00 20	305 09 06 01 02	351 06 00 01 21	351 06 00 01 22
40	51,5	102	83	006 05 01 02 03	■	304 01 00 11 11	304 01 00 12 70	305 01 51 00 20	305 09 06 01 03	351 06 00 01 31	-
50	51,5	100	83	006 05 01 04 03	■	304 01 00 12 70	304 01 00 14 28	305 01 66 00 30	305 09 06 01 04	351 06 00 01 41	-
50	68,7	133	100	006 05 01 04 04	■	304 01 00 12 70	304 01 00 14 28	305 01 66 00 30	305 09 06 01 04	351 06 00 01 41	-

- Without stopping the machine.
 - Maximum rotation speed 2000 r.p.m.
 - Maximum concentricity achieved by taper coupling.
 - Just 10 mm clearance between workpiece and tool is enough.
 - Rotation in either direction.
 - Equally effective in vertical or horizontal plain.

- Sin parar la máquina.
 - Velocidad de giro máxima : 2.000 r.p.m.
 - Manteniendo la máxima concentricidad gracias a su acoplamiento cónico.
 - Siendo suficiente un espacio de 10 mm. entre pieza y herramienta.
 - Puede utilizarse vertical u horizontalmente.
 - No influye el sentido de giro.

- Kein Wechsel der Aufnahme notwendig.
 - Max. Umdrehung: 2000 r.p.m.
 - Max. Rundlaufgenauigkeit durch selbst entwickelte Schnittstelle (Kegel)
 - Zum Wechsel wird zwischen Werkstück und Werkzeug nur ein Abstand von ca. 10 mm.
 - Rechts- und Linkslauf.
 - Horizontal und vertikal einsetzbar.



RELATIONATED ELEMENTS **ELEMENTOS RELACIONADOS** **VERWANDTE ARTIKEL**

Page: 181



006 99 01 ... 006 99 02 ... 006 99 03 ... 006 99 04 ... 006 99 05 ... 006 99 06 ...

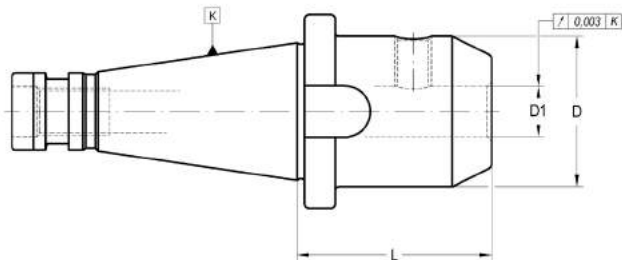
WELDON HOLDERS
PORTAFRESAS WELDON
FLÄCHENSPANNFUTTER WELDON


012 05 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. DIN 6535 HB.

DIN 6539



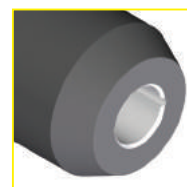
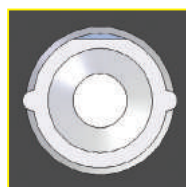
K	D1	L	D	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
30	6	40	25	012 05 01 11 06	■	301 01 05 06 10
30	8	40	28	012 05 01 11 08	■	301 01 05 08 10
30	10	40	35	012 05 01 11 10	■	301 01 05 10 12
30	12	40	42	012 05 01 11 12	■	301 01 05 12 16
30	14	50	44	012 05 01 11 14	■	301 01 05 12 16
30	16	50	48	012 05 01 11 16	■	301 01 05 14 16
30	18	63	50	012 05 01 11 18	■	301 01 05 14 16
30	20	63	52	012 05 01 11 20	■	301 01 05 16 16
40	6	50	25	012 05 01 12 06	■	301 01 05 06 10
40	8	50	28	012 05 01 12 08	■	301 01 05 08 10
40	10	50	35	012 05 01 12 10	■	301 01 05 10 12
40	12	50	42	012 05 01 12 12	■	301 01 05 12 16
40	14	50	44	012 05 01 12 14	■	301 01 05 12 16
40	16	63	48	012 05 01 12 16	■	301 01 05 14 16
40	18	63	50	012 05 01 12 18	■	301 01 05 14 16
40	20	63	52	012 05 01 12 20	■	301 01 05 16 16
40	25	80	65	012 05 01 12 25	■	301 01 05 18 20
40	32	80	72	012 05 01 12 32	■	301 01 05 20 20
50	6	63	25	012 05 01 14 06	■	301 01 05 06 10
50	8	63	28	012 05 01 14 08	■	301 01 05 08 10
50	10	63	35	012 05 01 14 10	■	301 01 05 10 12
50	12	63	42	012 05 01 14 12	■	301 01 05 12 16
50	14	63	44	012 05 01 14 14	■	301 01 05 12 16
50	16	63	48	012 05 01 14 16	■	301 01 05 14 16
50	18	63	50	012 05 01 14 18	■	301 01 05 14 16
50	20	63	52	012 05 01 14 20	■	301 01 05 16 16
50	25	80	65	012 05 01 14 25	■	301 01 05 18 20
50	32	80	72	012 05 01 14 32	■	301 01 05 20 20
50	40	90	90	012 05 01 14 40	■	301 01 05 20 25
50	50	100	98	012 05 01 14 50	■	301 01 05 24 25

- D1 ≥ 25 mm: two clamping holes.
 - Balanced according to ISO 1940-1 up to 10.000 r.p.m.
 - We have latest methods for dynamic balancing up to 50.000 r.p.m.

- D1 ≥ 25: con dos orificios para amarre de herramientas.
 - Equilibrado dinámico según ISO 1940-1 hasta 10.000 r.p.m.
 - Disponemos de medios para el equilibrado para velocidades de hasta 50.000 r.p.m.

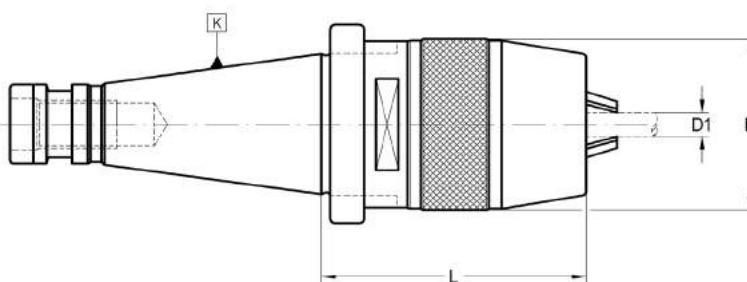
- D1 ≥ 25 mm: 2 Befestigungsschrauben.
 - Gewuchtet nach ISO 1940-1 bis 10.000 min-1.
 - Bei Bedarf wuchten wir bis 50.000 min-1 dynamisch.

OPTIONAL: On request, supplied with cooling slots.
 OPCIONAL: Bajo demanda, se suministra con ranuras de refrigeración.
 OPTIONAL: Bei Bedarf, Kühlkanalbohrungen an Stirnseite.



SHORT DRILL CHUCKS
PORTABROCAS INTEGRAL
KURZBOHRFUTTER

012 05 09 ...



K	D1	L	D	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit			
30	0-8	75	36	012 05 09 11 08	■	351 02 60 00 08	351 02 61 00 08	020 99 03 00 08
40	1-13	81	48	012 05 09 12 13	■	351 02 60 01 13	351 02 61 01 13	020 99 03 01 13
40	3-16	97	54	012 05 09 12 16	■	351 02 60 03 16	351 02 61 03 16	020 99 03 03 16
50	3-16	72	54	012 05 09 14 16	■	351 02 60 03 16	351 02 61 03 16	020 99 03 03 16

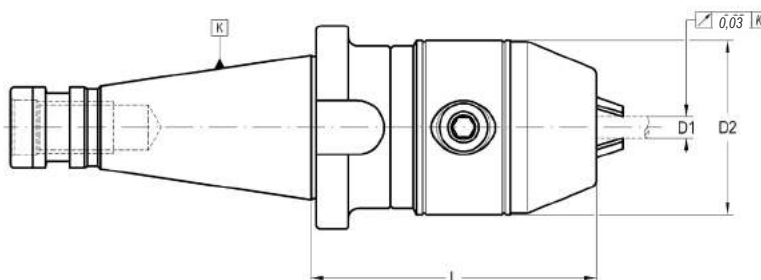
- Balanced according to ISO 1940-1 up to 8.000 r.p.m.

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

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

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

012 05 19 ...



K	D1	D2	L	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
40	1-13	54	82	012 05 19 12 13	■
40	3-16	57	85	012 05 19 12 16	■
50	1-13	54	85	012 05 19 14 13	■
50	3-16	57	88	012 05 19 14 16	■

ACCESSORIES INCLUDED
 ACCESORIOS INCLUIDOS
 ZUBEHÖR ENTHÄLT



351 02 60 ...

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

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

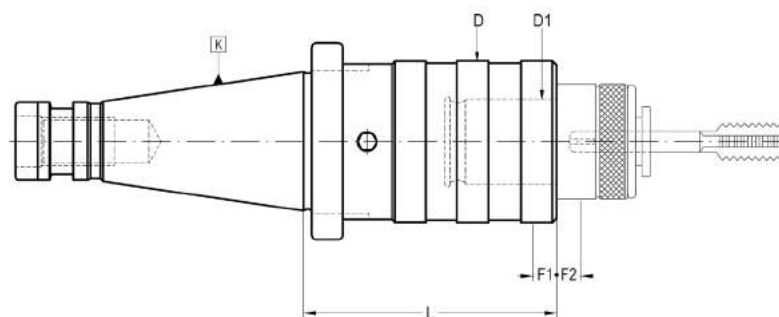
- Gewuchtet nach ISO 1940-1 bis 8.000 min-1.

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

019 05 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.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
30	M3-M12 (M16)*	19	60	36	7,5	7,5	019 05 52 01 02	■
40	M3-M12 (M16)*	19	50	36	7,5	7,5	019 05 52 02 02	■
40	M8-M20 (M30)*	31	78	53	12,5	12,5	019 05 52 02 03	■
40	M14-M33 (M48)*	48	130	78	20	20	019 05 52 02 04	■
50	M3-M12 (M16)*	19	75	36	7,5	7,5	019 05 52 04 02	■
50	M8-M20 (M30)*	31	80	53	12,5	12,5	019 05 52 04 03	■
50	M14-M33 (M48)*	48	130	78	20	20	019 05 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



002 20 00 ...



002 21 ...



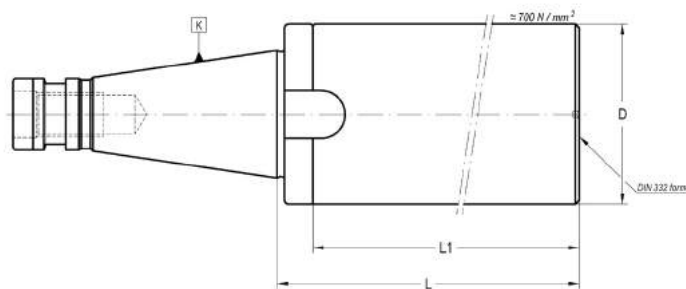
002 22 ...



002 23 ...



002 24 ...



K	D	L	L1	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
40	40	260	248	020 05 02 02 55	■
40	63	260	248	020 05 02 02 75	■
50	63	330	315	020 05 02 04 76	■
50	95	330	315	020 05 02 04 96	■

- 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 HRC 57-60.
 - Andere Abmessungen auf Anfrage.



MORSE
QUICK CHANGE

DIN 2080

POLYGONAL
TAPER_LC6

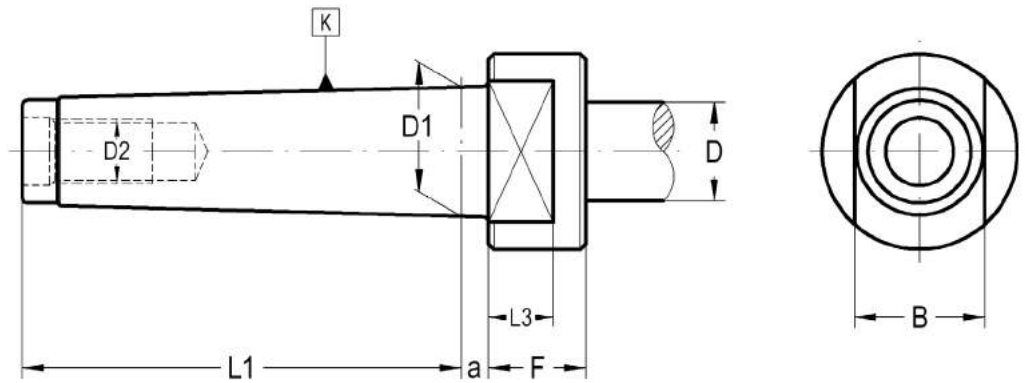
BT_DUAL
CONTACT

BT

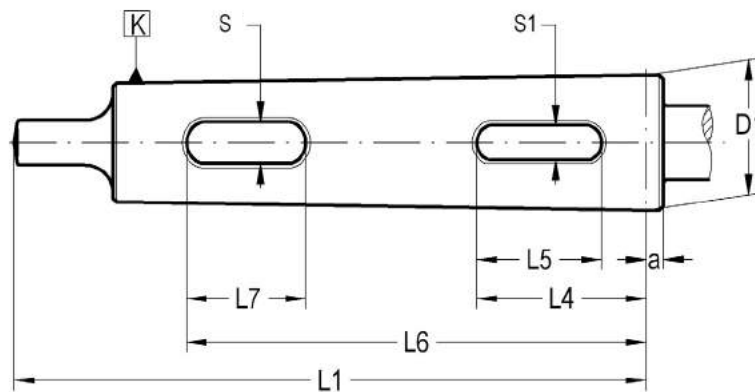
DIN
69871

HSK





K	L1	L2	L3	D	D1	D2	Fmin.	Bd9	a
MORSE 1	53,5	16	-	-	12,065	M-6	-	-	3,5
MORSE 2	64	24	-	-	17,780	M-10	-	-	5
MORSE 3	81	24	12	36	23,825	M-12	18	24	5
MORSE 4	102,5	32	15	43	31,267	M-16	23	32	6,5
MORSE 5	129,5	40	18	60	44,399	M-20	28	45	6,5
MORSE 6	182	47	25	84	63,348	M-24	39	65	8



K	L1	L4	L5	L6	L7	D1	S	S1	a
MORSE 1	62	-	-	-	-	12,065	-	-	3,5
MORSE 2	75	-	-	-	-	17,780	-	-	5
MORSE 3	94	55,5	32	-	-	23,825	-	8,3	5
MORSE 4	117,5	59,5	37	-	-	31,267	-	8,3	6,5
MORSE 5	149,5	64	42	-	-	44,399	-	12,4	6,5
MORSE 6	210	56	35	122	47	63,348	19,5	16,4	8

Material

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

Taper tolerance

Grade AT4

Material

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

Tolerancia de cono

Grado AT4

Material

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

Schafttoleranz

Qualität AT3

01

MORSE TAPER WITH THREAD
CONO MORSE CON ROSCA
MORSE SCHAFT MIT GEWINDE



UNIVERSAL ARBORS
PORTAFRESAS COMBINADO
KOMBI-AUFSTECKFRÄSDORN 190



EXTENSIONS AND REDUCING ADAPTERS TO MORSE
REDUCTORES Y PROLONGADORES A MORSE
REDUZIERUNG FÜR MK OHNE AUSTREIBLAPPEN 191



COLLET CHUCKS FOR DIN 6388 COLLETS
PORTAPINZAS DIN 6388
SPANNZANGENFUTTER TYP OZ (DIN 6388) 194



COLLET CHUCKS ER TYPE (DIN 6499)
PORTAPINZAS TIPO ER (DIN 6499)
SPANNZANGENFUTTER TYP ER (DIN 6499) 195

02

MORSE TAPER WITH TANG
CONO MORSE CON LENGÜETA
MORSE SCHAFT MIT LÄNGSNUT



UNIVERSAL ARBORS
PORTAFRESAS COMBINADO
KOMBI-AUFSTECKFRÄSDORN 196



SHELL REAMER ARBORS
EJES PORTAESCARIADORES
AUFSTECKSCHAFT FÜR REIBAHLEN 197



EXTENSIONS AND REDUCING ADAPTERS TO MORSE
REDUCTORES Y PROLONGADORES A MORSE
REDUZIERUNG FÜR MK 198



BASIC ADAPTER FOR MODULAR TOOLING
ADAPTADORES PARA UTILLAJE MODULAR
BASIS ADAPTER FÜR MODULARES SYSTEM (LAIP) 200



COLLET CHUCKS FOR DIN 6388 COLLETS
PORTAPINZAS DIN 6388
SPANNZANGENFUTTER TYP OZ (DIN 6388) 201



COLLET CHUCKS ER TYPE (DIN 6499)
PORTAPINZAS TIPO ER (DIN 6499)
SPANNZANGENFUTTER TYP ER (DIN 6499) 202



QUICK-CHANGE HOLDER
PORTABROCAS DE CAMBIO RÁPIDO
HALTER FÜR QUICK-CHANGE SYSTEM 203



QUICK-CHANGE ADAPTERS
ADAPTADORES DE CAMBIO RÁPIDO
QUICK-CHANGE ADAPTER 204



QUICK-CHANGE TAPPING CHUCKS
PORTAMACHOS
GEWINDESCHNEID-SCHNELLWECHSELFUTTER 210

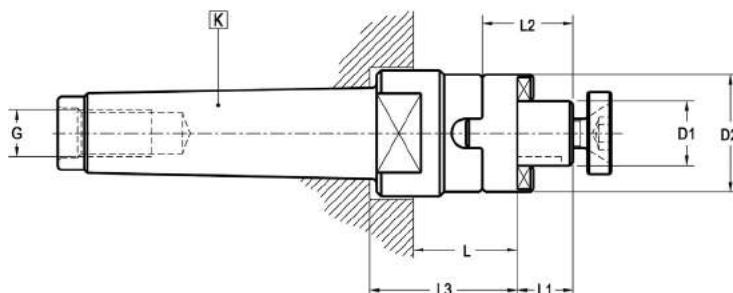
UNIVERSAL ARBORS
PORTAFRESAS COMBINADO
KOMBI-AUFSTECKFRÄSDORN



001 01 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.

DIN 6362



K	D1	L	L1	L2	L3	D2	G	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
M2	13	–	12	22	43	28	M-10	001 01 02 03 20	<input type="checkbox"/>
M3	32	36	24	38	48	58	M-12	001 01 02 04 60	<input type="checkbox"/>
M4	27	40	21	33	55	48	M-16	001 01 02 05 50	<input type="checkbox"/>
M4	32	55	24	38	70	58	M-16	001 01 02 05 60	<input type="checkbox"/>
M5	22	55	19	31	73	40	M-20	001 01 02 06 40	<input type="checkbox"/>
M5	32	55	24	38	73	58	M-20	001 01 02 06 60	<input type="checkbox"/>
M5	50	55	30	46	73	90	M-20	001 01 02 06 80	<input type="checkbox"/>

Circular deviation between K and D1 ≤ 0,008

Desviación circular entre K y D1 ≤ 0,008

Rundlaufabweichung zwischen K und D1 ≤ 0,008

ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHÄLT

D ₁			
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			
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

MORSE TAPER

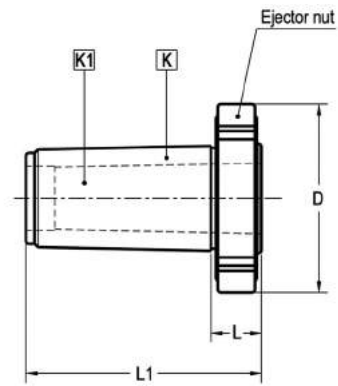
REDUCTORES PASANTES A MORSE


REDUZIERUNG AUF MORSE



003 01 01 ...

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	D	L1	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	Ejector nut 
M3	M1	17	46	60	003 01 01 04 20	■	001 99 13 01 50
M3	M2	17	46	60	003 01 01 04 30	□	001 99 13 01 50
M4	M1	18,5	56	70	003 01 01 05 20	□	001 99 13 01 60
M4	M3	18,5	56	70	003 01 01 05 40	□	001 99 13 01 60
M5	M1	22,5	68	106	003 01 01 06 20	■	001 99 13 01 75
M5	M4	22,5	68	106	003 01 01 06 50	■	001 99 13 01 75

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

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

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

REDUCING ADAPTERS MORSE TO MORSE

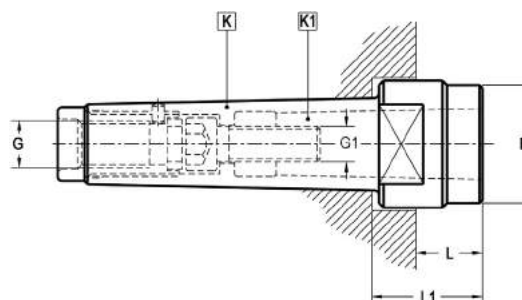
REDUCTORES MORSE A MORSE

REDUZIERUNG FÜR MK AUF MK

003 01 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.



K	K1	L	L1	D	G	G1	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit							
M3	M1	25	37	25	M-12	M-6	003 01 02 04 20	<input type="checkbox"/>	003 99 08 01 20	304 01 00 03 00	301 01 07 04 02	-	-	-	-
M4	M1	26,5	41,5	25	M-16	M-6	003 01 02 05 20	<input type="checkbox"/>	-	-	-	301 01 01 06 50	351 03 05 02 04	351 03 05 01 05	301 04 04 00 50
M5	M2	24,5	42,5	32	M-20	M-10	003 01 02 06 30	<input type="checkbox"/>	-	-	-	301 01 01 12 70	351 03 05 01 01	351 03 05 01 06	301 04 04 01 00
M5	M3	24,5	42,5	40	M-20	M-12	003 01 02 06 40	<input type="checkbox"/>	-	-	-	301 01 01 12 55	351 03 05 01 02	351 03 05 01 06	301 04 04 01 00

Circular deviation between K and D1 ≤ 0,008

Desviación circular entre K y D1 ≤ 0,008

Rundlaufabweichung zwischen K und D1 ≤ 0,008

EXTENSIONS AND REDUCING ADAPTERS
REDUCTORES Y PROLONGADORES A MORSE
VERLÄNGERUNG UND REDUZIERUNG MK AUF MK



003 01 11 ...

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

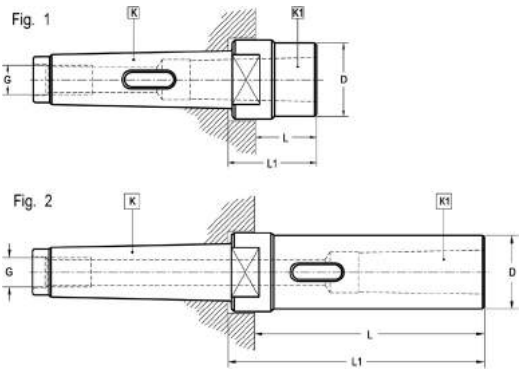


Fig.	K	K1	L	D	L1	G	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
1	M3	M1	17	25	29	M-12	003 01 11 04 20	<input type="checkbox"/>
1	M5	M2	23	32	41	M-20	003 01 11 06 30	<input type="checkbox"/>
2	M5	M2	135	32	153	M-20	003 01 11 06 33	<input type="checkbox"/>

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

RELATIONATED ELEMENTS Page: 181
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL



003 02 11 ...

HSK
DIN 69871
BT
BT_DUAL
CONTACT
POLYGONAL
TAPER_LC6
DIN 2080
MORSE
QUICK CHANGE

COLLET CHUCKS FOR DIN 6388 COLLETS

PORTAPINZAS DIN 6388

SPANNZANGENFUTTER TYP OZ (DIN 6388)

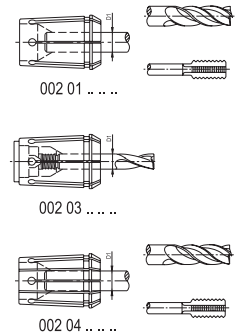
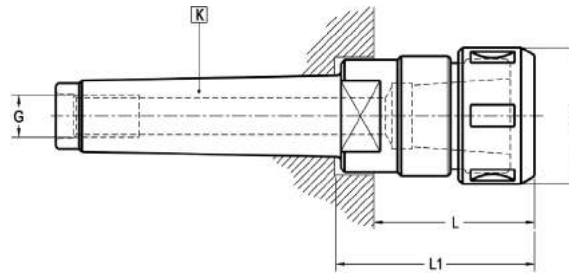


004 01 01 ...

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.

Mit doppeltem Anzugsbolzen. Für Werkzeugen mit zylindrischem Schaft nach DIN 228-A.



K	D1 máx.	L	L1	D	G	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
M4	25	78	93	60	M-16	004 01 01 05 05	<input type="checkbox"/>
M5	25	52	70	60	M-20	004 01 01 06 05	<input type="checkbox"/>

- Circular deviation between outer taper and collet housing $\leq 0,005$
- Provided with bearing nut.

- Desviación circular entre cono exterior e interior $\leq 0,005$
- Se suministra con tuerca de rodamientos.

- Rundlaufgenauigkeit zwischen Außenkegel und Spannzangenaufnahme $\leq 0,005$
- Kugellagerte Spannmutter ist zu bevorzugen.

RELATIONATED ELEMENTS Page: 250

ELEMENTOS RELACIONADOS

VERWANDTE ARTIKEL



ACCESSORIES INCLUDED: Bearing nut

ACCESORIOS INCLUIDOS: Tuerca con rodamiento

ZUBEHÖR ENTHALTEN: Kugellagerte 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



D1max

16	004 99 04 09 08
20	004 99 04 09 09
25	004 99 04 09 11
32	004 99 04 09 12
40	004 99 04 09 13



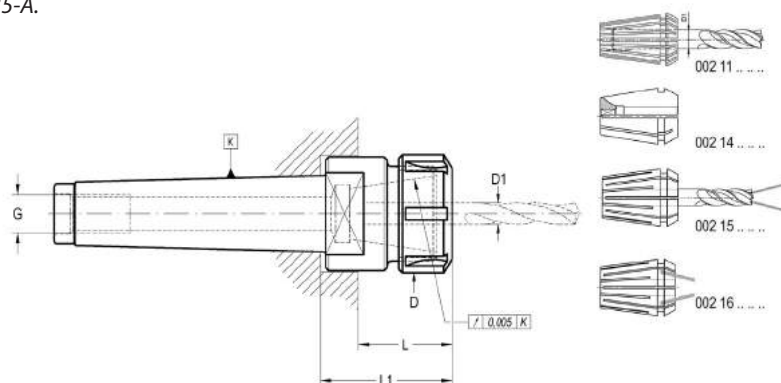
301 99 02 ...

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



004 01 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	SIZE	D1 máx.	L	L1	D	G	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
M2	(ER25)	16	–	54	42	M-10	004 01 06 03 05	■
M3	(ER32)	20	58	70	50	M-12	004 01 06 04 06	■
M4	(ER32)	20	55	70	50	M-16	004 01 06 05 06	■
M4	(ER40)	26	75	90	63	M-16	004 01 06 05 07	■

RELATIONATED ELEMENTS Page: 254
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL



ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHALTEN

Conventional
Convencional
Standardausführung



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

Bearing shell nut
Con casquillo giratorio
Kugelgelagerte Ausführung



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

Notch free
Lisa
Nutenlose Mutter



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
25 004 99 04 03 05
32 004 99 04 03 06



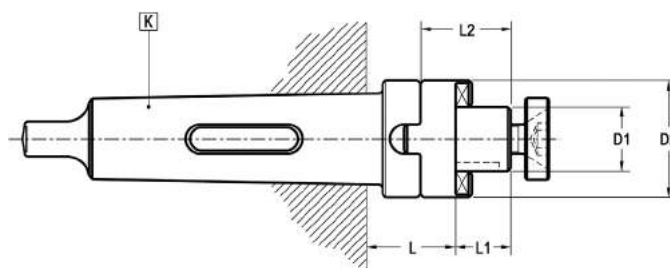
004 99 04 07 40
004 99 04 07 50

UNIVERSAL ARBORS
PORTAFRESAS COMBINADO
KOMBI-AUFSTECKFRÄSDORN



001 02 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	L	L1	L2	D2	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
M3	32	30	24	38	58	001 02 02 04 60	<input type="checkbox"/>

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

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

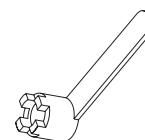
Rundlaufabweichung zwischen K und D1 $\leq 0,008$

ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHALTEN



D ₁			
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			
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

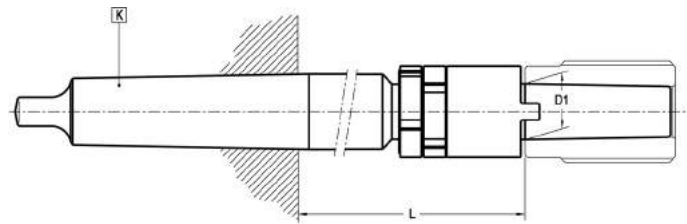
SHELL REAMER ARBORS
EJES PORTAESCARIADORES
AUFSTECKSCHAFT FÜR REIBAHLEN




001 02 51 ...



With ejector nut.
 Con tuerca expulsora.
 Mit Schraubenmutter.

DIN 217



K	D1	L	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit			
M4	27	138	001 02 51 05 50	<input type="checkbox"/>	001 99 12 01 40	001 99 11 01 50	001 99 13 01 50
M5	27	138	001 02 51 06 50	<input type="checkbox"/>	001 99 12 01 40	001 99 11 01 50	001 99 13 01 50
M5	32	146	001 02 51 06 60	<input type="checkbox"/>	001 99 12 01 60	001 99 11 01 60	001 99 13 01 60

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

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

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

EXTENSIONS AND REDUCING ADAPTERS

REDUCTORES Y PROLONGADORES MORSE A MORSE

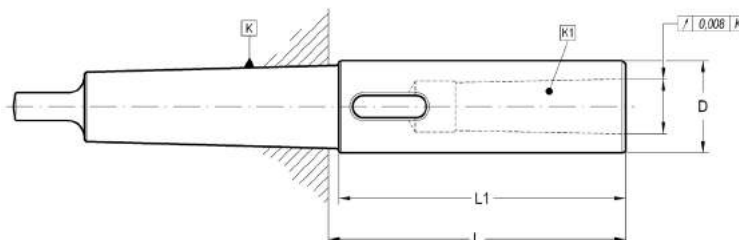
VERLÄNGERUNG UND REDUZIERUNG MK AUF MK

003 02 11 ...



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

DIN 2185-2187



K	K1	L	L1	D	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
M2	M2	100	91	30	003 02 11 03 33	■
M3	M1	5	—	—	003 02 11 04 20	■
M3	M2	18	—	—	003 02 11 04 30	■
M3	M3	121	112	36	003 02 11 04 43	□
M4	M1	6,5	—	—	003 02 11 05 20	■
M4	M2	6,5	—	—	003 02 11 05 30	■
M4	M4	148	137	48	003 02 11 05 53	■
M5	M3	6,5	—	—	003 02 11 06 40	■
M5	M5	185	172	63	003 02 11 06 63	■

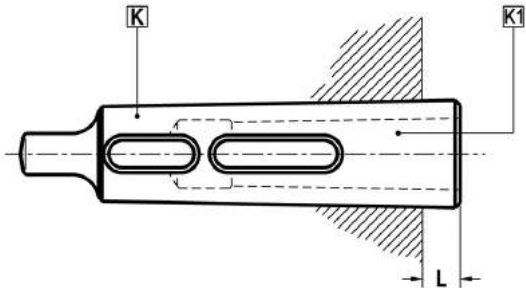
EXTENSIONS AND REDUCING ADAPTERS
REDUCTORES Y PROLONGADORES A MORSE
VERLÄNGERUNG UND REDUZIERUNG MK AUF MK



003 02 13 ...

For tanged Morse taper tools DIN 228-B.
Para herramientas con lengüeta DIN 228-B.
Für Werkzeuge mit MK- Schaft nach DIN 228-B.

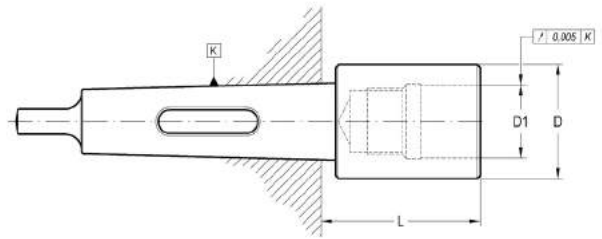
DIN 1808



K	K1	L	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
M5	M3	6,5	003 02 13 06 40	<input type="checkbox"/>

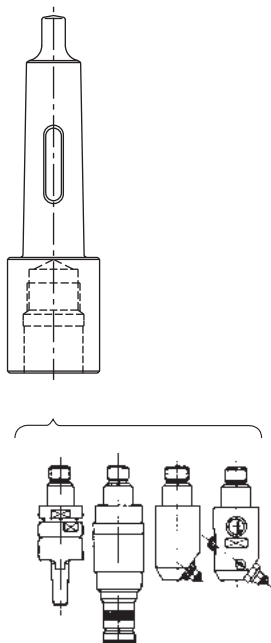
Circular deviation between K and D1 ≤ 0,008 Desviación circular entre K y D1 ≤ 0,008 Rundlaufabweichung zwischen K und D1 ≤ 0,008

HSK
DIN 69871
BT
BT_DUAL CONTACT
POLYGONAL TAPER_LC6
DIN 2080
MORSE QUICK CHANGE



K	D1 h5	D	L	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
M4	30	46	66	003 02 54 05 06	■
M5	30	46	50	003 02 54 06 06	■
M5	46	63	90	003 02 54 06 07	■

Page: 205



COLLET CHUCKS FOR DIN 6388 COLLETS

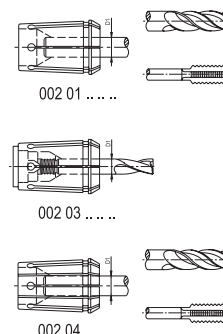
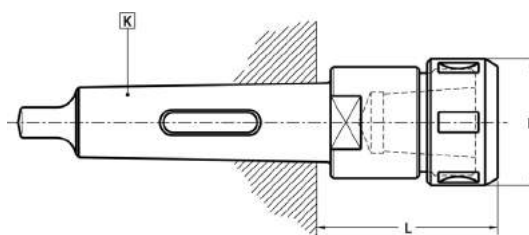
PORTAPINZAS DIN 6388

SPANNZANGENFUTTER TYP OZ (DIN 6388)



004 02 01 ...

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 1835-D.



K	D1 máx.	L	D	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
M4	25	76	60	004 02 01 05 05	<input type="checkbox"/>
M5	25	70	60	004 02 01 06 05	<input type="checkbox"/>
M5	32	88	72	004 02 01 06 06	<input type="checkbox"/>

- Circular deviation between outer taper and collet housing $\leq 0,005$ - Provided with bearing nut.

- Desviación circular entre cono exterior e interior $\leq 0,005$
 - Se suministra con tuerca de rodamientos.

- Rundlaufgenauigkeit zwischen Außenkegel und Spannzangenaufnahme $\leq 0,005$
 - Kugellagerte Spannmutter ist zu bevorzugen.

RELATIONATED ELEMENTS Page: 250

ELEMENTOS RELACIONADOS

VERWANDTE ARTIKEL



ACCESSORIES INCLUDED: Bearing nut

ACCESORIOS INCLUIDOS: Tuerca con rodamiento

ZUBEHÖR ENTHALTEN: Kugellagerte 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



D1max	
16	004 99 04 09 08
20	004 99 04 09 09
25	004 99 04 09 11
32	004 99 04 09 12
40	004 99 04 09 13

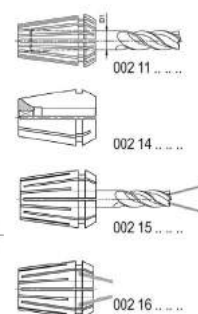
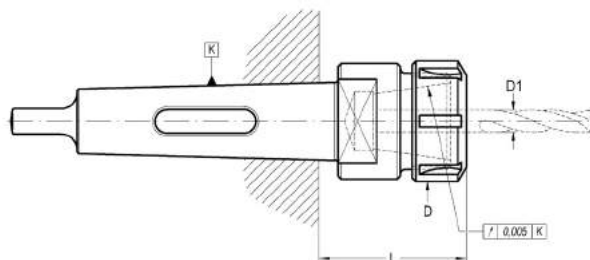
301 99 02 ...

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



004 02 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	SIZE	D1 máx.	L	D	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
M2	(ER25)	16	55	42	004 02 06 03 05	■
M3	(ER32)	20	62	50	004 02 06 04 06	■
M3	(ER40)	26	68	63	004 02 06 04 07	■
M4	(ER32)	20	64	50	004 02 06 05 06	■
M4	(ER40)	26	70	63	004 02 06 05 07	■
M5	(ER40)	26	70	63	004 02 06 06 07	■
M5	(ER50)	34	90	78	004 02 06 06 08	■

RELATIONATED ELEMENTS Page: 250
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL



ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHALTEN

Conventional
 Convencional
 Standardausführung

Bearing shell nut
 Con casquillo giratorio
 Kugelgelagerte Ausführung



ER		ER	
25	004 99 01 03 05	25	004 99 01 04 05
32	004 99 01 03 06	32	004 99 01 04 06
40	004 99 01 03 07	40	004 99 01 04 07
50	004 99 01 03 08	50	004 99 01 04 08

OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
OPTIONALES ZUBEHÖR



ER	
25	004 99 04 03 05
32	004 99 04 03 06
40	004 99 04 03 07
50	004 99 04 03 08

QUICK-CHANGE HOLDER

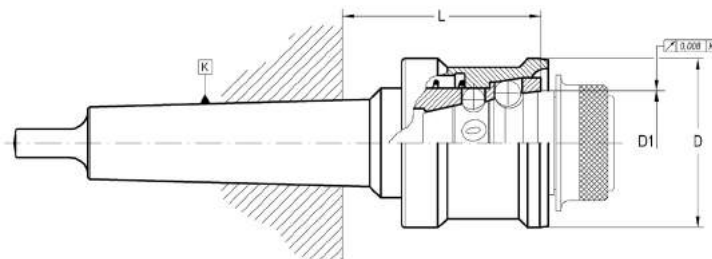
PORTABROCAS DE CAMBIO RÁPIDO

HALTER FÜR QUICK-CHANGE SYSTEM



006 02 01 ...

Without stopping the machine.
No requiere parada de máquina.
Kein Wechsel der Aufnahme notwendig.



K	D1	L	D	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit						
M2	27,1	62	47	006 02 01 03 01	■	304 01 00 06 35	304 01 00 07 93	305 01 27 00 20	305 09 06 01 01	351 06 00 01 11	351 06 00 01 12
M2	40	77	63	006 02 01 03 02	■	304 01 00 08 73	304 01 00 10 31	305 01 40 00 20	305 09 06 01 02	351 06 00 01 21	351 06 00 01 22
M3	40	77	63	006 02 01 04 02	■	304 01 00 08 73	304 01 00 10 31	305 01 40 00 20	305 09 06 01 02	351 06 00 01 21	351 06 00 01 22
M4	40	78	63	006 02 01 05 02	■	304 01 00 08 73	304 01 00 10 31	305 01 40 00 20	305 09 06 01 02	351 06 00 01 21	351 06 00 01 22
M4	51,5	95	83	006 02 01 05 03	■	304 01 00 11 11	304 01 00 12 70	305 01 51 00 20	305 09 06 01 03	351 06 00 01 31	351 06 00 01 32
M5	51,5	95	83	006 02 01 06 03	■	304 01 00 11 11	304 01 00 12 70	305 01 51 00 20	305 09 06 01 03	351 06 00 01 31	351 06 00 01 32
M5	68,7	116	100	006 02 01 06 04	■	304 01 00 12 70	304 01 00 14 28	305 01 66 00 30	305 09 06 01 04	351 06 00 01 41	351 06 00 01 42

- Without stopping the machine.
- Maximum rotation speed 2000 r.p.m.
- Maximum concentricity achieved by taper coupling.
- Just 10 mm clearance between workpiece and tool is enough.
- Rotation in either direction.
- Equally effective in vertical or horizontal plain.

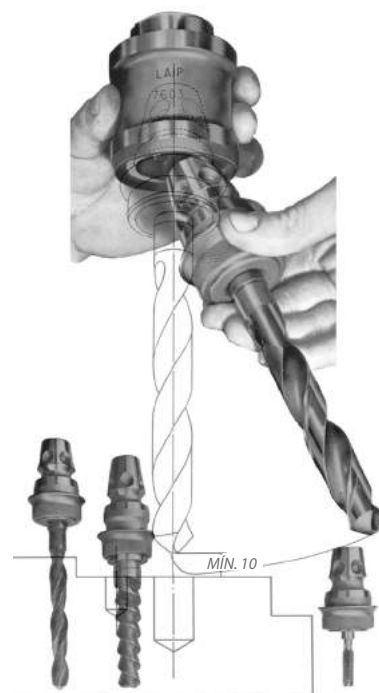
- Sin parar la máquina.
- Velocidad de giro máxima : 2.000 r.p.m.
- Manteniendo la máxima concentricidad gracias a su acoplamiento cónico.
- Siendo suficiente un espacio de 10 mm. entre pieza y herramienta.
- Puede utilizarse vertical u horizontalmente.
- No influye el sentido de giro.

- Kein Wechsel der Aufnahme notwendig.
- Max. Umdrehung: 2000 r.p.m.
- Max. Rundlaufgenauigkeit durch selbst entwickelte Schnittstelle (Kegel).
- Zum Wechsel wird zwischen Werkstück und Werkzeug nur ein Abstand von ca. 10mm.
- Rechts- und Linkslauf.
- Horizontal und vertikal einsetzbar.

RELATIONATED ELEMENTS

ELEMENTOS RELACIONADOS

VERWANDTE ARTIKEL



QUICK CHANGE ADAPTERS

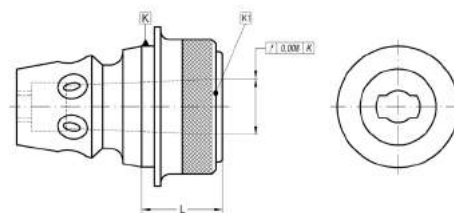
ADAPTADORES DE CAMBIO RÁPIDO

ADAPTER MK



006 99 01 ...

For tapered Morse taper tools DIN 228-B.
Interior cono Morse. DIN 228-B.
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit MK nach DIN 228-B.



K	K1	L	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit		
27,1	M1	25	006 99 01 01 02	<input type="checkbox"/>	351 06 99 01 12	305 01 21 50 15
40	M1	29	006 99 01 02 02	■	351 06 99 01 22	305 01 34 00 20
40	M2	29	006 99 01 02 03	■	351 06 99 01 22	305 01 34 00 20
40	M3	44	006 99 01 02 04	■	351 06 99 01 22	305 01 34 00 20
51,5	M1	34	006 99 01 03 02	■	351 06 99 01 32	305 01 45 00 20
51,5	M2	34	006 99 01 03 03	■	351 06 99 01 32	305 01 45 00 20
51,5	M3	34	006 99 01 03 04	■	351 06 99 01 32	305 01 45 00 20
51,5	M4	55	006 99 01 03 05	■	351 06 99 01 32	305 01 45 00 20
68,7	M1	34	006 99 01 04 02	■	351 06 99 01 32	305 01 45 00 20
68,7	M2	34	006 99 01 04 03	■	351 06 99 01 32	305 01 45 00 20
68,7	M3	34	006 99 01 04 04	■	351 06 99 01 32	305 01 45 00 20
68,7	M4	43	006 99 01 04 05	■	351 06 99 01 32	305 01 45 00 20
68,7	M5	70	006 99 01 04 06	■	351 06 99 01 42	305 01 62 00 25

QUICK CHANGE DRILL CHUCK ADAPTERS

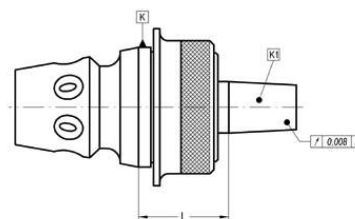
ADAPTADOR DE PROTABROCAS PARA SISTEMA DE CAMBIO RÁPIDO

ADAPTER "BOHRFUTTERAUFNAHME"



006 99 02 ...

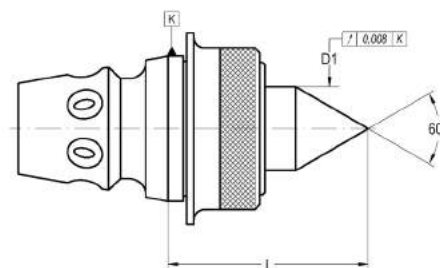
For DIN 238 or JACOBS.
Para DIN 238 o JACOBS.
Zur Aufnahme von Bohrfuttern nach DIN 238 oder System "Jacobs"



K	K1	L	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit		
40	B-12	32	006 99 02 02 01	■	351 06 99 01 22	305 01 34 00 20
40	B-16	34	006 99 02 02 02	■	351 06 99 01 22	305 01 34 00 20
40	J-2	34	006 99 02 02 13	■	351 06 99 01 22	305 01 34 00 20
40	J-6	34	006 99 02 02 18	■	351 06 99 01 22	305 01 34 00 20
51,5	B-16	39	006 99 02 03 02	■	351 06 99 01 32	305 01 45 00 20
68,7	B-16	39	006 99 02 04 02	■	351 06 99 01 32	305 01 45 00 20
68,7	B-18	39	006 99 02 04 03	■	351 06 99 01 32	305 01 45 00 20

QUICK CHANGE 60° CENTERING POINT ADAPTERS
PUNTOS DE 60° PARA SISTEMA DE CAMBIO RÁPIDO
ADAPTER "ZENTRIERUNG 60°"

006 99 03 ...



K	D1	L	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit		
27,1	16	49	006 99 03 01 01	□	351 06 99 01 12	305 01 21 50 15
40	26	61	006 99 03 02 01	■	351 06 99 01 22	305 01 34 00 20
51,5	26	66	006 99 03 03 01	■	351 06 99 01 32	305 01 45 00 20
68,7	26	66	006 99 03 04 01	■	351 06 99 01 32	305 01 45 00 20

HSK
DIN 69871
BT
BT_DUAL
CONTACT
POLYGONAL
TAPER_LC6
DIN 2080
MORSE
QUICK CHANGE

AUTOMOTIVE QUICK-CHANGE ADAPTERS
ADAPTADOR DE REGULACIÓN AXIAL PARA SISTEMA DE CAMBIO RÁPIDO
ADAPTER "ZYLINDRISCHER SCHAFT"

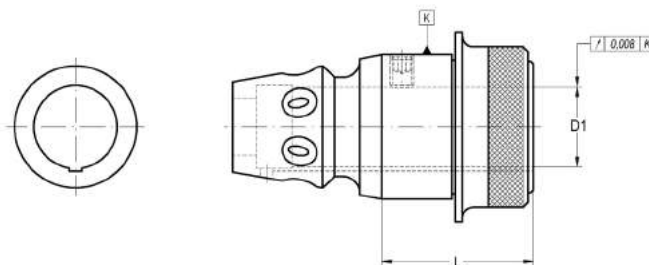
006 99 04 ...



For tools with DIN-6327 shank.

Para herramientas con mango DIN-6327.

Für Halter mit zylindrischem Schaft nach DIN 6327.



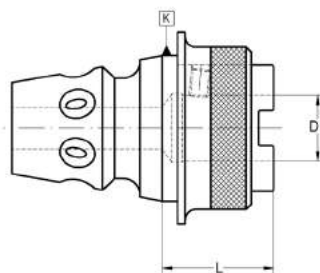
K	D1	L	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit			
40	20	42	006 99 04 02 04	■	301 01 03 08 10	351 06 99 01 22	305 01 34 00 20
51,5	28	45	006 99 04 03 06	■	301 01 03 08 12	351 06 99 01 32	305 01 45 00 20
68,7	36	45	006 99 04 04 08	■	301 01 03 08 16	351 06 99 01 32	305 01 45 00 20




QUICK CHANGE TAPPING ADAPTERS **PORTAMACHOS PARA SISTEMA DE CAMBIO RÁPIDO** **ADAPTER "GEWINDESCHNEIDEN"**



006 99 05 ...

For tanged Morse taper tools DIN 228-B.
 Interior cono Morse. DIN 228-B.
 Kompatibel mit Bilz-Schnellwechseleinsätzen.



K	CAP.	D1	L	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit			
27,1	M1-M10	13	29	006 99 05 01 01	□	301 01 03 05 10	351 06 99 01 12	305 01 21 50 15
40	M1-M10	13	29	006 99 05 02 01	□	301 01 03 05 10	351 06 99 01 22	305 01 34 00 20
40	M3-M12 (M16)*	19	29	006 99 05 02 02	■	301 01 03 05 08	351 06 99 01 22	305 01 34 00 20
51,5	M1-M10	13	41	006 99 05 03 01	□	301 01 03 05 10	351 06 99 01 32	305 01 45 00 20
51,5	M3-M12 (M16)*	19	41	006 99 05 03 02	■	301 01 03 06 12	351 06 99 01 32	305 01 45 00 20
51,5	M8-M20 (M30)*	31	41	006 99 05 03 03	■	301 01 03 06 08	351 06 99 01 32	305 01 45 00 20
68,7	M8-M20 (M30)*	31	41	006 99 05 04 03	■	301 01 03 06 08	351 06 99 01 32	305 01 45 00 20
68,7	M14-M33 (M48)*	48	54	006 99 05 04 04	■	301 01 03 08 08	351 06 99 01 42	305 01 62 00 25

* With 002 22 ... and 002 24 ... adapters

* Con adaptadores 002 22 ... y 002 24 ...

* Mit Einsätzen 002 22 ... / 002 24 ...

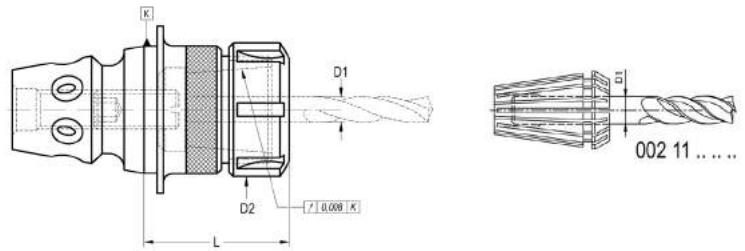
RELATIONATED ELEMENTS Page: 250/181 **ELEMENTOS RELACIONADOS** **VERWANDTE ARTIKEL**



002 20 00 ... 002 21 ... 002 22 ... 002 23 ... 002 24 ... 006 02 01 ... 006 05 01 ...

QUICK CHANGE COLLET ADAPTERS FOR DIN 6499 (ER) COLLETS
PORTAPINZAS DIN 6499 TIPO ER, PARA SISTEMA DE CAMBIO RÁPIDO
SPANNZANGENFUTTER TYP ER (DIN 6499)

006 99 06 ...



K	SIZE	D1 máx.	D2	L	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit			
27,1	(ER16)	10	28	50	006 99 06 06 13	□	301 99 02 10 01	351 06 99 01 12	305 01 21 50 15
40	(ER25)	16	42	60	006 99 06 06 25	■	301 99 02 16 01	351 06 99 01 22	305 01 34 00 20
51,5	(ER25)	16	42	63	006 99 06 06 35	■	301 99 02 16 01	351 06 99 01 32	305 01 45 00 20
51,5	(ER32)	20	50	67	006 99 06 06 36	■	301 99 02 16 01	-	-
51,5	(ER40)	26	63	100	006 99 06 06 37	■	301 99 02 16 01	-	-
68,7	(ER25)	16	42	63	006 99 06 06 45	■	301 99 02 16 01	351 06 99 01 32	305 01 45 00 20

ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUGEHÖRIGE ARTIKEL

Conventional/Convencional
Standardausführung



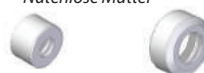
ER		
16	004 99 01 08 03	-
25	-	004 99 01 03 05
32	-	004 99 01 03 06
40	-	004 99 01 03 07

Bearing shell nut/Con casquillo giratorio
Kugelgelagerte Ausführung



004 99 01 04 03	-
-	004 99 01 04 05
-	004 99 01 04 06
-	004 99 01 04 07

Notch free/Lisa
Nutenlose Mutter



004 99 01 10 03	-
-	004 99 01 10 05
-	004 99 01 10 06
-	004 99 01 10 07

OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
ZUBEHÖR OPTIONAL



004 99 04 06 25	-	004 99 04 07 30
-	004 99 04 03 05	004 99 04 07 40
-	004 99 04 03 06	004 99 04 07 50
-	004 99 04 03 07	004 99 04 07 63

RELATIONATED ELEMENTS
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL

Page: 257/183

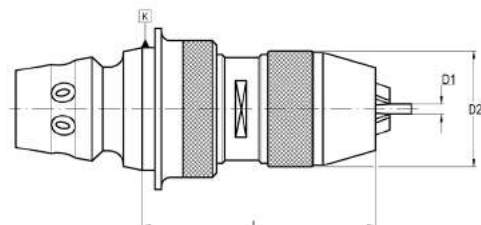


QUICK CHANGE SHORT DRILL CHUCK ADAPTERS
PORTABROCAS INTEGRAL CORTO PARA SISTEMA DE CAMBIO RÁPIDO
ADAPTER "BOHRFUTTER"

006 99 07 ...



For tools with DIN-6327 shank.
 Para herramientas con mango DIN-6327.
 Für Werkzeuge nach DIN-6327.



K	D1	L	D2	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit				
40	0-8	82	36	006 99 07 20 08	■	351 06 99 01 22	305 01 34 00 20	351 02 60 00 08	351 02 61 00 08
51,5	1-13	89	48	006 99 07 31 13	■	351 06 99 01 32	305 01 45 00 20	351 02 60 01 13	351 02 61 01 13
68,7	1-13	98	48	006 99 07 41 13	■	351 06 99 01 32	305 01 45 00 20	351 02 60 01 13	351 02 61 01 13
68,7	3-16	95	54	006 99 07 43 16	■	351 06 99 01 42	305 01 62 00 25	351 02 60 03 16	351 02 61 03 16

RELATIONATED ELEMENTS
ELEMENTOS RELACIONADOS
ZUGEHÖRIGE ARTIKEL

Page: 181/173



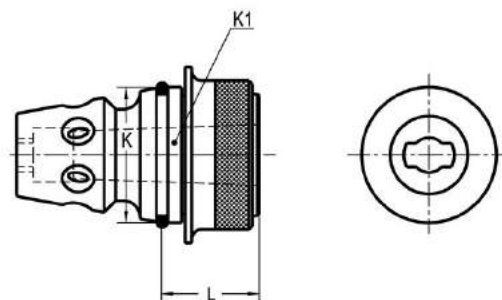
006 02 01 ... 006 05 01 ...

QUICK CHANGE FLOATING ADAPTER REDUCTOR FLOTANTE PARA SISTEMA DE CAMBIO RÁPIDO ADAPTER "PENDELHALTER"



006 99 08 ...

For tapered Morse taper tools DIN 228-B.
Cono Morse interior.
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit MK nach DIN 228-B.



K	K1	L	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit			
68.7	M3	34	006 99 08 04 04	<input type="checkbox"/>	305 04 06 43 00	351 06 99 01 32	305 01 45 00 20

RELATIONATED ELEMENTS Page: 181
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL



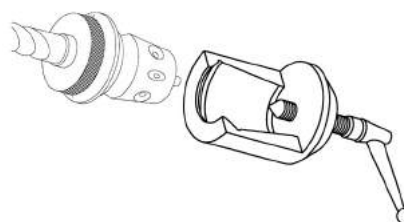
006 02 01 ... 006 05 01 ... 003 02 11 ...

EJECTOR DEVICE EXPULSOR ABZIEHER



006 99 09 ...

For tools set up on 006 99 01 and 006 99 08.
Para herramienta a utilizar en 006 99 01 a 006 99 08.
Zum Abziehen der Werkzeuge gem. Adapter Code 006 99 01... und 006 99 08...



K	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
27,1	006 99 09 01 01	<input type="checkbox"/>
40	006 99 09 01 02	■
51,5	006 99 09 01 03	■
68,7	006 99 09 01 04	■

RELATIONATED ELEMENTS Page: 181
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL



006 99 01 ... 006 99 08 ...

QUICK CHANGE WELDON + WHISTLENOTCH ADAPTERS

PORTAHERAMIENTAS WELDON + WHISTLENOTCH PARA SISTEMAS DE CAMBIO RÁPIDO ADAPTER "WELDON UND WHISTLE-NOTCH"

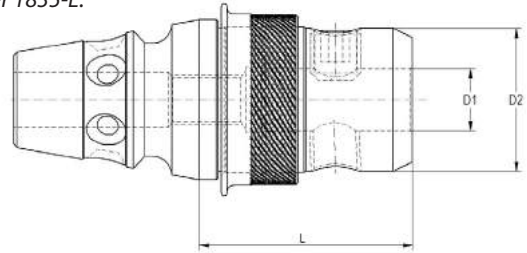


006 99 12 ...

For end mills with shank DIN 1835-B and / or DIN 1835-E.

Para fresas con mango cilíndrico con encaste DIN 1835-B y/o plano inclinado DIN 1835-E.

Zur Aufnahme von Werkzeugen mit zylindrischem Schaft nach DIN 1835-B oder 1835-E.



K	D1	L	D2	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit			
51,5	16	69	46	006 99 12 03 16	■	351 06 99 01 32	301 02 70 12 01	301 01 05 14 16
51,5	20	69	46	006 99 12 03 20	■	351 06 99 01 32	301 02 70 16 01	301 01 05 16 16
51,5	25	92	46	006 99 12 03 25	■	351 06 99 01 32	301 02 70 20 01	301 01 05 18 20
51,5	* 32	74	72	006 99 12 03 32	■	-	301 02 70 20 01	301 01 05 20 20
51,5	* 40	96	80	006 99 12 03 40	■	-	301 02 70 20 01	301 01 05 20 20
51,5	* 50	106	98	006 99 12 03 50	■	-	301 02 70 20 01	301 01 05 24 25

* Without exterior ring. To change the tool it is necessary to stop the machine.

* Ohne Außenring muss die Maschine gestoppt werden.

QUICK CHANGE TAPPING ADAPTERS

PORTAMACHOS PARA SISTEMA DE CAMBIO RÁPIDO ADAPTER "GEWINDESCHNEIDSCHNELLWECHSELFUTTER"

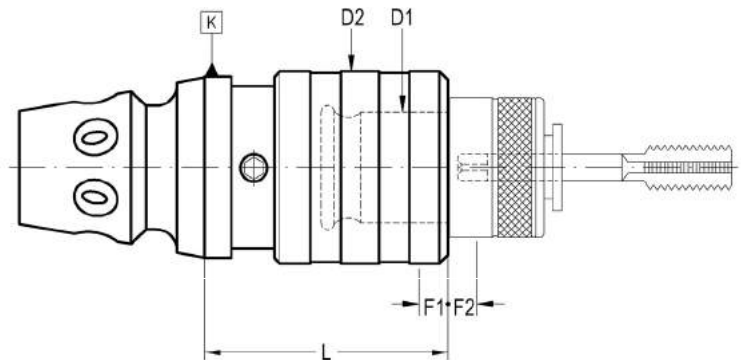


006 99 19 ...

Double axial compensation.

Doble compensación axial.

Mit Längenausgleich auf Zug und Druck.



K	CAP.	D1	L	D2	F1	F2	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
27,1	M3-M12 (M16)*	19	45	36	7,5	7,5	006 99 19 52 12	□
40	M3-M12 (M16)*	19	45	36	7,5	7,5	006 99 19 52 22	■
40	M8-M20 (M30)*	31	69	53	12,5	12,5	006 99 19 52 23	■
51,5	M3-M12 (M16)*	19	46	36	7,5	7,5	006 99 19 52 32	■
51,5	M8-M20 (M30)*	31	69	53	12,5	12,5	006 99 19 52 33	■
68,7	M8-M20 (M30)*	31	69	53	12,5	12,5	006 99 19 52 43	■
68,7	M14-M33 (M48)*	48	110	78	20	20	006 99 19 52 44	■

- F1 Compression run.

- F2 Extension run.

* With 002 22 ... and 002 24 ... adapters.

- 1 Recorrido de compresión.

- F2 Recorrido de extensión.

* Con adaptadores 002 22 ... y 002 24 ...

- F1 Druck

- F2 Zug

- Mit Einsätzen gem. Code 002 22.... und 002 24...

RELATIONATED ELEMENTS Page: 250/181

ELEMENTOS RELACIONADOS

VERWANDTE ARTIKEL



002 20 00 ...

002 21 ...

002 22 ...

002 23 ...

002 24 ...

006 02 01 ...

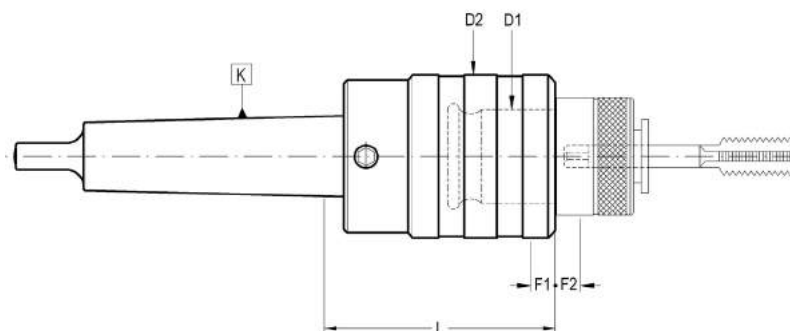
006 05 01 ...

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

019 02 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	D2	F1	F2	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
M2	M3-M12 (M16)*	19	46	36	7,5	7,5	019 02 52 03 02	■
M3	M3-M12 (M16)*	19	46	36	7,5	7,5	019 02 52 04 02	■
M3	M8-M20 (M30)*	31	70	53	12,5	12,5	019 02 52 04 03	■
M4	M3-M12 (M16)*	19	46	36	7,5	7,5	019 02 52 05 02	■
M4	M8-M20 (M30)*	31	71	53	12,5	12,5	019 02 52 05 03	■
M4	M14-M33 (M48)*	48	104	78	20	20	019 02 52 05 04	■
M5	M14-M33 (M48)*	48	105	78	20	20	019 02 52 06 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



002 20 00 ...



002 21 ...



002 22 ...



002 23 ...



002 24 ...

HSK

DIN
69871

BT

BT_DUAL
CONTACT

POLYGONAL
TAPER_LC6

DIN 2080

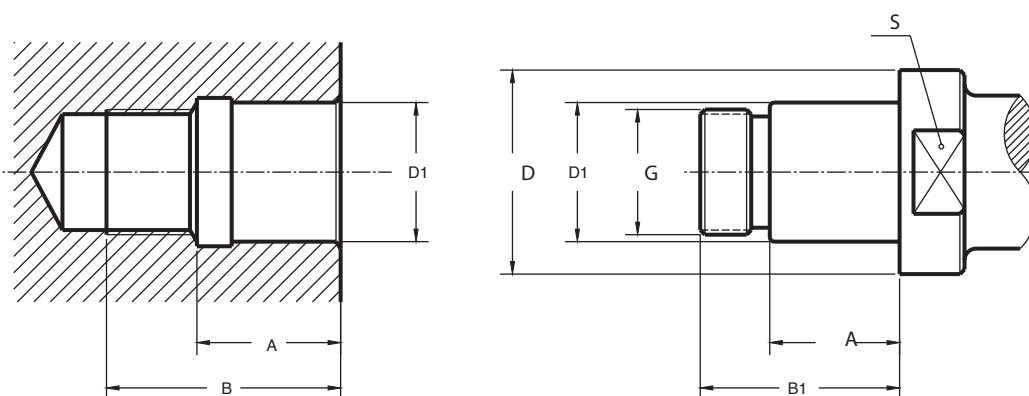
MORSE
QUICKCHANGE

MODULAR




Laip
MODULAR

Make sure before assembling the modular system to clean and grease properly every single piece.



D	D1	G	A	B	A1	B1	S
14,5	10,5	M.10 x 1,5	9	17	7,5	15,5	13
18,5	13	M.12 x 1,75	14	24	12,5	21	17
23	16	M.14 x 2	17	28	15	25	25
29	20	M.16 x 2	21	34	19	31	24
36	26	M.20 x 2,5	27	42	24	39	32
46	30	M.27 x 3	30	46	28	43	41
63	46	M.42 x 4,5	48	70	41	64	55
90	46	M.42 x 4,5	48	70	41	64	75

Material

Case-hardening alloy steel.
Case-hardened and tempered.
Minium 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

	SHELL END MILL ARBORS PORTAFRESAS CON CHAVETAS FRONTALES KOMBI-FRÄSDORN	214		DOUBLE CUTTER HEADS CABEZAS DE MANDRINAR DE DOBLE CORTE ZWEISCHNEIDER-SCHRUPPWERKZEUGE	223
	STUB ARBORS PORTAFRESAS CON CHAVETA LONGITUDINAL AUFSTECKFRÄSDORN	215		INSERT HOLDERS FOR DOUBLE CUTTER HEADS 005 54 07.... PORTAPLACAS PARA CABEZAS DE MANDRINAR DE DOBLE CORTE. 005 54 07... WENDESCHNEIDPLATTENHALTER	224
	DRILL CHUCK ARBORS ADAPTADORES PARA PORTABROCAS BOHRFUTTERAUFNAHME	215		MICROMETRIC FINE BORING HEADS CABEZAS MICROMÉTRICAS DE MANDRINAR FEINBOHRWERKZEUGE	225
	SHELL REAMER ARBORS EJES PORTAESCARIADORES AUFSTECKDORN FÜR REIBAHLEN	216		TOOL FOR MICROMETRIC FINE BORING HEADS COD. 005 54 08 06 11 (005 54 08 07 02) CUCHILLAS PARA CABEZAS MICROMÉTRICAS DE MANDRINAR COD. 005 54 08 06 11 (005 54 08 07 02) BOHRSTANGEN	225
	REDUCER TO MORSE REDUCTORES A MORSE REDUZIERUNG MKAUF MK	217		REDUCING ADAPTER FOR MICROMETRIC FINE BORING HEADS COD. 005 54 08 06 11 (005 54 08 07 02) REDUCTORES PARA CABEZA DE MANDRINAR MICROMÉTRICA COD. 005 54 08 06 11 (005 54 08 07 02) REDUZIERUNG FÜR FEINBOHRWERKZEUGE	225
	EXTENSIONS AND REDUCING ADAPTERS REDUCTORES Y PROLONGADORES REDUZIERUNG-VERLÄNGERUNG MKAUF MK	218		WELDON-WHISTLE-NOTCH HOLDERS PORTAFRESAS WELDON-WHISTLE-NOTCH FLÄCHENSPIANNFUTTER WELDON-WHISTLE-NOTCH	226
	FRONT CONTACT ADAPTERS FOR SCREW IN TOOLS ADAPTADORES PARA MANGOS ROSCADOS EINSCHRAUBFRÄSERAUFNAHMEN	219		QUICK-CHANGE TAPPING CHUCKS PORTAMACHOS DE CAMBIO RÁPIDO GEWINDESCHNEID-SCHNELLWECHSELFUTTER	227
	ER FRONT CONTACT ADAPTERS FOR SCREW IN TOOLS ADAPTADORES PARA MANGOS ROSCADOS ER EINSCHRAUBFRÄSERAUFNAHMEN ER	219		TOOLHOLDER BLANKS PORTAHERRAMIENTAS SEMIACABADOS ROHLINGE	228
	COLLET CHUCKS ER TYPE (DIN 6499) PORTAPINZAS TIPO ER (DIN 6499) SPANNZANGENFUTTER TYP ER (DIN 6499)	220		RINGS TO FIX THE ANGULAR POSITION OF BORING HEADS (MODULAR TOOLING) ARANDELA PARA POSICIONAMIENTO ANGULAR DE LAS CABEZAS PORTA-CUCHILLAS EN EL UTILLAJE MODULAR STELLRINGE	228
	HIGH POWER TORQUE MILLING CHUCK PORTAFRESAS DE ALTO PAR DE APRETE HOCHLEISTUNGS-KRAFTSPANNFUTTER	221			
	MICROMETRIC FINE BORING HEADS CABEZAS MICROMÉTRICAS DE MANDRINAR FEINBOHRWERKZEUGE	222			

UNIVERSAL ARBORS
PORTAFRESAS COMBINADO
KOMBI-AUFSTECKFRÄSDORN



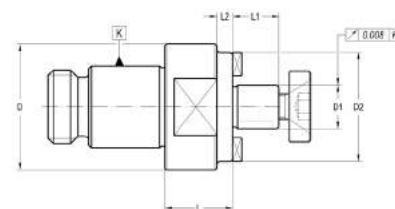
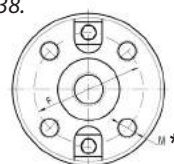
001 54 0./35 ...

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.

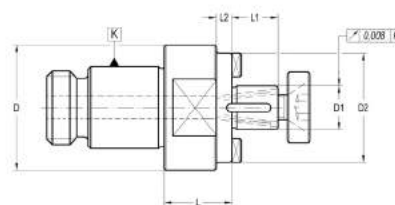
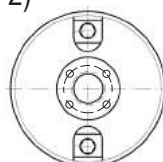


2)
SHELL END MILL ARBORS
WITH COOLANT
PORTAFRESAS COMBINADO
CON REGRIGERACIÓN
MIT KÜHLMITTEZUFUHR

1)



2)



D	D1 h6	L	L1	M	L2	F	D2	COD. 1)	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	COD. 2)	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
36	16	25	17	—	18	—	39	001 54 05 05 30	■	001 54 35 05 30	■
46	16	25	17	—	6	—	39	001 54 05 06 30	■	001 54 35 06 30	■
46	22	25	19	—	6	—	49	001 54 05 06 40	■	001 54 35 06 40	■
46	27	25	21	—	20	—	61	001 54 05 06 50	■	001 54 35 06 50	■
46	32	25	24	—	18	—	70	001 54 05 06 60	■	-	-
63	16	30	17	—	10	—	39	001 54 05 07 30	■	-	-
63	22	30	19	—	10	—	49	001 54 05 07 40	■	001 54 35 07 40	■
63	27	30	21	—	8	—	61	001 54 05 07 50	□	001 54 35 07 50	■
63	32	30	24	—	26	—	70	001 54 05 07 60	□	001 54 35 07 60	■
*63	40	30	27	M-12	22	66,7	89	001 54 03 07 70	□	001 54 33 07 70	■
90	32	30	24	—	10	—	70	001 54 05 08 60	□	001 54 35 08 60	■
*90	40	30	27	M-12	10	66,7	98	001 54 03 08 70	□	-	-
90	50	30	30	—	—	—	—	001 54 05 08 80	□	-	-

* 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						
16	—	303 05 05 00 30	301 01 01 03 12	301 01 09 08 20	001 99 01 22 30	001 99 01 12 30
22	—	303 05 05 00 40	301 01 01 04 12	301 01 09 10 25	001 99 01 22 40	001 99 01 12 40
27	—	303 05 05 00 50	301 01 01 05 12	301 01 01 12 25	001 99 01 22 50	001 99 01 12 50
32	—	303 05 05 00 60	301 01 01 05 16	301 01 01 16 30	001 99 01 22 60	001 99 01 12 60
40	003 99 01 01 01	—	301 01 01 06 16	—	001 99 01 22 70	001 99 01 12 70
50	—	303 05 05 00 80	301 01 01 06 20	—	001 99 01 22 80	001 99 01 12 80

OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
OPTIONALES ZUBEHÖR

D ₁			
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

STUB ARBORS

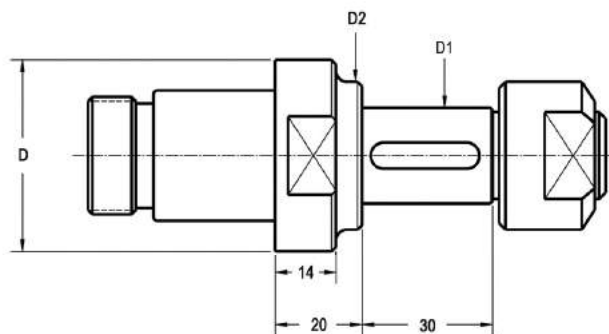
ARBOL PORTAFRESAS

AUFSTECKFRÄSDORN

001 54 25 ...



For plain mills with longitudinal keyway DIN 138.
Para fresas con chavetero longitudinal DIN 138.
Zur Aufnahme von Fräsern mit Quernut nach DIN 138.



SPACERS DISTANCIADORES		
D ₁	E	COD.
16	3	001 99 09 30 03
	6	001 99 09 30 04
	20	001 99 09 30 06
22	3	001 99 09 40 03
	6	001 99 09 40 04
	20	001 99 09 40 06
27	3	001 99 09 50 03
	6	001 99 09 50 04
	20	001 99 09 50 06
32	3	001 99 09 60 03
	6	001 99 09 60 04
	20	001 99 09 60 06

D	D1	D2	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit		
46	22	34	001 54 25 06 40	<input type="checkbox"/>	001 99 07 01 40	001 99 03 02 40
46	27	40	001 54 25 06 50	<input type="checkbox"/>	001 99 07 01 50	001 99 03 02 50
46	32	46	001 54 25 06 60	<input type="checkbox"/>	001 99 07 01 60	303 01 08 07 25

Circular deviation between K and D1 ≤ 0,008

Desviación circular entre K y D1 ≤ 0,008

Rundlaufabweichung zwischen K und D1 ≤ 0,008

OPTIONAL ACCESSORIES

ACCESORIOS OPCIONALES

OPTIONALES ZUBEHÖR



020 99 01 01 ..

DRILL CHUCK ARBORS

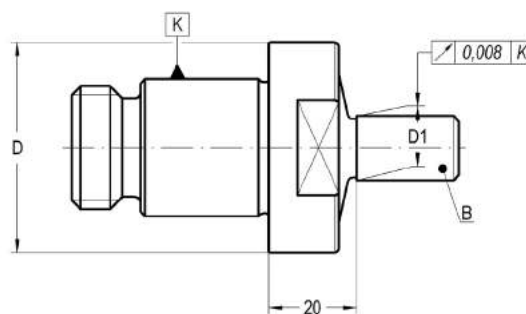
ADAPTADORES PARA PORTABROCAS

BOHRFUTTERAUFNAHME

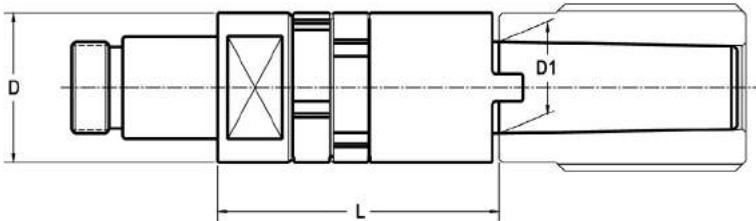
001 54 50 ...



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



D	B-J	D1	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
46	B.12	12,06	001 54 50 06 01	■
46	B.16	15,73	001 54 50 06 02	■
46	B.18	17,78	001 54 50 06 03	■
46	J.3	20,59	001 54 50 06 15	■



D	D1	L	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit			
63	40	108	001 54 51 07 70	<input type="checkbox"/>	001 99 12 01 60	001 99 11 01 70	001 99 13 01 70

ACCESSORIES INCLUDED

ACCESORIOS INCLUIDOS

ZUBEHÖR ENTHÄLT



001 99 12 01 .. 001 99 11 01 .. 001 99 13 01 ..

OPTIONAL ACCESSORIES

ACCESORIOS OPCIONALES

OPTIONALES ZUBEHÖR



020 99 01 01 ..

REDUCER ADAPTERS TO MORSE
REDUCTORES A MORSE
REDUZIERUNG FÜR MK-WERKZEUGE

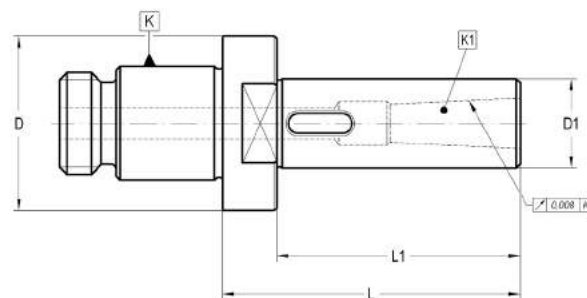
003 54 12 ...




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 Austreibklappen nach DIN 228-B



D	K1	L	L1	D1	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
23	1	75	—	23	003 54 12 03 20	■	—
29	2	88	—	29	003 54 12 04 30	■	—
36	1	83	72	25	003 54 12 05 20	■	301 01 01 06 80
36	2	97	86	32	003 54 12 05 30	■	
46	1	90	76	25	003 54 12 06 20	■	301 01 01 06 60
46	2	100	86	32	003 54 12 06 30	■	301 01 01 10 10
46	3	122	108	40	003 54 12 06 40	■	301 01 01 12 11
63	3	128	108	40	003 54 12 07 40	■	301 01 01 12 65
63	4	155	135	48	003 54 12 07 50	■	301 01 01 16 15
63	5	186	166	60	003 54 12 07 60	■	301 01 01 20 16
90	5	200	175	63	003 54 12 08 60	■	301 01 01 20 17

- 301 01 01 ... Pull stud for drawbar
Morse taper

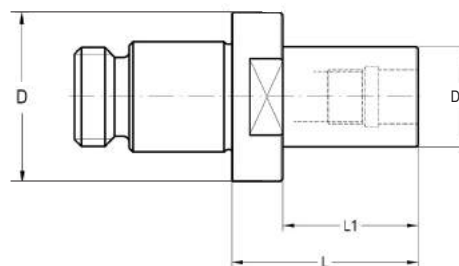
- 301 01 01 ... Tirante necesario para usar
herramienta con rosca de tiro.


- 301 01 01 ... Anzugsbolzen für
Werkzeuge mit Gewinde nach
DIN 228-A.

OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
OPTIONALES ZUBEHÖR



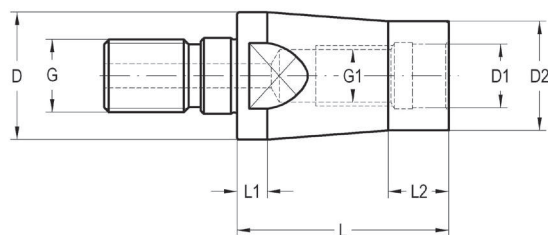
020 99 01 01 ..



D	D1	L	L1	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	 OPTIONAL
14,5	14,5	29	–	003 54 54 01 01	■	020 99 01 01 01
18,5	14,5	35	29	003 54 54 02 01	■	020 99 01 01 02
18,5	18,5	37	–	003 54 54 02 02	■	020 99 01 01 02
23	14,5	36	29	003 54 54 03 01	■	020 99 01 01 03
23	18,5	44	37	003 54 54 03 02	■	020 99 01 01 03
23	23	46	–	003 54 54 03 03	■	020 99 01 01 03
29	14,5	38	29	003 54 54 04 01	■	020 99 01 01 04
29	18,5	46	37	003 54 54 04 02	■	020 99 01 01 04
29	23	55	46	003 54 54 04 03	■	020 99 01 01 04
29	29	58	–	003 54 54 04 04	■	020 99 01 01 04
36	14,5	40	29	003 54 54 05 01	■	020 99 01 01 05
36	18,5	48	37	003 54 54 05 02	■	020 99 01 01 05
36	23	57	46	003 54 54 05 03	■	020 99 01 01 05
36	29	69	58	003 54 54 05 04	■	020 99 01 01 05
36	36	72	–	003 54 54 05 05	■	020 99 01 01 05
46	14,5	43	29	003 54 54 06 01	■	020 99 01 01 06
46	18,5	14	–	003 54 54 06 12	■	020 99 01 01 06
46	18,5	51	37	003 54 54 06 02	■	020 99 01 01 06
46	23	14	–	003 54 54 06 13	■	020 99 01 01 06
46	23	60	46	003 54 54 06 03	■	020 99 01 01 06
46	29	14	–	003 54 54 06 14	■	020 99 01 01 06
46	29	72	58	003 54 54 06 04	■	020 99 01 01 06
46	36	34	20	003 54 54 06 15	■	020 99 01 01 06
46	36	86	72	003 54 54 06 05	■	020 99 01 01 06
46	46	60	–	003 54 54 06 16	■	020 99 01 01 06
46	46	92	–	003 54 54 06 06	■	020 99 01 01 06
63	14,5	49	29	003 54 54 07 01	■	020 99 01 01 07
63	18,5	59	37	003 54 54 07 02	■	020 99 01 01 07
63	23	66	46	003 54 54 07 03	■	020 99 01 01 07
63	29	78	58	003 54 54 07 04	■	020 99 01 01 07
63	36	92	72	003 54 54 07 05	■	020 99 01 01 07
63	46	20	–	003 54 54 07 16	■	020 99 01 01 07
63	46	112	92	003 54 54 07 06	■	020 99 01 01 07
63	63	86	–	003 54 54 07 17	■	020 99 01 01 07
63	63	126	–	003 54 54 07 07	■	020 99 01 01 07
90	63	85	56	003 54 54 08 17	■	020 99 01 01 08
90	63	155	126	003 54 54 08 07	■	020 99 01 01 08
90	90	90	–	003 54 54 08 18	■	020 99 01 01 08
90	90	180	–	003 54 54 08 08	■	020 99 01 01 08

FRONT CONTACT ADAPTERS FOR SCREW IN TOOLS
ADAPTADORES PARA MANGOS ROSCADOS CON APOYO FRONTAL
AUFNAHMEN FÜR EINSCHRAUBFRÄSER

003 57 57 ...



D	G	G1	D2	D1	L	L1	L2	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
9,8	M-6	M-6	9,8	6,5	25	—	—	003 57 57 01 01	■
12,8	M-8	M-6	9,8	6,5	25	5	10	003 57 57 02 01	■
12,8	M-8	M-8	12,8	8,5	30	—	—	003 57 57 02 02	■
17,8	M-10	M-8	12,8	8,5	30	5	10	003 57 57 03 02	■
17,8	M-10	M-10	17,8	10,5	35	—	—	003 57 57 03 03	■
20,8	M-12	M-10	17,8	10,5	45	5	10	003 57 57 04 03	■
20,8	M-12	M-12	20,8	12,5	40	—	—	003 57 57 04 04	■
28,8	M-16	M-12	20,8	12,5	40	5	10	003 57 57 05 04	■
28,8	M-16	M-16	28,8	17	45	—	—	003 57 57 05 05	■

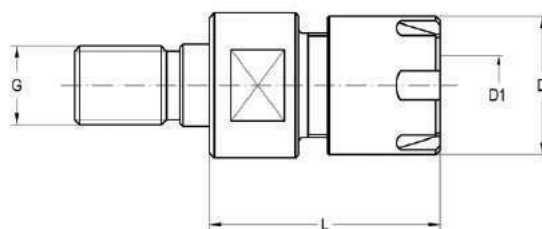
- Delivery: With through coolant channel.

- Ejecución: Con orificio para paso de refrigerante.

- Lieferung: Mit innerer Kühlmittelzufuhr.

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

004 57 06 ...



D	SIZE	G	D1 máx.	L	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
22	ER 16 (Mini)	M-12	10	35	004 57 06 04 13	■
22	ER 16 (Mini)	M-16	10	40	004 57 06 05 13	■
28	ER 20 (Mini)	M-16	13	40	004 57 06 05 14	■
35	ER 25 (Mini)	M-16	16	35	004 57 06 05 15	■

RELATIONATED ELEMENTS
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL

Page: 250



002 11 0 ... 002 14 ... 002 15 ... 002 16 ...

ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHÄLT



ER mini
 16 004 99 01 06 03
 20 004 99 01 06 04
 25 004 99 01 06 05

OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
OPTIONALES ZUBEHÖR



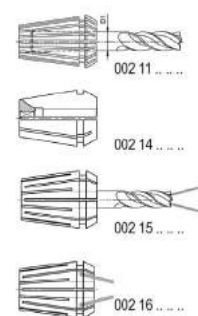
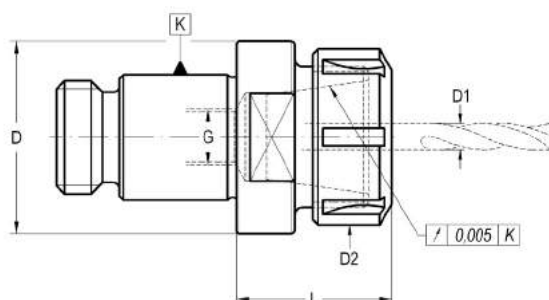
ER mini
 16 004 99 04 05 03
 20 004 99 04 05 04
 25 004 99 04 05 05


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

004 54 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.



D	SIZE	D1 máx.	L	G	D2	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
29	(ER16)	10	35	M-6	28	004 54 06 04 03	■	301 01 02 06 20
46	(ER16)	10	75	M-10	28	004 54 06 06 03	■	301 01 02 12 30
46	(ER25)	16	45	M-12	42	004 54 06 06 05	■	301 01 02 12 30
46	(ER32)	20	55	M-12	50	004 54 06 06 06	■	301 01 02 12 30
46	(ER40)	26	65	M-12	63	004 54 06 06 07	■	301 01 02 12 30
63	(ER40)	26	60	M-20	63	004 54 06 07 07	■	301 01 02 20 40

RELATIONATED ELEMENTS Page: 250
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL



ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHÄLT

Conventional
Convencional
Standardausführung



ER 16 004 99 01 08 03



ER 25 004 99 01 03 05
 32 004 99 01 03 06
 40 004 99 01 03 07

Bearing shell nut
Con casquillo giratorio
Kugellagelagerte Ausführung

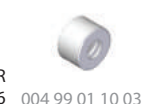


ER 16 004 99 01 04 03



ER 25 004 99 01 04 05
 32 004 99 01 04 06
 40 004 99 01 04 07

Notch free
Lisa
Nutenlose Mutter



ER 16 004 99 01 10 03



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



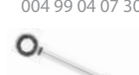
ER 16 004 99 04 06 25



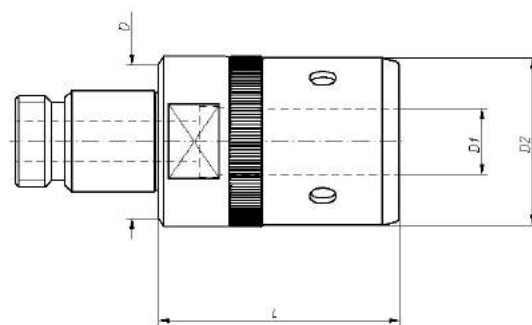
ER 25 004 99 04 03 05
 32 004 99 04 03 06



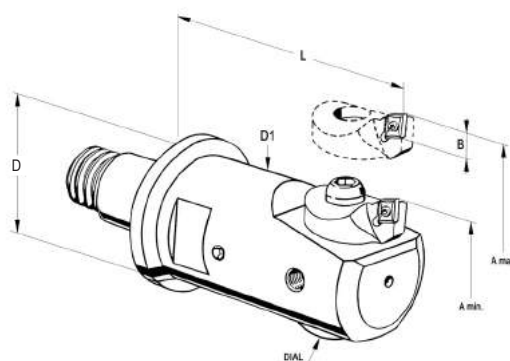
004 99 04 07 30



004 99 04 07 40
 004 99 04 07 50



D	D1	D2	L	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
46	20	51	72	004 54 55 06 04	■
63	32	70	83	004 54 55 07 06	■



- Insert holder not included.
- Portaplastas no incluido.
- Wendeplattenhalter separat bestellen.



- For boring bars with a shank diameter of 16mm and fine boring bridges.
- Diametral adjustment with maximal reduced reversal backlash.
- 0,01mm diametrical adjustment resp. 0,002mm by nonius.
- With inner coolant supply.

D	D1	A min	A max	L	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
23	20	24	31	43	005 54 06 03 02	<input type="checkbox"/>
29	25	31	40	50	005 54 06 04 03	<input type="checkbox"/>
36	32	40	51	65	005 54 06 05 04	<input type="checkbox"/>
46	42	51	67	80	005 54 06 06 05	<input type="checkbox"/>
63	55	67	87	100	005 54 06 07 06	<input type="checkbox"/>
63	72	87	116	120	005 54 06 07 07	<input type="checkbox"/>
90	94	116	153	150	005 54 06 08 08	<input type="checkbox"/>

- Special rings to fix the angular position of cutting tool are available.
- Disponemos de arandelas especiales para determinar la posición angular de la herramienta de corte.

RELATIONATED ELEMENTS
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL

Page: 221



020 54 03 ...

OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
OPTIONALES ZUBEHÖR



020 99 01 01 ..



Optimum cutting edge geometry by accurate alignment of the inserts to boring center. Clamping for rhombic insert system with TORX screw.

ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHÄLT

INSERT HOLDERS FOR MICROMETRIC FINE BORING HEADS 005 54 06 ...
PORTAPLACAS PARA CABEZAS MICROMÉTRICAS DE MANDRINAR. 005 54 06 ...
WENDEPLATTENHALTER FÜR FEINBOHRWERKZEUGE 005 54 06 ...

			B			
005 54 06 03 02	015 06 01 02 01	ISO CCMT 0602..	6	351 15 06 01 02 00	351 05 54 06 12 00	351 05 54 06 22 00
005 54 06 04 03	015 06 01 03 01	ISO CCMT 0602..	6	351 15 06 01 02 00	351 05 54 06 13 00	351 05 54 06 23 00
005 54 06 05 04	015 06 01 04 01	ISO CCMT 0602..	6	351 15 06 01 02 00	351 05 54 06 14 00	351 05 54 06 24 00
005 54 06 06 05	015 06 01 05 01	ISO CCMT 0602..	6	351 15 06 01 02 00	351 05 54 06 15 00	351 05 54 06 25 00
005 54 06 07 06	* 015 06 01 06 01	ISO CCMT 0602..	6	351 15 06 01 02 00	351 05 54 06 16 00	351 05 54 06 26 00
005 54 06 07 07		ISO CCMT 09T3	9	351 15 06 01 03 00	351 05 54 06 16 00	351 05 54 06 27 00
005 54 06 08 08					351 05 54 06 16 00	351 05 54 06 28 00

DOUBLE CUTTER HEADS

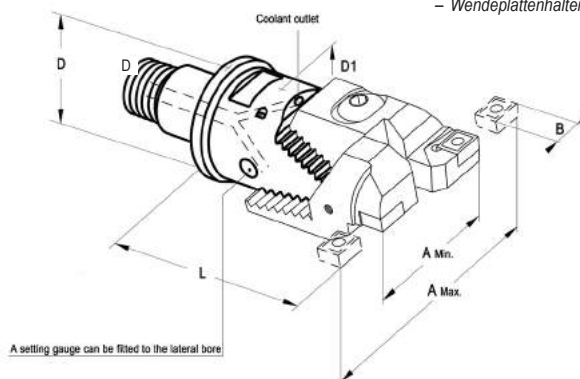
CABEZAS DE MANDRINAR DE DOBLE CORTE

ZWEISCHNEIDER-SCHRUPPWERKZEUGE



005 54 07 ...

For roughing.
Para desbaste.
Zum Schrappen.



- Insert holder not included.
- Portaplaclas no incluido.
- Wendeplattenhalter separat bestellen.

D	D1	A min	A max	L	COD.					
23	20	23,5	30,5	43	005 54 07 03 02	<input type="checkbox"/>				
23	20	23,5	30,5	43	005 54 07 03 02	<input type="checkbox"/>	351 05 54 07 12 00	351 05 54 07 21 00	351 05 54 07 31 00	351 05 54 07 42 00
29	25	29,5	40	50	005 54 07 04 03	<input type="checkbox"/>	351 05 54 07 13 00	351 05 54 07 22 00	351 05 54 07 32 00	351 05 54 07 43 00
36	32	39,5	50,5	65	005 54 07 05 04	<input type="checkbox"/>	351 05 54 07 14 00	351 05 54 07 23 00	351 05 54 07 33 00	351 05 54 07 44 00
46	42	49,5	66,5	80	005 54 07 06 05	<input type="checkbox"/>	351 05 54 07 15 00	351 05 54 07 24 00	351 05 54 07 34 00	351 05 54 07 45 00
63	55	65,5	87,5	100	005 54 07 07 06	<input type="checkbox"/>	351 05 54 07 16 00	351 05 54 07 25 00	351 05 54 07 35 00	351 05 54 07 46 00
63	72	86,5	115,5	120	005 54 07 07 07	<input type="checkbox"/>	351 05 54 07 17 00	351 05 54 07 26 00	351 05 54 07 36 00	351 05 54 07 47 00
90	94	114,5	153	150	005 54 07 08 08	<input type="checkbox"/>	351 05 54 07 18 00	351 05 54 07 27 00	351 05 54 07 37 00	351 05 54 07 48 00

- Optimum cutting edge geometry of the boring heads by accurate alignment of the inserts to boring center allows a maximum of productivity.
- Special rings to fix the angular position of cutting tool are available.

- La óptima posición de las herramientas con respecto del agujero a mecanizar asegura la máxima productividad.

RELATIONATED ELEMENTS

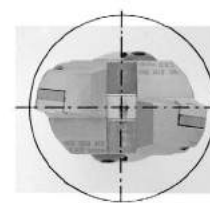
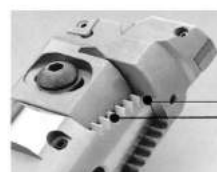
ELEMENTOS RELACIONADOS

VERWANDTE ARTIKEL

Page: 221



020 54 03 ...



- The two surfaces are always in contact. Thereby, obtaining an increased dynamic rigidity. Las dos superficies perfectamente rectificadas están siempre en contacto logrando así una rigidez dinámica excelente.
- As a result of larger cog siyes, there is a much higher surface contact. Como resultado de una mayor profundidad del estríado, obtenemos una mayor superficie de contacto entre la cabeza propiamente dicha y los portaplaquitas.

Optimum cutting edge geometry of the boring heads by accurate alignment of the inserts to boring center allows a maximum of productivity.

Una óptima posición de las herramientas con respecto del agujero a mecanizar asegura la máxima productividad.

ACCESSORIES INCLUDED

ACCESORIOS INCLUIDOS

ZUBEHÖR ENTHÄLT

Page: 216



015 07 01 ... 015 07 02 ...

* ACTUAL
ACTUAL
NEU



OLD
ANTIGUO
ALT



OPTIONAL ACCESSORIES

ACCESORIOS OPCIONALES

OPTIONALES ZUBEHÖR



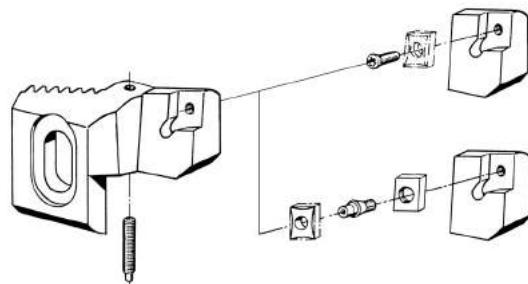
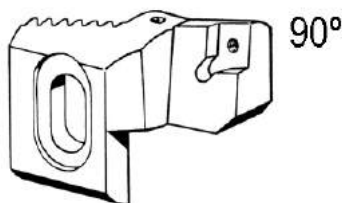
020 99 01 01 ..

INSERT HOLDERS FOR DOUBLE CUTTER HEADS. 90° 005 54 07...

PORTAPLACAS PARA CABEZAS DE MANDRINAR DE DOBLE CORTE. 90°. 005 54 07...

-WENDEPLATTENHALTER FÜR ZWEISCHNEIDER-SCHRUPPWERKZEUGE 90° 005 54 07

015 07 01 ...



	COD.						B
005 54 07 03 02	015 07 01 02 01	■	351 15 07 01 02	351 15 06 01 02 00	-	-	ISO CCMT 0602 6
005 54 07 04 03	015 07 01 03 01	■	351 15 07 01 03	351 15 06 01 02 00	-	-	ISO CCMT 0602 6
005 54 07 05 04	015 07 01 04 02	■	351 15 07 01 04	351 15 06 01 03 00	-	-	ISO CCMT 09T3 9
005 54 07 06 05	015 07 01 05 02	■	351 15 07 01 05	351 15 06 01 03 00	-	-	ISO CCMT 09T3 9
005 54 07 07 06	015 07 01 06 03	■	351 15 07 01 06	-	351 15 07 03 05	351 15 07 04 05	ISO CNMM 1204 12
005 54 07 07 07	015 07 01 07 04	■	351 15 07 01 07	-	351 15 07 03 06	351 15 07 04 06	ISO CNMM 1606 16
005 54 07 08 08	015 07 01 08 04	■	351 15 07 01 08	-	351 15 07 03 06	351 15 07 04 06	ISO CNMM 1606 16

The rigid clamping system of the inserts prevents any interference with the chip flow.

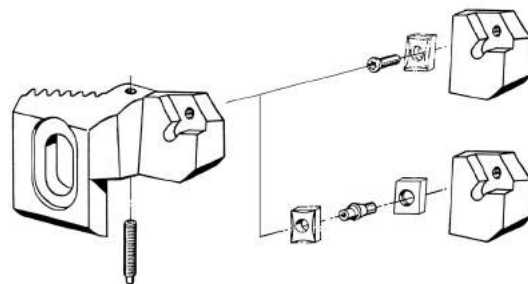
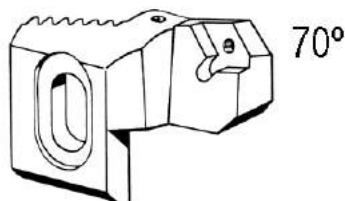
La perfecta sujeción de la placa de corte en un alojamiento mecanizado con precisión, hace innecesario cualquier elemento de sujeción que pueda interferir en elizado y evacuación de la viruta.

INSERT HOLDERS FOR DOUBLE CUTTER HEADS. 70° 005 54 07...

PORTAPLACAS PARA CABEZAS DE MANDRINAR DE DOBLE CORTE. 70°. 005 54 07...

WENDEPLATTENHALTER FÜR ZWEISCHNEIDER-SCHRUPPWERKZEUGE 70° 005 54 07

015 07 02 ...



	COD.						B
005 54 07 03 02	015 07 02 02 01	□	351 15 07 01 02	351 15 06 01 02 00	-	-	ISO CCMT 0602 6
005 54 07 04 03	015 07 02 03 01	□	351 15 07 01 03	351 15 06 01 02 00	-	-	ISO CCMT 0602 6
005 54 07 05 04	015 07 02 04 02	□	351 15 07 01 04	351 15 06 01 03 00	-	-	ISO CCMT 09T3 9
005 54 07 06 05	015 07 02 05 02	□	351 15 07 01 05	351 15 06 01 03 00	-	-	ISO CCMT 09T3 9
005 54 07 07 06	015 07 02 06 03	□	351 15 07 01 06	-	351 15 07 03 05	351 15 07 04 05	ISO CNMM 1204 12
005 54 07 07 07	015 07 02 07 04	□	351 15 07 01 07	-	351 15 07 03 06	351 15 07 04 06	ISO CNMM 1606 16
005 54 07 08 08	015 07 02 08 04	□	351 15 07 01 08	-	351 15 07 03 06	351 15 07 04 06	ISO CNMM 1606 16

The rigid clamping system of the inserts prevents any interference with the chip flow.

La perfecta sujeción de la placa de corte en un alojamiento mecanizado con precisión, hace innecesario cualquier elemento de sujeción que pueda interferir en elizado y evacuación de la viruta.

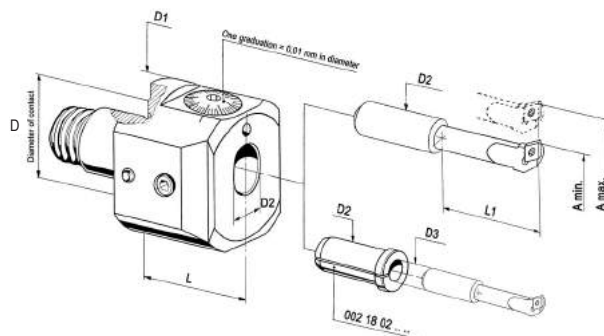
The 70° tool holders allow a 100% use of the chamficed shaped insert (2 angles with 90° tool holders serie 015 07 01 angles and 2 angles with the 70° tool holders, serie 015 07 02).

Los portaplaquitas de 70° permiten la utilización de los dos ángulos de corte de la placa cóncava que no han podido ser usados en los portaplaquitas de 90°, 015 07 01, llegando de este modo al aprovechamiento de los cuatro ángulos de corte de la placa.

MICROMETRIC FINE BORING HEADS
CABEZAS MICROMÉTRICAS DE MANDRINAR
FEINBOHRWERKZEUGE



005 54 08 ...



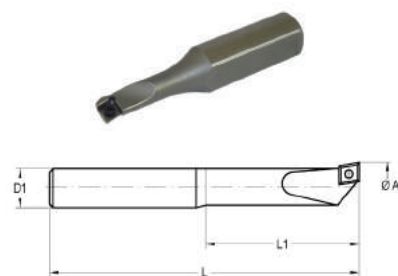
D	D1	A mín.	A max.	D2	L	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
46	55	3	53	16	53	005 54 08 06 11	■

- Special rings to fix the angular position of cutting tool are available.
- Disponemos de arandelas especiales para determinar la posición angular de la herramienta de corte.

TOOL FOR MICROMETRIC FINE BORING HEADS COD. 005 54 08 06 11 (005 54 08 07 02)
CUCHILLAS PARA CABEZAS MICROMÉTRICAS DE MANDRINAR COD. 005 54 08 06 11 (005 54 08 07 02)
BOHRSTANGEN FÜR FEINBOHRWERKZEUGE 005 54 08 06 11 (005 54 08 07 02)



015 19 0. ...

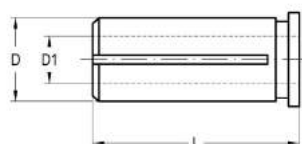


D1	A mín.	A max.	L	L1	COD.	INSERT
10	3	8	—	20	015 19 01 10 03	<input type="checkbox"/> —
10	5	10	—	25	015 19 01 10 05	<input type="checkbox"/> —
16	9,75	15,1	75	30	015 19 02 16 10	<input type="checkbox"/> CC..0602..
16	11,75	17,1	80	35	015 09 02 16 12	<input type="checkbox"/> CC..0602..
16	13,75	19,1	85	35	015 19 02 16 14	<input type="checkbox"/> CC..0602..
16	17,75	23,1	100	40	015 19 02 16 18	<input type="checkbox"/> CC..0602..
16	21,75	27,1	110	85	015 19 02 16 22	<input type="checkbox"/> CC..09T3..
16	24,75	30,1	115	85	015 19 02 16 25	<input type="checkbox"/> CC..09T3..
16	27,75	33,1	115	85	015 19 02 16 28	<input type="checkbox"/> CC..09T3..
16	31,75	37,1	115	85	015 19 02 16 32	<input type="checkbox"/> CC..09T3..
16	34,75	40,1	115	85	015 19 02 16 35	<input type="checkbox"/> CC..09T3..
16	38,7	44,1	115	85	015 19 02 16 39	<input type="checkbox"/> CC..09T3..
16	42,75	48,1	115	85	015 19 02 16 43	<input type="checkbox"/> CC..09T3..
16	47,75	53,1	115	85	015 19 02 16 48	<input type="checkbox"/> CC..09T3..

REDUCING ADAPTER FOR MICROMETRIC FINE BORING HEADS COD.
REDUCTORES PARA CABEZA DE MANDRINAR MICROMÉTRICA COD. 005 54 08 06 11 (005 54 08 07 02)
REDUZIERHÜLSEN



002 18 0. ...



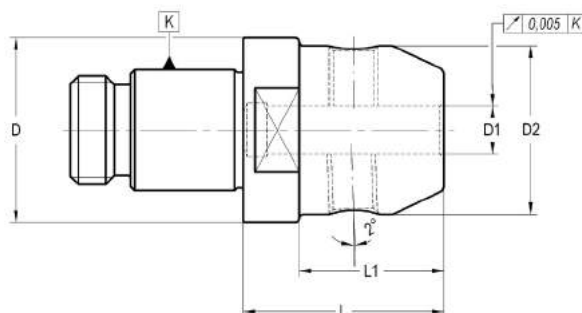
D	D1	L	COD.
10	6	29,5	002 18 02 06 00 <input type="checkbox"/>
10	8	29,5	002 18 02 08 00 <input type="checkbox"/>
16	6	37	002 18 03 06 00 <input type="checkbox"/>
16	10	37	002 18 03 10 00 <input type="checkbox"/>
16	12	37	002 18 03 12 00 <input type="checkbox"/>



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

012 54 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.



D	D1 H5	L	L1	D2	G	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit		
46	6	40	26	25	M-5	012 54 04 16 06	■	301 02 70 05 01	301 01 05 06 10
46	8	40	26	28	M-6	012 54 04 16 08	■	301 02 70 06 01	301 01 05 08 10
46	10	44	30	35	M-8	012 54 04 16 10	■	301 02 70 08 01	301 01 05 10 12
46	12	50	36	42	M-10	012 54 04 16 12	■	301 02 70 10 01	301 01 05 12 16
46	14	50	36	44	M-10	012 54 04 16 14	■	301 02 70 10 01	301 01 05 12 16
46	16	60	–	46	M-12	012 54 04 16 16	■	301 02 70 12 01	301 01 05 14 16
46	18	60	–	46	M-12	012 54 04 16 18	■	301 02 70 12 01	301 01 05 14 16
46	20	65	–	46	M-16	012 54 04 16 20	■	301 02 70 16 01	301 01 05 16 16
63	20	65	45	52	M-16	012 54 04 17 20	■	301 02 70 16 01	301 01 05 16 16
63	25	70	–	63	M-20	012 54 04 17 25	■	301 02 70 20 01	301 01 05 18 20
63	32	75	–	63	M-20	012 54 04 17 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.

OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
OPTIONALES ZUBEHÖR



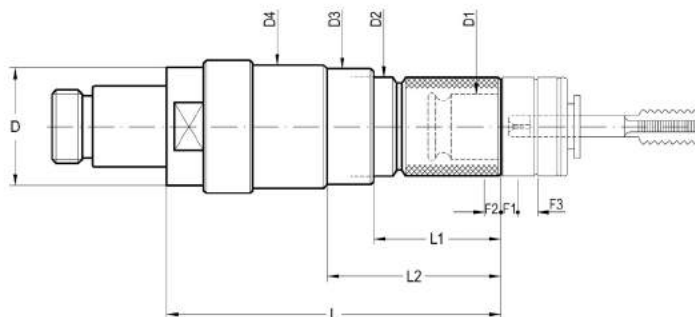
020 99 01 01 ..

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

019 54 51 ...



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



D	CAP.	D1	L	D2	L1	D3	L2	D4	F1	F2	F3	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
46	M3-M12 (M16)*	19	133	37	44	44	63	49	5	10	10	019 54 51 06 02 32	■
63	M8-M20 (M30)*	31	178	51	63	60	89	10	12	10	12	019 54 51 07 03 33	■

- 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 ... and 002 24 ... adapters

- Las letras F1 y F2 corresponden a los recorridos de extensión y compresión respectivamente, siendo F3 el recorrido en el 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 Spindelumlkehr.
 Dieses System ermöglicht das einfache und genaue Einhalten von Gewindetiefen, speziell für Sacklöcher.
 Mit Adaptercode- Nr. 002 22.. und 002 24 ..

RELATIONATED ELEMENTS Page: 250 **ELEMENTOS RELACIONADOS** **VERWANDTE ARTIKEL**

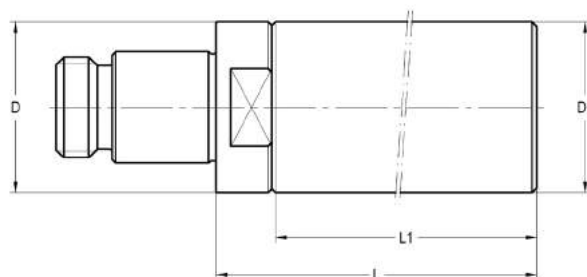


002 20 00 ... 002 21 ... 002 22 ... 002 23 ... 002 24 ...

OPTIONAL ACCESSORIES **ACCESORIOS OPCIONALES** **OPTIONALES ZUBEHÖR**



020 99 01 01 ..



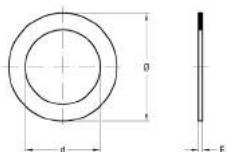
D	D1	L	L1	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
14,5	14,5	75	65	020 54 02 01 01	■
18,5	18,5	75	65	020 54 02 02 01	■
23	23	100	88	020 54 02 03 01	■
29	29	100	85	020 54 02 04 01	■
36	36	100	82	020 54 02 05 01	■
46	46	150	130	020 54 02 06 01	■
63	63	150	125	020 54 02 07 01	■
90	90	200	170	020 54 02 08 01	■

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

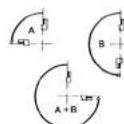
- La zona de diámetro D y longitud L1, se encuentra tratada con una resistencia aproximada de 700 N/mm².
- Las restantes zonas están cementadas, templadas y rectificadas con una dureza de 57-60 HRC.
- Otras dimensiones bajo pedido.

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

RINGS TO FIX THE ANGULAR POSITION OF BORING HEADS (MODULAR TOOLING)
ARANDELA PARA POSICIONAMIENTO ANGULAR DE LAS CABEZAS PORTA-CUCHILLAS EN EL UTILLAJE MODULAR
RINGE ZUR POSITIONSFIXIERUNG



*



Ø	d	E	COD.		*	ANGULAR CORRECTION	ACCUMULATED ANGU- LAR CORRECTION A + B
14,5	10,5	0,37	020 54 03 01 01	□	A	90°	270°
14,5	10,5	0,75	020 54 03 01 02	□	B	180°	270°
18,5	13	0,44	020 54 03 02 01	□	A	90°	270°
18,5	13	0,87	020 54 03 02 02	□	B	180°	270°
23	16	0,5	020 54 03 03 01	□	A	90°	270°
23	16	1	020 54 03 03 02	□	B	180°	270°
29	20	0,5	020 54 03 04 01	□	A	90°	270°
29	20	1	020 54 03 04 02	□	B	180°	270°
36	26	0,62	020 54 03 05 01	□	A	90°	270°
36	26	1,25	020 54 03 05 02	□	B	180°	270°
46	30	0,75	020 54 03 06 01	□	A	90°	270°
46	30	1,5	020 54 03 06 02	□	B	180°	270°
63	46	1,12	020 54 03 07 01	□	A	90°	270°
63	46	2,25	020 54 03 07 02	□	B	180°	270°
90	46	1,12	020 54 03 08 01	□	A	90°	270°
90	46	2,25	020 54 03 08 02	□	B	180°	270°



HOLDER FOR FINE MACHINING
 PORTAHERRAMIENTAS PARA MECANIZADO
 FINO AJUSTABLE
 RADIAL EINSTELLBARER HALTER

FINE
MACHINING

MODULAR

MORSE
QUICK CHANGE

DIN 2080

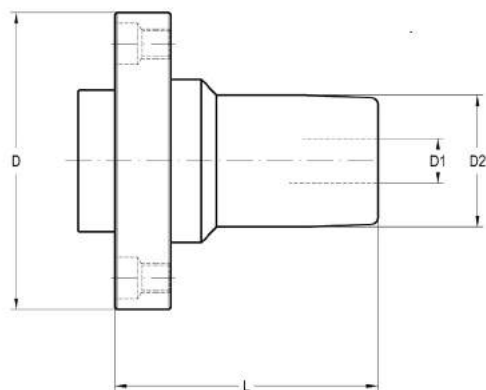
POLYGONAL
TAPER LC6

BT_DUAL
CONTACT

BT

DIN
69871

HSK



D	D1	D2	L	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
80	12	32	77,5	004 44 12 05 12	■
80	20	42	82,5	004 44 12 05 20	■
80	25	50	90,5	004 44 12 05 25	■
100	32	60	103,5	004 44 12 05 32	■

- For the highly accurate radial and axial alignment adaptors or machine spindles.
- Cooling lubricant without loss and flow disruption thanks to the use of an intermediate tube.
- Balancing quality G.6,3_15.000rev./min.
- For tool shank tolerance h6.

Delivery

- Incl. adjustment screw for conventional cooling.
- Incl. angular alignment set.
- Incl. 4 clamping screws.
- Incl. hexagon chuck key.
- Order Intermediate tube separately.
- For other clamping Ø apply reduction bushes (Page 250).

- Para el ajuste de alta precisión radial y axial.
- Gracias al casquillo intermedio transmisión de refrigerante sin fugas.
- Calidad de equilibrado G6.3/ 15.000 rpm.
- Para tolerancia de mango de herramientas h6.

Suministro.

- Incluido tornillo de regulación para refrigeración convencional.
- Incluido unidad de regulación.
- Incluido 4 tornillo de sujeción.
- Incluido llave hexagonal.

Opciones

- Casquillo intermedio, se debe pedir por separado.
- Para otros diámetros de mango se deben utilizar pinzas reductoras (Pág. 250).

- Zur hochpräzisen radialen und axialen Ausrichtung auf Ausrichtadaptern oder Maschinenspindeln.
- Kühlschmierstoffzufuhr ohne Verluste und Verwirbelung durch Verwendung der Zwischenhülse.
- Wuchtgüte G 6,3 bei 15.000 U/min.
- Für Werkzeugschafttoleranz h6.

Lieferumfang

- inkl. Einstellschraube.
- inkl. Winkelausrichteinheit.
- inkl. 4 Befestigungsschrauben.
- inkl. Spannschlüsse.

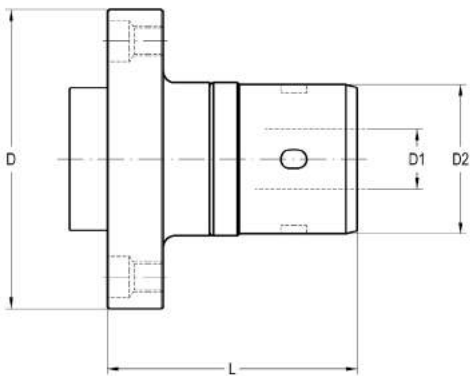
Optionales Zubehör

- Zwischenhülse separat bestellen.
- Für weitere Spann- Ø sind Reduzierbuchsen zu verwenden (Page 250).

RELATIONATED ELEMENTS ELEMENTOS RELACIONADOS VERWANDTE ARTIKEL

Page: 235/250





D	D1	D2	L	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
80	16	40	70	004 44 55 05 12	■

- For the highly accurate radial and axial alignment adaptors or machine spindles.
- Cooling lubricant without loss and flow disruption thanks ti the use of an intermediate tube.
- Balancing quality G.6,3_15.OOOrev./min.
- For tool shank tolerance h6.

Delivery

- Incl. adjustment screw .
- Incl. angular alignment set.
- Incl. 4 campling screws.
- Order Intermediate tube separately.
- For other clamping Ø apply reduction bushes (Page 250).

- Para el ajuste de alta precisión radial y axial.
- Gracias al casquillo intermedio transmisión de refrigerante sin fugas.
- Calidad de equilibrado G6.3/ 15.000 rpm.
- Para tolerancia de mango de herramientas h6.

Suministro.

- Incluido tornillo de regulación para refrigeración convencional.
- Incluido unidad de regulación.
- Incluido 4 tornillo de sujeción.

Opciones

- Casquillo intermedio, se debe pedir por separado.
- Para otros diámetros de mango se deben utilizas pinzas reductoras (Pág. 250).

- Zur hochpräzisen radialen und axialen Ausrichtung auf Ausrichtadaptern oder Maschinenspindeln .
- Kühlschmierstoffzufuhr ohne Verluste und Verwirbelung durch Verwendung der Zwischenhülse.
- Wuchtgüte G 6,3 bei 15.000 U/min.
- Für Werkzeugschafftoleranz h6.

Lieferumfang

- inkl. Einstellschraube.
- inkl. Winkelausrichteinheit.
- inkl. 4 Befestigungsschrauben.

Optionales Zubehör

- Zwischenhülse separat bestellen.
- Für weitere Spann- Ø sind Reduzierbuchsen zu verwenden (Page 250).

RELATIONATED ELEMENTS
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL

Page: 235/250



ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHÄLT

Page: 286

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

Page: 286

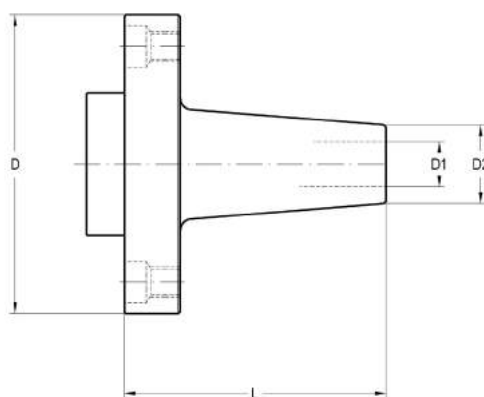
Wrench for conventional nut
Llave para tuerca convencional
Standardausführungsschlüssel

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



D	D1	D2	L	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
80	6	21	70	012 44 12 05 06	■
80	8	21	70	012 44 12 05 08	■
80	10	24	70	012 44 12 05 10	■
80	12	24	70	012 44 12 05 12	■
80	14	27	70	012 44 12 05 14	■
80	16	27	75	012 44 12 05 16	■
80	18	33	75	012 44 12 05 18	■
80	20	33	80	012 44 12 05 20	■
80	25	44	80	012 44 12 05 25	■

- For the highly accurate radial and axial alignment adaptors or machine spindles.
- Cooling lubricant without loss and flow disruption thanks to the use of an intermediate tube.
- Balancing quality G.6,3_15.000rev./min.
- For tool shank tolerance h6.
- With axial damping screw for optimal concentricity.

Delivery

- Incl. adjustment screw with axial force damping.
- Incl. angular alignment set.
- Incl. 4 campling screws.
- Order Intermediate tube separately.

- Para el ajuste de alta precisión radial y axial.
- Gracias al casquillo intermedio transmisión de refrigerante sin fugas.
- Calidad de equilibrado G6.3/ 15.000 rpm.
- Para tolerancia de mango de herramientas h6.

Suministro.

- Incluido tornillo de regulación para refrigeración convencional.
- Incluido unidad de regulación.
- Incluido 4 tornillo de sujeción.

Opciones

- Casquillo intermedio, se debe pedir por separado.

- Zur hochpräzisen radialen und axialen Ausrichtung auf Ausrichtadaptern oder Maschinenspindeln .
- Kühlschmierstoffzufuhr ohne Verluste und Verwirbelung durch Verwendung der Zwischenhülse.
- Wuchtgüte G 6,3 bei 15.000 U/min.
- Für Werkzeugschafttoleranz h6.

Lieferumfang

- Inkl. Einstellschraube.
- Inkl. Winkelausrichteinheit.
- Inkl. 4 Befestigungsschrauben.

Optionales Zubehör

- Zwischenhülse separat bestellen.



R-8 BRIDGPORT, STRAIGHT SHANKS, TOOLHOLDERS WITH
AXIALLY ADJUSTABLE SHANK, STRAIGHT DIN 1835

R-8 BRIDGPORT, CILÍNDRICO, PTHAS. CON
REGULACION AXIAL DIN 6327, CILÍNDRICO DIN 1835

R8- BRIDGPORT, ZYL. SCHAFT, ADAPTER, ZYL.
SCHAFT NACH DIN 1835

R-8 STRAIGHT
DIN 6327/1835

FINE
MACHINING

MODULAR

MORSE
QUICK CHANGE

DIN 2080

POLYGONAL
TAPER LC6

BT_DUAL
CONTACT

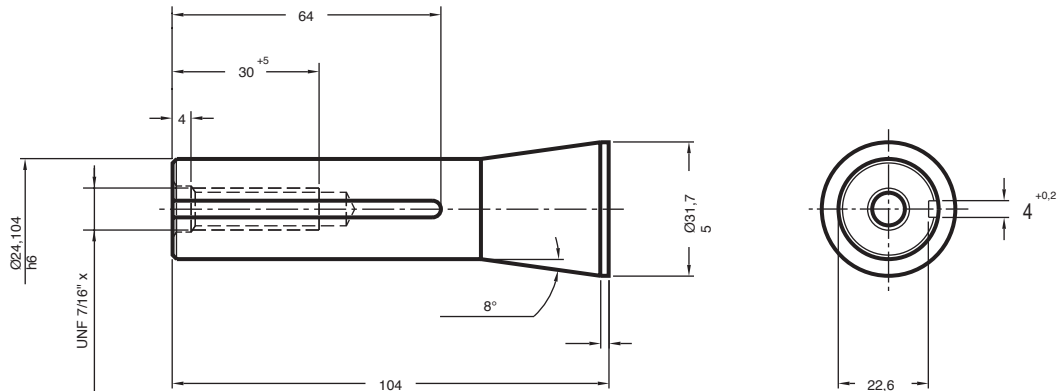
BT

DIN
69871

HSK



www.laip.es



UNIVERSAL ARBORS
 PORTAFRESAS COMBINADO
 KOMBI-AUFSTECKFRÄSDORN

236



DRILL CHUCK ARBORS
 ADAPTADORES PARA PORTABROCAS
 BOHRFUTTERAUFNÄHME

237



DIRECT COUPLING COLLETS
 PINZAS DE ACOPLAMIENTO DIRECTO
 DIREKTSPANNZANGE

237



REDUCING ADAPTERS TOMORSE
 REDUCTORES A MORSE
 REDUZIERUNG AUF MORSE

237



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

238



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

239



WELDON HOLDERS
 PORTAFRESAS WELDON
 FLÄCHENSPANNFUTTER WELDON

240



SHORT DRILL CHUCKS
 PORTABROCAS INTEGRAL
 KURZBOHRFUTTER

240

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

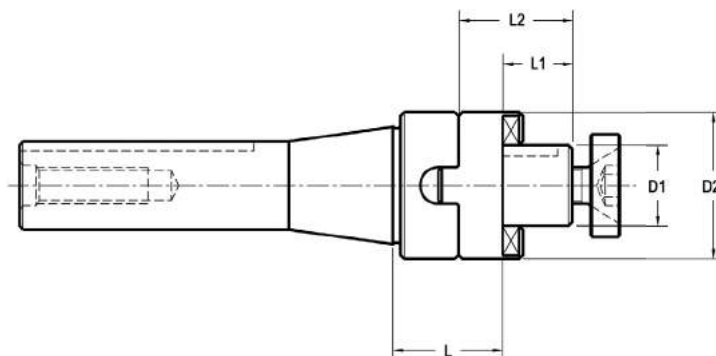
Hochlegierter Stahl
 Einsatzgehärtet
 Zugfestigkeit im Kern: mind. 880 N/mm²
 Oberflächenhärte: HRC 57-60

UNIVERSAL ARBORS
PORTAFRESAS COMBINADO
KOMBI-AUFSTECKFRÄSDORN



001 49 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.



D1	L	L1	L2	D2	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
27	30	21	33	48	001 49 02 01 50	<input type="checkbox"/>
32	30	24	38	58	001 49 02 01 60	<input type="checkbox"/>

Circular deviation between K and D1 ≤ 0,008

Desviación circular entre K y D1 ≤ 0,008

Rundlaufabweichung zwischen K und D1 ≤ 0,008

ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHÄLT



D ₁			
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



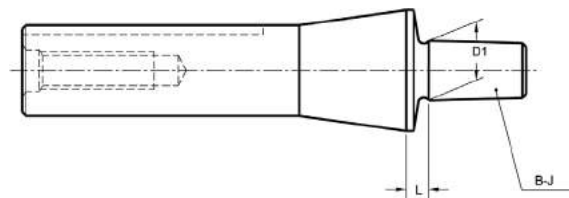
D ₁			
16	001 99 03 02 30	001 99 01 01 30	001 99 04 01 30
22	001 99 03 02 40	001 99 01 01 40	001 99 04 01 40
27	001 99 03 02 50	001 99 01 01 50	001 99 04 01 50
32	001 99 03 02 60	001 99 01 01 60	001 99 04 01 60
40	001 99 03 02 70	001 99 01 01 70	001 99 04 01 70
60	001 99 03 02 80	001 99 01 01 80	001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

DRILL CHUCK ADAPTERS **ADAPTADOR DE PROTABROCAS** **BOHRFUTTERAUFNAHME**

001 49 50 ...



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



B-J	L	D1	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
B.12	8	12,06	001 49 50 01 01	<input type="checkbox"/>
B.16	8	15,73	001 49 50 01 02	<input type="checkbox"/>
B.18	8	17,78	001 49 50 01 03	<input type="checkbox"/>
J.2	8	14,19	001 49 50 01 13	<input type="checkbox"/>
J.3	8	20,59	001 49 50 01 15	<input type="checkbox"/>
J.33	8	15,85	001 49 50 01 19	<input type="checkbox"/>
J.6	8	17,17	001 49 50 01 18	<input type="checkbox"/>

Circular deviation between K and D1 ≤ 0,008

Desviación circular entre K y D1 ≤ 0,008

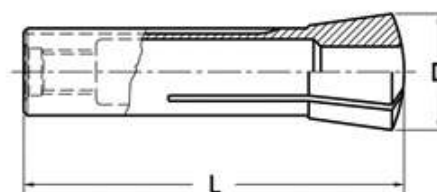
Rundlaufabweichung zwischen K und D1 ≤ 0,008

DIRECT COUPLING COLLETS **PINZAS DE ACOPLAMIENTO DIRECTO** **SPANNZANGE**

002 55 01 ...



R-8 Bridgeport



COD.	D	L	D1	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
002 55 01	31,75	105	3-4-8-10-11-12-13-14-15-16-17-18	<input type="checkbox"/>

- Material: Tempered spring steel.

- Hardness: HRC 56 – 58

- To order: COD. + D1. Example: 002 55 01/04

- Material: Acero de muelles templado.

- Dureza: HRC 56 – 58

- Para suministro: COD. + D1. Ejemplo: 002 55 01/04

- Werkstoff: Federstahl

- Oberflächenhärte: HRC 56-58

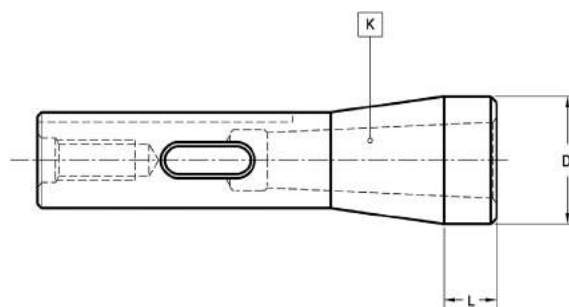
- Für Bestellung gem. COD. + D1. Beispiel: 002 55 01/04

REDUCING ADAPTERS TO MORSE REDUCTORES A MORSE REDUZIERUNG FÜR MK



003 49 11 ...

For tapered Morse taper tools DIN 228-B.
Para herramientas con lengüeta DIN 228-B.
Für MK- Werkzeuge nach DIN 228-B.



K	D	L	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
M1	32	13	003 49 11 01 20	<input type="checkbox"/>
M2	32	13	003 49 11 01 30	<input type="checkbox"/>
M3	38	71	003 49 11 01 40	<input type="checkbox"/>

RELATIONATED ELEMENTS
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL

Page: 181

Circular deviation between R-8 taper and K $\leq 0,008$
Desviación circular entre el cono exterior y K $\leq 0,008$
Rundlaufabweichung zwischen K und D1 $\leq 0,008$



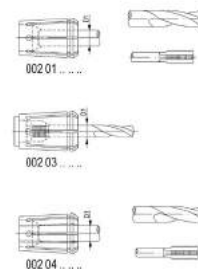
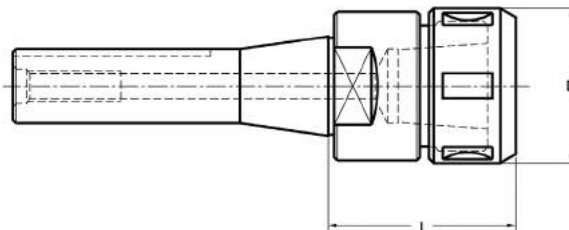
003 02 11 ...

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



004 49 01 ...

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 oder DIN 1835-D.



D1 máx.	L	D	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
25	70	60	004 49 01 01 05	<input checked="" type="checkbox"/>

RELATIONATED ELEMENTS
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL

Page: 250



002 01 ... 002 03 ... 002 04 ... 002 19 ...

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



D1max
25 004 99 01 02 05

OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
OPTIONALES ZUBEHÖR



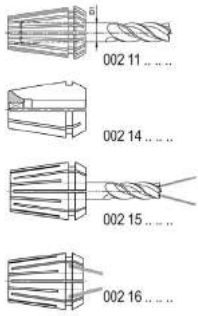
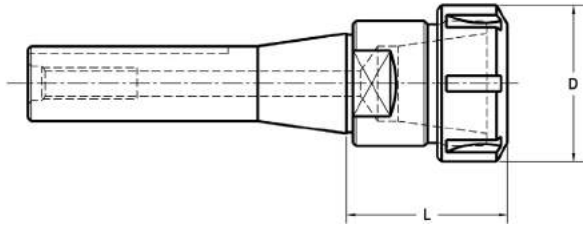
D1max
25 004 99 04 09 11

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



004 49 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.



SIZE	D1 máx.	L	D	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
(ER32)	20	58	50	004 49 06 01 06	■

RELATIONATED ELEMENTS *Page: 250*
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL



ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHÄLT

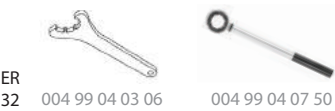
Conventional
Convencional
Standardausführung

Bearing shell nut
Con casquillo giratorio
Kugelgelagerte Ausführung

Notch free
Lisa
Nutenlose Mutter



OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
OPTIONALES ZUBEHÖR

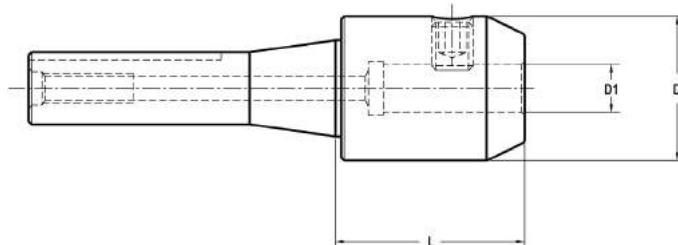


WELDON HOLDERS
PORTAFRESAS WELDON
FLÄCHENSPANNFUTTER WELDON

012 49 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 zylindrischem Schaft nach DIN 1835-B bzw. DIN 6535 HB.



D1	D	L	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
6	25	30	012 49 01 11 06	<input type="checkbox"/>	301 01 05 06 10
8	32	30	012 49 01 11 08	<input type="checkbox"/>	301 01 05 08 10
10	32	30	012 49 01 11 10	<input type="checkbox"/>	301 01 05 10 12
12	32	30	012 49 01 11 12	<input type="checkbox"/>	301 01 05 12 16
14	44	40	012 49 01 11 14	<input type="checkbox"/>	301 01 05 12 16
16	48	65	012 49 01 11 16	<input type="checkbox"/>	301 01 05 14 16
18	50	65	012 49 01 11 18	<input type="checkbox"/>	301 01 05 14 16

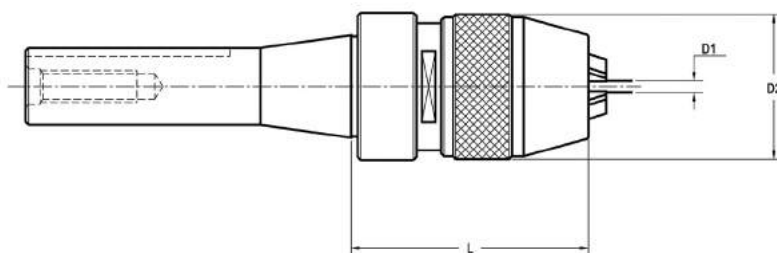
Circular deviation between K and D1 $\leq 0,005$

Desviación circular entre K y D1 $\leq 0,005$

Rundlaufabweichung zwischen K und D1 $\leq 0,005$

SHORT DRILL CHUCKS
PORTABROCAS INTEGRAL
KURZBOHRFUTTER

012 49 09 ...



D1	L	D2	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit			
0-8	65	36	012 49 09 11 08	<input type="checkbox"/>	351 02 60 00 08	351 02 61 00 08	020 99 03 00 08



D h6

16

20

25

32

40

50



UNIVERSAL ARBORS
 PORTAFRESAS COMBINADO
 KOMBI-AUFSTECKFRÄSDORN

242



REDUCING ADAPTERS TO MORSE
 REDUCTORES A MORSE
 REDUZIERUNG FÜR MK

242



EXTENSION COLLET CHUCKS DIN 6499 (ER TYPE)
 PORTAPINZAS DE MANGO CILÍNDRICO DIN 6499 (TIPO ER)
 SPANNZANGENFUTTER TYP ER (DIN 6499)

243



SHORT DRILL CHUCKS
 PORTABROCAS INTEGRAL
 KURZBOHRFUTTER

244



SHRINK FIT EXTENSIONS
 PROLONGADOR DE CONTRACCIÓN TÉRMICA
 VERLÄNGERUNGEN FÜR SCHRUMPFUTTER

245



FRONT CONTACT CYLINDRICAL EXTENSIONS FOR SCREW IN-TOOLS
 PROLONGADORES DE MANGO CILÍNDRICO PARA MANGOS
 ROSCADOS CON APOYO FRONTAL
 VERLÄNGERUNGEN FÜR EINSCHRAUBFRÄSER

246

Material

Case-hardening alloy steel.
 Case-hardened and tempered.
 Minium 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

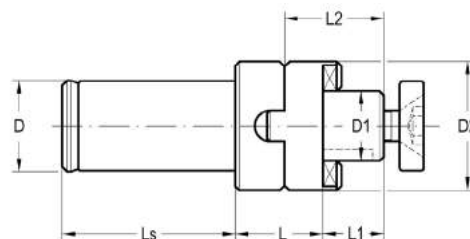
Hochlegierter Stahl
 Einsatzgehärtet
 Zugfestigkeit im Kern: mind. 880 N/mm²
 Oberflächenhärte: HRC 57-60

UNIVERSAL ARBORS PORTAFRESAS COMBINADO KOMBI-AUFSTECKFRÄSDORN



001 50 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.



D h5	D1 h6	L	L1	L2	Ls	D2	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
32	16	25	17	27	60	32	001 50 02 06 30	■
32	22	25	19	31	60	40	001 50 02 06 40	■
32	27	28	21	33	60	48	001 50 02 06 50	■
32	32	30	24	38	60	58	001 50 02 06 60	■

ACCESSORIES INCLUDED ACCESORIOS INCLUIDOS ZUBEHÖR ENTHÄLT

D ₁			
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

OPTIONAL ACCESSORIES ACCESORIOS OPCIONALES OPTIONALES ZUBEHÖR

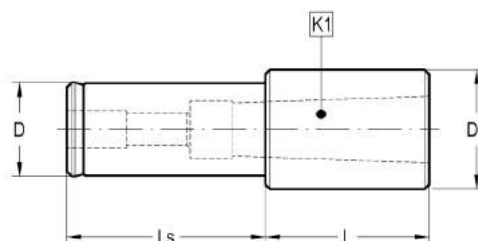
D ₁			
16	001 99 03 02 30	001 99 01 01 30	001 99 04 01 30
22	001 99 03 02 40	001 99 01 01 40	001 99 04 01 40
27	001 99 03 02 50	001 99 01 01 50	001 99 04 01 50
32	001 99 03 02 60	001 99 01 01 60	001 99 04 01 60

REDUCING ADAPTERS REDUCTORES A MORSE REDUZIERUNG FÜR MK



003 50 12 ...

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



D h5	D1	K1	L	Ls	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
20	25	1	10	50	003 50 12 04 20	■
20	25	2	22	50	003 50 12 04 30	■
32	37	2	10	62	003 50 12 06 30	■
32	37	3	29	62	003 50 12 06 40	■

EXTENSION COLLET CHUCKS DIN 6499 (ER TYPE)

PORTAPINZAS DE MANGO CILÍNDRICO DIN 6499 (TIPO ER)

SPANNZANGENFUTTER TYP ER (DIN 6499) VERLÄNGERUNG

004 50 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.

DIN 6499

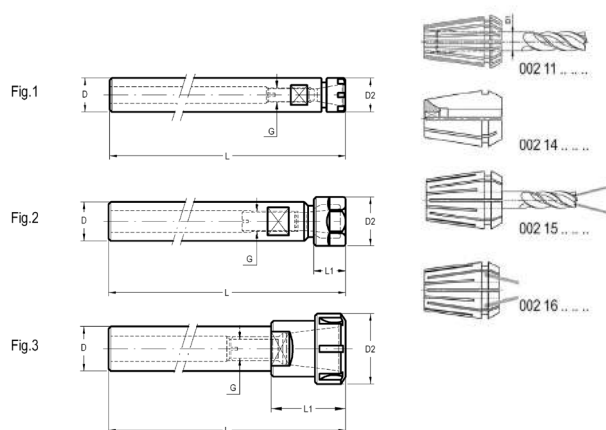


FIG.	D	SIZE	D1	D2	L	L1	G	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
1	16	(ER11) Mini	0,5 - 7	16	160	–	M-8	004 50 06 12 12	■	301 01 02 08 30
2	16	(ER11)	0,5 - 7	19	160	–	M-8	004 50 06 12 02	■	301 01 02 08 30
2	20	(ER16)	0,5 - 10	28	80	–	M-10	004 50 06 03 03	■	301 01 02 10 30
1	20	(ER16) Mini	0,5 - 10	22	175	–	M-10	004 50 06 13 13	■	301 01 02 10 30
3	25	(ER16)	0,5 - 10	28	180	17	M-10	004 50 06 15 03	■	301 01 02 10 30
3	20	(ER25)	1 - 16	42	100	50	M-12	004 50 06 03 05	■	301 01 02 12 30
3	25	(ER25)	1 - 16	42	106	50	M-16	004 50 06 05 05	■	301 01 02 16 30
3	25	(ER25)	1 - 16	42	200	50	M-12	004 50 06 15 05	■	301 01 02 12 30
3	25	(ER32)	2 - 20	50	111	55	M-16	004 50 06 05 06	■	301 01 02 16 30
3	32	(ER32)	2 - 20	50	115	55	M-16	004 50 06 06 06	■	301 01 02 16 40
3	40	(ER32)	2 - 20	50	115	55	M-16	004 50 06 07 06	■	301 01 02 16 40
3	32	(ER40)	3 - 26	63	123	63	M-16	004 50 06 06 07	■	301 01 02 16 40
3	40	(ER40)	3 - 26	63	123	63	M-16	004 50 06 07 07	■	301 01 02 16 40

RELATIONATED ELEMENTS Page: 250

ELEMENTOS RELACIONADOS

VERWANDTE ARTIKEL



ACCESSORIES INCLUDED

ACCESORIOS INCLUIDOS

ZUBEHÖR ENTHÄLT

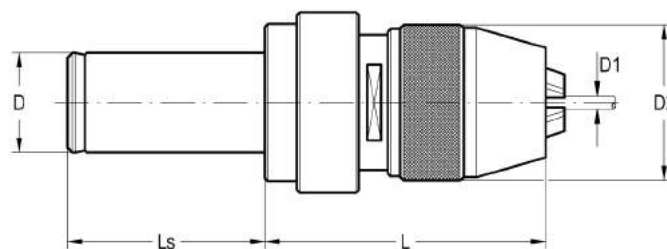
Conventional Convencional Standardausführung	Bearing shell nut Con casquillo giratorio Kugellagerte Ausführung	Notch free Lisa Nutenlose Mutter	Mini Mini
ER 16 004 99 01 08 03	ER 16 004 99 01 04 03	ER 16 004 99 01 10 03	ER mini 8 004 99 01 06 01 11 004 99 01 06 02 16 004 99 01 06 03
ER 25 004 99 01 03 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	ER 16	ER 25	ER 32
8 004 99 04 05 01 11 004 99 04 05 02 16 004 99 04 05 03	16 004 99 04 06 25	004 99 04 07 30	004 99 04 07 40 004 99 04 07 50



D h5	D1	D2	L	LS	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
32	1-13	48	89	60	012 50 09 16 13	■

SHRINK FIT EXTENSIONS

PROLONGADOR DE CONTRACCIÓN TÉRMICA
VERLÄNGERUNGEN FÜR SCHRUMPFUTTER

012 50 12 ...



HSK

DIN 69871

BT

BT_DUAL
CONTACT

POLYGONAL
TAPER_LC6

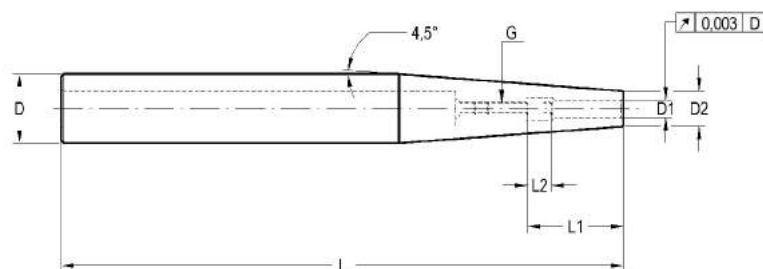
DIN 2080


MORSE
QUICKCHANGE

MODULAR

FINE
MACHINING

R-8 STRAIGHT
DIN 6327/1835



D h6	D1	L	D2	L1	L2	G	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
12	3	160	8	20	-	-	012 50 12 32 03	■	-
12	4	160	9	20	-	-	012 50 12 32 04	■	-
12	5	160	10	25	-	-	012 50 12 32 05	■	-
16	3	160	8	20	-	-	012 50 12 33 03	■	-
16	4	160	9	20	-	-	012 50 12 33 04	■	-
16	5	160	10	25	-	-	012 50 12 33 05	■	-
16	6	160	12	36	14	M-5	012 50 12 33 06	■	301 02 33 05 02
16	8	160	14	36	10	M-6	012 50 12 33 08	■	301 02 33 06 02
20	3	160	8	20	-	-	012 50 12 34 03	■	-
20	4	160	9	20	-	-	012 50 12 34 04	■	-
20	5	160	10	25	-	-	012 50 12 34 05	■	-
20	6	160	12	36	10	M-5	012 50 12 34 06	■	301 02 33 05 02
20	8	160	14	36	10	M-6	012 50 12 34 08	■	301 02 33 06 02
20	10	160	16	42	10	M-8	012 50 12 34 10	■	301 02 33 08 02
20	12	160	18	47	10	M-10	012 50 12 34 12	■	301 02 33 10 02
25	10	200	16	41	10	M-8	012 50 12 55 10	■	301 02 33 08 02
25	12	200	18	46	10	M-10	012 50 12 55 12	■	301 02 33 10 02
25	14	200	20	46	10	M-10	012 50 12 55 14	■	301 02 33 10 02
25	16	200	22	49	10	M-12	012 50 12 55 16	■	301 02 33 12 02
32	12	200	18	47	10	M-10	012 50 12 56 12	■	301 02 33 10 02
32	14	200	20	50	10	M-10	012 50 12 56 14	■	301 02 33 10 02
32	16	200	22	50	10	M-12	012 50 12 56 16	■	301 02 33 12 02
32	18	200	24	52	10	M-12	012 50 12 56 18	■	301 02 33 12 02
32	20	200	26	52	10	M-16	012 50 12 56 20	■	301 02 33 16 02

- For tool shanks according to DIN 6535 form HA and DIN 1835-1 form A.

- Para herramientas con mango DIN 6535 forma HA y DIN 1835-1 forma A.

Bei VHM- oder HSS – Werkzeugen.

Delivery:

- With built-in bored through stop screw.
- Other sizes and profiles on request.

Suministro:

- Con tornillo de regulación con orificio de paso de refrigerante.
- Otras formas y tamaños bajo demanda expresa.

Lieferung:

- Mit eingebaute durchgebohrter Anschlagsschraube.

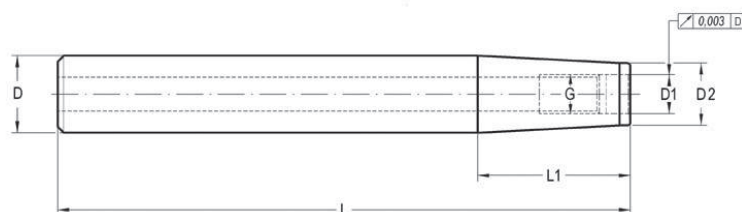
FRONT CONTACT CYLINDRICAL EXTENSIONS FOR SCREW IN-TOOLS

PROLONGADORES DE MANGO CILÍNDRICO PARA MANGOS ROSCADOS CON APOYO FRONTAL
EINSCHRAUBFRÄSER VERLÄNGERUNG



Laip

012 50 57 ...



D h6	G	D2	D1	L	L1	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
12	M-6	9,8	6,5	160	40	012 50 57 32 01	■
16	M-8	12,8	8,5	160	45	012 50 57 33 02	■
20	M-10	17,8	10,5	160	50	012 50 57 34 03	■
25	M-12	20,8	12,5	160	55	012 50 57 35 04	■
32	M-16	28,8	17	160	60	012 50 57 36 05	■

Delivery:

- Cylindrical shaft according to DIN 6535 Form HA.

Suministro:

-Mango cilíndrico según DIN 6535 Forma HA.

Lieferung:

- Zylindrischer Schaft nach DIN 6535 Form HA.

RELATIONATED ELEMENTS Page: 212

ELEMENTOS RELACIONADOS

VERWANDTE ARTIKEL



003 57 57 ...



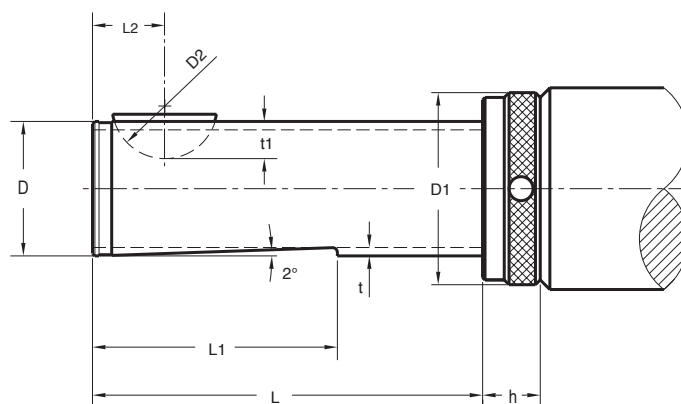
004 57 06 ...

TOOLHOLDERS WITH AXIALLY ADJUSTABLE SHANK
PORTAHERRAMIENTAS CON MANGO DE REGULACIÓN AXIAL
STELLHÜLSEN MIT AXIAL EINSTELLBAREM SCHAFT

... 51



DIN 6327 - ISO 2905



D g5	D1	L	L1	D2	L2	t	t1	h	
Tr 16 x 1,5	25	73	43	16	11	1,3	5,4	12	001 99 12 01 30
Tr 20 x 2	32	76	46	19	13	1,3	6,4	12	001 99 12 01 03
Tr 25 x 2	37	83	51	22	15	1,5	7,5	12	001 99 12 01 40
Tr 28 x 2	40	83	51	22	15	1,5	7,5	12	001 99 12 01 40
Tr 32 x 2	45	106	68	28	20	1,7	9,5	12	001 99 12 01 60
Tr 36 x 2	50	104	65	28	20	1,7	9,5	14	001 99 12 01 60
Tr 48 x 2	67	126	76	32	24	2,2	11,1	18	001 99 12 01 09



ADJUSTABLE ADAPTERS DIN 6327 FORM-D
CASQUILLOS DE AJUSTE CORTOS DIN 6327 FORMA-D
STELLHÜLSEN NACH DIN 6327-D 248



COLLET CHUCKS ER TYPE (DIN 6499)
PORTAPINZAS TIPO ER (DIN 6499)
SPANNZANGENFUTTER TYP ER (DIN 6499) 249



QUICK-CHANGE TAPPING CHUCKS
PORTAMACHOS DE CAMBIO RÁPIDO
GEWINDESCHNEID-SCHNELLWECHSELFUTTER 250

Material

Case-hardening alloy steel.
Case-hardened and tempered.
Minium 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

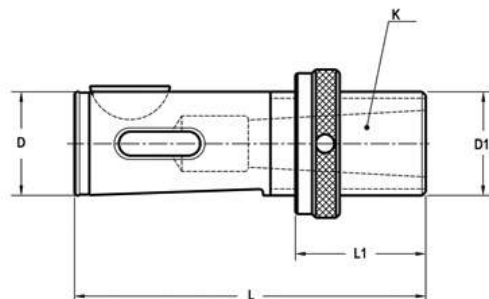
Hochlegierter Stahl
Einsatzgehärtet
Zugfestigkeit im Kern: mind. 880 N/mm²
Oberflächenhärte: HRC 57-60

ADJUSTABLE ADAPTERS DIN 6327 FORM-D
CASQUILLOS DE AJUSTE CORTOS DIN 6327 FORMA-D
KURZSTELLHÜLSEN NACH DIN 6327 FORM -D



003 51 11 ...

For tapered Morse taper tools DIN 228-B.
 Para herramientas con lengüeta DIN 228-B.
 Für MK- Werkzeuge mit Austreibklappen nach DIN 228-B.



D	K	D1	L	L1	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
16	M0	16	85	12-40	003 51 11 03 10	<input type="checkbox"/>	001 99 14 01 03
25	M1	25	95	12-42	003 51 11 05 20	<input type="checkbox"/>	001 99 14 01 05

Circular deviation between K and D1 $\leq 0,01$

Desviación circular entre K y D1 $\leq 0,01$

Rundlaufabweichung zwischen K und D1 $\leq 0,01$

ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHÄLT



001 99 14 01 ..

OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
OPTIONALES ZUBEHÖR



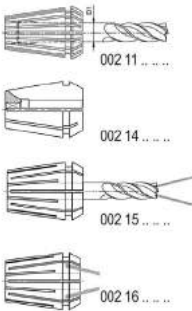
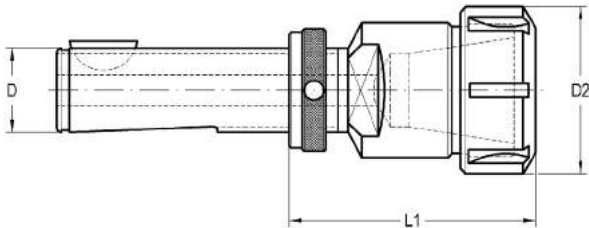
001 99 24 01 ..

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



004 51 06 ...

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



D	Size	D1 max	L1	D2	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
28	(ER32)	20	70-98	50	004 51 06 06 06	■	001 99 14 01 06
48	(ER40)	26	90-135	63	004 51 06 09 07	■	001 99 14 01 09

RELATIONATED ELEMENTS Page: 250
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL



002 11 0 ...



002 14 ...



002 15 ...



002 16 ...

ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHÄLT

Conventional
Convencional
Standardausführung



ER
32
40

004 99 01 03 06
004 99 01 03 07

Bearing shell nut
Con casquillo giratorio
Kugellagerte Ausführung



ER
32
40

004 99 01 04 06
004 99 01 04 07

Notch free
Lisa
Nutenlose Mutter



ER
32
40

004 99 01 10 06
004 99 01 10 07

OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
OPTIONALES ZUBEHÖR



ER
32
40

004 99 04 03 06
004 99 04 03 07



004 99 04 07 40
004 99 04 07 50

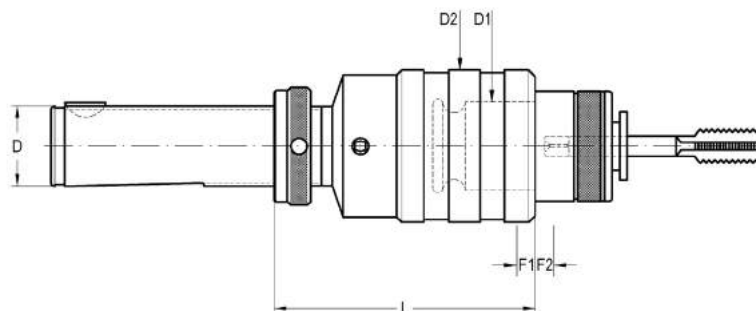
HSK
DIN 69871
BT
BT_DUAL CONTACT
POLYGONAL TAPER_LC6
DIN 2080
MORSE QUICK CHANGE
MODULAR
FINE MACHINING
R-8 STRAIGHT DIN 6327/1835

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

019 51 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.



D	CAP.	D1	L	D2	F1	F2	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
20	M3-M12 (M16)*	19	52	36	7,5	7,5	019 51 52 04 02	■
28	M3-M12 (M16)*	19	52	36	7,5	7,5	019 51 52 06 02	■
36	M8-M20 (M30)*	31	78	53	12,5	12,5	019 51 52 08 03	■

- 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



002 20 00 ...



002 21 ...



002 22 ...

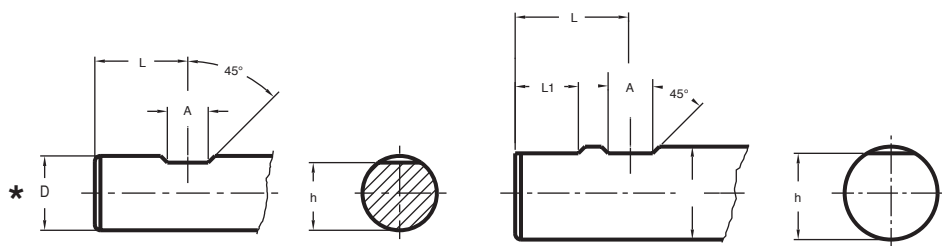


002 23 ...



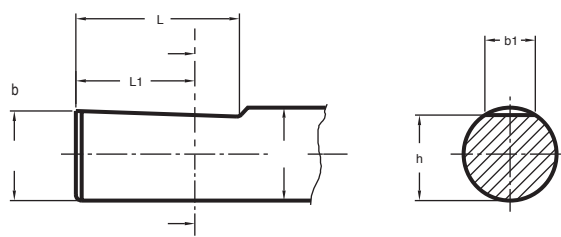
002 24 ...

FORM B



D h6	A	L	L1	h h13
*20	11	25	-	18,2
25	12	32	17	23
32	14	36	19	30

FORM E



D h6	L	L1	b	b1 h13	h h13
*20	11	25	19,1	11,5	18,2
25	12	32	24,1	13,6	23
32	14	35	31,2	15,5	30



REDUCING ADAPTERS FOR WELDON OR WHISTLE
 NOTCH HOLDERS
 REDUCTORES WELDON OR WHISTLE NOTCH
 REDUZIERUNGSHÜLSE FÜR WELDON UND WHISTLE
 NOTCH

252



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

253

Material

Case-hardening alloy steel.
 Case-hardened and tempered.
 Minium 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

REDUCING ADAPTERS FOR WELDON OR WHISTLE NOTCH HOLDERS

REDUCTORES WELDON OR WHISTLE NOTCH

FLÄCHENSPANNFUTTER WELDON UND WHISTLE NOTCH

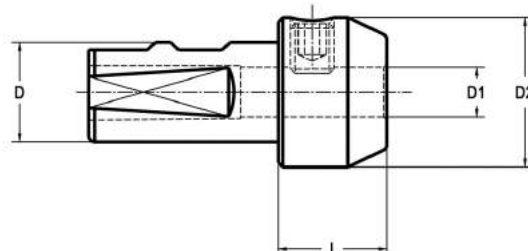
012 55 01 .. .




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 zylindrischem Schaft nach DIN 1835-B/DIN 6535 HB oder 1835-E/DIN 6535 HE.



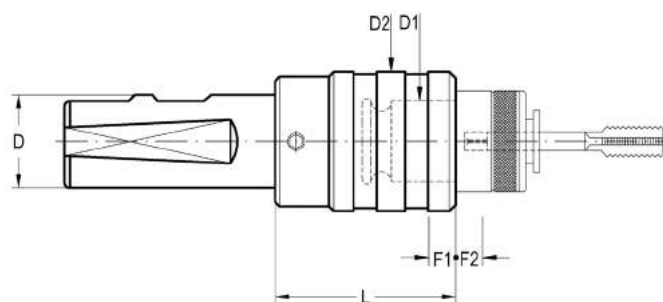
D	D1H5	L	D2	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
20	6	35	25	012 55 01 05 06	■	301 01 05 06 10
20	8	35	28	012 55 01 05 08	■	301 01 05 08 10
20	12	50	42	012 55 01 05 12	■	301 01 05 12 16
25	6	35	25	012 55 01 06 06	■	301 01 05 06 10
25	8	35	28	012 55 01 06 08	■	301 01 05 08 10
25	10	35	35	012 55 01 06 10	■	301 01 05 10 12
25	12	35	42	012 55 01 06 12	■	301 01 05 12 16
25	14	56	44	012 55 01 06 14	■	301 01 05 12 16
25	16	60	48	012 55 01 06 16	■	301 01 05 14 16
32	6	30	25	012 55 01 07 06	■	301 01 05 06 10
32	8	30	28	012 55 01 07 08	■	301 01 05 08 10
32	10	35	35	012 55 01 07 10	■	301 01 05 10 12
32	12	35	42	012 55 01 07 12	■	301 01 05 12 16
32	14	35	44	012 55 01 07 14	■	301 01 05 12 16
32	16	35	48	012 55 01 07 16	■	301 01 05 14 16
32	18	60	50	012 55 01 07 18	■	301 01 05 14 16
32	20	62	52	012 55 01 07 20	■	301 01 05 16 16

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

019 55 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.



D	CAP.	D1	L	D2	F1	F2	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
20	M3-M12 (M16)*	19	39	36	7,5	7,5	019 55 52 20 02	■
25	M3-M12 (M16)*	19	39	36	7,5	7,5	019 55 52 25 02	■
25	M8-M20 (M30)*	31	63	55	12,5	12,5	019 55 52 25 03	■
32	M8-M20 (M30)*	31	63	53	12,5	12,5	019 55 52 32 03	■
32	M14-M33 (M48)*	48	124	78	20	20	019 55 52 32 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








Laip
 COLETS
 PINZAS
 SPANNZANGEN

COLLETS

R-8 STRAIGHT
DIN 63 27/1835

FINE
MACHINING

MODULAR

MORSE
QUICK CHANGE

DIN 2080

POLYGONAL
TAPER LC6

BT_DUAL
CONTACT

BT

DIN
69871

HSK

	DIN 6388 COLLETS PINZAS DIN 6388 SPANNZANGEN NACH DIN 6388	257		STRAIGHT COLLETS PINZAS CILINDRICAS REDUZIERBUCHSEN FÜR KRAFTSPANNFUTTER	263
	DIN 6388 COLLETS PINZAS DIN 6388 SPANNZANGEN NACH DIN 638	257		QUICK CHANGE REDUCING ADAPTERS REDUCTORES PARA ADAPTADORES PORTAMACHOS DE CAMBIO RÁPIDO GEWINDE-SCHNELLWECHSELEINSÄTZE	264
	COLLETS FOR TAPPING CHUCKS AND FOR DIN 6388 COLLET CHUCKS PINZAS PARA PORTAMACHOS Y PORTAPINZAS DIN 6388 SPANNZANGEN FÜR GEWINDEBOHRER NACH DIN 6388	258		DIN 6328 & DIN 6329 COLLETS PINZAS DIN 6328 Y DIN 6329 SPANNZANGEN NACH DIN 6328 UND 6329	265
	DIN 6499 (ER TYPE) COLLETS PINZAS DIN 6499 (TIPO ER) SPANNZANGEN TYP ER (DIN 6499)	259		DIRECT COUPLING COLLETS PINZAS DE ACOPLAMIENTO DIRECTO DIREKTE KUPPLUNG SPANNZANGEN	265
	DIN 6499 (ER TYPE) SEALED BY DESIGN COLLETS PINZAS DIN 6499 (TIPO ER) HERMÉTICAS METALLISCH DICHTENDE SPANNZANGEN ER TYP (DIN 6499)	260		COLLET CHUCKS SETS SET DE PINZAS SPANNZANGENSÄTZE	266

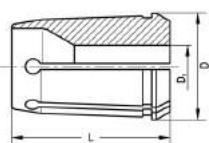
DIN 6388 COLLETS
PINZAS DIN 6388
SPANNZANGEN NACH DIN 6388

002 01



For plain straight shank tools (tolerance h10).
 Sujeción de mangos cilíndricos lisos (tolerancia h10).
 Für Werkzeuge mit zylindrischem Schaft. (h10).

FORM A



COD.	D	L	D1	Clamping field Campo Spannfeld	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
002 01 01	11,5	21	2-3-4 1,5-1,75 2,25-2,75 3,25-3,75-4,25-4,75-5,25-5,50-5,75	-	<input type="checkbox"/>
002 01 02	17,2	30	2-3-5-7-8-9 2,25-8,25-8,75	-	<input type="checkbox"/>
002 01 03	25,5	40	3-7-11-13-15 2,25-2,75	-	<input type="checkbox"/>
002 01 04	29,8	45	2-4-5-7-9-11-14-15-17-18-19-20 2,25	-	<input type="checkbox"/>
002 01 05	35,05	52	2-5-7-9-13-15-17-18-24 2,25-3,75-6,25-7,25-9,25-9,75-10,75-17,25	-	<input type="checkbox"/>
002 01 06	43,07	60	4-6-7-8-9-10-11-13-14-15-16-18-20-21-23-25-27 3,75-5,75-6,25-8,25-11,75-28,50	-	<input type="checkbox"/>
002 01 07	52,5	68	6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-22-26-27-30	-	<input type="checkbox"/>
002 01 08	63,8	80	10-25-28-50	-	<input type="checkbox"/>

- To order: COD.+D1.
 Example: 002 01 04/10
 - Material: Tempered spring steel
 - Hardness: 56 ÷ 58 HRC

- Forma de pedido: COD. + D1.
 Ejemplo: 002 01 04/10
 - Material: Acero de muelle templado
 - Dureza: 56 ÷ 58 HRC

- Für Bestellung: COD. + D.
 Beispiel: 002 01 04/10
 - Werkstoff: Federstahl
 - Oberflächenhärte: 56-58 HRC

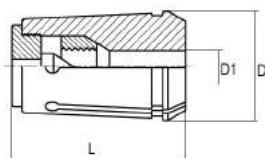
DIN 6388 COLLETS
PINZAS DIN 6388
SPANNZANGEN NACH DIN 6388

002 03



For threaded straight shank tools.
 Sujeción de mangos cilíndricos roscados.
 Für Werkzeuge mit Gewindeschaft.

FORM E



COD.	D	L	D1	Clamping field Campo Spannfeld	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
002 03 04	29,8	45	6-8-10-12-16	-	<input type="checkbox"/>
002 03 05	35,05	52	6-8-10-12-16-20	-	<input type="checkbox"/>
002 03 06	43,7	60	6-8-12-16	-	<input type="checkbox"/>
002 03 07	52,2	68	12-16	-	<input type="checkbox"/>
002 03 08	63,8	80	20-25-32-38	-	<input type="checkbox"/>

- To order: COD. + D1.
 Example: 002 03 04/10
 - Material: Tempered spring steel
 - Hardness: 56 ÷ 58 HRC

- Forma de pedido: COD. + D1.
 Ejemplo: 002 03 04/10
 - Material: Acero de muelles templado.
 - Dureza: 56 ÷ 58 HRC

- Für Bestellung: COD. + D.
 Beispiel: 002 03 04/10
 - Werkstoff: Federstahl
 - Oberflächenhärte: 56-58 HRC

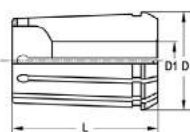
DIN 6388 COLLETS
PINZAS DIN 6388
SPANNZANGEN NACH DIN 6388



002 04

(With clamping field) For plain straight shank tools.
 (Gran elasticidad) Sujeción de mangos cilíndricos lisos.
 Für Werkzeuge mit zylindrischem Schaft, doppelseitig geschlitzt.

FORM B



COD.	D	L	D1	Clamping field Campo Spannfeld	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
002 04 03	25,5	40	3-6,5-7-7,5-8-8,5-10 11,5-12-12,5-14,5-15-15,5	-0,5	<input type="checkbox"/>
002 04 04	29,8	45	7,5-8-9-9,5-11-11,5-13 13,5-14,5-15-15,5-17-17,5-19	-0,5	<input type="checkbox"/>
002 04 05	35,05	52	6,5-7-8-8,5-10-11-12-14 15,5-16,5-18-18,5-19,5-20-25	-0,5	<input type="checkbox"/>
002 04 06	43,7	60	6-7-8-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-12,5-13-14 14,5-15-15,5-16-16,5-.....32	-0,5	<input type="checkbox"/>
002 04 07	52,2	68	10,5-11,5-.....31,5	-0,5	<input type="checkbox"/>

- To order: COD. + D1.
 Example: 002 04 04/10
 - Material: Tempered
 spring steel
 - Hardness: 46 ÷ 48 HRC

- Forma de pedido: COD. + D1.
 Ejemplo: 002 04 04/10
 - Material: Acero de muelles
 templado
 - Dureza: HRC 46 - 48 HRC.

- Für Bestellung: COD. + D.
 Beispiel: 002 04 04/10
 - Werkstoff: Federstahl
 - Oberflächenhärte: 46-48 HRC.

COLLETS FOR TAPPING CHUCKS AND FOR DIN 6388 COLLET CHUCKS
PINZAS PARA PORTAMACHOS Y PORTAPINZAS DIN 6388
SPANNZANGEN FÜR GEWINDEBOHRER NACH DIN 6388

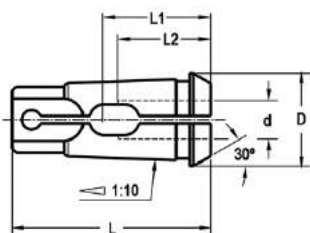


002 19

For cylindrical straight shanks
 with square DIN 10.

Sujeción de mangos
 cilíndricos DIN 10.

Für Werkzeuge mit zylindrischem
 Schaft nach DIN 10.



COD.	CAP.	D	L	d	□	L1	L2	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
				2,5	2,1	19	15	<input type="checkbox"/>
				2,8	2,1	19	15	<input type="checkbox"/>
				3,15	2,5	22	18	<input type="checkbox"/>
				3,5	2,7	21	16	<input type="checkbox"/>
				3,55	2,8	22	18	<input type="checkbox"/>
				4	3	21	16	<input type="checkbox"/>
				4,5	3,4	21	16	<input type="checkbox"/>
				5	4	25	19	<input type="checkbox"/>
				5,5	4,3	24	18	<input type="checkbox"/>
002 19 03	M3-M16	25.4	52	5,6	4,5	25	19	<input type="checkbox"/>
				6,3	5	28	22	<input type="checkbox"/>
				7	5,5	26	19,5	<input type="checkbox"/>
				7,1	5,6	28	22	<input type="checkbox"/>
				9	7	30	22	<input type="checkbox"/>
				10	8	32	23	<input type="checkbox"/>
				11,2	9	36	26	<input type="checkbox"/>
				6	4,9	26	19,5	<input type="checkbox"/>
				6,3	5	28	22	<input type="checkbox"/>
				7	5,5	26	19,5	<input type="checkbox"/>
				8	6,2	27	19,5	<input type="checkbox"/>
				9	7	30	22	<input type="checkbox"/>
002 19 04	M8-M28	29.8	63	10	8	32	23	<input type="checkbox"/>
				11	9	34	24	<input type="checkbox"/>
				12	9	36	25	<input type="checkbox"/>
				14	11	38	26	<input type="checkbox"/>
				16	12	44	30	<input type="checkbox"/>

- To order: COD. + D1.
 Example: 002 19 04 10 08
 - Material: Tempered
 spring steel
 - Hardness: 57 ÷ 60 HRC.

- Forma de pedido: COD. + D1.
 Ejemplo: 002 19 04 10 08
 - Material: Acero de muelles
 templado
 - Dureza: HRC 57- 60.

- Für Bestellung: COD. + D. Beispiel:
 002 19 04 10 08
 - Werkstoff: Federstahl
 - Oberflächenhärte: 57-60 HRC.

DIN 6499 (ER TYPE) COLLETS
PINZAS DIN 6499 (TIPO ER)
SPANNZANGEN TYP ER (DIN 6499)

002 11



For plain straight shanks.

Para herramientas con mango cilíndrico liso.

Für Werkzeuge mit zylindrischem Schaft, doppelseitig geschlitzt.

FORM B

For plain straight shanks.



002 11 01. . . .

ER	COD.	D	L	D1	Clamping field Campo Spannfeld	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
ER-8	002 11 01	8,5	13,5	1-1,5-2-2,5.....5	- 0,5	■
ER-11	002 11 02	11,5	18	1-1,5-2-2,5.....7	- 0,5	■
ER-16	002 11 03	17	27,5	2-3 4-5-6.....10	- 0,5 - 1	■
ER-20	002 11 04	21	31	2-3 4-5-6.....13	- 0,5 - 1	■
ER-25	002 11 05	26	34	2-3 4-5-6.....16	- 0,5 - 1	■
ER-32	002 11 06	33	40	2-3-4-5-6.....20	- 1	■
ER-40	002 11 07	41	46	3-4-5-6-7-8-9-10....26	- 1	■
ER-50	002 11 08	52	60	12-14-16-18-20.....34	- 2	■

- To order: COD. + D1.
 Example: 002 11 04/10

- Forma de pedido: COD. + D1.
 Ejemplo: 002 11 04/10

- Für Bestellung: COD. + D.
 Beispiel: 002 11 04/ 10

002 11 11. . . .

ULTRAPRECISION ULTRAPRECISIÓN PRÄZISIONS- SPANNZANGEN

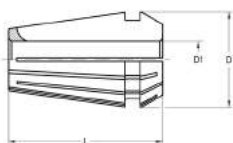
0,005

ER	COD.	D	L	D1	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
ER-8	002 11 11	8,5	13,5	1-1,5-2-2,5.....5	■
ER-11	002 11 12	11,5	18	1-1,5-2-2,5.....7	■
ER-16	002 11 13	17	27,5	1-2-3-4-5-6.....10	■
ER-20	002 11 14	21	31	2-3-4-5-6.....13	■
ER-25	002 11 15	26	34	2-3-4-5-6.....16	■
ER-32	002 11 16	33	40	2-3-4-5-6.....20	■
ER-40	002 11 17	41	46	3-4-5-6-7-8-9-10....26	■
ER-50	002 11 18	52	60	12-14-16-18-20.....34	■

- To order: COD. + D1.
 Example: 002 11 04/10

- Forma de pedido: COD. + D1.
 Ejemplo: 002 11 04/10

- Für Bestellung: COD. + D.
 Beispiel: 002 11 04/ 10



DIN 6499 (ER TYPE) COLLETS
PINZAS DIN 6499 (TIPO ER)
SPANNZANGEN TYP ER (DIN 6499)



002 14 0. . . .

For plain straight shanks.

Para herramientas con mango cilíndrico liso.

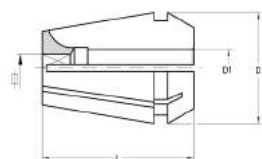
Für Werkzeuge mit zylindrischem Schaft, doppelseitig geschlitzt.

002 14

For taps shanks. *Sujeción de mangos cilíndricos liso con cuadradillo.* ER-Gewindespannzangen



ER	COD.	D	L	D1	Clamping field Campo Spannfeld	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
ER-16	002 14 03	17	27	3,5-8	—	■
ER-20	002 14 04	21	31,7	3,5-10	—	■
ER-25	002 14 05	26	34	3,5-12	—	■
ER-32	002 14 06	33	40	4,5-16	—	■
ER-40	002 14 07	41	46	6-20	—	■
ER-50	002 14 08	52	60	8-32	—	■



- Material: Tempered spring steel.
 - Hardness: HRC 45 - 48.
 - Accuracy: DIN 6499
 - To order: COD. + D1.
 Example: 002 14 06/10/8

- Material: Acero de muelles templado
 - Dureza: HRC 45 - 48.
 - Precisión: DIN 6499
 - Forma de pedido: COD. + D1.
 Ejemplo: 002 14 06/10/8

- Werkstoff: Federstahl
 - Oberflächenhärte: 45-48 HRC
 - Qualität: DIN 6499
 - Für Bestellung: COD. + D.
 Beispiel: 002 14 06/10/8

DIN 6499 (ER TYPE) SEALED BY DESIGN COLLETS

PINZAS DIN 6499 (TIPO ER) HERMÉTICAS METALLISCH DICHTENDE SPANNZANGEN

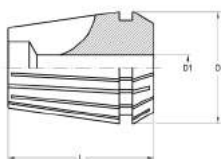
002 15/16 ...



HERMETIC. 100% STEEL.
HERMÉTICA. 100% ACERO.

002 15 ...

For plain cylindrical straight shanks with through coolant channels.
Para herramientas de mango cilíndrico liso con paso de refrigeración.
Für Werkzeuge mit zylindrischem Schaft und Kühlmittelzufuhr.

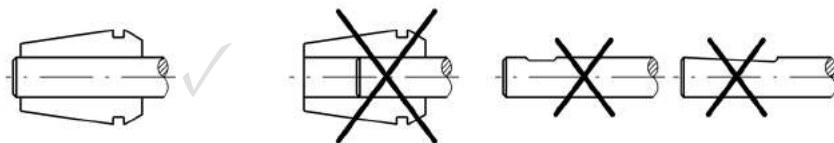


ER	COD.	D	L	D1	Clamping field Campo Spannfeld	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
ER-16	002 15 03	17	27	3-4-5 6-7-8-9-10	- 0,5	■
ER-20	002 15 04	21	31,5	3-4-5-6 7-8-9-10-11-12-13	- 0,5	■
ER-25	002 15 05	26	35	3-4-5 6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16	- 0,5	■
ER-32	002 15 06	33	40	3-4-5-6 7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-18-20	- 0,5	■
ER-40	002 15 07	41	46	5-7-8-9-10-11-12-13-14-15 16-18-20-25-26	- 0,5	■

- To order: COD.+D1.
Example: 002 01 04/10

- Forma de pedido: COD. + D1.
Ejemplo: 002 01 04/10

- Für Bestellung: COD. + D.
Beispiel: 002 01 04/10



- Important: Use plain cylindrical straight shanks covering completely collet inside grinded surface.

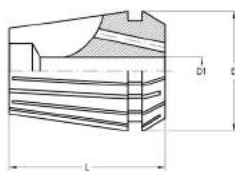
- No pressure limit.

- Atención: Para obtener el resultado deseado de refrigeración es necesario que el mango de la herramienta sea totalmente cilíndrico y a su vez debe ocupar la totalidad del diámetro rectificado de la pinza.

- Sin límite de presión.

002 16 ...

For plain cylindrical straight shanks without through coolant channels.
Para herramientas de mango cilíndrico liso sin paso de refrigeración.
Für Werkzeuge mit zylindrischem Schaft ohne Kühlmittelzufuhr.



ER	COD.	D	L	D1	Clamping field Campo Spannfeld	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
ER-16	002 16 03	17	27	3-4-5 6-7-8-9-10	- 0,5	■
ER-20	002 16 04	21	31,5	3-4-5 7-8-9-10-11-12-13	- 0,5	■
ER-25	002 16 05	26	35	3-4-5 6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16	- 0,5	■
ER-32	002 16 06	33	40	3-4-6-17-19 7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-20	- 0,5	■
ER-40	002 16 07	41	46	4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15 16-18-20-25-26	- 0,5	■

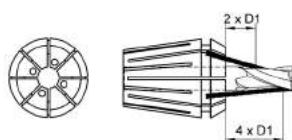
- Material: Tempered spring steel.
- Hardness: HRC 45 - 48.
- Accuracy: DIN 6499.
- No pressure limit.
- To order: COD. + D1.
Example: 002 16 06/10

- Material: Acero de muelles templado.
- Dureza: HRC 45 - 48.
- Precisión: DIN 6499.
- Sin límite de presión.
- Para pedido: COD. + D1.
Ejemplo: 002 16 06/10

- Werkstoff: Federstahl.
- Oberflächenhärte: 45-48 HRC.
- Qualität: DIN 6499.
- Unbegrenzter Druck.
- Für Bestellung: COD. + D.
Beispiel: 002 16 06/10/10



- Important: Use plain cylindrical straight shanks covering completely collet inside grinded surface.
- Design: With four oriented holes 2(2xD1) and 2(4xD1).



- Atención: Para obtener el resultado deseado de refrigeración es necesario que el mango de la herramienta sea totalmente cilíndrico y a su vez debe ocupar la totalidad del diámetro rectificado de la pinza.
- Ejecución: Con cuatro orificios orientados para refrigerante 2(2xD1) y 2(4xD1).

ASSEMBLY AND REMOVAL OF DIN 6499 COLLETS (ER TYPE) AND DIN 6388 MONTAJE Y DESMONTAJE DE PINZAS DIN 6499 (TIPO ER) Y PINZAS DIN 6388

A. Place collet inside nut and rotate the nut to engage collet groove with the eccentric ring. Push collet as shown in figure 1 until it clicks in.

A. Introducir la pinza en el interior de la tuerca haciendo coincidir el canal de la pinza con el diámetro de la excéntrica. Seguidamente aplicar una fuerza en el sentido de la flecha hasta escuchar un "clic" (fig. 1).

fig. 1.

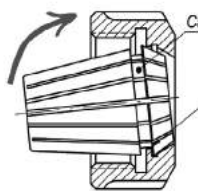
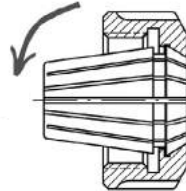


fig. 2.

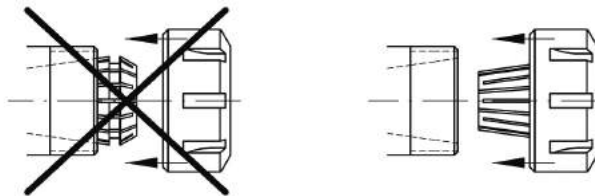


B. Remove: Unscrew nut from the toolholder. Apply opposite pressure to collet as shown in figure 2.

B. Para extraer la pinza del interior de la tuerca, basta con aplicar una fuerza semejante al de la fig. 1, pero de sentido contrario (fig. 2).

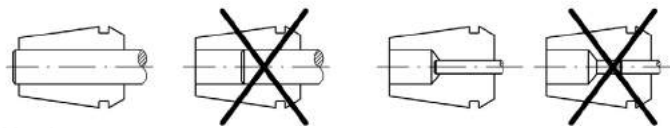
C. Never introduce the collet into the holder before collet is already assembled into the nut.

C. No introducir la pinza en el alojamiento del portapinzas y después la tuerca. Hacerlo siempre con el conjunto de pinza y tuerca montado.

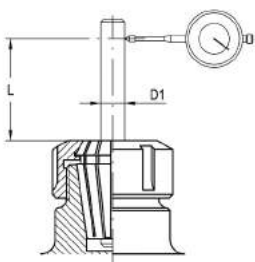


D. Tool shank should cover completely collet inside grinded surface.

D. El mango de la herramienta debe ocupar la totalidad del diámetro interior rectificado de la pinza.



CONCENTRICITY DIN 6499 CONCENTRICIDAD DIN 6499



D1		L	Max. deviation Desviación máxima		
From Más de	Up to Hasta		Standard precision DIN 6499 Standard precisión DIN 6499	Laip Precision DIN 6499 Precisión Laip DIN 6499	Ultra precision Ultra precisión
1	1,6	6	0,015	0,010	0,005
1,6	3	10			
3	6	16			
6	10	25			
10	18	40	0,020	0,015	0,010
18	26	50			
26	34	60	0,025	0,020	0,010

SEALED / HÉRMETICAS / DICHTENDE SPANNZANGEN

* SEALED. 100% STEEL

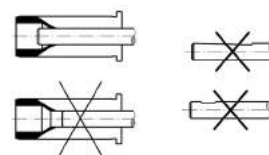
* It can be used with coolant trough cutting tools (except Ø 3). In this case plain cylindrical shank should be used and the cutting tool should cover completely the internal grinded surface as indicated in the drawing.

- To order: COD. + D1. Example: 002 05 14/24

For tools with plain cylindrical straight shank.

Para herramientas con mango cilíndrico liso.

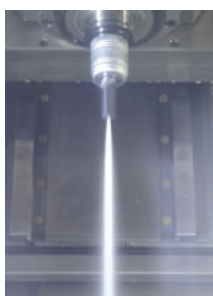
Für Werkzeuge mit zylindrischem Schaft.



- STANDARD - 002 05

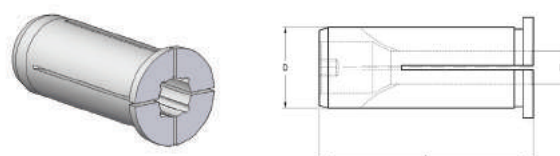


COD.	D	L	D1
002 05 13	16	40,5	3- 4- 5- 6- 7- 8- 9- 10- 11- 12
002 05 14	20	52,5	3- 4- 5- 6- 7- 8- 9- 10- 11- 12- 13- 14- 15- 16
002 05 15	25	60	3- 4- 5- 6- 7- 8- 9- 10- 11- 12- 13- 14- 15... 20
002 05 16	32	64,5	3- 4- 5- 6- 7- 8- 9- 10- 11- 12- 13- 14- 15... 26
002 05 17	40	73	16- 20- 25- 32
002 05 19	50	83	20- 25- 32- 40- 42



- ELS - 002 05 2.

**COOLANT
REFRIGERACIÓN
KÜHLMITTELZUFUHR**



COD.	D	L	D1
002 05 23	16	40,5	12
002 05 24	20	52,5	12- 13- 14- 15- 16
002 05 25	25	60	12- 13- 14- 15- 16- 17- 18- 19- 20
002 05 26	32	64,5	12- 13- 14- 15- 16- 17- 18- 19- 20... 26
002 05 27	40	73	16- 20- 25- 32
002 05 29	50	83	20- 25- 32- 40- 42



QUICK CHANGE REDUCING ADAPTERS

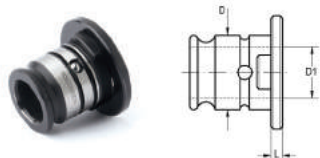
REDUCTORES PARA ADAPTADORES PORTAMACHOS DE CAMBIO RÁPIDO
GEWINDE-SCHNELLWECHSELEINSÄTZE



002 2.

Bilz type. Tipo Bilz. Typ Bilz.

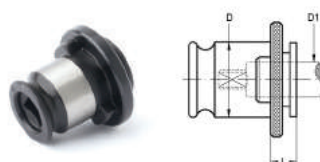
002 20



COD.	D	L	D1	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
002 20 00 02 01	19	4	13	■
002 20 00 03 01	31	5	13	■
002 20 00 03 02	31	5	19	■
002 20 00 04 03	48	6	31	■

002 21

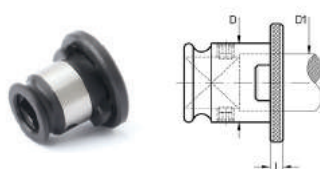
Positive drive adapters.
Sin embrague.
Ohne Kupplung.



COD.	D	L	D1	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
002 21 01	13	7	2,5- 2,8- 3,15- 3,5- 3,55- 4- 4,5- 5- 5,5- 5,6- 6- 6,3- 7- 8	■
002 21 02	19	7	3,15- 3,5- 4- 4,5- 5- 5,5- 5,6- 6- 6,3- 7- 7,1- 8- 9- 10- 11- 11,2	■
002 21 03	31	11	6- 6,3- 7- 7,1- 8- 9- 10- 11- 11,2- 12- 12,5- 14- 16- 18	■
002 21 04	48	14	11- 11,2- 12- 12,5- 14- 16- 18- 20- 22- 25- 28	■

002 22

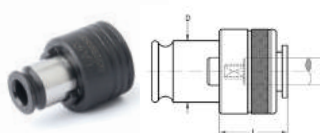
Positive drive adapters for light material.
Sin embrague. Para roscado de material ligero.
Ohne Kupplung, für weiche Werkstoffe.



COD.	D	L	D1	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
002 22 02	19	4	12	■
002 22 03	31	5	20-22	■
002 22 04	48	6	32-36	■

002 23

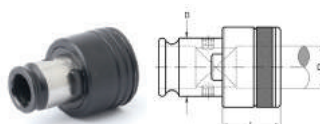
Torque release (with clutch) adapters.
Con embrague.
Mit Kupplung.



COD.	D	L	D1	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
002 23 01	13	21	2,8- 3,15- 3,5- 4- 4,5- 5- 6- 7- 8	■
002 23 02	19	25	3,15- 3,5- 4- 4,5- 5- 5,5- 6- 6,3- 7- 7,1- 8- 9- 10- 11	■
002 23 03	31	34	6- 6,3- 7- 8- 9- 10- 11- 12- 14- 16- 18	■
002 23 04	48	45	11- 11,2- 12- 12,5- 14- 16- 18- 20- 22- 25- 28	■

002 24

Positive drive adapters for light material. (With clutch)
Con embrague. Para roscado de material ligero.
Mit Kupplung, für weiche Werkstoffe.



COD.	D	L	D1	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
002 24 02	19	32	12	■
002 24 03	31	31	20-22	■
002 24 04	48	41	32-36	■

- To order: COD. + D1 x . Example: 002 24 02 / 12 x 2,5.

- Forma de pedido: COD. + D1 x . Ejemplo: 002 24 02 / 12 x 2,5.

- Für Bestellung: COD. + D1 x . Beispiel: 002 24 02/ 12x 2,5.

DIN 6328 & DIN 6329 COLLETS

PINZAS DIN 6328 Y DIN 6329

SPANNZANGEN NACH DIN 6328 UND NACH DIN 6329

002 51/52 0. ...



002 51 ... DIN 6328



Tapping collets for tools with cylindrical straight shank with square DIN 10.
Pinza para machos. Sujeción de mangos cilíndricos con cuadrado de arrastre DIN 10.
Gewindebohrer Spannzangen nach DIN 10.

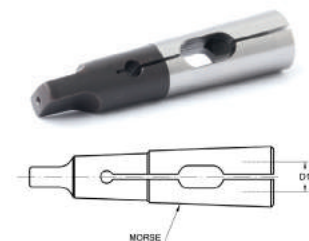
COD.	Morse N°	D1	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
002 51 01	0	2,8-3,2-4,25	<input type="checkbox"/>
002 51 02	1	3,5	<input type="checkbox"/>
002 51 03	2	3,5-5-5,25-6,3-9,5-12-12,5	<input type="checkbox"/>
002 51 04	3	10-11	<input type="checkbox"/>

- To order: COD. + D1.
Example: 002 51 02/5

- Para suministro: COD. + D1.
Ejemplo: 002 51 02/5

Für Bestellung: COD. + D1.
Beispiel: 002 51 02/5

002 52 ... DIN 6329



Drill collets for tools with cylindrical straight shank according to DIN 1809.
Pinza para broca. Sujeción de mangos cilíndricos con arrastre DIN 1809.
Bohrer Spannzangen nach DIN 1809.

COD.	Morse N°	D1	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
002 52 01	0	1,5-2,2-2,25-2,85-3-3,6-3,7-4,7-4,9-5,25-5,4-6,5	<input type="checkbox"/>
002 52 02	1	2,5-3,9-3,95-4,15-4,5-4,75-4,9-7,75-7,85-7,95-9,10	<input type="checkbox"/>
002 52 03	2	3-3,1-3,2-4,75-5,75-6,25-6,35-6,4-6,5-7,5-8,7-8,85-9-9,5-10,5 11,5-11,8-11,9-11,95-12,15-12,25-12,7-12,8	<input type="checkbox"/>

- To order: COD. + D1.
Example: 002 52 02/5

- Para suministro: COD. + D1.
Ejemplo: 002 52 02/5

Für Bestellung: COD. + D1.
Beispiel: 002 51 02/5

DIRECT COUPLING COLLETS

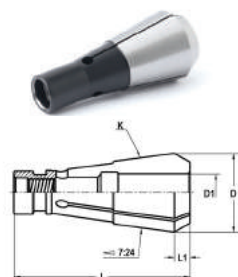
PINZAS DE ACOPLAMIENTO DIRECTO

DIREKTE KUPPLUNG SPANNZANGEN

002 54/55 0. ...



002 54 ... ISO DIN 2080



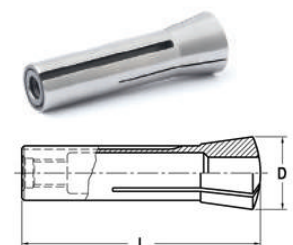
COD.	K	D	L	D1	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
002 54 01	30	31,75	76	5-6-7-9-11-13-15-16-17-18-20	<input type="checkbox"/>
002 54 02	40	44,45	102	4-7-10-15-21-27	<input type="checkbox"/>

- To order: COD. + D1.
Example: 002 54 01/10.

- Para suministro: COD. + D1.
Ejemplo: 002 54 01/10.

- Für Bestellung: COD. + D1.
Beispiel: 002 54 01/10.

002 55 ... R-8 Bridgeport



COD.	D	L	D1	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
002 55 01	31,75	105	3-4-8-10-11-12-13-14-15-16-17-18	<input type="checkbox"/>

- Material: Tempered spring steel.
- Hardness: HRC 56 – 58
- To order: COD. + D1.
Example: 002 55 01/04

- Material: Acero de muelles templado.
- Dureza: HRC 56 – 58
- Para suministro: COD. + D1.
Ejemplo: 002 55 01/04

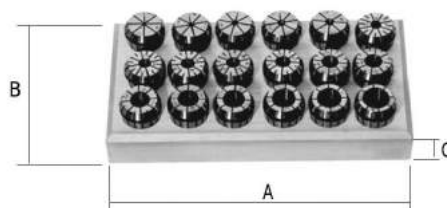
Werkstoff: Federstahl
- Oberflächenhärte: HRC 56 – 58
- Für Bestellung: COD. + D1.
Beispiel: 002 54 01/10.

DIN 6499 (ER) FORM B COLLETS SETS
SET DE PINZAS DIN 6499 (ER) FORMA B
ER TYP (DIN 6499) SPANNZANGENSÄTZE



002 11 0. ... 11

In wooden tray
 En container
 Aufbewahrungssockel



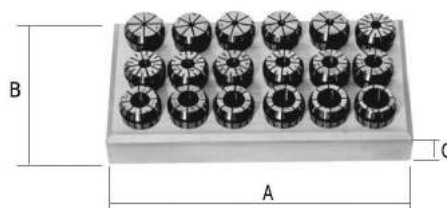
Collets	Container	A	B	C	Collets set	COD.
ER-8	004 99 99 11 01	215	21	14	1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 3,5 - 4 - 4,5 - 5	002 11 01 00 00 11
ER-11	004 99 99 11 02	210	22	13	1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 7	002 11 02 00 00 11
ER-16	004 99 99 11 03	280	35	20	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10	002 11 03 00 00 11
ER-20	004 99 99 11 04	280	35	25	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13	002 11 04 00 00 11
ER-25	004 99 99 11 05	280	75	25	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16	002 11 05 00 00 11
ER-32	004 99 99 11 06	340	90	32	3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20	002 11 06 00 00 11
ER-40	004 99 99 11 07	270	205	30	4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25 - 26	002 11 07 00 00 11
ER-50	004 99 99 11 08	275	185	43	12 - 14 - 16 - 18 - 20 - 22 24 - 26 - 28 - 30 - 32 - 34	002 11 08 00 00 11

DIN 6499 (ER) FORM B ULTRAPRECISION COLLETS SETS
SET DE PINZAS ULTRAPRECISION DIN 6499 (ER) FORMA B
ER TYP (DIN 6499) PRÄZISIONS- SPANNZANGENSÄTZE



002 11 1. ... 11

In wooden tray
 En container
 Aufbewahrungssockel



Collets	Container	A	B	C	Collets set	COD.
ER-8	004 99 99 11 01	215	21	14	1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 3,5 - 4 - 4,5 - 5	002 11 11 00 00 11
ER-11	004 99 99 11 02	210	22	13	1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 7	002 11 12 00 00 11
ER-16	004 99 99 11 03	280	35	20	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10	002 11 13 00 00 11
ER-20	004 99 99 11 04	280	35	25	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13	002 11 14 00 00 11
ER-25	004 99 99 11 05	280	75	25	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16	002 11 15 00 00 11
ER-32	004 99 99 11 06	340	90	32	3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20	002 11 16 00 00 11
ER-40	004 99 99 11 07	270	205	30	4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25 - 26	002 11 17 00 00 11
ER-50	004 99 99 11 08	275	185	43	12 - 14 - 16 - 18 - 20 - 22 24 - 26 - 28 - 30 - 32 - 34	002 11 18 00 00 11



PULL STUDS
TIRANTES
ANZUGSBOLZEN

PULL STUDS

COLLETS

R-8 STRAIGHT
DIN 63 27/1835

FINE
MACHINING

MODULAR

MORSE
QUICK CHANGE

DIN 2080

POLYGONAL
TAPER LC6

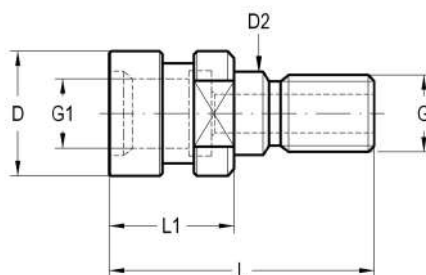
BT_DUAL
CONTACT

BT

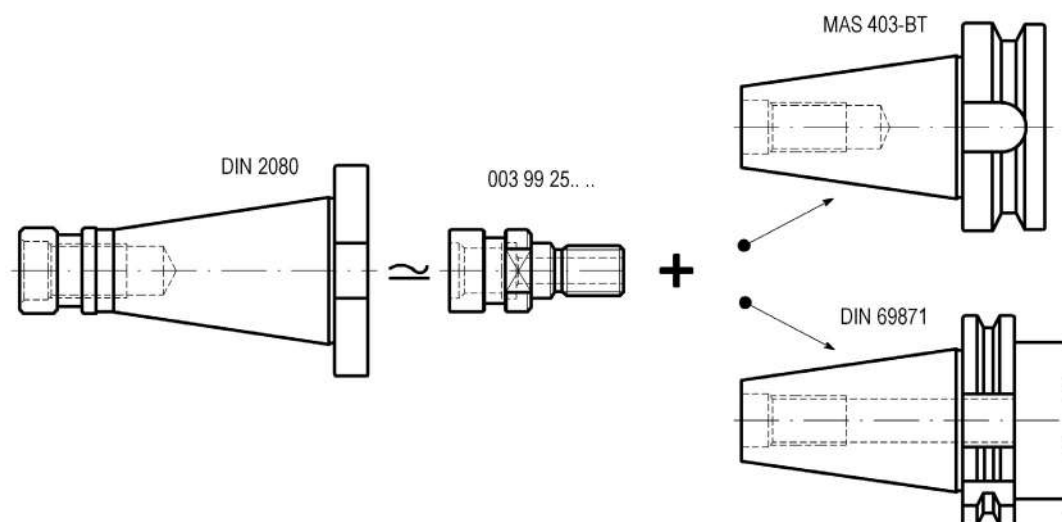
DIN
69871

HSK

	MAHO OTT PULL STUDS <i>TIRANTES MAHO OTT</i> <i>ANZUGSBOLZEN MAHO OTT</i>	269		DIN 69872 - ISO 7388/2 PULL STUDS (15°) <i>TIRANTES DIN 69872 - ISO 7388/2 (15°)</i> <i>ANZUGSBOLZEN DIN 69872-ISO 7388/2 (15°)</i>	274
	MAS 403 BT PULL STUDS (45°) <i>TIRANTES MAS 403 BT (45°)</i> <i>ANZUGSBOLZEN MAS 403 BT (45°)</i>	270		ISO 7388/2 PULL STUDS (45°) <i>TIRANTES ISO 7388/2 (45°)</i> <i>ANZUGSBOLZEN ISO 7388/2 (45°)</i>	275
	MAS 403 BT PULL STUDS (60°) <i>TIRANTES MAS 403 BT (60°)</i> <i>ANZUGSBOLZEN MAS 403 BT(60°)</i>	271		SHORT CHIRON ISO 30 PULL STUDS (45°) <i>TIRANTES CORTOS PARA REDUCTORES</i> <i>CHIRON A MORSE ISO 30 (45°)</i> <i>ANZUGSBOLZEN FÜR CHIRON ISO 30 (45°)</i>	276
	MAS 403 BT PULL STUDS (90°) <i>TIRANTES MAS 403 BT (90°)</i> <i>ANZUGSBOLZEN MAS 403 BT(90°)</i>	272		LONG CHIRON ISO 30 PULL STUDS FOR REDUCERS ADAPTADERS (45°) <i>TIRANTES LARGOS PARA REDUCTORES CHIRON A</i> <i>MORSE ISO 30 (45°)</i> <i>LANGE ANZUGSBOLZEN FÜR CHIRON ISO 30° (45°)</i>	276
	JIS B 6339 PULL STUDS (15°) <i>TIRANTES JIS B 6339 (15°)</i> <i>ANZUGSBOLZEN JIS B 6339 (15°)</i>	273			



G	G1	L	L1	D	D1	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
M-16	M-16	52	25,15	25	17	003 99 25 02 00	<input type="checkbox"/>
M-16	M-16	117	25,15	25	17	003 99 25 02 50	<input type="checkbox"/>
M-24	M-24	65	25.2	39.3	25	003 99 25 04 00	<input type="checkbox"/>

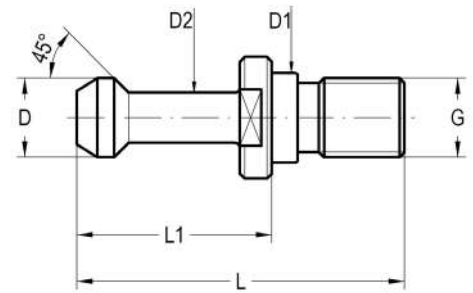


MAS 403 BT PULL STUDS (45°)
TIRANTES MAS 403 BT (45°)
ANZUGSBOLZEN MAS 403 BT (45°)

003 99 14/94 ...



D	G	L	L1	D1	D2	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
11	M-12	43	23	12,5	7	003 99 14 01 00	■
15	M-16	60	35	17	10	003 99 14 02 00	■
23	M-24	85	45	25	17	003 99 14 04 00	■
* 15	M-16	57	32,15	17	10	003 99 94 02 00	■
15	M-16	124	35	17	10	003 99 14 02 50	□



* These pull studs are not according to MAS 403-BT. Use with DIN 69871-40

* Estos tirantes no cumplen la norma MAS 403-BT. Para utilizar en DIN 69871-40

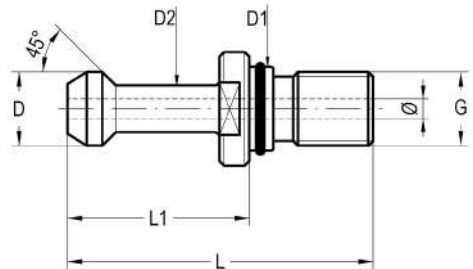
* Diese Positionen entsprechen nicht der MAS 403-BT. Für DIN 69871-40

MAS 403 BT PULL STUDS (45°)
TIRANTES MAS 403 BT (45°)
ANZUGSBOLZEN MAS 403 BT (45°)

003 99 44/84 ...



D	G	L	L1	D1	D2	Ø	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
15	M-16	60	35	17	10	4	003 99 44 02 00	■
* 15	M-16	57	32,15	17	10	4	003 99 84 02 00	■
23	M-24	85	45	25	17	6	003 99 44 04 00	■



MAS 403 BT PULL STUDS (45°)
TIRANTES MAS 403 BT (45°)
ANZUGSBOLZEN MAS 403 BT (45°)

003 99 34 ...

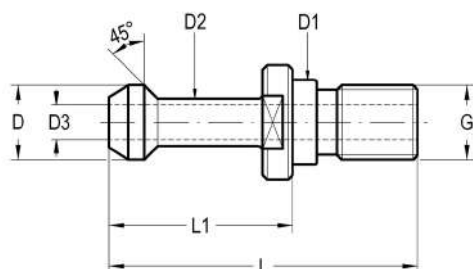


With through coolant channel.

Con paso refrigerante.

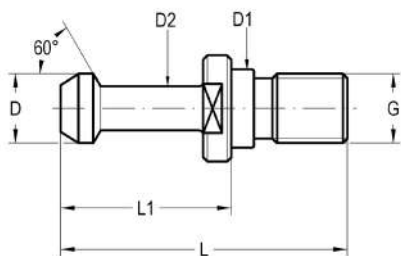
Mit innerer Kühlmittelzufuhr.

D	G	L	L1	D1	D2	D3	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
11	M-12	43	23	12,5	7	2,5	003 99 34 01 00	□
15	M-16	60	35	17	10	4	003 99 34 02 00	□
23	M-24	85	45	25	17	8	003 99 34 04 00	□



MAS 403 BT PULL STUDS (60°)
TIRANTES MAS 403 BT (60°)
ANZUGSBOLZEN MAS 403 BT (60°)

003 99 15/95 ...



* These pull studs are not according to MAS 403-BT.

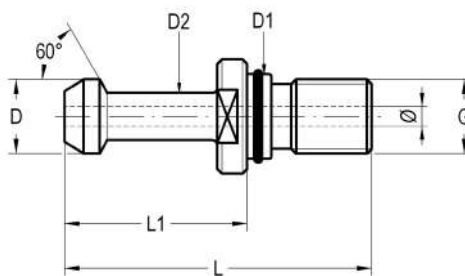
* Estos tirantes no cumplen la norma MAS 403-BT.

* Diese Positionen entsprechen nicht der MAS 403-BT.

D	G	L	L1	D1	D2	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
11	M-12	43	23	12,5	7	003 99 15 01 00	■
11	M-12	143	23	12,5	7	003 99 15 01 41	■
15	M-12	100	35	17	10	003 99 15 02 01	■
15	M-12	118	35	17	10	003 99 15 02 40	■
15	M-12	178	35	17	10	003 99 15 02 41	■
* 15	M-16	57	32,15	17	10	003 99 95 02 00	■
15	M-16	60	35	17	10	003 99 15 02 00	■
15	M-16	124	35	17	10	003 99 15 02 50	■
15	M-16	100	35	17	10	003 99 15 02 02	■
15	M-16	194	35	17	10	003 99 15 02 51	■
19	M-20	70	40	21	14	003 99 15 03 00	□
23	M-20	165	45	25	17	003 99 15 04 60	□
23	M-24	85	45	25	17	003 99 15 04 00	■

MAS 403 BT PULL STUDS (60°)
TIRANTES MAS 403 BT (60°)
ANZUGSBOLZEN MAS 403 BT (60°)

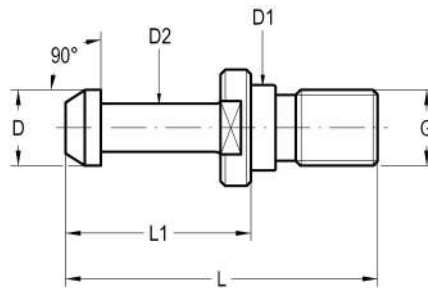
003 99 45/85 ...



D	G	L	L1	D1	D2	Ø	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
15	M-16	60	35	17	10	4	003 99 45 02 00	■
* 15	M-16	57	32,15	17	10	4	003 99 85 02 00	■
23	M-24	85	45	25	17	6	003 99 45 04 00	■

MAS 403 BT PULL STUDS (90°)
TIRANTES MAS 403 BT (90°)
ANZUGSBOLZEN MAS 403 BT (90°)

003 99 11/18/23 ...



D	G	L	L1	D1	D2	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
15	M-16	50	25	17	10	003 99 18 02 00	■
*24	M-24	71	31	25	18	003 99 18 04 00	■
15	M-16	60	35	17	10	003 99 23 02 00	■
23	M-24	85	45	25	17	003 99 23 04 00	■
15	M-16	116	26,75	17	10	003 99 11 02 50	□
15	M-12	118	35	17	10	003 99 23 02 40	□
15	M-16	124	35	17	10	003 99 23 02 50	□
23	M-20	165	45	25	17	003 99 23 04 60	□

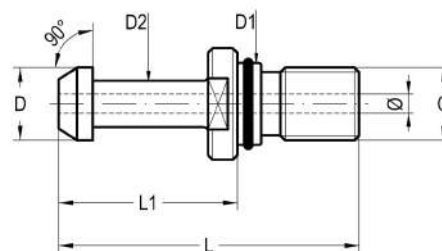
* Pull stud with through coolant hole.

* Tirante con orificio de paso refrigerante.

* Mit Kühlmittelzufuhr.

MAS 403 BT PULL STUDS (90°)
TIRANTES MAS 403 BT (90°)
ANZUGSBOLZEN MAS 403 BT (90°)

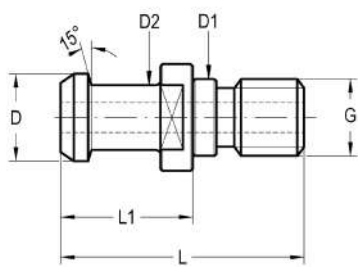
003 99 43 ...



D	G	L	L1	D1	D2	Ø	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
15	M-16	60	35	17	10	4	003 99 43 02 00	■
23	M-24	85	45	25	17	6	003 99 43 04 00	■

JIS B 6339 PULL STUDS (15°)
TIRANTES JIS B 6339 (15°)
ANZUGSBOLZEN JIS B 6339 (15°)

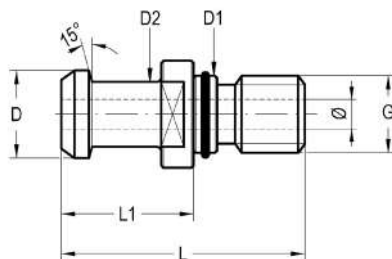
003 99 31... ..



D	G	L	L1	D1	D2	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
12	M-12	43	23,4	12,5	8	003 99 31 01 00	■
12	M-10	90	23,4	12,5	8	003 99 31 01 30	□
12	M-12	94	23,4	12,5	8	003 99 31 01 40	□
19	M-16	54	29	17	14	003 99 31 02 00	■
19	M-16	94	29	17	14	003 99 31 02 02	□
19	M-16	118	29	17	14	003 99 31 02 50	□
19	M-16	188	29	17	14	003 99 31 02 51	□
28	M-20	154	34	25	21	003 99 31 04 60	□
28	M-24	74	34	25	21	003 99 31 04 00	■

JIS B 6339 PULL STUDS (15°)
TIRANTES JIS B 6339 (15°)
ANZUGSBOLZEN JIS B 6339 (15°)

003 99 41... ..



D	G	L	L1	D1	D2	Ø	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
19	M-16	54	29	17	14	4	003 99 41 02 00	■
19	M-16	54	29	17	14	7	003 99 41 02 10	■
28	M-24	74	34	25	21	10	003 99 41 04 00	■

DIN 69872 - ISO 7388/2 PULL STUDS (15°)
TIRANTES DIN 69872 - ISO 7388/2 (15°)
ANZUGSBOLZEN DIN 69872-ISO 7388/2 (15°)

003 99 16 ...



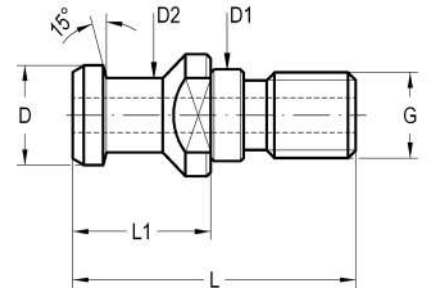
FORM A

D	G	L	L1	D1	D2	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
*13	M-12	44	24	13	9	003 99 16 01 00	■
19	M-16	54	26	17	14	003 99 16 02 00	■
19	M-16	118	26	17	14	003 99 16 02 50	□
19	M-16	183	26	17	14	003 99 16 02 51	□
23	M-16	100	30	21	17	003 99 16 03 02	□
23	M-16	135	30	21	17	003 99 16 03 50	□
28	M-24	74	34	25	21	003 99 16 04 00	■

* Without through hole.

* Sin orificio de paso refrigerante.

* Ohne Kühlmittelzufuhr.

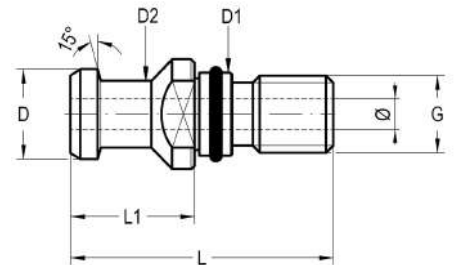


DIN 69872 - ISO 7388/2 PULL STUDS (15°)
TIRANTES DIN 69872 - ISO 7388/2 (15°)
ANZUGSBOLZEN DIN 69872-ISO 7388/2 (15°)

003 99 36 ...



D	G	L	L1	D1	D2	Ø	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
19	M-16	54	26	17	14	7	003 99 36 02 00	■
28	M-24	74	34	25	21	11,5	003 99 36 04 00	■

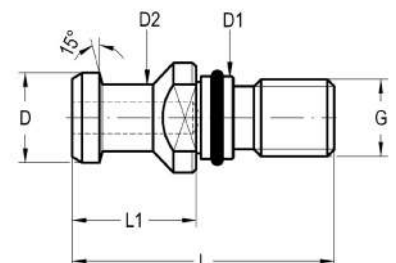


DIN 69872 FORM B PULL STUDS (15°)
TIRANTES DIN 69872 FORMA B (15°)
ANZUGSBOLZEN DIN 69872 FORM B (15°)

003 99 26 ...



D	G	L	L1	D1	D2	COD.		Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
13	M-12	44	24	13	9	003 99 26 01 00	305 04 01 11 00	■
19	M-12	112	26	17	14	003 99 26 02 40	305 04 01 41 50	■
19	M-16	54	26	17	14	003 99 26 02 00	305 04 01 41 50	■
28	M-24	74	34	25	21	003 99 26 04 00	305 04 02 02 50	■

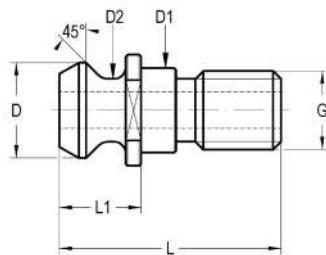


ISO 7388/2 PULL STUDS (45°)
TIRANTES ISO 7388/2 (45°)
ANZUGSBOLZEN ISO 7388/2 (45°)

003 99 17/32 ...



With through coolant channel.
 Con paso refrigerante.
 Mit Kühlmittelzufuhr.



D	G	L	L1	D1	D2	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
13,20	M-12	34	11,65	13	9,15	003 99 17 01 00	■
13,20	M-12	80	11,65	13	9,15	003 99 17 01 30	□
18,80	M-12	161	16,25	17	12,45	003 99 17 02 41	□
18,80	M-16	44,5	16,25	17	12,45	003 99 17 02 00	■
*18,80	M-16	44,5	19,10	17	12,45	003 99 32 02 00	■
23,90	M-16	90	20,80	21	16,15	003 99 17 03 02	□
23,90	M-16	125	20,80	21	16,15	003 99 17 03 50	□
*29	M-24	65,5	25,20	25	19,45	003 99 32 04 00	■
29	M-24	65,5	25,40	25	19,45	003 99 17 04 00	■
**28,956	M-24	65,4	25,40	25	20,828	E003 99 17 04 00 00	■

* These pull studs are not according to ISO 7388/2 Form B. ** CAT ANSI (YME CAT #50)
 * Estos tirantes no cumplen la norma ISO 7388/2 Forma B.
 * Diese Positionen entsprechen nicht der ISO 7388/ Form B.

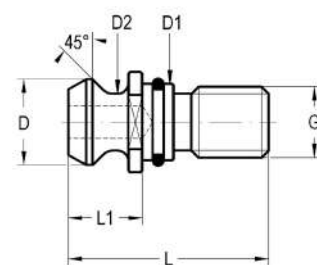
ISO 7388/2 PULL STUDS (45°)
TIRANTES ISO 7388/2 (45°)
ANZUGSBOLZEN ISO 7388/2 (45°)

003 99 27 ...



Without through coolant channel.
 Sin paso refrigerante.
 Ohne Kühlmittelzufuhr.

D	G	L	L1	D1	D2		COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
18,8	M-16	44,5	16,25	17	12,80	305 04 01 41 50	003 99 27 02 00	■
29	M-24	65,5	25,4	25	19,45	305 04 02 02 50	003 99 27 04 00	■



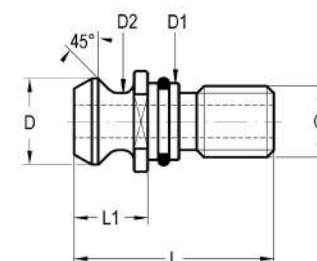
ISO 7388/2 PULL STUDS (45°)
TIRANTES ISO 7388/2 (45°)
ANZUGSBOLZEN ISO 7388/2 (45°)

003 99 37 ...



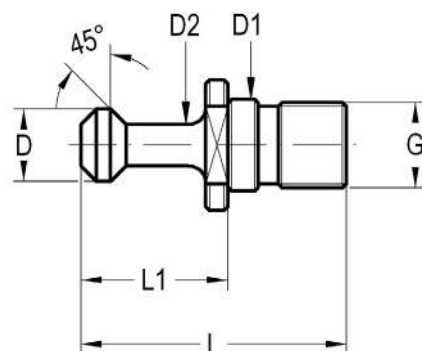
With through coolant channel and OR.
 Con paso refrigerante y junta.
 Mit Kühlmittelzufuhr.

D	G	L	L1	D1	D2	HOLE	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
18,8	M-16	44,5	16,25	17	12,80	7,3	003 99 27 02 00	■
29	M-24	65,5	25,4	25	19,45	11,5	003 99 27 04 00	■



SHORT CHIRON ISO 30 PULL STUDS (45°)*TIRANTES CORTOS PARA REDUCTORES CHIRON A MORSE ISO 30 (45°)**ANZUGSBOLZEN FÜR CHIRON ISO 30 (45°)*

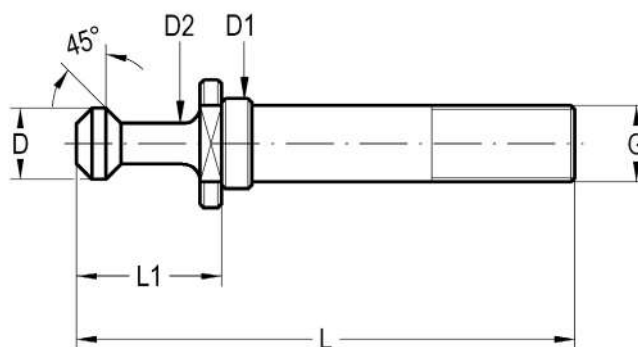
003 99 30 01 00



D	G	L	L1	D1	D2	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
10	M-12	36	20	13	6	003 99 30 01 00	<input type="checkbox"/>

LONG CHIRON ISO 30 PULL STUDS FOR REDUCERS ADAPTADERS (45°)*TIRANTES LARGOS PARA REDUCTORES CHIRON A MORSE ISO 30 (45°)**LANGE ANZUGSBOLZEN FÜR CHIRON ISO 30° (45°)*

003 99 30 ...



D	G	L	L1	D1	D2	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
10	M-6	74	20	13	6	003 99 30 01 20	<input type="checkbox"/>
10	M-12	89	20	13	6	003 99 30 01 40	<input type="checkbox"/>



Laip



**SHRINK FIT & BALANCING MACHINE, CONTROL
GAUGE & SPECIAL HOLDERS**
*MÁQUINA DE INDUCCIÓN Y MÁQUINA
EQUILIBRADORA, ELEMENTOS DE CONTROL Y
VERIFICACIÓN Y PORTAHERRAMIENTAS ESPECIALES*
**SCHRUMPFGERÄT UND AUSWUCHTMASCHINEN,
MESS-UND PRÜFMITTEL UND SONDERAUSFÜHRUNG**



HSK
DIN 69871
BT
BT_DUAL
CONTACT
POLYGONAL
TAPER_LC6
DIN 2080
MORSE
QUICK CHANGE
MODULAR
FINE
MACHINING
R-8 STRAIGHT
DIN 63 27/1835
COLLETS
PULL STUDS
MACHINES
& SPECIALS



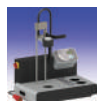
SHRINK FIT UNITS
 UNIDADES DE INDUCCIÓN
 INDUKTIV-SCHRUMPFGERÄT

279



MICRO SHRINK UNIT
 UNIDAD DE INDUCCIÓN MINI
 MICRO-SCHRUMPFGERÄT

279



WITH AIR COOLING
 ENFRIAMIENTO POR AIRE
 INDUKTIV- SCHRUMPFGERÄT, TISCHGERÄT MIT LUFTKÜHLSTATION

280



WITH AUTOMATIC COOL DOWN UNIT SHRINKING AND COOLING IN ONE OPERATION
 INDUCCIÓN Y ENFRIAMIENTO AUTOMÁTICO
 INDUKTIV-SCHRUMPFGERÄT MIT AUTOMATISCHER WASSERKÜHLUNG.
 SCHRUMPFEN UND KÜHLEN IN EINEM ARBEITSGANG

281



ACCESSORIES
 ACCESORIOS
 ZUBEHÖR

282



BALANCING MACHINE
 MÁQUINA EQUILIBRADORA
 AUSWUCHTMASCHINEN

285



CONTROL GAUGE
 ELEMENTOS DE CONTROL Y VERIFICACIÓN
 MESS-UND PRÜFMITTEL

286



SPECIAL HOLDERS
 PORTAHERRAMIENTAS ESPECIALES
 SONDERAUSFÜHRUNG

287



GRINDING WHEEL TOOLHOLDER
 PORTAMUELAS DE RECTIFICADO
 SCHLEIFSCHEIBENAUFNAHMEN

288



COD.	B mm	T mm	H mm	V	KW	Kg
013 32 20 00 00	520	350	220	220	3	15

- Shrinks standard contour holders up to Ø 16 mm.
- Diseñado para herramientas de hasta 16 mm.
- Es können auch Standardfutter bis Ø 16mm geschrumpft werden.

Includes: 4 interchangeable discs for shrinking Ø 3 -Ø 16.
 Delivery without adaptor . Please order adaptors separately.

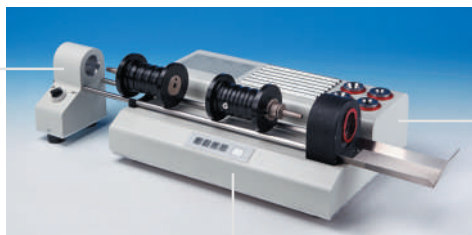
Incluye: 4 discos intercambiables para montaje de herramientas desde Ø 3-Ø 16 mm.
 Los adaptadores se suministrarán bajo demanda expresa.

Lieferumfang: inklusiv 4 Ferritscheiben zum Schrumpfen von Ø 3 – 16 mm.
 Werkzeugaufnahme bitte separat bestellen.

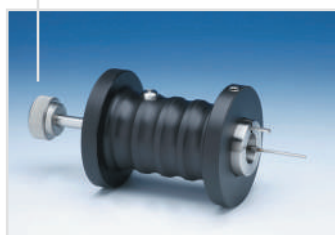


Air chiller Unit
Unidad de refriger. por aire
Luftkühler

COD.	B mm	T mm	H mm	Air connector
013 32 22 10 00	220	140	200	1/2" (Festo KS4)



Interchangeable discs
Discos intercambiables
Ferritscheiben



Adaptor with Length Setting and Push-Out-Pin
Adaptador de longitud y extractor de herramienta
Längeneinstellung

COD.	SK/BT	HSK	Form
013 32 00 25 00	-	25	A/E
013 32 00 32 00	-	32	A/E
013 32 00 40 00	-	40	A/E
013 32 00 50 00	-	50	A/E
013 32 00 63 00	-	63	A/E
013 32 01 30 00	30	-	-
013 32 01 40 00	40	-	-



COD.	B mm	T mm	H mm	max.	kW	Power Supply	Kg
013 34 20 00 00	780	535	950	450mm	11	3-400V/16A	40kg

- Shrink Range Ø 3 - 32 mm for carbide shanks and Ø 6 - 32 mm for HSS shanks
- Ø 3-32 mm para htas. de metal duro y Ø 6- 32 mm para htas. de acero rápido
- Zum Schrumpfen von HM-Schäften Ø 3 – 32 mm und SM-Schäften Ø 6 – 32 mm

Inductive Shrink Unit with inductive coil and 4 interchangeable discs. Chiller Unit 013 22 00/10 00 00, tool adaptors and chiller adaptors to be ordered separately.

Unidad de Inducción con bobina inductora y 4 discos intercambiables.

La unidad de enfriamiento 013 22 00/10 00 00, los adaptadores de hta. y los adaptadores de refrigeración se suministrarán bajo demanda expresa.

Lieferumfang: Schrumpfgerät mit integrierter Kühlstation, und 4 Ferritscheiben.

Werkzeugaufnahmen und Kühladapter bitte separat bestellen.



Chiller adaptors
Adaptador de refrigeración
Kühladapter

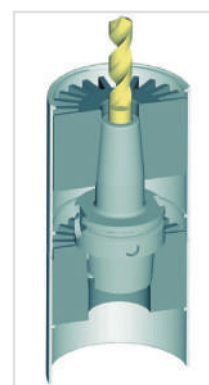
COD.	Ø
013 22 00 50 00	3 - 6 slim / fino
013 22 01 00 00	3 - 5,9
013 22 02 00 00	6 - 9
013 22 03 00 00	9,1 - 12
013 22 04 00 00	12,1 - 16
013 22 05 00 00	16,1 - 22
013 22 06 00 00	22,1 - 32

Tool adaptors
Adaptador de Portaherramientas
Werkzeugaufnahme

COD.	ISO, CAT, BT
013 22 51 25 00	SK 25
013 22 51 30 00	SK 30
013 22 51 40 00	SK 40
013 22 51 50 00	SK 50

COD.	HSK
013 22 53 25 00	HSK-A 25
013 22 53 32 00	HSK-A 32
013 22 53 40 00	HSK-A 40
013 22 53 50 00	HSK-A 50
013 22 53 63 00	HSK-A 63
013 22 53 80 00	HSK-A 80
013 22 53 90 00	HSK-A 100

Cooling ShrinkFit Chucks with Chiller Adaptors
Con adaptador de refrigeración
Kühlung der Schrumpffutter mit formgenauen Kühladapttern





COD.	B x T x H mm	Power Supply	kW	max.	Kg	bar
013 36 20 00 00	800 x 560 x 1720	3-400/16A	11	450 mm	100	6

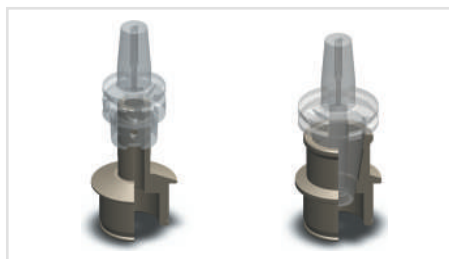
- Shrink Range Ø 3- 32 mm for carbide shanks and Ø 6- 32 mm for HSS shanks. Inductive Shrink Unit with inductive coil and 4 interchangeable discs. Tool adaptors to be ordered separately.
- Ø 3-32 mm para htas. de metal duro y Ø 6- 32 mm para htas. de acero rápido. Unidad de Inducción con bobina inductora y 4 discos intercambiables. Los adaptadores de herramienta se suministrarán bajo demanda expresa.
- Zum Schrumpfen von HM-Schäften Ø 3 – 32 mm und SM-Schäften Ø 6 – 32 mm. Lieferumfang: Schrumpfgerät mit integrierter Kühlstation, und 4 Ferritscheiben. Werkzeugaufnahmen bitte separat bestellen.

Accessories / Accesorios / Zubehör

Toolholder adaptors

Adaptador de portaheramientas

Werkzeugaufnahme



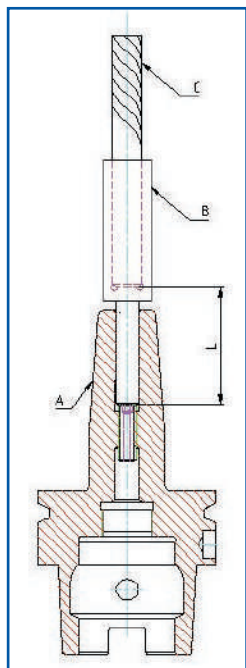
COD.	Adaptor
013 36 01 30 00	SK/ BT/ CAT 30
013 36 01 40 00	SK/ BT/ CAT 40
013 36 01 50 00	SK/ BT/ CAT 50
013 36 03 32 00	HSK 32
013 36 03 40 00	HSK 40
013 36 03 50 00	HSK 50
013 36 03 63 00	HSK 63
013 36 03 80 00	HSK 80
013 36 03 90 00	HSK 100

LENGTH SETTING ADAPTOR

ADAPTADOR PARA AJUSTE DE ALTURA DE TORNILLO DE REGULACIÓN

LÄNGENMESSADAPTER

013 23



COD.	Ø mm	Ø inch	sw	L mm	L inch.
013 23 00 60 00	6	0.24"	2,5	80	3.15"
013 23 00 80 00	8	0.3"	3,0	80	3.15"
013 23 01 00 00	10	0.39"	4,0	80	3.15"
013 23 01 20 00	12	0.47"	5,0	80	3.15"
013 23 01 40 00	14	0.55"	5,0	80	3.15"
013 23 01 60 00	16	0.63"	6,0	80	3.15"
013 23 01 80 00	18	0.71"	6,0	80	3.15"
013 23 02 00 00	20	0.79"	8,0	80	3.15"
013 23 02 50 00	25	0.98"	8,0	80	3.15"
013 23 03 20 00	32	1.26"	8,0	80	3.15"

Length setting using a length setting adaptor. Insert cutting tool into adaptor, insert adaptor into the tool holder and adjust for desired length plus 80mm (+3.15 inch). Remove adaptor and shrink the tool.

Introducir la hta. en el adaptador, y éste, en el portaherramientas. Ajustar el tornillo de regulación a la altura deseada + 80mm (+3.15 inch). Sacar el adaptador e introducir hta. hasta hacer tope con el tornillo.

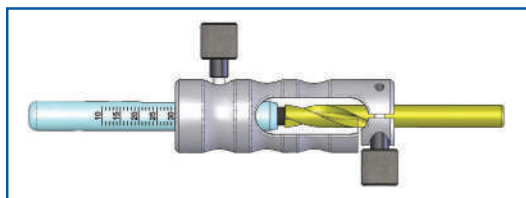
Die Längenvoreinstellung erfolgt vor dem Schrumpfvorgang mittels Messadapter (B). Dieser wird mit dem Werkzeug (C) zusammen in das Spannfutter (A) gesteckt. Durch Drehen des Messadapters wird die Werkzeuglänge über eine Nachstellschraube verändert. Die Länge L = 80 mm (3.15 inch) muss verrechnet werden. Anschließend wird der Messadapter entnommen und das Werkzeug auf die gewünschte Länge eingeschrumpft.

LENGTH SETTING SLEEVE

ELEMENTO INCORPORABLE PARA AJUSTE DE ALTURA DE HERRAMIENTA

LÄNGENEINSTELLHÜLSE

013 23 7.



COD.	Ø	L
013 23 70 30 00	3	5 - 25 mm
013 23 70 32 00	3	30 - 50 mm
013 23 70 40 00	4	5 - 25 mm
013 23 70 42 00	4	30 - 50 mm
013 23 70 50 00	5	5 - 25 mm
013 23 70 52 00	5	30 - 50 mm
013 23 70 60 00	6	10 - 35 mm
013 23 70 62 00	6	35 - 60 mm
013 23 70 80 00	8	10 - 35 mm
013 23 70 82 00	8	35 - 60 mm
013 23 71 00 00	10	15 - 50 mm
013 23 71 02 00	10	35 - 60 mm
013 23 71 20 00	12	15 - 50 mm
013 23 71 60 00	16	30 - 65 mm

BROKEN TOOL REMOVAL FIXTURE
DISPOSITIVO PARA EXTRACCIÓN DE HTAS. ROTAS
ABDRÜCKVORRICHTUNG FÜR ABGEBROCHENE WERKZEUGE

013 23 1. ...



COD.	Toolholder Portaherramientas Werkzeughalter
013 23 10 32 00	HSK 32
013 23 10 40 00	HSK 40
013 23 10 50 00	HSK 50
013 23 10 63 00	HSK 63
013 23 10 80 00	HSK 80
013 23 11 00 00	HSK 100
013 23 11 40 00	BT / SK 40
013 23 11 50 00	BT / SK 50

Delivery: Base unit with nut, hex key and length adjustable pin.

Incluye: Base, tuerca, llave hexagonal y tornillo de ajuste longitudinal.

Lieferumfang: Grundaufnahme mit Überwurfmutter, Sechskantstiftschlüssel und verstellbarem Druckstift.

COOLANT ADDITIVE
CONCENTRADO DE REFRIGERANTE
KÜHLMITTELZUSATZ

012 99 81 06 01 00



GLOVES
GUANTES
SCHUTZHANDSCHUHE

012 99 80 04 01 00





COD.	Shrink unit <i>Unidad de Inducción</i> <i>Schrumpfgerät</i>	Type <i>Tipo</i> <i>Futter</i>	Shank Ø <i>Ø de hta.</i> <i>Schaft-Ø</i>
013 21 61 00 00	013 21 60 00 00	Standard	Ø 3,0 - 5,9
013 21 61 05 00		Standard	Ø 3,0 - 5,9 split
013 21 62 00 00		Standard	Ø 6,0 - 12,1
013 21 62 05 00		Standard	Ø 6,0 - 12,1 split
013 21 63 00 00		Standard	Ø 12,1 - 20,0
013 21 63 05 00		Standard	Ø 12,1 - 20,0 split
013 21 65 00 00	013 21 60 00 00	Slim	Ø 3,0- 20,0 set for Slim chucks
013 21 65 03 00		Slim	Ø 3,0
013 21 65 04 00		Slim	Ø 4,0
013 21 65 05 00		Slim	Ø 5,0
013 21 65 06 00		Slim	Ø 6,0
013 21 65 08 00		Slim	Ø 8,0
013 21 65 10 00		Slim	Ø 10,0
013 21 65 12 00		Slim	Ø 12,0
013 21 65 14 00		Slim	Ø 14,0
013 21 65 16 00		Slim	Ø 16,0
013 21 65 18 00		Slim	Ø 18,0
013 21 65 20 00		Slim	Ø 20,0
013 21 71 00 00	013 34 20 00 00 013 36 20 00 00	Standard	Ø 3,0 - 5,9
013 21 71 05 00		Standard	Ø 3,0 - 5,9 split
013 21 72 00 00		Standard	Ø 6,0 - 12,0
013 21 72 05 00		Standard	Ø 6,0 - 12,0 split
013 21 73 00 00		Standard	Ø 12,1 - 22,0
013 21 73 05 00		Standard	Ø 12,1 - 22,0 split
013 21 74 00 00		Standard	Ø 22,1 - 32,0
013 21 74 05 00		Standard	Ø 22,1 - 32,0 split
013 21 75 00 00	013 34 20 00 00 013 36 20 00 00	Slim	Ø 3,0- 25,0 set for Slim chucks
013 21 75 03 00		Slim	Ø 3,0
013 21 75 04 00		Slim	Ø 4,0
013 21 75 05 00		Slim	Ø 5,0
013 21 75 06 00		Slim	Ø 6,0
013 21 75 08 00		Slim	Ø 8,0
013 21 75 10 00		Slim	Ø 10,0
013 21 75 12 00		Slim	Ø 12,0
013 21 75 14 00		Slim	Ø 14,0
013 21 75 16 00		Slim	Ø 16,0
013 21 75 18 00		Slim	Ø 18,0
013 21 75 20 00		Slim	Ø 20,0
013 21 75 25 00		Slim	Ø 25,0
013 32 28 10 00	013 32 20 00 00	-	Ø 3,0 - 5,0
013 32 28 20 00		-	Ø 6,0 - 8,0
013 32 28 30 00		-	Ø 10,0 - 12,0
013 32 28 40 00		-	Ø 14,0 - 16,0
013 32 28 50 00		-	Ø 18,0 - 20,0

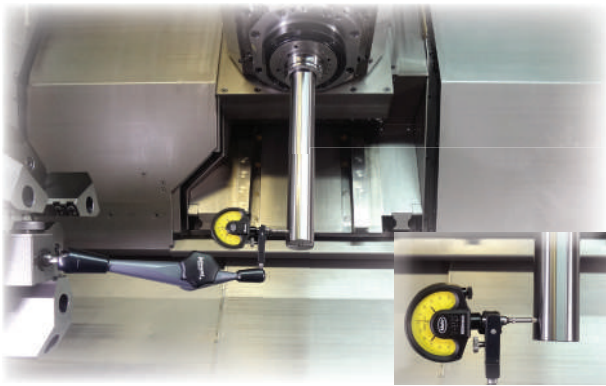


Delivery: Base unit with nut, hex key and length adjustable pin.

Incluye: Base, tuerca, llave hexagonal y tornillo de ajuste longitudinal.

Lieferumfang: Grundaufnahme mit Überwurfmutter, Sechskantstiftschlüssel und verstellbarem Druckstift.

MACHINE MÁQUINA AUSWUCHTMACHINE			Till Hasta Bis	SK / BT 40 HSK 63	Till Hasta Bis	SK / BT 50 HSK 100
				014 20 00 40 02		014 20 00 10 02
Adaptor / Adaptador / Adapter	HSK	40		014 04 01 44 00		014 10 01 44 00
		50		014 04 01 45 00		014 10 01 45 00
		63		014 04 01 46 30		014 10 01 46 30
		80		-		014 10 01 48 00
		100		-		014 10 01 41 00
	SK	30		014 04 01 33 00		014 10 01 33 00
		40		014 04 01 34 00		014 10 01 34 00
		50		-		014 10 01 35 00



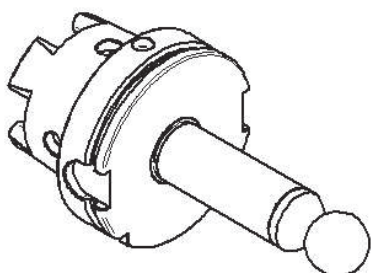
- **USED TO:**
 MEASURE THE RUNOUT THE ALIGNMENT IN AN SPINDLE SHAFT.
- **PARA COMPROBAR:**
 EL ALINEAMIENTO Y EL SALTO DEL HUSILLO.
- **VERWENDUNG:**
 RUNDLAUFPRÜFUNG UND AUSRICHTUNG VON MASCHINENSPINDEL.

COD.	TEST ARBOR	D	L
020 14 04 31 24	HSK-A32	24	180
020 14 04 32 24	HSK-A40	24	180
020 14 04 43 32	HSK-A50	32	236
020 14 04 54 40	HSK-A63	40	346
020 14 04 55 40	HSK-A80	40	346
020 14 04 66 40	HSK-A100	40	349
020 14 04 77 63	HSK-A125	63	429
020 13 04 11 32	DIN 69871 30	32	200
020 13 04 22 40	DIN 69871 40	40	320
020 13 04 24 40	DIN 69871 50 / BT 50	40	320
020 12 04 11 32	BT 30	32	200
020 12 04 22 40	BT 40	40	320
020 11 04 22 40	ANSI 40	40	300
020 11 04 24 40	ANSI 50	50	300



- Includes: certificate and a fitted wooden case.
- Annual maintance.
 It's necessary send to the company in the suminstrated wooden case.
- Incluye: certificado de calibración y caja de madera a medida.
- Mantenimiento anual.
 Es necesario enviarlo a fábrica en la caja de madera suministrada.
- Mit Prüfprotokoll.
 Prüfdorne zur jährlichen Kalibrierung im Holzetui an Firma LAIP senden.

BALL-END RUNOUT TEST ARBORS
BARRAS DE CONTROL DE BOLA
PRÜFDORN MIT KUGEL



K	D	Ø	L	COD.
HSK 63	30	30	150	E020 14 05 14 30
HSK 100	30	30	150	E020 14 05 16 30

- **USED TO:**
 MEASURE THE RUNOUT ON A 5-AXIS HSK SPINDLE MACHINING CENTER.
- **PARA CONTROLAR:**
 EL ALINEAMIENTO DEL HUSILLO EN MÁQUINAS DE 5 EJES.
- **ZUM ÜBERPRÜFEN DES ROTATIONSZENTRUMPUNKTES UND FÜR POSITIONSFehlerKOMPENSATION VON SCHWENKKOPFSPINDELN.**

Grinding wheels quills

Portamuelas de rectificado

Schleifscheibenaufnahmen



Shrink fit chucks

Portaherramientas térmicos

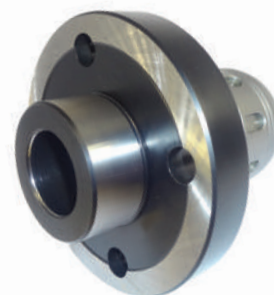
Schrumpfutter



Others

Otros

Andere Anwendungen

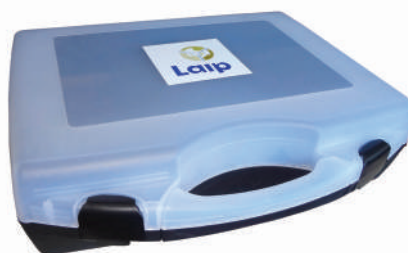




In any type of toolholder type, HSK..SK..BT..Face Contact..Polygonal 6..

En cualquier tipo de cono HSK..SK..BT..Face Contact..Polygonal 6..

Verschieden Werkzeugaufnahmen HSK..SK..BT..Face Contact..Polygonal 6..



ACCESSORIES

ACCESORIOS

ZUBEHÖR

286


















GENERAL INFORMATION




















INFORMACIÓN GENERAL

ALLGEMEINE INFORMATIONEN



309

	UNIVERSAL ARBORS TORNILLO EN " CRUZ " PARA EJES PORTAFRESAS FRÄSERANZUGSSCHRAUBEN FÜR AUFSTECKFRÄSDORN	291
	SCREWS TORNILLOS SCHRAUBEN	291
	RING FOR END MILL ARBORS ARANDELAS PARA EJES PORTAFRESAS RINGE FÜR AUFSTECKFRÄSDORN	291
	DRIVING COLLAR FOR END MILL ARBORS ANILLO DE ARRASTRE PARA EJES PORTAFRESAS MITNEHMERRINGE	292
	DRIVING KEYS CHAVETAS DE ARRASTRE PASSFEDER	292
	WRENCH FOR XSCREWS LLAVE PARA TORNILLO DE CABEZA EN " CRUZ " SCHLÜSSEL FÜR FRÄSERANZUGSCHRAUBEN	292
	END RINGS FOR LONG MILL ARBORS ANILLOS PARA EXTREMOS DE EJES PORTAFRESAS LARGOS RINGE FÜR FRÄSDORN	293
	ADJUSTABLE RINGS FOR LONG MILL ARBORS DISTANCIADORES CON REGULACIÓN MICROMÉTRICA EINSTELLBARE RINGE	293
	BUSHING SLEEVES FOR LONG MILL ARBORS BUJES PARA ÁRBOLES PORTAFRESAS LARGOS RINGE FÜR LANGE FRÄSDORN	293
	BUSHING SLEEVES FOR LONG MILL ARBORS DISTANCIADORES PARA ÁRBOLES PORTAFRESAS LARGOS RINGSÄTZE FÜR LANGE FRÄSERDORNE	294
	DRIVING COLLAR FOR REAMER ARBORS COLLARES DE ARRASTRE PARA EJES PORTAESCARIADORES MITNEHMER	294
	DRIVING KEY LENGÜETA DE ARRASTRE PASSFEDER	294
	EXTRACTION NUT FOR REDUCING ADAPTERS AND SHELL REAMER ARBORS TUERCA EXTRACTORA PARA REDUCTORES Y EJES PORTAESCARIADORES EXTRAKTIONSNUT	294
	SPACER RINGS FOR LONG MILL ARBORS NUT FOR DIN 6327 ADJUSTABLE ADAPTERS TUERCAS CASQUILLO DE AJUSTE DIN 6327 EINSTELLBARE RINGE FÜR LANGEN FRÄSDORN NACH DIN 6327	295
	SPACER RINGS FOR LONG MILL ARBORS DISTANCIADORES RINGE	295
	SEALING DISCS FOR CLAMPING NUTS ER-SYSTEM DISCO DE SELLADO PARA TUERCAS ER DICHTSCHEIBEN FÜR SPANNMUTTERN SYSTEM ER	298
	DRIVING KEYS DADOS DE ARRASTRE MITNEHMERSTEINE	296

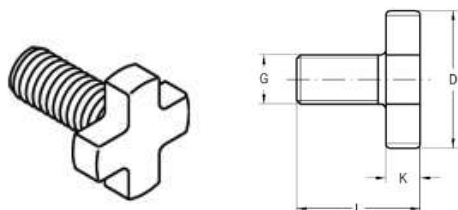
	NUTS TUERCAS SPANNMUTTER	297
	CLAMPING NUTS DIN 6499. ER SYSTEM, FOR SEALING DISCS TUERCA ER PARA DISCO DE SELLADO SPANNMUTTERN ER TYP FÜR DICHTSCHEIBEN	298
	WRENCHES LLAVES SPANNSCHLÜSSEL	299
	POSITION BLOCK FOR ROTATORY COOLANT ADAPTER BLOQUE CONECTOR PARA ALIMENTADOR ROTATIVO DE REFRIGERACIÓN VERBINDUNGSTÜCK	300
	CYLINDRICAL REDUCING ADAPTER FOR ROTATORY COOLANT ADAPTER CASQUILLO REDUCTOR CILINDRICO PARA ALIMENTADOR ROTATIVO DE REFRIGERACIÓN REDUZIERHÜLSE	301
	MORSE REDUCING ADAPTER FOR ROTATORY COOLANT ADAPTER CASQUILLO REDUCTOR A MORSE PARA ALIMENTADOR ROTATIVO DE REFRIGERACIÓN REDUZIERHÜLSE	301
	PULL STUDS FOR MORSE AND ISO REDUCING ADAPTERS TIRANTE REDUCTOR A MORSE E ISO REDUZIERUNG AUF ANZUGSBOLZEN MORSE UND ISO	302
	SHORT DRILL CHUCKS CLAW GARRAS DE PORTABROCAS BOHRFUTTER GREIFERN	306
	WRENCH FOR DRILL CHUCK ADAPTERS LLAVE PARA PORTABROCAS SPANNSCHLÜSSEL FÜR BOHRFUTTER	306
	ORING OF PULL STUDS JUNTA TÓRICA DE TIRANTE O-RINGE	306
	EXPANDING MANDRELS MANDRINOS EXPANSIBLES ERWEITERBARER DORN	307
	TAPER WIPERS LIMPIADORES PARA CONO WISCHER FÜR KEGEL	308
	CAM ACTION DOGS LLEVADOR DE SUJECCIÓN AUTOMÁTICA (PERRO DE ARRASTRE) ANTRIEBSNOCKEN	309
	CLAMPING DEVICE SOPORTES PARA MONTAJE MONTAGEBLOCK	309
	CLAMPING DEVICE SOPORTES PARA MONTAJE MONTAGEBLOCK	310
	CLAMPING DEVICE SOPORTES PARA MONTAJE MONTAGEBLOCK	310
	ELECTRONIC TOUCH POINT SENSOR PALPADOR ELECTRÓNICO KASTENTASTER ELEKTRONISCH	311
	FLOATING PRECISION CENTERING DEVICE PALPADOR FLOTANTE KASTENTASTER MECHANISCH	311
	FORCE CHECK BARRA DE CONTROL DE FUERZA KRAFTMESSSTÄBE	312

X-SCREW FOR END MILL ARBORS
TORNILLO EN "CRUZ" PARA EJES PORTAFRESAS
FRÄSERANZUGSSCHRAUBEN FÜR AUFSTECKFRÄSDORN

001 99 01 01 ..



DIN 6367



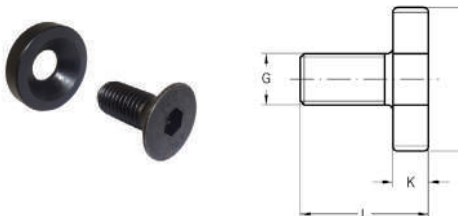
	D	L	K	G	COD.
10	14	14	4	M5	001 99 01 01 10
13	17	17	5	M6	001 99 01 01 20
16	20	22	6	M8	001 99 01 01 30
22	28	25	7	M10	001 99 01 01 40
27	35	30	8	M12	001 99 01 01 50
32	42	35	9	M16	001 99 01 01 60
40	52	40	10	M20	001 99 01 01 70
50	63	48	12	M24	001 99 01 01 80
60	75	59	14	M30	001 99 01 01 90

ALLEN SCREW AND RING FOR END MILL ARBORS
TORNILLO + ARANDELA PARA EJES PORTAFRESAS (ALOJAMIENTO ALLEN)
SCHRAUBEN UND RINGE AUFSTECKFRÄSDORN

001 99 01 02 ..



DIN 7991



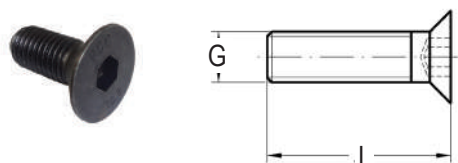
	D	L	K	G	COD.
13	17	17	5	M6	001 99 01 02 20
16	20	22	6	M8	001 99 01 02 30
22	28	25	7	M10	001 99 01 02 40
27	35	30	8	M12	001 99 01 02 50
32	42	35	9	M16	001 99 01 02 60
40	52	40	10	M20	001 99 01 02 70
50	63	48	12	M24	001 99 01 02 80

ALLEN SCREW FOR END MILL ARBORS
TORNILLO PARA EJES PORTAFRESAS "ALOJAMIENTO" ALLEN
SCHRAUBEN FÜR AUFSTECKFRÄSDORN

001 99 01 12 ..



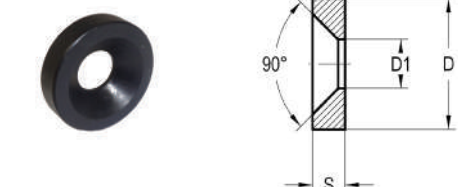
DIN 7991



	G	L	COD.
16	M8	25	001 99 01 12 30
22	M10	25	001 99 01 12 40
27	M12	30	001 99 01 12 50
32	M16	35	001 99 01 12 60
40	M20	40	001 99 01 12 70
50	M24	50	001 99 01 12 80

RING FOR END MILL ARBORS
ARANDELAS PARA EJES PORTAFRESAS
RINGE FÜR AUFSTECKFRÄSDORN

001 99 01 22 ..



Ø	D1	D	S	G	COD.
16	8'5	20	6	M8x1,25x25	001 99 01 22 30
22	10'5	28	7	M10x1,5x25	001 99 01 22 40
27	13	35	8	M12x1,75x30	001 99 01 22 50
32	17	42	9	M16x2x35	001 99 01 22 60
40	21	52	10	M20x2,5x40	001 99 01 22 70
50	27	63	12	M24x3x50	001 99 01 22 80

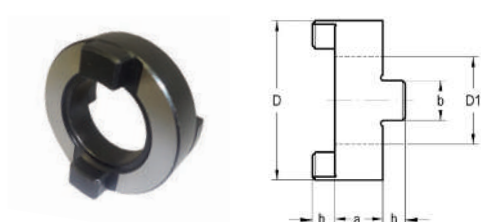
DRIVING COLLAR FOR END MILL ARBORS
ANILLO DE ARRASTRE PARA EJES PORTAFRESAS
MITNEHMERRING



001 99 02 01 ..

Laip

DIN 6366



	d2	a	b	h	COD.
13	28	10	8	4,5	001 99 02 01 20
16	32	10	8	5	001 99 02 01 30
22	40	12	10	5,6	001 99 02 01 40
27	48	12	12	6,3	001 99 02 01 50
32	58	14	14	7	001 99 02 01 60
40	70	14	16	8	001 99 02 01 70
50	90	16	18	9	001 99 02 01 80
60	110	16	20	10	001 99 02 01 90

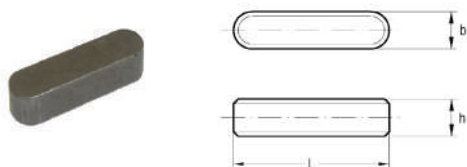
DRIVING KEYS FOR STUB ARBORS
CHAVETAS DE ARRASTRE PARA EJES PORTAFRESAS CORTOS
PASSFEDER



001 99 03 01 ..

Laip

DIN 6885



	b	h	L	COD.
13	3	3	18	001 99 03 01 20
16	4	4	22	001 99 03 01 30
22	6	6	32	001 99 03 01 40
27	7	7	50	001 99 03 01 50
32	7	7	55	001 99 03 01 55
32	8	7	20	001 99 03 01 60
40	10	8	50	001 99 03 01 70
50	10	8	50	001 99 03 01 80

001 99 03 01 55: Used for Chiron 001 99 03 01 55: Para cono Chiron

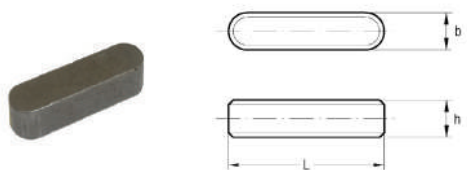
DRIVING KEYS FOR SHORT END MILL ARBORS
CHAVETAS DE ARRASTRE PARA EJES PORTAFRESAS CORTOS
PASSFEDER



001 99 03 02 ..

Laip

DIN 6885



	b	h	L	COD.
13	3	3	18	001 99 03 02 20
16	4	4	20	001 99 03 02 30
22	6	6	25	001 99 03 02 40
27	7	7	25	001 99 03 02 50
32	8	7	28	001 99 03 02 60
40	10	8	32	001 99 03 02 70
50	12	8	36	001 99 03 02 80

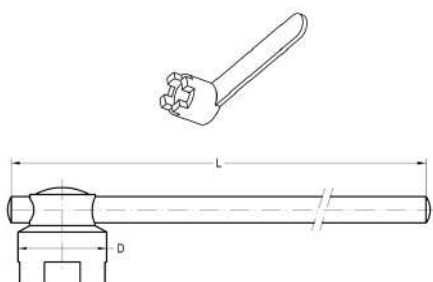
WRENCH FOR XSCREWS
LLAVE PARA TORNILLO DE CABEZA EN "CRUZ"
SCHLÜSSEL FÜR FRÄSERANZUGSSCHRAUBEN



001 99 04 01 ..

Laip

DIN 6368



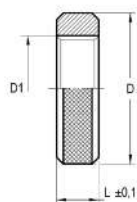
	D	L	COD.
13	20	140	001 99 04 01 20
16	22	160	001 99 04 01 30
22	28	180	001 99 04 01 40
27	35	200	001 99 04 01 50
32	42	225	001 99 04 01 60
40	52	250	001 99 04 01 70
50	63	280	001 99 04 01 80
60	76	280	001 99 04 01 90


END RINGS FOR LONG MILL ARBORS
ANILLOS PARA EXTREMOS DE EJES PORTAFRESAS LARGOS
RINGE FÜR FRÄSDORN

001 99 05 01 ..



DIN 2084



	D	L	COD.
13	24	10	001 99 05 01 20
16	28	10	001 99 05 01 30

ADJUSTABLE RINGS FOR LONG MILL ARBORS
DISTANCIADORES CON REGULACIÓN MICROMÉTRICA
EINSTELLBARE RINGE

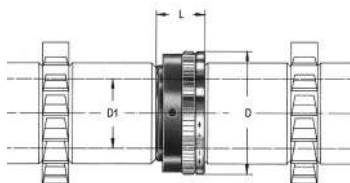
001 99 10 01 ..




Able to be adjust to any value between L limits.

Se puede variar su espesor, sin ningún escalonamiento, dentro de los límites indicados en la tabla.

Es lässt sich auf eine beliebige Länge innerhalb der Grenze von L einstellen.



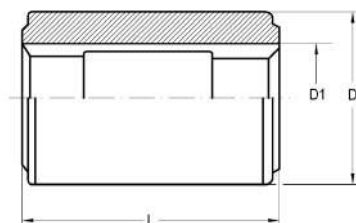
	D	L	COD.
16	34	14 - 16	001 99 10 01 30
22	40	14 - 16	001 99 10 01 40
50	86	24 - 28	001 99 10 01 80


BUSHING SLEEVES FOR LONG MILL ARBORS
BUJES PARA ÁRBOLES PORTAFRESAS LARGOS
RINGE FÜR LANGEN FRÄSDORN

001 99 08 ...



* ISO 839.



	D	L	COD.
16	38	80	001 99 08 02 30
22	38	80	001 99 08 02 40
27	38	80	001 99 08 02 50
32	38	80	001 99 08 02 60
16	42	80	001 99 08 04 30
27	42	80	001 99 08 04 50
32	42	80	001 99 08 04 60
*16	56	80	001 99 08 06 30
16	56	100	001 99 08 07 30
27	56	100	001 99 08 07 50
40	56	100	001 99 08 07 70
16	58	80	001 99 08 08 30
27	58	80	001 99 08 08 50
16	58	100	001 99 08 09 30
22	58	100	001 99 08 09 40
27	58	100	001 99 08 09 50
32	58	100	001 99 08 09 60
16	70	100	001 99 08 10 30
*22	70	100	001 99 08 10 40
*27	70	100	001 99 08 10 50
22	70	120	001 99 08 11 40
32	70	120	001 99 08 11 60

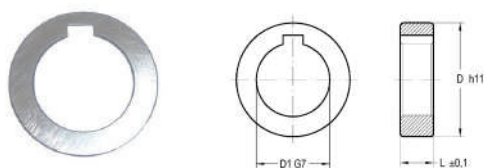
BUSHING SLEEVES FOR LONG MILL ARBORS
DISTANCIADORES PARA ÁRBOLES PORTAFRESAS LARGOS
RINGSÄTZE FÜR LANGE FRÄSERDORNE

001 99 09



DIN 2084 Form B

Thickness \geq 2. ISO 839
 Espesor \geq 2. ISO 839.
 Dicke \geq 2. ISO 839.



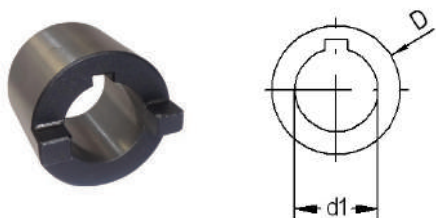
	D	L	COD.
13	22	2	001 99 09 20 02
13	22	10	001 99 09 20 05
13	22	20	001 99 09 20 06
16	27	2	001 99 09 30 02

DRIVING COLLAR FOR REAMER ARBORS
COLLARES DE ARRASTRE PARA EJES PORTAESCARIADORES
MITNEHMER

001 99 11 01 ..



DIN 7991



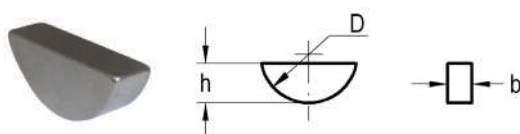
d1	D	COD.
13	21	001 99 11 01 20
19	32	001 99 11 01 99
22	39	001 99 11 01 40
27	46	001 99 11 01 50
32	56	001 99 11 01 60
40	65	001 99 11 01 70
50	80	001 99 11 01 80

DRIVING KEY
LENGÜETA DE ARRASTRE
PASSFEDER

001 99 12 01 ..



DIN 6888



b	h	COD.
4	5	001 99 12 01 02
5	7,5	001 99 12 01 03
10	13	001 99 12 01 09
3	5	001 99 12 01 10
5	6,5	001 99 12 01 30
6	9	001 99 12 01 40
8	11	001 99 12 01 60
12	8	001 99 12 01 80

EXTRACTION NUT FOR REDUCING ADAPTERS AND SHELL REAMER ARBORS
TUERCA EXTRACTORA PARA REDUCTORES Y EJES PORTAESCARIADORES
EXTRAKTIONSNUT

001 99 13 01 ..



DIN 6368



*d1	G	D Exterior	COD.
13	M16	21	001 99 13 01 20
16	M20	27	001 99 13 01 30
19	M22	32	001 99 13 01 99
22	M24	39	001 99 13 01 40
40	M42	65	001 99 13 01 70
45	M48	68	001 99 13 01 75
50	M52	80	001 99 13 01 80

NUT FOR DIN 6327 ADJUSTABLE ADAPTERS
TUERCA CASQUILLO DE AJUSTE DIN 6327
EINSTELLBARE RINGE FÜR LANGEN FRÄSDORN NACH DIN 6327

001 99 14 ...



Shank Ø Ø Mango	COD.
16	001 99 14 01 03
20	001 99 14 01 04
28	001 99 14 01 06
36	001 99 14 01 08
48	001 99 14 01 09

QUICK CHANGE NUT FOR DIN 6327 ADJUSTABLE ADAPTERS
TUERCA DE CAMBIO RÁPIDO PARA CASQUILLO DE AJUSTE DIN 6327
QUICK CHANGE NUT FÜR EINSTELLBARE RINGE

001 99 24 ...



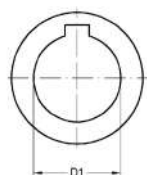
D Shank D Mango	COD.
16	001 99 24 01 03
20	001 99 24 01 04
28	001 99 24 01 06
36	001 99 24 01 08


SPACER RINGS FOR LONG MILL ARBORS
DISTANCIADORES
RINGE

001 99 19 ...



Thickness ≤ 1 mm. ISO 839
 Espesor ≤ 1 mm. ISO 839
 Dicke ≤ 1 mm. ISO 839



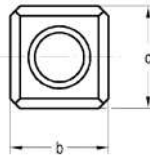
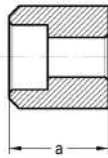
	D	L	COD.
13	21	1	001 99 19 20 09
16	25	0,6	001 99 19 30 08
22	33	0,1	001 99 19 40 04
40	54	0,6	001 99 19 70 08

DRIVING KEYS FOR MACHINE SPINDLE
DADOS DE ARRASTRE PARA HUSILLOS
MITNEHMERSTEINE



003 99 01 ...

DIN 2079 FORM A

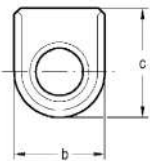
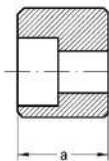



ISO TAPER	a	b	c	COD.
30	16	15,9	16,5	003 99 01 01 01
40	16	15,9	19,5	003 99 01 01 02
50	25	25,4	26,5	003 99 01 01 04

BUSHING SLEEVES FOR LONG MILL ARBORS
DADOS DE ARRASTRE PARA EJES PORTAFRESAS
MITNEHMERSTEINE



303 05 05 ...



	a	b	c	COD.
16	8	8	10	303 05 05 00 30
22	10	10	12	303 05 05 00 40
27	12	12	15	303 05 05 00 50
32	14	14	16	303 05 05 00 60
40	16	15,9	18	303 05 05 00 70
50	18	18	20	303 05 05 00 80
60	25	25,4	26,2	303 05 04 00 02

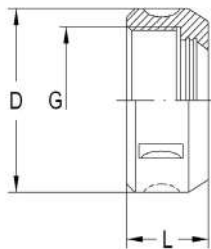
001 99 03 01 55: Used for Chiron
 001 99 03 01 55: Para cono Chiron
 001 99 03 01 55: Für Chiron

COLLET CHUCK NUT (CONVENTIONAL)
TUERCA DE PORTAPINZAS (CONVENCIONAL)
SPANNMUTTER (STANDARD AUSFÜHRUNG)



004 99 01 01 ..

DIN 6388



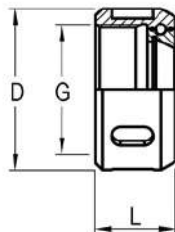
Size	D	L	G	COD.	Nm
1 - 6	18	14	M14x1	004 99 01 01 01	40
2 - 10	30	19	M22x1,5	004 99 01 01 02	60

COLLET CHUCK NUT (BEARING NUT)
TUERCA DE PORTAPINZAS (CON RODAMIENTOS)
SPANNMUTTER (KUGELGELAGERTE AUSFÜHRUNG)



004 99 01 02 ..

DIN 6388



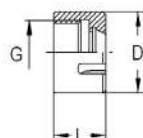
Size	D	L	G	COD.	Nm
2 - 16	43	24	M33x1,5	004 99 01 02 03	80
2 - 20	50	28	M42x2	004 99 01 02 04	110
4 - 25	60	30	M48x2	004 99 01 02 05	140
4 - 32	72	33,5	M60x2,5	004 99 01 02 06	180
6 - 40	85	37	M68x2,5	004 99 01 02 07	240

ER COLLET CHUCK NUT (MINI)
TUERCA PORTAPINZA ER (MINI)
SPANNMUTTER ER (MINI)



004 99 01 06 ..

DIN 6499 (Typ ER)



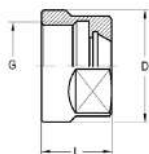
Size	D	L	G	COD.	Nm
ER 8	12	11	M10x0,75	004 99 01 06 01	6
ER 11	16	12	M13x0,75	004 99 01 06 02	25
ER 16	22	18	M19x1	004 99 01 06 03	35
ER 20	28	19,5	M24x1	004 99 01 06 04	40
ER 25	35	20,5	M30x1	004 99 01 06 05	45

CLAMPING NUT (CONVENTIONAL)
TUERCA PORTAPINZA ER (CONVENCIONAL)
SPANNSCHLÜSSEL FÜR KRAFTSPANNFUTTER

004 99 01 08 ..



DIN 6499
 (Typ ER)



Size	D	L	G	COD.	Nm
*ER 11	19	12	M14x0,75	004 99 01 08 02	32
ER 16	28	17,5	M22x1,5	004 99 01 08 03	80

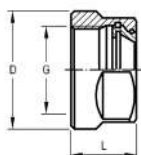
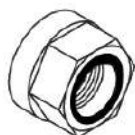
* Not balanced / No equilibrada

CLAMPING NUT (BEARING SHELL NUT)
TUERCA DE PORTAPINZAS ER (CASQUILLO GIRATORIO)
SPANNMUTTER ER (KUGELGELAGERTE AUSFÜHRUNG)

004 99 01 04 03



DIN 6499
 (Typ ER)



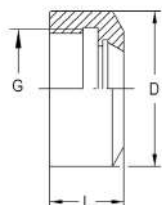
Size	D	L	G	COD.	Nm
ER 16	28	20	M22x1,5	004 99 01 04 03	80

CLAMPING NUT (NOTCH-FREE)
TUERCA DE PORTAPINZAS ER (LISA)
OHNE NUTEN SPANNMUTTER

004 99 01 10 ..



DIN 6499 (Typ ER)



Size	D	L	G	COD.	Nm
ER 16	30	18	M22x1,5	004 99 01 10 03	80
ER 20	35	19	M25x1,5	004 99 01 10 04	100
ER 25	42	23	M32x1,5	004 99 01 10 05	140
ER 32	50	22	M40x1,5	004 99 01 10 06	180
ER 40	63	25	M50x1,5	004 99 01 10 07	240

CLAMPING NUT ZR (NOTCH-FREE)
TUERCA DE PORTAPINZAS ZR (LISA)
OHNE NUTEN SPANNMUTT ZR

004 99 01 16 ..



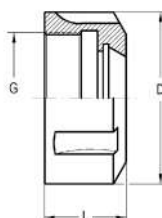
Size	D	L	G	COD.	Nm
ZR16 (Mini)	24	23	M20x1,5	004 99 01 16 13	100
ZR16	28	23	M24x1,5	004 99 01 16 03	100
ZR25	42	25	M34x1,5	004 99 01 16 05	140
ZR 32	50	32	M42x1,5	004 99 01 16 06	180

CLAMPING NUT (CONVENTIONAL)
TUERCA DE PORTAPINZAS ER (CONVENCIONAL)
SPANNMUTTER (STANDARD AUSFÜHRUNG)

004 99 01 03 ..



DIN 6499 (Typ ER)



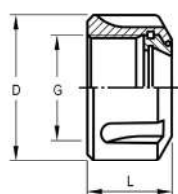
Size	D	L	G	COD.	Nm
ER 20	35	19	M25x1,5	004 99 01 03 04	100
ER 25	42	23	M32x1,5	004 99 01 03 05	140
ER 32	50	22	M40x1,5	004 99 01 03 06	180
ER 40	63	25	M50x1,5	004 99 01 03 07	240
ER 50	78	35	M64x2	004 99 01 03 08	330

CLAMPING NUT ER (BEARING SHELL NUT)
TUERCA DE PORTAPINZAS ER (CASQUILLO GIRATORIO)
SPANNMUTTER ER (KUGELGELAGERTE AUSFÜHRUNG)

004 99 01 04 ..



DIN 6499 (Typ ER)



Size	D	L	G	COD.	Nm
ER 25	42	22,5	M32x1,5	004 99 01 04 05	140
ER 32	50	23	M40x1,5	004 99 01 04 06	180
ER 40	63	28	M50x1,5	004 99 01 04 07	240
ER 50	78	40	M64x2	004 99 01 04 08	330

CLAMPING NUTS DIN 6499. ER SYSTEM, FOR SEALING DISCS
TUERCA ER PARA DISCO DE SELLADO
SPANNMUTTERN ER TYP FÜR DICHTSCHEIBEN

004 99 31 ...



CAPACITY	D	SW E/C	G	COD.
1 – 10 (ER 16)	28	25	M22 × 1,5	004 99 31 03 00
2 – 16 (ER 25)	42	-	M32 × 1,5	004 99 31 05 00
2 – 20 (ER 32)	50	-	M40 × 1,5	004 99 31 06 00
3 – 26 (ER 40)	63	-	M50 × 1,5	004 99 31 07 00

SEALING DISCS FOR CLAMPING NUTS ER-SYSTEM
DISCO DE SELLADO PARA TUERCAS ER
DICHTSCHEIBEN FÜR SPANNMUTTERN SYSTEM ER

002 31 0...



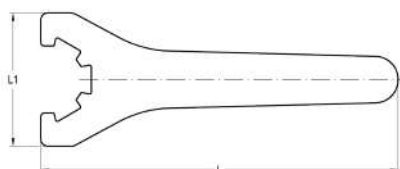
COD.	ER	D1
002 31 03	16	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10
002 31 05	25	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13...16
002 31 06	32	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13...20
002 31 07	40	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13...26

WRENCH FOR DIN 6499 (ER TYPE) CLAMPING NUT
LLAVE PARA TUERCAS ER
SPANNSCHLÜSSEL FÜR ER TYP.

004 99 04 03 ..



DIN 6499 (Tipo ER)



Size	L	L1	COD.
ER 16	160	50	004 99 04 03 03
ER 20	180	55	004 99 04 03 04
ER 25	210	65	004 99 04 03 05
ER 32	250	75	004 99 04 03 06
ER 40	290	90	004 99 04 03 07
ER 50	350	110	004 99 04 03 08

WRENCH FOR DIN 6499 (ER TYPE) MINI CLAMPING NUT
LLAVE PARA TUERCAS ER (MINI)
SPANNSCHLÜSSEL FÜR ER TYP MINI

004 99 04 05 ..



DIN 6499 (Tipo ER)



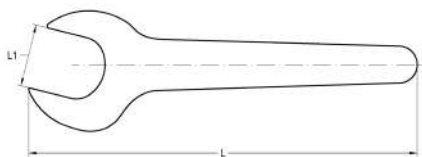
Size	L	L1	COD.
ER 8	70	12,5	004 99 04 05 01
ER 11	90	16,5	004 99 04 05 02
ER 16	110	22,5	004 99 04 05 03
ER 20	121	29,5	004 99 04 05 04
ER 25	135	35	004 99 04 05 05

WRENCH FOR DIN 6499 (ER TYPE) CLAMPING NUT
LLAVE PARA TUERCAS ER
SPANNSCHLÜSSEL FÜR ER TYP

004 / 020 99 0. ...



DIN 6499 (Tipo ER)



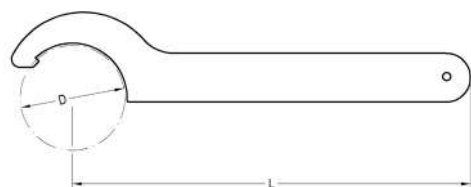
Size	L	L1	COD.
ER 11	160	17	020 99 01 01 02
ER 16	110	25	004 99 04 06 25

WRENCH FOR DIN 6388 CLAMPING NUT, GREAT POWER CHUCKS & HPTC
LLAVE PARA TUERCAS DE PORTAPINZAS DIN 6388, GRAN APRIETE Y HPTC
SPANNSCHLÜSSEL FÜR KRAFTSPANNFUTTER

004 99 04 ...



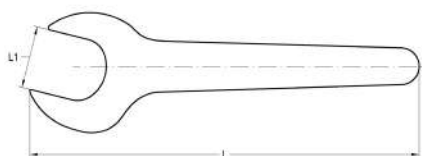
DIN 1810 Form A



Size	L	D	COD.	Nm
Cap. 6	100	18	004 99 04 09 03	40
Cap. 10	120	30	004 99 04 09 06	60
Cap. 16 / HPTC 16	180	43	004 99 04 09 08	80
Cap. 20 / GreatPower 20 / HPTC 20	180	50	004 99 04 09 09	110
Cap. 25 / GreatPower 32 / HPTC 25	210	62	004 99 04 09 11	140
Cap. 32	210	72	004 99 04 09 12	180
Cap. 40 / GreatPower 40	240	85	004 99 04 09 13	240
Cap. 50 / GreatPower 50	240	100	004 99 04 09 14	330

WRENCH FOR MODULAR TOOLING
LLAVE PARA SISTEMA MODULAR
SPANNSCHLÜSSEL FÜR MODULARES SYSTEM (LAIP)

020 99 01 ...



D modular	L	L1	COD.
14,5	130	13	020 99 01 01 01
23	170	19	020 99 01 01 03
18,5	160	17	020 99 01 01 02
29	215	24	020 99 01 01 04
36	275	32	020 99 01 01 05
46	345	41	020 99 01 01 06
63	460	55	020 99 01 01 07
90	610	75	020 99 01 01 08

WRENCH FOR NOTCH FREE NUTS
LLAVE PARA TUERCAS LISAS
RINGSÄTZE FÜR LANGE FRÄSERDORNE

004 99 04 ...



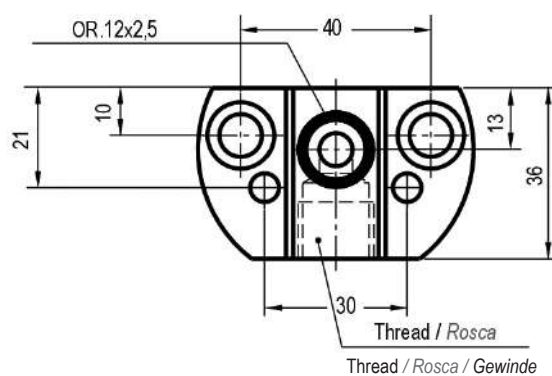
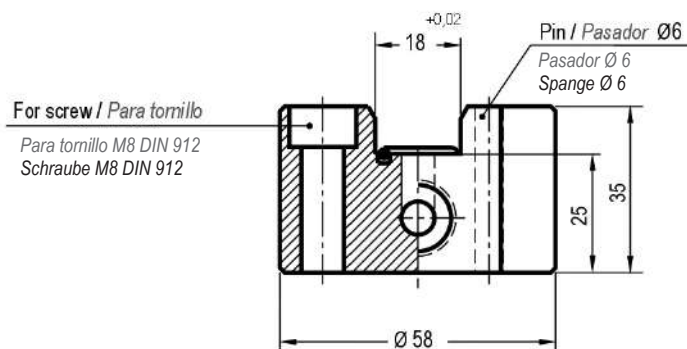
ER	D	COD.
16 (Mini)	24	004 99 04 07 24
16	30	004 99 04 07 30
20	32	004 99 04 07 32
25	40	004 99 04 07 40
-	46	004 99 04 07 46
32	50	004 99 04 07 50
-	62	004 99 04 07 62
40	63	004 99 04 07 63

POSITION BLOCK FOR ROTATORY COOLANT ADAPTER
BLOQUE CONECTOR PARA ALIMENTADOR ROTATIVO DE REFRIGERACIÓN
VERBINDUNGSSTÜCK

011 99 02 00 02



For rotatory coolant adapters.
 Para adaptadores de refrigerante rotativos.
 Für seitliche Kühlmittelzuführung Adapter

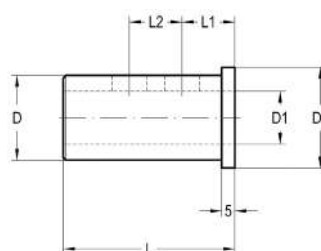


CILYNDRICAL REDUCING ADAPTER FOR ROTATORY COOLANT ADAPTER
CASQUILLO REDUCTOR CILINDRICO PARA ALIMENTADOR ROTATIVO DE REFRIGERACIÓN
REDUZIERHÜLSE FÜR SEITLICHE KÜHLMITTELZUFÜHRUNG ADAPTER

011 99 03 ...



For rotatory coolant adapters of tools with cylindrical straight shank with locking surface.
 Para alimentador rotativo de refrigeración de htas. de mango cilíndrico con plano de apriete.
 Für Werkzeuge mit zylindrischem Schaft mit Spannfläche.



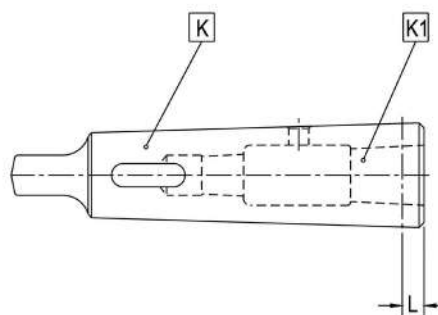
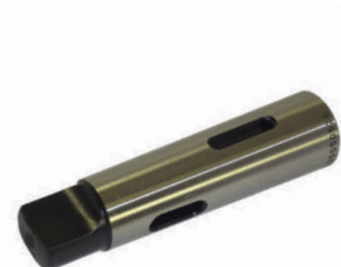
D	D1	D2	L	L1	L2	COD.
25	16	33	55	20	-	011 99 03 03 01
25	20	33	55	20	-	011 99 03 03 02
32	16	38	60	20	-	011 99 03 04 01
32	20	38	60	20	-	011 99 03 04 02
32	25	38	60	20	20	011 99 03 04 03
40	16	48	65	20	-	011 99 03 05 01
40	20	48	65	20	-	011 99 03 05 02
40	25	48	65	20	25	011 99 03 05 03
40	32	48	65	20	25	011 99 03 05 04

MORSE REDUCING ADAPTER FOR ROTATORY COOLANT ADAPTER
CASQUILLO REDUCTOR A MORSE PARA ALIMENTADOR ROTATIVO DE REFRIGERACIÓN
REDUZIERHÜLSE NACH MK FÜR KÜHLMITTELZUFÜHRUNG ADAPTER

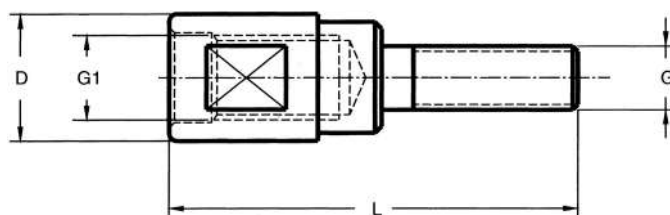
011 99 05 ...



For rotatory coolant adapters for tanged Morse taper tools DIN 228B.
 Para alimentadores rotativos de refrigeración con cono Morse DIN 228B.
 Für MK-Werkzeuge mit Austreiblappen nach DIN 228-B.



K	K1	L	COD.
4	1	6,5	011 99 05 05 20
4	2	6,5	011 99 05 05 30
4	3	22,5	011 99 05 05 40



003 05 03 ...	D	G1	G	L	COD.
003 05 03 01 20	17	M12	M6	65	003 99 03 01 20
003 05 03 01 30	17	M12	M10	73	003 99 03 01 30
003 05 03 01 40	17	M12	M12	85	003 99 03 01 40
003 05 03 02 20	25	M16	M6	78	003 99 03 02 20
003 05 03 02 30	25	M16	M10	75	003 99 03 02 30
003 05 03 02 50	25	M16	M16	95	003 99 03 02 50
003 05 03 04 40	39	M24	M12	98	003 99 03 04 40
003 05 03 04 50	39	M24	M16	102	003 99 03 04 50
003 05 03 04 60	39	M24	M20	112	003 99 03 04 60

Similar a DIN 7984



G	D	L	COD.
M10	13.5	45	003 99 07 06 15
M10	13.5	70	003 99 07 06 20
M16	20	40	003 99 07 09 14
M16	20	45	003 99 07 09 15
M16	20	60	003 99 07 09 18
M16	20	80	003 99 07 09 22

003 99 07 09 14: Pull stud necessary to use DIN2080 shanks.

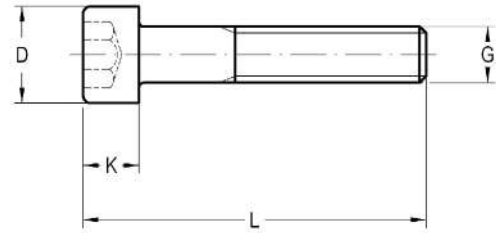
003 99 07 09 18: Pull stud necessary to use DIN69871 and BT shanks.

003 99 07 09 14: Tirante necesario para usar herramientas DIN2080.

003 99 07 09 18: Tirante necesario para usar herramientas DIN69871 y MAS BT.

003 99 07 09 14: Anzugsbolzen für DIN 2080
 003 99 07 09 18: Anzugsbolzen für DIN 69871 und BT.

DIN 912



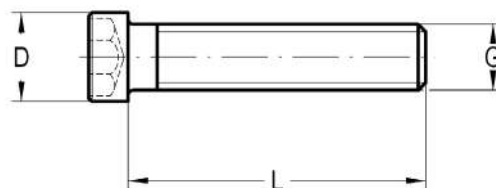
G	K	D	L	COD.
M4	4	7	12	301 01 01 04 12
M5	5	8,5	12	301 01 01 05 12
M5	5	8,5	16	301 01 01 05 16
M6	6	8,5	10	301 01 01 06 10
M6	6	8,5	16	301 01 01 06 16
M6	6	10	20	301 01 01 06 20
M6	6	10	30	301 01 01 06 30
M6	6	10	35	301 01 01 06 35
M6	6	10	40	301 01 01 06 40
M6	6	10	45	301 01 01 06 45
M6	6	10	50	301 01 01 06 50
M6	6	10	55	301 01 01 06 55
M6	6	10	60	301 01 01 06 60
M6	6	10	80	301 01 01 06 80
M10	10	16	10	301 01 01 10 10
M10	10	16	12	301 01 01 10 12
M10	10	16	50	301 01 01 10 50
M10	10	16	55	301 01 01 10 55
M10	10	16	70	301 01 01 10 70
M10	10	16	90	301 01 01 10 90
M12	12	18	10	301 01 01 12 10
M12	12	18	11	301 01 01 12 11
M12	12	18	12	301 01 01 12 12
M12	12	18	25	301 01 01 12 25
M12	12	18	35	301 01 01 12 35
M12	12	18	45	301 01 01 12 45
M12	12	18	55	301 01 01 12 55
M12	12	18	60	301 01 01 12 60
M12	12	18	65	301 01 01 12 65
M12	12	18	70	301 01 01 12 70
M16	16	24	15	301 01 01 16 15
M16	16	24	30	301 01 01 16 30
M16	16	24	45	301 01 01 16 45
M20	20	30	16	301 01 01 20 16
M20	20	30	17	301 01 01 20 17
M20	20	30	55	301 01 01 20 55

DIN 1835B



Tool Ø Ø Herramienta Werkzeug Ø	M	L	COD.
6	M-6 x 1	10	301 01 05 06 10
8	M-8 x 1,25	10	301 01 05 08 10
10	M-10 x 1,5	12	301 01 05 10 12
12	M-12 x 1,75	16	301 01 05 12 16
14	M-12 x 1,75	16	301 01 05 12 16
16	M-14 x 2	16	301 01 05 14 16
18	M-14 x 2	16	301 01 05 14 16
20	M-16 x 2	16	301 01 05 16 16
25	M-18 x 2	20	301 01 05 18 20
32	M-20 x 2	20	301 01 05 20 20
40	M-20 x 2	20	301 01 05 20 20
50	M-24 x 2	25	301 01 05 24 25

DIN 7984



G	D	L	COD.
M-8	13	20	301 01 09 08 20
M-10	16	25	301 01 09 10 25

LENGTH ADJUSTMENT SCREW FOR COLLET CHUCKS HSK
TORNILLOS DE AJUSTE LONGITUDINAL PARA PORTAPINZAS HSK
VERSTELLSCHRAUBEN FÜR SPANNFUTTER

301 04 14 ...



For HSK taper. With through hole.
 Para cono HSK. Con orificio para paso refrigerante.
 Für HSK, mit Kühlmittelzufuhr.



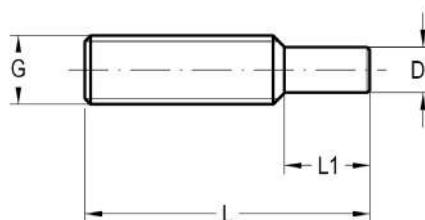
HSK	ER	Ø 2,8 - 5	Ø 4,8 - 7	Ø 6,8 - 10	Ø 3,8 - 7	Ø 6,8 - 10	Ø 9,8 - 13	Ø 12,8 - 20	Ø 19,8 - 26
25	16	301 04 14 08 01	301 04 14 08 02	301 04 14 08 03	-	-	-	-	-
32	16	301 04 14 08 04	301 04 14 08 05	301 04 14 08 06	-	-	-	-	-
40	16	301 04 14 10 01	301 04 14 10 02	301 04 14 10 03	-	-	-	-	-
40	25	-	-	-	301 04 14 10 11	301 04 14 10 12	301 04 14 10 13	-	-
40	32	-	-	-	301 04 14 16 01	301 04 14 16 02	301 04 14 16 03	301 04 14 16 04	-
50	16	301 04 14 10 04	301 04 14 10 05	301 04 14 10 06	-	-	-	-	-
50	25	-	-	-	301 04 14 10 11	301 04 14 10 12	301 04 14 10 13	-	-
50	32	-	-	-	301 04 14 16 01	301 04 14 16 02	301 04 14 16 03	301 04 14 16 04	-
63	16	301 04 14 10 04	301 04 14 10 05	301 04 14 10 06	-	-	-	-	-
63	25	-	-	-	301 04 14 10 11	301 04 14 10 12	301 04 14 10 13	-	-
63	32	-	-	-	301 04 14 16 01	301 04 14 16 02	301 04 14 16 03	301 04 14 16 04	-
63	40	-	-	-	301 04 14 16 01	301 04 14 16 02	301 04 14 16 03	301 04 14 16 04	301 04 14 16 05
80	16	301 04 14 10 01	301 04 14 10 02	301 04 14 10 03	-	-	-	-	-
80	32	-	-	-	301 04 14 16 06	301 04 14 16 07	301 04 14 16 08	301 04 14 16 09	-
80	40	-	-	-	301 04 14 16 06	301 04 14 16 07	301 04 14 16 08	301 04 14 16 09	301 04 14 16 10
100	16	301 04 14 10 01	301 04 14 10 02	301 04 14 10 03	-	-	-	-	-
100	32	-	-	-	301 04 14 16 06	301 04 14 16 07	301 04 14 16 08	301 04 14 16 09	-
100	40	-	-	-	301 04 14 16 06	301 04 14 16 07	301 04 14 16 08	301 04 14 16 09	301 04 14 16 10

LENGTH ADJUSTMENT SCREW FOR COLLET CHUCKS ISO
TORNILLOS DE AJUSTE LONGITUDINAL PARA PORTAPINZAS ISO
VERSTELLSCHRAUBEN FÜR SPANNFUTTER

301 99 02 ...



For ISO taper.
 Para cono ISO.
 Für ISO.



COD.	ISO	G	L	D1	L1
301 99 02 10 01	30, 40, 50	M-10	40	6	15
* 301 99 02 10 02	30, 40, 50	M-10	40	3,85	15
301 99 02 12 01	30	M-12	40	6	15
* 301 99 02 12 02	30	M-12	40	3,85	15
301 99 02 16 01	40, 50	M-16	40	8	15
* 301 99 02 16 02	40, 50	M-16	40	3,85	15
* 301 99 02 16 03	40, 50	M-16	29	8	4

* Length adjustment screw with through hole.

* Tornillo de regulación con orificio para paso de refrigerante.

* Mit Kühlmittelzufuhr.

SHORT DRILL CHUCKS CLAW
GARRAS DE PORTABROCAS
BOHRFUTTER GREIFERN

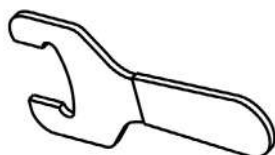
351 02 60 ...



Tool Ø Ø Herramienta Werkzeug Ø	COD.
0 - 8	351 02 60 00 08
1 - 13	351 02 60 01 13
3 - 16	351 02 60 03 16

WRENCH FOR DRILL CHUCK ADAPTERS
LLAVE PARA PORTABROCAS
SPANNSCHLÜSSEL FÜR BOHRFUTTER

020 99 03 ...



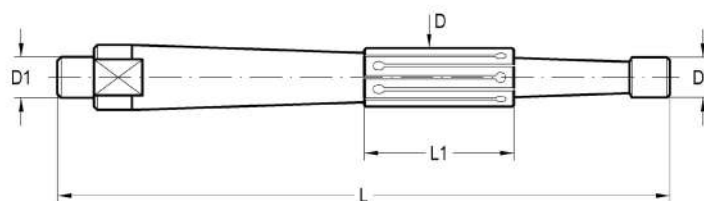
Tool Ø Ø Herramienta Werkzeug Ø	COD.
0 - 8	020 99 03 00 08
1 - 13	020 99 03 01 13
3 - 16	020 99 03 03 16



ORING OF PULL STUDS
JUNTA TÓRICA DE TIRANTE
O-RINGE

305 04 ...



Pull stud D1 D1 Tirante Anzugsbolzen D1	COD.
13	305 04 01 11 00
17	305 04 01 41 50
21	305 04 01 72 00
25	305 04 02 02 50

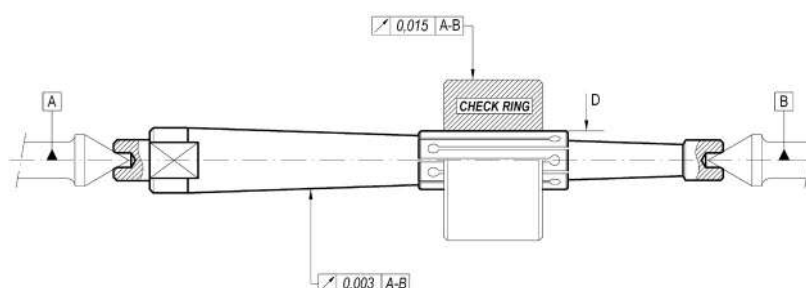


D	L	D1 H6	L1	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit		
13-19	165	11	40	007 52 01 01 01	■	007 52 01 01 01 99	007 99 01 01 01
19-25	196	13	60	007 52 01 01 02	■	007 52 01 01 02 99	007 99 01 01 02
25-33	257	17	90	007 52 01 01 03	■	007 52 01 01 03 99	007 99 01 01 03
33-42	297	23	110	007 52 01 01 04	■	007 52 01 01 04 99	007 99 01 01 04
42-52	338	30	130	007 52 01 01 05	■	007 52 01 01 05 99	007 99 01 01 05
52-65	392	38	150	007 52 01 01 06	■	007 52 01 01 06 99	007 99 01 01 06

007 52 01 01 .. 99 / 007 99 01 01 .. : also available separately.

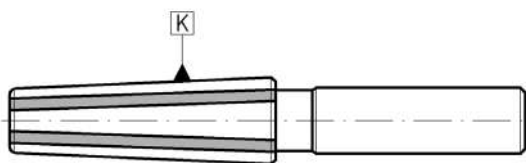
007 52 01 01 .. 99 y 007 99 01 01 .. : también disponibles por separado.

007 52 01 01 .. 99 y 007 99 01 01 .. : auch einzeln erhältlich.



MORSE TAPER WIPERS
LIMPIADOR PARA CONO MORSE
WISCHER FÜR MK

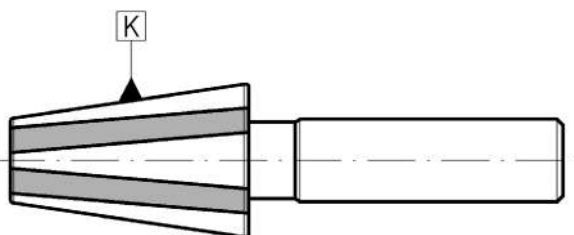
020 01 01 ...



K	COD.
M2	020 01 01 01 03
M3	020 01 01 01 04
M4	020 01 01 01 05
M5	020 01 01 01 06

ISO TAPER WIPERS
LIMPIADOR PARA CONO ISO
WISCHER FÜR ISO

020 05 01 ...



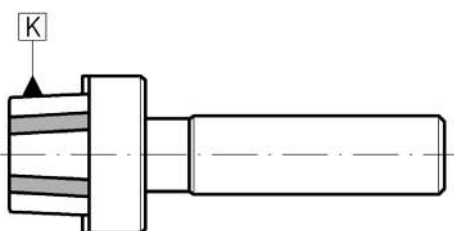
K	COD.
30	020 05 01 01 01
40	020 05 01 01 02
45	020 05 01 01 03
50	020 05 01 01 04

HSK TAPER WIPERS
LIMPIADOR PARA CONO HSK
WISCHER FÜR HSK

020 14 01 ...



Form A, B, C, D, E, F.
 Forma A, B, C, D, E, F.
 Form A,B,C,D,E,F



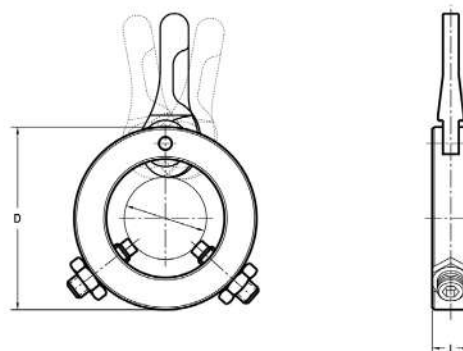
Form A, C, E	Form B, D, F	COD.
HSK- 25	HSK- 32	020 14 01 01 00
HSK- 32	HSK- 40	020 14 01 01 01
HSK- 40	HSK- 50	020 14 01 01 02
HSK- 50	HSK- 63	020 14 01 01 03
HSK- 63	HSK- 80	020 14 01 01 04
HSK- 80	HSK-100	020 14 01 01 05
HSK-100	HSK-125	020 14 01 01 06
HSK-125	HSK-160	020 14 01 01 07

CAM ACTION DOGS

LLEVADOR DE SUJECCIÓN AUTOMÁTICA (PERRO DE ARRASTRE)

ANTRIEBSNOCKEN

008 00 01 ...



D1 mín.	D1 máx.	D	L	COD.					
48	60	91	16,5	008 00 01 01 06	301 04 05 01 60	301 01 06 08 30	301 02 02 08 12	351 08 00 00 01	351 08 00 00 02
68	80	111	20,5	008 00 01 01 08	301 04 05 02 00	301 01 06 10 30	301 02 02 10 15	351 08 00 00 01	351 08 00 00 02

HSK

DIN 69871

BT

BT_DUAL CONTACT

POLYGONAL TAPER_LC6

DIN 2080

MORSE QUICK CHANGE

MODULAR

FINE MACHINING

R-8 STRAIGHT DIN 63 27/1835

COLLETS

PULL STUDS

MACHINES & SPECIALS

ACCESSORIES INFO

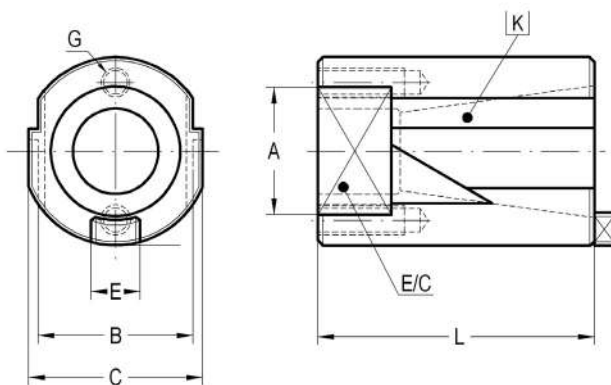
CLAMPING DEVICE

SOPORTES PARA MONTAJE
MONTAGEBLOCK

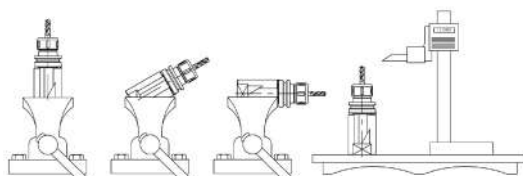
020 99 02 01..



For DIN 2080, DIN 69871 and MAS-403-BT tools.
Para herramientas DIN 2080, DIN 69871 y MAS-403-BT.
Für DIN 2080, DIN 69871, MAS-403 BT



K	E/C	A	G	B	C	D	L	E	COD.
30	30	36	M-8	38	47	52	74	15,88	020 99 02 01 01
40	48	47	M-10	54	60	65	97	15,88	020 99 02 01 02
45	50	60	M-10	60	75	85	110	19,05	020 99 02 01 03
50	75	75	M-10	85	95	100	130	25,40	020 99 02 01 04

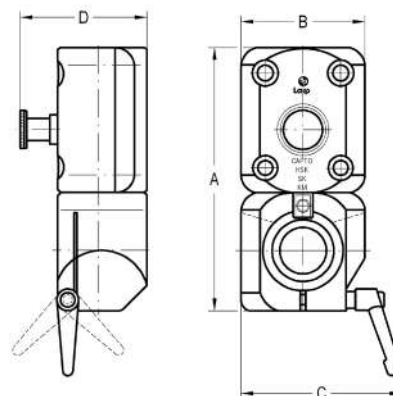


CLAMPING DEVICE SOPORTES PARA MONTAJE MONTAGEBLOCK

020 99 02 02..



For DIN 2080, DIN 69871, MAS-403-BT, DIN 69893-HSK and KM.
Para DIN 2080, DIN 69871, MAS-403-BT, DIN 69893-HSK y KM.
Für DIN 2080, DIN 69871, MAS-403-BT, DIN 69893-HSK und KM.



K	A	B	C	D	COD.
HSK - 63	209	98	140	100	020 99 02 02 02
KM-63 (KENNAMETAL)	209	98	140	100	020 99 02 02 02
SK - 40	209	98	140	100	020 99 02 02 02
HSK - 100	265	124	180	134	020 99 02 02 04
SK - 50	265	124	180	134	020 99 02 02 04

* 4 positions: every 90° degrees.

* 4 posiciones: cada 90°.

* Vier Stellungen: Um 90°.

CLAMPING DEVICES SOPORTES PARA MONTAJE MONTAGEBLOCK

020 99 02 14 ..



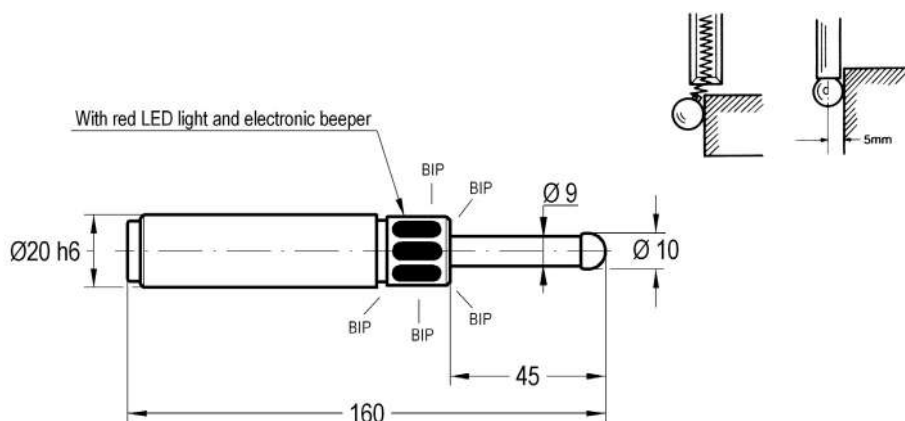
For DIN 69893-HSK tools.
Para herramientas DIN 69893-HSK.
Für DIN 69893-HSK.



HSK	COD.
25	020 99 02 14 00
32	020 99 02 14 01
40	020 99 02 14 02
50	020 99 02 14 03
63	020 99 02 14 04
80	020 99 02 14 05
100	020 99 02 14 06

ELECTRONIC TOUCH POINT SENSOR
PALPADOR ELECTRÓNICO
KASTENTASTER ELEKTRONISCH

020 99 99 01 05



Dh6	D	L	d	L1	COD.
20	10	180	9	45	020 99 99 01 05

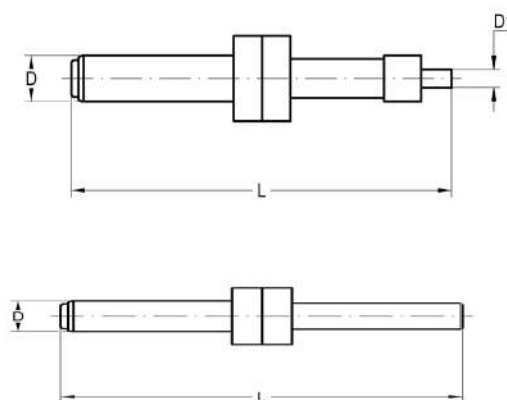
Accuracy: $\pm 0,002$ mm
 Spare: two-electric cell: 1,5 V - R1
 Weight: 0,180

Repetitibilidad: $\pm 0,002$ mm
Repuesto: dos baterías: 1,5 v - R1
Peso: 0,180

Wiederholpräzision: $\pm 0,002$
Ersatzteile: 2 Batterien
Gewicht: 0,180

FLOATING PRECISION CENTERING DEVICE
PALPADOR FLOTANTE
KASTENTASTER MECHANISCH

020 99 99 01 ..



D	L	D1	COD.
10	90	4	020 99 99 01 07
10	84	-	020 99 99 01 08

- Weight: 0,060

- Peso: 0,060

- Gewicht: 0,060









TYPE	COD.
HSK 63	020 99 99 71 03
SK 40	020 99 99 71 13
SK 50	020 99 99 71 15

Application: The force Check pull-force gage measures the clamping force of power drawbars on machining centers.




El indicador de control de fuerza mide rápidamente la fuerza de sujeción de la herramienta a la barra de tracción en los centros de mecanizado. Es fácil de manejar y muestra instantáneamente la fuerza en la pantalla.

Elektronisches Messsystem zum Messen der Einzugskräfte von Spannsystemen in Werkzeugmaschinen.



	RECOMMENDED TIGHTENING TORQUE FOR ER CLAMPING NUTS <i>PAR DE APRIETE RECOMENDADO PARA TUERCAS ER</i> <i>EMPFOHLENE ANZUGSDREHMENTE FÜR ER - SPANNMUTTERN</i>	314
	GREAT POWER CHUCKS. USE RECOMMENDATIONS <i>GRAN APRIETE. RECOMENDACIONES DE USO</i> <i>KRAFTSPANNFUTTER</i>	315
	ROTATORY COOLANT ADAPTERS <i>ALIMENTADOR ROTATIVO DE REFRIGERACIÓN</i> <i>ADAPTER FÜR SEITLICHE KÜHLMITTELZUFÜHRUNG</i>	317
	HYDRAULIC TOOLHOLDERS <i>PORTAHERRAMIENTAS HIDRÁULICO</i> <i>HYDRO DEHNSPANNFUTTER</i>	318
	CLAMPING CARTRIDGE <i>CARTUCHOS DE AMARRE</i> <i>SPANNPATRONEN</i>	319
	BALANCING <i>EQUILIBRADO</i> <i>AUSWUCHTUNG</i>	320



  		
Collets <i>Pinzas</i> <i>Spannzangen</i>	Diameter (mm)	Tighting Torce <i>Par de apriete</i> <i>Anzugsdrehmomente</i> (Nm)
ER 11	1.0 - 2,9	8
	3.0 - 7.0	24
ER 16	1.0	8
	1.5 - 3.5	20
	4.0 - 4.5	40
	5.0 - 10.0	56
ER 20	1.0	16
	1.5 - 6.5	32
	7.0 - 13.0	80
ER 25	1.0 - 3.5	24
	4.0 - 4.5	56
	5.0 - 7.5	80
	8.0 - 17.0	104
ER 32	2.0 - 2.5	24
	3.0 - 22.0	136
ER 40	3.0 - 26.0	176
ER 50	6.0 - 34.0	240

The maximum torque should not be more than 25% above the recommended values.

El par de apriete no debe ser mayor que el 25% de los valores recomendados.

Das maximale Anzugsdrehmoment darf nicht mehr als 25% über den empfohlen Wert liegen.



How to use:

It's recommended to follow this indications:

- Use a cylindrical straight tool. Maximum h6.

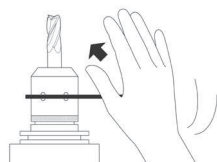


- Introduce the tool in the long of the inside of the collet.



- Tighten the nut until there is contact between nut/toolholder (steel to steel).

Once tightened, hit slightly in the opposite direction just to releases the internal stress.



Modo de empleo:

Es recomendable seguir las siguientes indicaciones:

- Uso de herramienta con mango cilíndrico. Máximo h6.

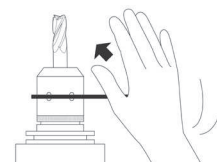


- Introducir la herramienta en el interior de la pinza en toda su longitud.



- Apriete de tuerca hasta hacer contacto tuerca/cuerpo (acero con acero).

Una vez amarrado completamente darle un pequeño "toque" en sentido contrario. De esta forma se aliviarán las tensiones internas.



Never tie the nut without tool.

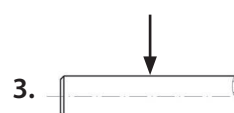
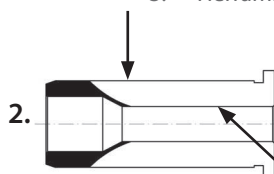
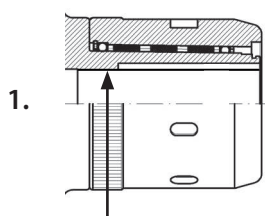


Nunca amarrar la tuerca sin herramienta en el interior.

Cleanning:

It's recommended to clean the next parts:

1. Internal hole (collet housing / tool)
2. Collet
3. Tool



Limpieza:

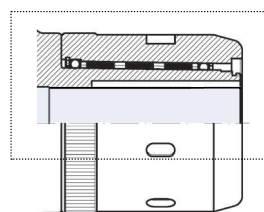
Se recomienda limpiar las siguientes zonas:

1. Agujero interior (alojamiento de pinza/ herramienta de corte)
2. Pinza
3. Herramienta de corte

MAINTENANCE RECOMENDATIONS

One of Laip's Great Power Collet Chucks advantages is the maintenance. It doesn't need periodical revisions.

This is because of the perfect isolation between the nut's intern elements as it is shown in the next ensemble drawing.



The interior is cleaner because when is working, between the tool and the collet neither coolant nor sharing enter.

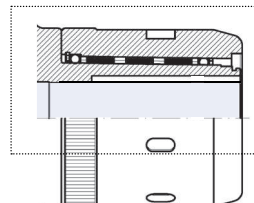
The needle bearing housing it's sealed by O-rings. Owing to this the toolholder only needs maintenance when the nut doesn't advance correctly.

In this case and due to the design of the toolholder's inside, it's necessary to hare the maintenance done by the company.

RECOMENDACIONES DE MANTENIMIENTO

Una de las ventajas principales del Portapinzas de Gran Apriete actual de Laip, S.A. es el mantenimiento. No requiere de revisiones periódicas.

Esto se debe al perfecto aislamiento de los elementos internos de la tuerca. Tal y como muestra el plano conjunto mostrado a continuación.



*El interior es más limpio debido a que a la hora de trabajar entre la herramienta y la pinza no entra :
- taladrina
- viruta*

El alojamiento de rodillos está sellado con juntas tóricas. Debido a estas solo se requiere de mantenimiento cuando se detecte que la tuerca no avanza correctamente.

En este caso y debido a la complejidad del diseño interior del portapinzas (anillos, juntas, rodillos...) es necesario realizar su mantenimiento en fábrica.

How to use:

It's recommended to follow this indications:

- Use a cylindrical straight tool. Maximum h6.

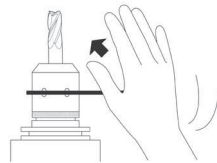


- Introduce the tool in the long of the inside of the collet.



- Tighten the nut until there is contact between nut/toolholder (steel to steel).

Once tightened, hit slightly in the opposite direction just to releases the internal stress.



Einsatzempfehlungen:

Es wird empfohlen folgende Hinweise zu berücksichtigen:

- Verwendung eines Werkzeuges mit zylindrischem Schaft, h6.

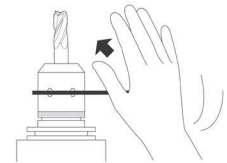


- Einführen des Werkzeuges entlang der kompletten Spannanzlänge.



- Nut anziehen bis Kontakt zwischen Nut/Werkzeughalter (Stahl auf Stahl).

Nach dem Anziehen, seitlich, in die Gegenrichtung, einen kleinen Schlag geben, um die inneren Spannungen zu entlasten.



Never tie the nut without tool.

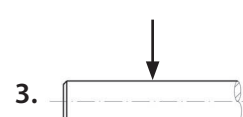
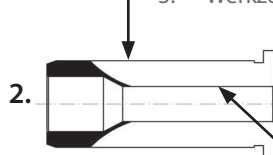
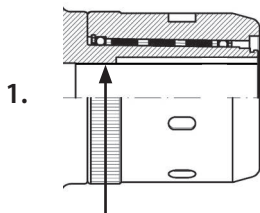


Niemals die Nut ohne Werkzeug anziehen.

Cleanning:

It's recommended to clean the next parts:

1. Internal hole (collet housing / tool)
2. Collet
3. Tool



Reinigung:

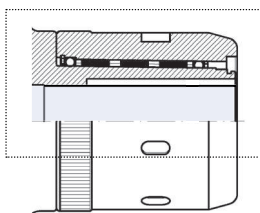
Es sollten folgende Teile/Bereiche gereinigt werden:

1. Inneres Loch (Spannzangengehäuse/Werkzeug)
2. Spannzange
3. Werkzeug

MAINTENANCE RECOMENDATIONS

One of Laip's Great Power Collet Chucks advantages is the maintenance. It doesn't need periodical revisions.

This is because of the perfect isolation between the nut's intern elements as it is shown in the next ensemble drawing.



The interior is cleaner because when is working, between the tool and the collet neither coolant nor sharing enter.

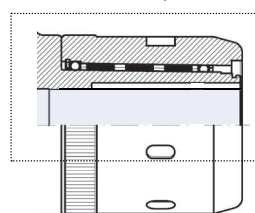
The needle bearing housing it's sealed by O-rings. Owing to this the toolholder only needs maintenance when the nut doesn't advance correctly.

In this case and due to the design of the toolholder's inside, it's necessary to hare the maintenance done by the company.

INSTANDHALTUNGSEMPFEHLUNGEN.

Einer von den vielen Vorteilen der Laip Kraftspannzangenfutter ist die Instandhaltung. Keine periodischen Prüfungen werden benötigt.

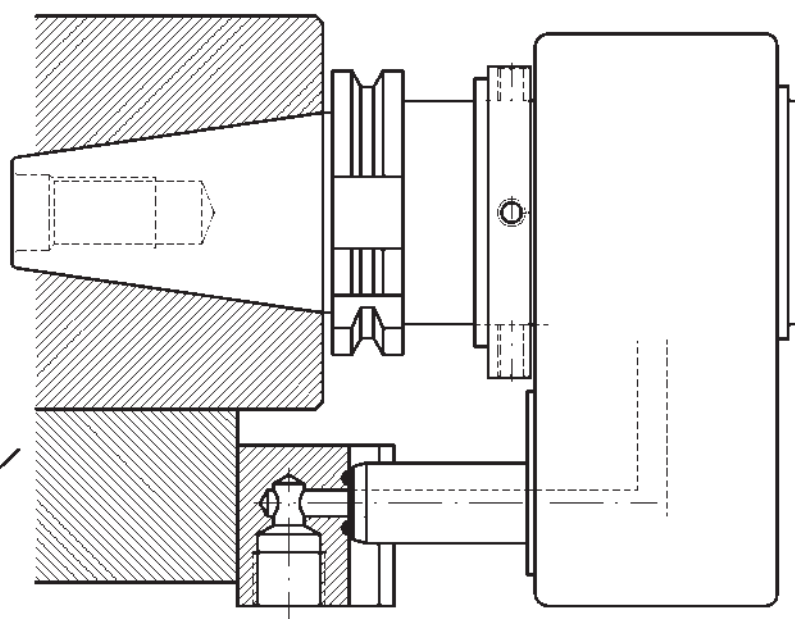
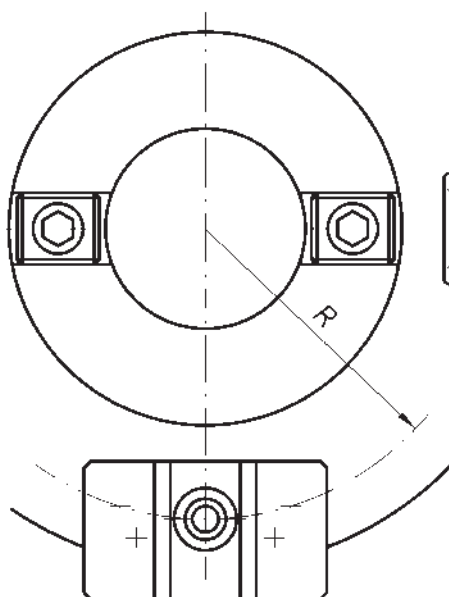
Grund dafür ist die perfekte Isolierung zwischen den inneren Komponenten der Nut, wie die folgende Montagezeichnung darstellt.



Der innere Bereich ist sauberer, da während des Betriebs weder Span noch Kühlmittel eindringen können

Das Gehäuse der Rollenlager wird mit O-Ringen verdichtet. Aufgrund dieses Aufbaus benötigt das Spannwerkzeug Instandhaltung nur dann, wenn die Nut nicht richtig/korrekt/ordnungs-gemäß vorankommt.

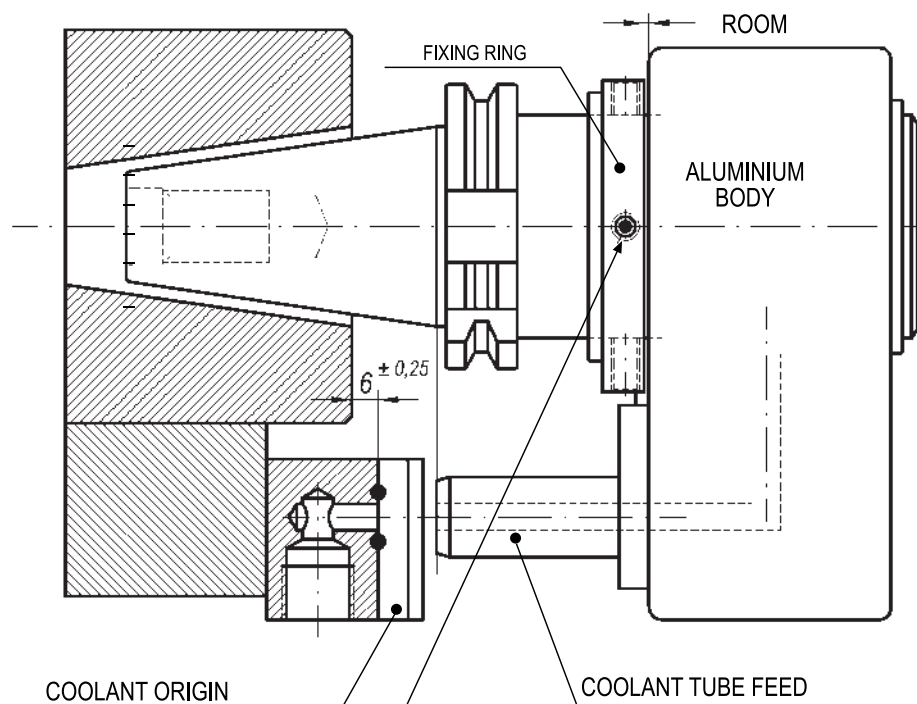
In diesem Fall und aufgrund des komplizierten inneren Aufbaus des Werkzeuges, muss die Instandhaltung bei uns im Betrieb durchgeführt werden.



TAPER	R
40	65
45	80
50	80

SPECIFICATIONS

R.P.M. (max.):..... 6.000
 Max. coolant pressure:..... 20 bar
 Min. coolant pressure:..... 2 bar



IMPORTANT



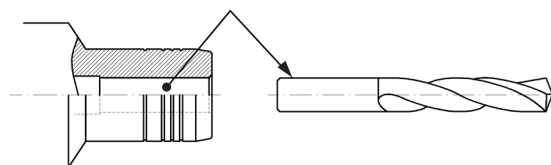
1. NEVER started without coolant.
2. Space between COOLANT TUBE CONTACT and MACHINE NOSE should be at least 6 mm. Otherwise coolant tube length should be adapted.

- WHEN COOLANT ORIGIN AND COOLANT TUBE ARE FIXED TOGETHER, TIGHT THE FOUR BOLTS OF THE FIXING RING TO MAKE SURE RIGHT ANGULAR TUBE POSITION.
- **FIXING RING SHOULD NOT TOUCH ALUMINIUM BODY.**

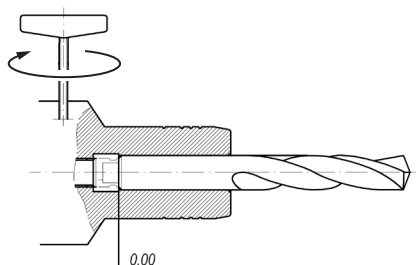


• Limpieza

La superficie interior del portaherramientas y la exterior de la herramienta deben de estar siempre limpias.



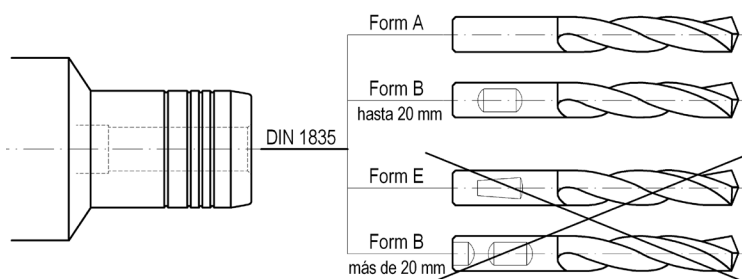
• Amarre



Introduzca la herramienta hasta el tope del portaherramientas.
Apriete con una llave a un par de 10 Nm.

• Mangos de herramientas

Compruebe el tipo de mango de herramienta que va a utilizar, según las imágenes.



• Temperatura de utilización

La temperatura óptima de operación es entre 15°C y 50°C, no utilice el portaherramientas hidráulico por encima de 80 °C.

• Almacenamiento

Almacene el portaherramientas hidráulico, suelto y engrasado.

• Equilibrado del portaherramienta hidráulico

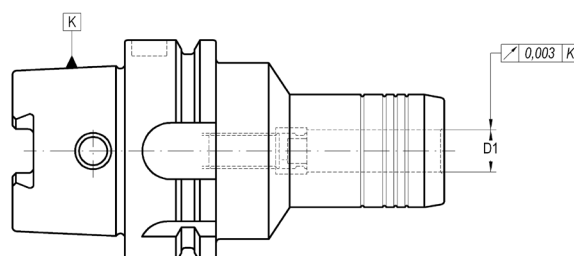
G= 6,3 n=15.000 rpm

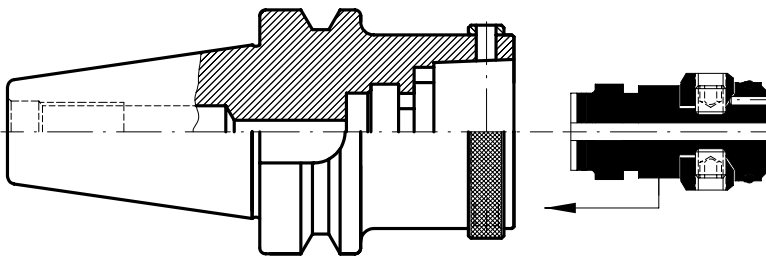
• Par de apriete

Diámetro de amarre (mm)	Par de apriete (Nm)	Tolerancia del mango
6	16	h6
8	26	h6
10	50	h6
12	82	h6
14	125	h6
16	190	h6
18	275	h6
20	310	h6
25	520	h6
32	770	h6

• Precisión

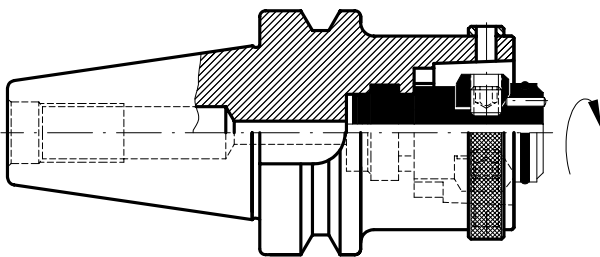
Salto entre el cono y el interior del amarre del portaherramientas, por debajo de 0.003 mm.





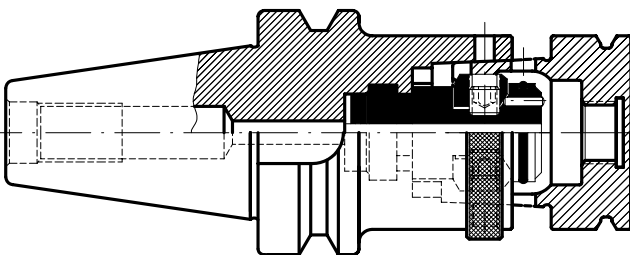
Insert the clamping cartridge inside of the toolholder.

Introducir el cartucho de amarre en el interior del portaherramientas



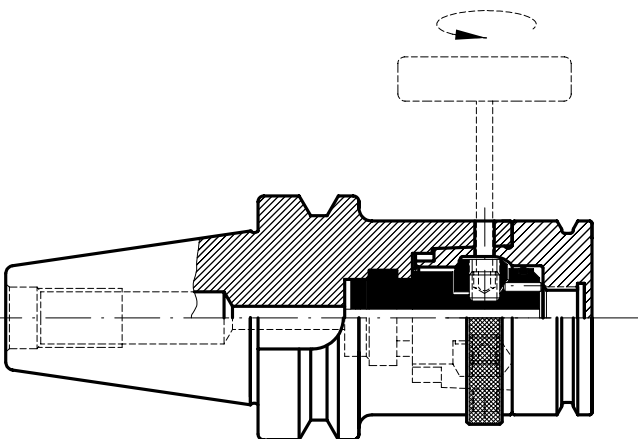
Immobilize the clamping cartridge in the toolholder with a 90° rotation.

Aplicando un giro de 90° inmovilizar el cartucho en el portaherramientas.



Insert the toolholder inside of the adapter for HSK tool.

Introducir el portaherramientas en el interior del adaptador para herramientas HSK.



By means of an allen wrench turn the screw as far as the toolholder and adapter faces are in contact.

Por medio de una llave Allen amarrar el tornillo del cartucho hasta que el portaherramientas haga tope en el adaptador.

Extract the toolholder by loosening the clamping chuck's screw.

Para extraer aflojar el tornillo hasta que se pueda sacar el portaherramientas.

NOMINAL SIZE	HSK 32	HSK 40	HSK 50	HSK 63	HSK 80	HSK 100
Tightenning Torque (Nm)	6	7	15	20	30	50
Clamping force (kN)	11	14	21	30	40	50

Tightening torque and clamping force for the individual nominal sizes of the standard design.

Par de apriete y fuerza de sujeción para los tamaños nominales individuales del diseño estándar.

Imbalance

An imbalance produces a centrifugal force during the rotation of the spindle impeding the smooth running of the tool. This imbalance influences the working process and the life span of the spindle bearings. The centrifugal force F increases linear with the imbalance U and squared with the number of revolutions according to the formula below.

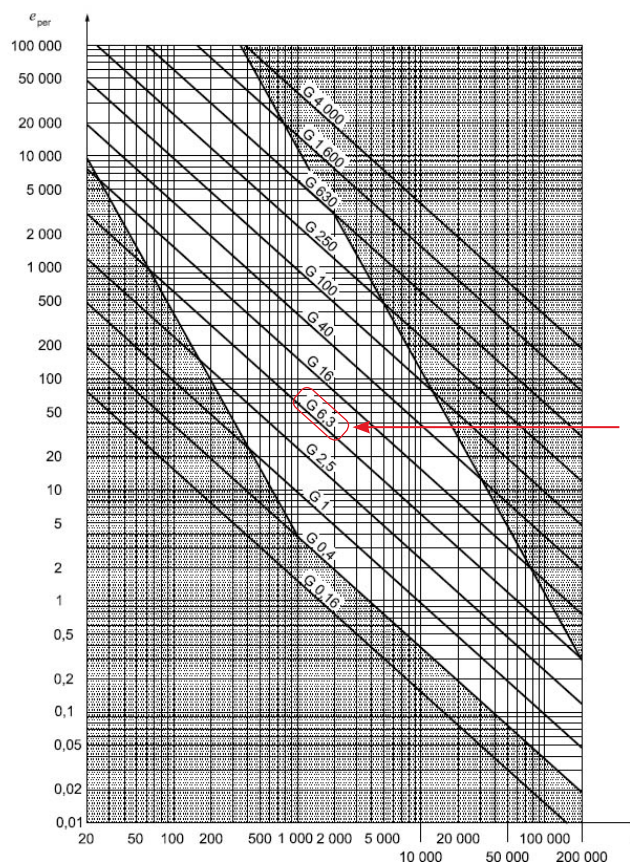
El desequilibrio

El desequilibrio genera una fuerza excéntrica sobre el eje de giro, que afecta al giro suave del conjunto Porta-herramienta-husillo de máquina. Este desequilibrio afecta de una forma muy negativa sobre el proceso de fabricación, vida de la herramienta y de los propios rodamientos del cabezal.

La fuerza F crece linealmente con el desequilibrio y exponencialmente con las revoluciones de la máquina, según la fórmula indicada.

Die Unwucht

Die Unwucht erzeugt, bei der sich drehenden Spindel, eine Fliehkraft, die die Laufruhe des Werkzeugs stört. Diese Unwucht hat Einfluss auf den Arbeitsprozess und die Lebensdauer des Spindel-lagers. Die Fliehkraft F wächst linear mit der Unwucht U und quadratisch mit der Drehzahl nach untenstehender Formel.



BALANCING (ISO-1940/1)
Recommended grade for ISO 1940/1 (G6.3)
EQUILIBRADO SEGÚN ISO 1940/1
Valor recomendado según ISO 1940/1 (6.3)
AUSWUCHTUNG NACH ISO 1940/1
Empfehlung nach ISO 1940 (6.3)

$$F = e \cdot m \cdot w^2 \quad [\text{where } e \text{ is given in meter (m) and } m \text{ in kilogram (kg)}]$$

Balancing limits

In accordance with DIN ISO 1940 the balance grade is denoted with G as well as the units gmm/kg or μm respectively and is relative to the number of revolutions. At a speed of 15.000 rev./min and a weight of 1 kg, G6.3 corresponds with a permissible center deviation between rotational axis and center of gravity axis of the spindle of 4 μm .

Límite del desequilibrio

De acuerdo a la norma DIN/ISO 1940/1 la calidad del equilibrado se denomina G . las unidades en gmm/kg o en micras dependiendo de las revoluciones. Con unas revoluciones de 15.000 rpm y un peso de 1 kg el grado de equilibrado 6.3 supone una buena relación de desplazamiento entre el eje de rotación y el eje de gravedad del husillo de 4 micras.

Wuchtgrenzen

Entsprechend der DIN ISO 1940 wird die Auswuchtgüte mit G sowie den Einheiten gmm/kg bzw. μm bezeichnet und ist drehzahlbezogen. Bei einer Drehzahl von 15.000 U/min und einem Gewicht von 1 kg entspricht G6,3 einem zulässigen Mittenversatz zwischen Rotationsachse und Schwerpunkt-achse der Spindel von 4 μm .