



CILINDRICAL
CILINDRICO

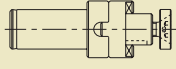
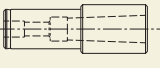
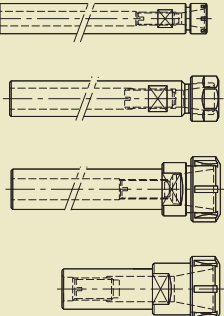
10

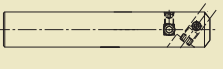
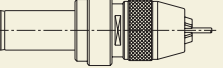
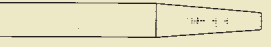



D h6					
16	20	25	32	40	50

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

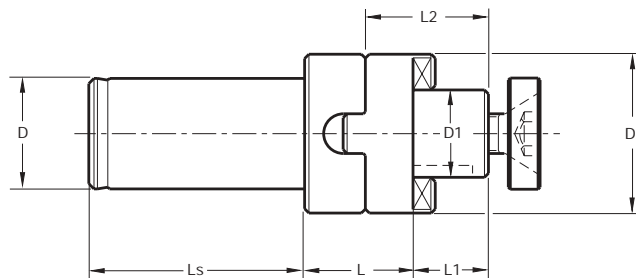
Material:
Acero aleado de cementación.
Cementado y templado.
Resistencia mínima en el núcleo 880 N/mm².
Dureza superficial Rc 57 ÷ 60

DESCRIPTION DENOMINACION	Image	Page Pag.
UNIVERSAL ARBORS PORTAFRESAS COMBINADO		10/3
REDUCING ADAPTERS For tapered Morse taper tools DIN 228-B or Morse taper tools with thread DIN 228-A REDUCTORES A MORSE Para herramientas con lengüeta o rosca		10/3
EXTENSION COLLET CHUCKS ER TYPE (DIN 6499) PORTAPINZAS DE MANGO CILÍNDRICO DIN 6499 (TIPO ER)		10/4

DESCRIPTION DENOMINACION	Image	Page Pag.
BORING BARS PORTACUCHILLAS		10/5
SHORT DRILL CHUCKS PORTABROCAS INTEGRAL		10/5
SHRINK FIT EXTENSIONS PROLONGADORES DE CONTRACCIÓN TÉRMICA		10/6
FRONT CONTACT CYLINDRICAL EXTENSIONS FOR SCREW IN- TOOLS PROLONGADORES PARA MANGOS ROSCADOS CON APOYO FRONTAL		10/7

Ø	TOOL Ø HERRAMIENTA	LENGTH LONGITUD
32	16 - 32	M

For milling cutters with longitudinal or tenon drive DIN 138
Para fresas con chavetero longitudinal o transversal DIN 138

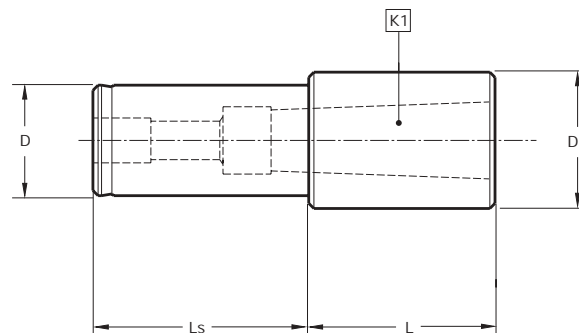


Accessories, see pages 16/3 - 16/11
Accesorios ver págs. 16/3 - 16/11

D h5	D ₁ h6	LENGTH - LONGITUD L	L ₁	L ₂	L _s	D ₂	COD.
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

Ø	TIPE TIPO	LENGTH LONGITUD
20 - 32	M1 - M33	M

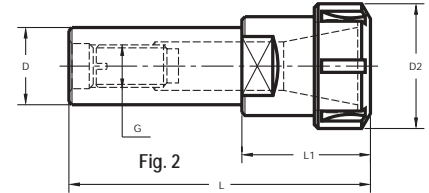
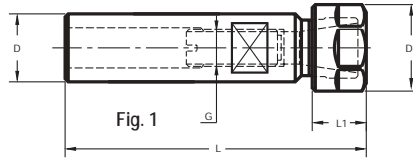
For tapered Morse taper tools DIN 228-B or Morse taper tools with thread DIN 228-A
Para herramientas con lengüeta DIN 228-B o rosca de tiro DIN 228-A



D h5	D ₁	K ₁	LENGTH - LONGITUD L	L _s	COD.
20	25	1	10	50	003 50 12 04 20
20	25	2	22	50	003 50 12 04 30
32	37	1	3	57	003 50 12 06 20
32	37	2	10	62	003 50 12 06 30
32	37	3	29	62	003 50 12 06 40

\emptyset	\emptyset TOOL \emptyset HERRAMIENTA	LENGTH LONGITUD
16-20-25-32-40	ER11 - ER40	M L

COLLET DIN 6499 (LONG)
PORTAPINZAS DIN 6499 (LARGO)



Maximum circular deviation between shank and collet housing $\leq 0,003$
Desviación circular máxima entre D y el cono interior $\leq 0,003$

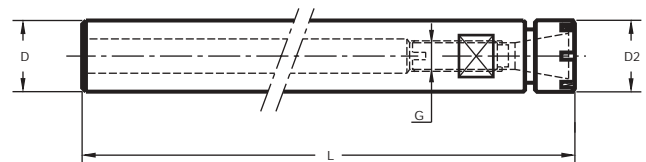
Collets see pages 14/5 - 14/7
Pinzas, ver págs 14/5 - 14/7

FIG.	D	SIZE TAMAÑO	LENGTH - LONGITUD		D ₁	D ₂	L ₁	G	COD.	
			L	L						
1	16	(ER11)		160	0,5 - 7	19	—	M-8	004 50 06 12 02	301 01 02 08 30
1	20	(ER16)	80		0,5 - 10	28	—	M-12	004 50 06 03 03	301 01 02 12 30
2	20	(ER25)	100		1 - 16	42	50	M-12	004 50 06 03 05	301 01 02 12 30
2	25	(ER25)	106		1 - 16	42	50	M-16	004 50 06 05 05	301 01 02 16 30
2	25	(ER32)	111		2 - 20	50	55	M-16	004 50 06 05 06	301 01 02 16 30
1	25	(ER16)		180	0,5 - 10	28	17	M-12	004 50 06 15 03	301 01 02 12 30
2	25	(ER25)		200	1 - 16	42	50	M-12	004 50 06 15 05	301 01 02 12 30
2	32	(ER32)	115		2 - 20	50	55	M-16	004 50 06 06 06	301 01 02 16 40
2	32	(ER40)	123		3 - 26	63	63	M-16	004 50 06 06 07	301 01 02 16 40
2	40	(ER32)	115		2 - 20	50	55	M-16	004 50 06 07 06	301 01 02 16 40
2	40	(ER40)	123		3 - 26	63	63	M-16	004 50 06 07 07	301 01 02 16 40

Other dimension on request.
Otras medidas bajo pedido.

SIZE/TAMAÑO	BALANCED NUT TUERCA EQUILIBRADA (STANDARD - ESTÁNDAR)	BEARING NUT TUERCA GIRATORIA (OPTIONAL - OPCIONAL)	BALANCED NUT TUERCA EQUILIBRADA (STANDARD - ESTÁNDAR)	BEARING NUT TUERCA GIRATORIA (OPTIONAL - OPCIONAL)	WRENCH LLAVE (OPTIONAL - OPCIONAL)	WRENCH LLAVE (OPTIONAL - OPCIONAL)
	(ER-11)	004 99 01 08 02	—	—	—	020 99 01 01 02
(ER-16)	004 99 01 08 03	004 99 01 04 03	—	—	004 99 04 06 25	—
(ER-25)	—	—	004 99 01 03 05	004 99 01 04 05	—	004 99 04 03 05
(ER-32)	—	—	004 99 01 03 06	004 99 01 04 06	—	004 99 04 03 06
(ER-40)	—	—	004 99 01 03 07	004 99 01 04 07	—	004 99 04 03 07

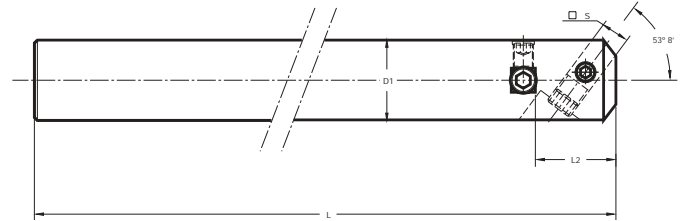
COLLET DIN 6499 LONG (MINI)
PORTAPINZAS DIN 6499 LARGO (MINI)






Maximum circular deviation between shank and collet housing $\leq 0,003$
Desviación circular máxima entre D y el cono interior $\leq 0,003$

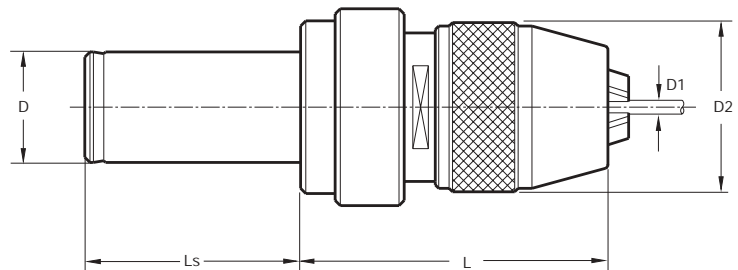
D	SIZE TAMAÑO	LENGTH - LONGITUD L	D ₁	D ₂	G	COD.			
16	(ER11)	160	0,5 - 7	16	M-8	004 50 06 12 12	301 01 02 08 30	004 99 01 06 02	004 99 04 05 02
20	(ER16)	175	0,5 - 10	22	M-12	004 50 06 13 13	301 01 02 12 30	004 99 01 06 03	004 99 04 05 03

Ø	TIPE TIPO (S)	LENGTH LONGITUD
16-50	5 - 16	M



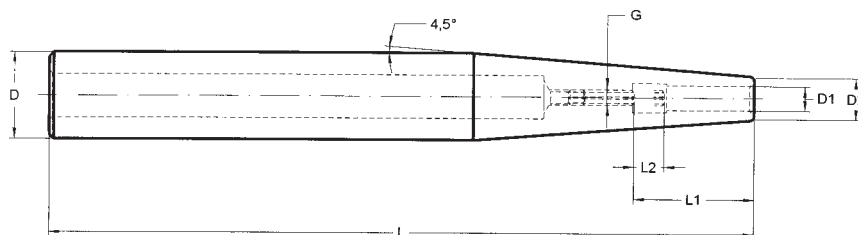
D ₁ g6	LENGTH - LONGITUD L	L ₂	S	COD.	 90°	 53° 8'	
16	225	17	5	005 50 01 00 43	005 99 01 01 01	005 99 01 02 01	301 01 03 04 05
20	250	26	8	005 50 01 00 44	005 99 01 01 02	005 99 01 02 02	301 01 03 06 06
25	315	28	8	005 50 01 00 45	005 99 01 01 02	005 99 01 02 02	301 01 03 06 06
32	315	34	10	005 50 01 00 46	005 99 01 01 03	005 99 01 02 03	301 01 03 08 08
40	400	40	12	005 50 01 00 47	005 99 01 01 04	005 99 01 02 04	301 01 03 10 10
50	400	50	16	005 50 01 00 48	005 99 01 01 05	005 99 01 02 05	301 01 03 12 12

Ø	TOOL Ø HERRAMIENTA	LENGTH LONGITUD
32	1 - 13	M




D h5	D ₁	D ₂	LENGTH - LONGITUD L	L _s	COD.
32	1-13	48	89	60	012 50 09 16 13

∅	∅	LENGTH	LONGITUD
12, 20, 32	3 - 20		M



Maximum circular deviation between D and D₁ ≤ 0,003
Desviación circular máxima entre D y D₁ ≤ 0,003

D h6	D ₁	D ₂	LENGTH - LONGITUD L	L ₁	L ₂	G	COD.	
12	3	8	160	20	5	—	012 50 12 32 03	
12	4	9	160	20	5	—	012 50 12 32 04	
12	5	10	160	25	5	—	012 50 12 32 05	
*20	3	8	160	20	5	M-5	012 50 12 34 03	
*20	4	9	160	20	5	M-5	012 50 12 34 04	
*20	5	10	160	25	5	M-5	012 50 12 34 05	
*20	6	12	160	36	10	M-5	012 50 12 34 06	301 02 33 05 01
*20	8	14	160	36	10	M-6	012 50 12 34 08	301 02 33 06 01
*20	10	16	160	42	10	M-8	012 50 12 34 10	301 02 33 08 01
*20	12	18	160	47	10	M-10	012 50 12 34 12	301 02 33 10 01
32	12	18	200	47	10	M-10	012 50 12 56 12	301 02 33 10 01
32	14	20	200	50	10	M-10	012 50 12 56 14	301 02 33 10 01
32	16	22	200	50	10	M-12	012 50 12 56 16	301 02 33 12 01
32	18	24	200	52	10	M-12	012 50 12 56 18	301 02 33 12 01
32	20	26	200	52	10	M-16	012 50 12 56 20	301 02 33 16 01

*Other sizes and profiles
*Otras formas y dimensiones

Design:

- Tool shank tolerance h6
- For Carbide, Cermet and HSS tool shanks according to DIN 6535 form HA and DIN 1835-1 form A.

Delivery:

- With built-in bored through stop screw.
- Other sizes and profiles on request.

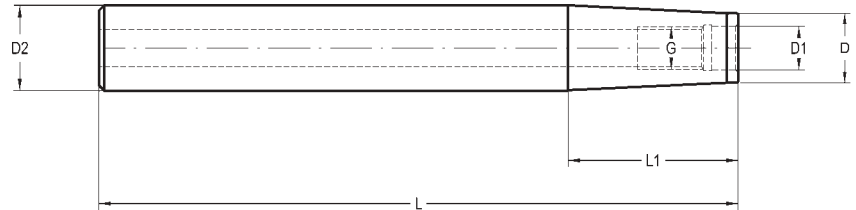
Ejecución

- Mangos de herramientas con tolerancia h6.
- Para herramientas de Metal duro, Cermet y HSS con mango DIN 6535 forma HA y DIN 1835-1 forma A.

Suministro

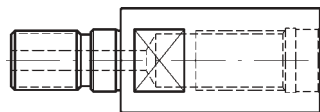
- Con tornillo de regulación con orificio para paso refrigerante.
- Otras formas y tamaños no indicados en esta tabla, bajo demanda expresa.

Ø	TYPE TIPO	LENGTH LONGITUD
12-16-20-52-32	M6 - M16	M

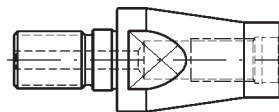


Maximum circular deviation between D_2 and $D_1 \leq 0,003$
Desviación circular máxima entre D_2 y $D_1 \leq 0,003$

D_2 h6	G	D	D_1	LENGTH - LONGITUD L	L_1	COD.
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



Extensions (see page 9/9)
Prolongadores (ver pág. 9/9)



Reducers (see page 9/9)
Reductores (ver pág. 9/9)